



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº: 008/2020**

**ENTIDADE:** Município de Pirai

**UNIDADE ADMINISTRATIVA:** Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.

**AUTORIZAÇÃO:** PROCESSO Nº: 12.970/2020

**RECURSO ORÇAMENTÁRIO:** 449051 – 11901236500121338.

O Município de Pirai, através da Comissão Permanente de Licitação, adiante nominada C.P.L., sito na Rua Dr. Luiz Antônio Garcia da Silveira, nº 16-Fundos, Centro, em Pirai, Estado do Rio de Janeiro, comunica aos interessados que fará realizar **às 09h do dia 30/11/2020**, licitação por tomada de preços, em regime de empreitada por preço global, do tipo menor preço, de acordo com o que determina a Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e sua legislação suplementar e, sob as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA 1 - OBJETO DA LICITAÇÃO**

Obra de conclusão da creche – proinfância – espaço educativo infantil tipo “C” na Avenida do Sol, Bairro Irmã Terezinha – Arrozal - 3º distrito, conforme projeto básico e instruções constantes do presente edital e seus anexos.

**CLÁUSULA 2 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

- 2.1 - Poderão participar desta licitação, empresas do ramo de obra e serviços de engenharia, que se encontrarem devidamente inscritas no Setor de Cadastro do Município de Pirai, cujos certificados estejam em vigor ou que atendam as condições exigidas para cadastramento até o 3º dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.
- 2.2 – Considera-se, para fins desta Tomada de Preços, o Certificado Cadastral em vigor, quando a sua data de vencimento e a documentação exigida no cadastro para obtenção do mesmo, não estiverem com o prazo de validade expirado na data desta licitação.
- 2.3 - As microempresas e às empresas de pequeno porte é assegurado o tratamento diferenciado de que trata a Lei complementar nº 123, de 14/12/2006 e legislação suplementar.
- 2.4 - Não serão admitidas na licitação proponentes reunidos em consórcio.
- 2.5 - Não serão admitidas na licitação as empresas suspensas do direito de licitar, no prazo e nas condições do impedimento e as declaradas inidôneas pela Administração Direta ou Indireta federal, estadual ou municipal.
- 2.6 - Não poderão participar da licitação, pessoa física ou jurídica que tiveram, participação na elaboração do projeto, conforme artigo 9º Inciso I e II da Lei 8.666/93.
- 2.8 - No local, data e hora fixados no preâmbulo deste edital, os interessados em participar desta Tomada de Preços entregarão a Comissão Permanente de Licitação, um envelope contendo a documentação - envelope “A” e um envelope contendo a proposta comercial - envelope “B”.





**2.9-** A representação da licitante nas sessões e nos atos do procedimento, se fará por representante credenciado, segundo critério abaixo:

- a) A representação da empresa se fará no máximo por 01 (uma) pessoa;
- b) Habilitação do representante mediante apresentação de documento procuratório com firma reconhecida, que declare expressamente ter poderes para atuar na licitação juntamente com o contrato social, identificando/qualificando a pessoa que assina o documento;
- c) No caso da empresa ser representada pelo titular ou um de seus diretores, devidamente apto, o credenciamento se fará com a apresentação e entrega do ato constitutivo social e/ou documento de eleição de administrador, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório, conforme o caso.
- d) As microempresas e empresas de pequeno porte, para utilizarem as prerrogativas estabelecidas na Lei Complementar nº 123/2006 e legislação suplementar, deverão se qualificar como tal, entregando através do representante credenciado a informação prestada pelo site da Junta Comercial de que ostenta tal condição.
- e) Caso esse serviço não esteja disponível, deverá ser apresentada certidão expedida pela Junta Comercial do seu domicílio, conforme o art. 8º da IN 103 do Departamento Nacional de Registro do Comércio, de 30.04.2007, que demonstre essa condição.

**2.10-** A ausência de representante credenciado da licitante na sessão, não impedirá o prosseguimento do procedimento pela Comissão Permanente de Licitação, nem repercutirá sobre as decisões que esta houver de proferir.

### **CLÁUSULA 3 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"**

**3-1** – Embora cadastrada, a empresa licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

**3.1.1-** Habilitação Jurídica.

- a) Certificado de Inscrição no Cadastro da Prefeitura Municipal de Piraí.
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, com registro na Junta Comercial pertinente ou a publicação prevista na Lei nº 6404/76;
- c) Registro no Registro Público de Empresas Mercantis, em se tratando de empresário individual ou sociedade empresária;
- d) Registro no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, em se tratando de sociedade simples;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.
- f) Última Declaração Simplificada da Pessoa Jurídica exigível pela Secretaria da Receita Federal, conforme art. 25 da LC nº 123/2006 e legislação suplementar, devidamente assinada pelo representante legal da empresa, para o caso de licitantes que desejarem utilizar-se da prerrogativa de microempresas ou empresas de pequeno porte.





### 3.1.2- Regularidade Fiscal

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ/MF);
- b) Prova de inscrição no cadastro de Contribuinte Estadual ou Municipal, conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com objeto licitado;
- c) Prova de regularidade com as Fazendas: Federal (Certidão Conjunta Negativa de Tributos Federais e Dívida Ativa da União), Estadual (Certidão Negativa de Débito de ICMS e Certidão Negativa de Dívida Ativa quando a legislação estadual assim dispuser) e Municipal (Certidão Negativa de Tributos Municipais e Certidão Negativa de Dívida Ativa quando a legislação municipal assim dispuser), do domicílio ou sede do licitante, ou outras equivalentes, tais como certidões positivas com efeito de negativa, na forma da lei;
- d) Prova de regularidade de débitos relativo as Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros (Certidão Negativa de Débito ou Positiva com Efeitos de Negativa emitida pela Receita Federal) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS (Certidão de Regularidade de Situação emitida pela CEF), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei, conforme legislação em vigor.
- e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII - A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto - Lei nº 5.452, de maio de 1943

**3.1.2.1** – A documentação(ões) de regularidade fiscal, deverá(ao) comprovar a inexistência tanto de débitos inscritos quanto de não inscritos na Dívida Ativa, ou demonstrar de outra forma tal situação fiscal, podendo, para tanto, estar(em) acompanhado(s) de legislação específica ou informação oficial do órgão fazendário.

**3.1.2.2** - A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida no caso de vierem a ser a vencedora da tomada de Preços, nos termos do art. 42 da Lei Complementar nº 123/2006 e legislação suplementar.

**3.1.2.3** – As microempresas e empresas de pequeno porte deverão, no entanto, apresentar todos documentos elencados no subitem 3.1.2 deste Edital, mesmo que apresentem alguma restrição.

**3.1.2.4** – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal exigida neste Edital, será(ao) assegurado(s) á(s) microempresa(s) e empresa(s) de pequeno porte adjudicatória(s) deste certame o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que for(em) declarada(s) a(s) vencedora(s), prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Municipal, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

**3.1.2.5** – A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem 3.1.2.4, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração Municipal convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para celebrar a contratação, ou revogar a licitação.





### **3.1.3- Qualificação Técnica**

- a) Certidão de registro do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da jurisdição da sede da licitante, referente ao presente exercício.
- b) Comprovação pelo licitante de possuir no seu quadro permanente, na data desta licitação, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo CREA ou CAU, detentor de atestados de responsabilidade técnica por execução de obra e serviços com características semelhantes ao objeto desta tomada de preços. A comprovação será feita através de atestados fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU.

**3.1.3.1** – A comprovação de que o detentor dos atestados de responsabilidade técnica é vinculado à licitante através de apresentação de ficha de registro de empregado, de contrato particular de prestação de serviço, de contrato de trabalho por prazo determinado, da Certidão de Registro no CREA ou CAU ou outros instrumentos legais que demonstrem a relação jurídica entre a empresa e o profissional.

### **3.1.4 - Qualificação Econômica e Financeira**

- a) Certidão negativa de pedido de falência e concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica. Para os licitantes com sede no Município de Piraí a comprovação desta exigência se fará mediante certidão expedida pelo Cartório Distribuidor, Contador e Partidor da Comarca. Os licitantes com sede em outros Municípios da Federação as certidão(ões) deverá(ão) vir acompanhada(s) de declaração da autoridade jurídica competente, relacionando o(s) distribuidor(es) que, na comarca de sua sede, tenha(m) atribuição para expedir certidões negativas de falências e concordatas. Não serão aceitas certidões passadas com mais de 90 (noventa) dias contados da efetiva pesquisa no cartório, em relação à data da realização da licitação;

### **3.1.5 – Declaração Relativa a Trabalho de Menores**

- a) Declaração (papel timbrado da empresa) de que a empresa não utiliza menores de 18 (dezoito) anos para trabalho noturno, perigoso ou insalubre; nem menores de 16 (dezesseis) anos para qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, em conformidade ao disposto no inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, conforme anexo II do edital.

**3.2** - Os documentos exigidos para habilitação poderão ser apresentados em original por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor responsável pelo Setor de Cadastro da Prefeitura Municipal de Piraí, publicação em órgão da Imprensa oficial, ou por meio de emissão na internet estando sua aceitação condicionada à confirmação da regularidade junto ao órgão competente.

**3.3** - Os documentos de habilitação deverão estar acondicionados em um único envelope lacrado, contendo em sua parte externa, além da razão social da proponente, os dizeres:





MUNICÍPIO DE PIRAÍ  
ATT.: COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS Nº: 008/20  
DOCUMENTO PARA HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"

**CLÁUSULA 4 - APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA - ENVELOPE "B"**

- 4.1 – A licitante apresentará sua proposta em 02 (duas) vias, em papel timbrado da empresa, datada, rubricada e assinada por seu representante legal, constituída pelos seguintes elementos:
- a) carta de apresentação da proposta, conforme anexo I do edital, indicando:
    - a.1 - o preço global em valor numérico, em moeda do País e por extenso;
    - a.2 – o prazo para execução dos serviços será de 60 (sessenta) dias conforme cronograma físico-financeiro.
    - a.3 – declaração de validade da proposta pelo prazo de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de recebimento da proposta.
  - b) cronograma físico-financeiro dos serviços, compatível com o cronograma de desembolso máximo – anexo V;
  - c) planilha orçamentária na forma da planilha constante do Anexo IV do Edital, com indicação dos quantitativos e dos preços unitários, parciais e totais, que serviram de base à elaboração da proposta comercial da licitante, obedecendo as especificações quanto ao seu conteúdo;
- 4.2 - No preço proposto deverá estar incluído todos os custos de materiais e equipamentos, ferramentas, transportes, carga e descarga de materiais, mão de obra, despesas administrativas, legislação social trabalhista e previdenciária, da infortunística do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros, tributos, lucros, enfim, tudo o que for necessário para perfeita execução dos serviços objeto da licitação.
- 4.3 – O preço global máximo estabelecido para aceitação da Proposta é de **RS- 153.871,00 (Cento e cinquenta e três mil, oitocentos e setenta e um reais)**.
- 4.4– Os preços unitários constantes da planilha orçamentária (Anexo IV) serão considerados máximos, sendo desclassificada proposta de preços, cuja planilha orçamentária apresente valores superiores aos limites máximos unitários estabelecidos e ou preço global máximo superior estabelecido ao disposto no item 4.3.
- 4.5- Não serão consideradas propostas que contenham ofertas e/ ou vantagens não previstas no Edital.
- 4.6- A planilha orçamentária a que se refere a letra "c" do item 4.1 juntamente com o cronograma físico-financeiro, servirão de base para os pagamentos, os quais serão efetuados por serviços efetivamente realizados, de conformidade com disposto na CLÁUSULA 13 deste edital.





- 4.7- Deste modo, a planilha orçamentária a ser elaborada pela licitante deverá conter a discriminação dos itens e subitens de serviços com seus respectivos valores, os quais irão constituir as parcelas do cronograma físico-financeiro para fins de medição e consequentemente pagamento.
- 4.8 - Na hipótese de divergência entre os preços unitários e os totais de cada item do serviço, prevalecerão os primeiros. No caso de discordância entre os valores numéricos e os considerados por extenso, prevalecerão estes últimos. As planilhas serão conferidas, sendo considerados como certo os preços unitários e as quantidades nelas registradas, corrigindo-se, para fins, de obtenção do preço global da proposta somente os erros de cálculo porventura encontrados.
- 4.9 - A proposta comercial e seus elementos constitutivos deverão estar acondicionados em um único envelope lacrado, contendo em sua parte externa, além da razão social da proponente, os dizeres:

**MUNICÍPIO DE PIRAI**  
**ATT.: COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº: 008/20**  
**PROPOSTA COMERCIAL - ENVELOPE "B"**

#### **CLÁUSULA 5 - CRITÉRIO DO JULGAMENTO**

- 5.1 - No dia, hora e local indicados no preâmbulo deste edital será realizado o julgamento da licitação, pela Comissão Permanente de Licitação, composta no mínimo por 03 (três) membros, a qual competirá:
- a) registrar em ata os nomes, por ordem alfabética de A a Z, das empresas que retiraram o edital;
  - b) receber os envelopes de documentação ("A") e de proposta comercial ("B");
  - c) analisar as credenciais dos representantes das licitantes;
  - d) abrir envelope "A"(DOCUMENTAÇÃO), apreciar, analisar e rubricar a sua documentação;
  - e) devolver os envelopes "B" (PROPOSTA) fechados aos licitantes inabilitados, desde que não tenha havido recurso ou após o seu julgamento;
  - f) proceder a abertura dos envelopes de proposta comercial das licitantes habilitadas, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, lavrada em ata, ou após o julgamento dos recursos interpostos;
  - g) rubricar todas as peças contidas na proposta comercial;
  - h) desclassificar as propostas que:
    - não atenderem as condições do edital;
    - com valor global superior ao limite estabelecido no item "4.3" e com valores unitários em desacordo ao disposto no item 4.4;
    - com preços manifestamente inexequíveis, nos termos do art. 48, § 1º alínea "a e b" da Lei nº 9.648 de 27/05/98.
  - i) classificar as propostas que atenderem as condições deste edital, levando em consideração o menor preço ofertado, pela ordem crescente dos preços propostos;





- j) lavrar ata circunstanciada da sessão de licitação, assiná-la e oferecê-la às assinaturas das licitantes presentes ao ato;
  - k) organizar mapa da licitação e emitir parecer indicando a proposta mais vantajosa para o Município de Pirají.
- 5.2 -** Poderão ser, a critério da Comissão, relevados erros ou omissões formais, que não resultem prejuízos para o atendimento da proposta ou para a Administração.
- 5.3 -** Será considerada vencedora a licitante que oferecer o menor preço global julgado exequível, compatível com os preços de mercado e apresentem os preços unitários dentro dos limites estabelecidos.
- 5.4 -** A Comissão Permanente de Licitação poderá ser assessorada tecnicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados pela Comissão.

#### **CLÁUSULA 6 - CRITÉRIO DE DESEMPATE**

- 6.1 -** Havendo igualdade entre 02 (duas) ou mais propostas comerciais, o desempate entre as propostas se fará, obrigatoriamente, por sorteio na mesma sessão de julgamento e, se processará da forma que se apresentar mais prática, a exclusivo critério da CPL, decidida por maioria de votos da totalidade de seus membros, ou no caso de microempresas ou empresas de pequeno porte, de acordo com o critério a seguir discriminado:
- 6.1.1 -** será assegurada, como critério desempate, preferência de contratação para as microempresas ou empresas de pequeno porte, nos termos do art. 44 da Lei Complementar nº 123/2006 e legislação suplementar, entendendo-se por empate, neste caso, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.
- 6.1.2 -** para efeito do disposto no subitem 6.1.1, ocorrendo o empate, será adotado os seguintes procedimentos:
- 6.1.2.1 -** a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
- 6.1.2.2 -** não ocorrendo contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 6.1.2.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 6.1.1, conforme a ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito;
- 6.1.2.3 -** no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 6.1.1, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;
- 6.1.2.4 -** na hipótese da não-contratação nos termos previstos nos subitens 6.1.1 a 6.1.2.3, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora no certame.





## **CLÁUSULA 7 - ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

- 7.1 - Adjudicada esta tomada de preços em despacho nos autos do processo de licitação e, homologada pelo Sr. Prefeito Municipal, a adjudicatária será convidada para assinar o Contrato. O prazo para assinatura do Contrato será de até 05 (cinco) dias úteis, após a data de notificação feita pelo Município.
- 7.2 - Caso a licitante seja de outro estado da federação, será necessário o visto do CREA/RJ ou CAU/RJ quando da assinatura do contrato.
- 7.3 - No caso da adjudicatária não assinar o Contrato no prazo e condições estabelecidas, o Município de Piraí a seu exclusivo critério, poderá adjudicar o objeto desta licitação à licitante classificada em segundo lugar e assim, sucessivamente, desde que aceitas as condições de preço da licitante classificada em primeiro lugar.
- 7.4 - Se a licitante, classificada em primeiro lugar, não cumprir o estabelecido no item 7.2, incidirá em multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da proposta comercial.
- 7.5 - O Município de Piraí poderá revogar a Licitação e, conseqüentemente, anulá-la nos termos do art. 49 da Lei nº 8.666/93.

## **CLÁUSULA 8 - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 8.1 - Os elementos necessários ao perfeito entendimento dos serviços constam nos Anexos I a VII do edital.
- 8.2 - Os quantitativos de serviços, constantes da planilha de orçamentária, estão de acordo com os projetos de engenharia, podendo, entretanto, ocorrer variações para mais ou para menos, se necessário a melhoria técnica dos serviços, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial, reajustado, do contrato.
- 8.3 - Caso ocorra determinado serviço que não tenha sido previsto no Anexo IV, seu preço unitário será elaborado de comum acordo entre as partes envolvidas no Contrato, respeitados os limites previstos no Parágrafo 1º do Artigo 65 da Lei nº 8.666/93.
- 8.4 - Os materiais e equipamentos necessários à execução da obra/serviços, serão fornecidos pela Contratada, que empregará, exclusivamente, materiais de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente ao projeto de engenharia.
- 8.5 - A Contratada deverá comprar todos os materiais necessários à execução dos serviços, considerando os respectivos prazos de entrega e, a data provável de uso dos mesmos no local. A demora na entrega do material e/ de equipamentos, por parte dos fornecedores, não será aceita como justificativa para atrasos na realização da obra ou para substituição dos referidos materiais.
- 8.6 - A Contratada responderá pela segurança das instalações, material e pessoal envolvido com a obra, fazendo cumprir todas as exigências contidas nas normas, nos regulamentos e na legislação trabalhista em vigor.







- 8.7 - A Contratada manterá no local da obra, engenheiro habilitado, que assumirá, perante a fiscalização a responsabilidade técnica pela execução dos serviços e, que tenha poderes para deliberar sobre qualquer determinação de urgência que se torne necessária.
- 8.8 - A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, qualquer seção ou parcela dos trabalhos que não sejam aceitas pela fiscalização por apresentarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados.
- 8.9 - Durante a execução dos serviços, a Contratada obriga-se a observar rigorosamente toda a regulamentação aplicável, projetos, especificações, desenhos, detalhes, os elementos e instruções fornecidas pela fiscalização, normas técnicas da ABNT, respondendo por quaisquer falhas, atrasos e outras faltas, que deverão ser sanadas sem ônus para a Contratante.
- 8.10 - A aceitação dos serviços só se dará, após a realização de todos os testes finais e, estando o objeto contratado em plenas condições de utilização. Ficará assim a cargo da Contratada a previsão dos serviços e/ou materiais necessários a execução do objeto contratado, mesmo quando não explicitamente indicados.

## CLÁUSULA 9 - FISCALIZAÇÃO

- 9.1 - A execução dos serviços será objeto de acompanhamento, controle, avaliação e fiscalização pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo do Município de Piraí.
- 9.2 - A fiscalização é exercida no interesse da Administração Municipal e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros por qualquer irregularidade, e na sua ocorrência não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos.
- 9.3 - Caberá à Contratada o fornecimento e manutenção de um “Diário de Obras” no local, permanentemente disponível para lançamento dos seguintes fatos e ocorrências:
- a) Pela Contratada:
- As consultas à fiscalização;
  - As datas de conclusão das etapas caracterizadas de acordo com cronogramas;
  - Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
  - As respostas às interpelações da fiscalização;
  - Eventos discriminados no item 10.5 deste edital e, outros fatos que, a juízo da Contratada, devem ser objeto de registro.
- b) Pela Fiscalização:
- Juízo formado sobre o andamento da obra/serviços, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
  - Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da Contratada no “Diário de Obras”;
  - Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela Contratada;





- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da contratada e sua equipe;
- Determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho da fiscalização.

## CLÁUSULA 10 - PRAZO DE EXECUÇÃO

- 10.1** - O prazo para execução dos serviços, objeto desta licitação, será de 60 (sessenta) dias, conforme cronograma físico-financeiro constante no projeto básico, contados a partir do quinto dia do recebimento da “Ordem de Serviço” emitida pela Contratante.
- 10.2** - A Contratada obriga-se dar início aos serviços em até 05 (cinco) dias após o recebimento da “Ordem de Serviço”.
- 10.3** - O atraso na execução de qualquer etapa de serviço, fixada no cronograma de execução, sem justificativa aceita pela fiscalização, sujeitará a Contratada às penalidades previstas no CLÁUSULA 15 deste edital.
- 10.4** - A prorrogação do prazo na conclusão e entrega dos serviços, ficará a exclusivo critério da Prefeitura Municipal de Pirai, e somente será possível quando:
- a) houver alteração do projeto ou especificações, pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo do Município de Pirai, que justifique a prorrogação;
  - b) motivo de força maior, conforme item 10.5 do Edital;
- 10.5** - Entende-se por força maior, o evento que não possa se prever, ou que em se prevendo, não possa ser evitado, entre os quais exemplificam-se os seguintes:
- Greve generalizada (não incluídas aquelas na própria Contratada);
  - Calamidade Pública;
  - Acidente em que implique o retardamento na execução dos serviços, sem culpa da Contratada;
  - Chuvas intensas e suas conseqüências;
  - Outros casos que se enquadrem no parágrafo único do artigo 393 do Código Civil Brasileiro.

## CLÁUSULA 11 - RECEBIMENTO DO OBJETO

- 11.1** - O recebimento dos serviços ficará condicionado a sua aprovação pela fiscalização da Secretaria de Obras e Urbanismo do Município de Pirai, de acordo com o seguinte critério:
- a) provisoriamente, ao término dos serviços, a Contratada redigirá um termo de conclusão e, o entregará ao fiscal responsável pelo acompanhamento dos serviços, que verificará se tudo está conforme previsto no projeto e cláusulas contratuais, emitindo parecer conclusivo em até 15 (quinze) dias, através de “Termo de Recebimento Provisório”.





- b) definitivamente, em até 90 dias contados a partir da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado elaborado por Comissão composta por 03 (três) membros designados pelo Sr. Prefeito Municipal, comprovando a adequação do objeto aos termos contratuais.

## **CLÁUSULA 12 - MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

- 12.1** - O pagamento dos serviços será feito conforme o cronograma físico-financeiro, servindo como base a planilha orçamentária e, de acordo com os serviços efetivamente realizados, cuja execução, a contendo, será verificada pela fiscalização.
- 12.2** - O pagamento será efetuado à Contratada, pela Tesouraria da Fazenda Pública Municipal em moeda corrente do País, através de crédito em conta bancária do contratado, 30 (trinta) dias após o adimplemento de cada parcela da obra, e mediante apresentação dos documentos de cobrança devidamente atestados pela secretaria competente.
- 12.3** - As medições somente serão pagas com a apresentação da nota fiscal; do comprovante de recolhimento do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) junto à Município de Pirai e os comprovantes de recolhimento ao INSS e ao FGTS, referente à atividade concernente ao objeto licitado.
- 12.4** - Em caso de atraso injustificado no pagamento, dentro do prazo acima estabelecido, o valor será acrescido de 1% (um por cento) de juros de mora ao mês “pro rata tempore”, assim como, compensado financeiramente à taxa de 1% (um por cento) ao mês, pro rata dia, contados a partir do dia seguinte ao de seu vencimento e até o dia do seu efetivo pagamento.
- 12.5** - Caso a Prefeitura antecipe o pagamento dentro do prazo estabelecido, fará jus a um desconto na razão de 1% (um por cento) ao mês, pro-rata dia.

## **CLÁUSULA 13 – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

- 14.1** - Os preços contratados não sofrerão reajuste, de acordo com o artigo 28 da Lei nº 9.069 de 29 junho de 1995, e legislação suplementar.

## **CLÁUSULA 14 - PENALIDADES**

- 14.1** - Em caso de inexecução total ou parcial dos serviços, atraso injustificado na execução do Contrato, inadimplemento contratual ou não atendimento às solicitações da fiscalização, a Contratada estará sujeita às seguintes penalidades:
- a) Advertência, na hipótese de execução irregular do contrato que não resulte prejuízo para a administração;
  - b) Multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do Contrato, nos seguintes casos:





- b.1) por dia, que exceder ao prazo previsto para a conclusão dos serviços, a ser constatado na verificação do cronograma correspondente a cada obra, aplicada sobre o valor da parcela não executada, respeitados os limites da lei civil;
  - b.2) por dia, pelo não cumprimento de qualquer ordem de serviço de fiscalização, no prazo por ela determinado, respeitados os limites da lei civil;
  - c) Multa administrativa de 10 % (dez por cento), no caso de inexecução parcial ou total do contrato, aplicada sobre o valor da parcela do contrato não executada.
  - d) Suspensão do direito de licitar e contratar com o Município de Piraí, por prazo não superior a 2 (dois) anos, na hipótese de inexecução total ou parcial do contrato;
  - e) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, na hipótese de execução irregular, atraso ou inexecução do contrato associado a ilícito penal.
- 15.2** - Caberá à fiscalização propor a aplicação das penalidades previstas, mediante apresentação de relatório circunstanciado, instruído com os documentos pertinentes.
- 15.3** - As multas serão descontadas dos pagamentos devidos pela Administração, caso o valor seja superior, se necessário quando for o caso, cobrado judicialmente.

## **CLÁUSULA 16 - RECURSOS**

- 16.1** - É admissível recursos dos atos da Comissão Permanente de Licitação, nos termos do Art. 109 da Lei nº 8.666 de 21/06/93.

## **CLÁUSULA 17 - CONTRATO**

- 17.1** - A Contratada será exclusivamente responsável pelos danos causados diretamente à administração ou a terceiros na execução dos serviços.
- 17.2** - A fiscalização poderá exigir, a qualquer tempo, substituição de empregado da Contratada, desde que ocorra negligência ou imperícia na execução dos serviços.
- 17.3** - A Contratada será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações fiscal, trabalhista, previdenciária e comerciais, os quais correrão por sua exclusiva conta.
- 17.4** - A Contratada obriga-se a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 17.5** - Os serviços estarão sujeitos a aceitação e aprovação da fiscalização aplicando-se no que couber, as disposições legais previstas na Lei nº 8.666/93, especialmente, as normas relacionadas às penalidades no art. 87 e rescisão dos contratos nos arts. 77 e 78.





## CLÁUSULA 18 - DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1 - Integram este edital, os seguintes anexos:

- I* - Modelo Padrão de Proposta Comercial
- II* - Declaração, artigo 7º, inciso XXXIII, C.F.
- III* - Memorial Descritivo
- IV* - Planilha orçamentária
- V* - Cronograma físico-financeiro e desembolso máximo
- VI* - Minuta de Contrato

18.2 – Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o dia de vencimento, só se iniciando e se vencendo os prazos em dia de expediente na Prefeitura Municipal de Pirai e considerar-se-á os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

18.2 - Os interessados que tiverem dúvidas de caráter técnico ou legal, na interpretação deste edital, serão atendidos pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e/ou pela Comissão de Licitações, de segunda à sexta-feira, das 9h às 17h, na Prefeitura Municipal de Pirai, R. Dr. Luiz Antônio Garcia da Silveira, nº 15 - Pirai - RJ.

18.3 - A participação na licitação implica na aceitação integral e irretroatável dos termos deste edital e seus anexos, bem como a observância dos regulamentos administrativos e das normas técnicas ou específicas aplicáveis ao caso.

18.4 - Para dirimir quaisquer dúvidas surgidas na relação contratual a ser firmada com base no objeto desta Tomada de Preços fica eleito o Foro da Comarca de Pirai, Estado do Rio de Janeiro, excluído qualquer outro.

Pirai, 09 de novembro de 2020.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



## ANEXO I

### PROPOSTA COMERCIAL

Pirai, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

AO  
MUNICÍPIO DE PIRAI  
Praça Getúlio Vargas, S/Nº  
Centro - Pirai - R.J.  
A/C. Comissão de Licitação

Ref.: Tomada de Preços Nº 008/2020

**Prezados Senhores,**

Apresentamos e submetemos à apreciação de V. Sas., nossa proposta de preço relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na sua preparação.

Obra de reforma geral do prédio do Fundo de Previdência Social do Município.

Conforme Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro e Desembolso Máximo, é de R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

O prazo para a execução da obra é de 60 (sessenta) dias conforme cronograma físico financeiro.

Declaramos que em nosso “ Preço Global ”, para execução das obras e serviços, incluímos as despesas com materiais e equipamentos, ferramentas, transportes, cargas e descargas de materiais, mão de obra, despesas administrativas, legislação social trabalhista e previdenciária, da infortunistica do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros, tributos, taxas, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa da obra, conforme projeto e especificações constantes do Edital, bem





**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE PIRAÍ**



como nosso lucro, sem que caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à CONTRATANTE.

O prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos a partir da data de abertura da Licitação.

Acompanham a nossa proposta de preço os documentos previstos na Cláusula 4 deste Edital, com todas as informações necessárias para perfeita compreensão e avaliação da proposta.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações e normas técnicas da ABNT, bem como as recomendações e instruções da fiscalização da CONTRATANTE, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as normas mencionadas nos projetos.

Atenciosamente,

---

**Assinatura, Nome Legível**  
**Cargo do Representante Legal**

---

**Assinatura, Nome Legível e N° do**  
**Registro no CREA do**  
**Responsável Técnico**





**ANEXO II**

**DECLARAÇÃO**

Ref.: (identificação da licitação)

\_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal, Sr.(Sra.) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_ Declara, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e (assinalar com "X", conforme o caso):

( ) não emprega menor de dezesseis anos.

( ) emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

\_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_  
(representante legal)







**ANEXO III**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA DE CONCLUSÃO DA CRECHE INFANTIL PRÓ-INFÂNCIA DE ARROZAL**

**LOCAIS: AV. DO SOL, IRMÃ TEREZINHA – ARROZAL – 3º DISTRITO – PIRAI - RJ**

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**MEMORIAL DESCRITIVO**



**PROJETO PROINFÂNCIA TIPO C**





ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. CONDIÇÕES PRELIMINARES	3
3. ARQUITETURA	4
4. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	11
5. INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS	14
6. INSTALAÇÕES ÁGUAS PLUVIAIS	16
7. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	17
8. COMBATE A INCÊNDIO	17
9. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	18
10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	22
11. CABEAMENTO ESTRUTURADO	23
12. AR CONDICIONADO	24
13. VENTILAÇÃO MECÂNICA	25
14. OBSERVAÇÕES GERAIS	25
15. OBSERVAÇÕES ELÉTRICA	27
16. OBSERVAÇÕES SPDA	28
17. OBSERVAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO	28





## 1. INTRODUÇÃO

O PROINFÂNCIA – Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil – foi criado por iniciativa do Ministério da Educação (MEC) e do Fundo de Desenvolvimento da Educação (FNDE) como parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado em 2006 com vistas ao aprimoramento da infra-estrutura da rede pública de educação infantil dos municípios por meio de construções de novas unidades escolares, reformas ou ampliações, bem como seu respectivo aparelhamento com equipamentos e mobiliários adequados.

## 2. CONDIÇÕES PRELIMINARES

- 2.1. Será procedida periódica remoção de entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer das obras. Todo transporte de entulho correrá às expensas da Empresa Contratada e deverá atender às normas determinadas pela Contratante.
- 2.2. Ficarão a cargo exclusivo da Empresa Contratada todas as providências correspondentes às instalações provisórias da obra, tais como instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, oficinas e escritório.
- 2.3. Caberá também à Empresa Contratada, o fornecimento de todo o material, mão de obra, ferramentas, equipamentos, maquinaria, etc., necessários para que todos os trabalhos sejam desenvolvidos com segurança e qualidade.
- 2.4. Os serviços a serem executados deverão obedecer às presentes especificações e quaisquer alterações das mesmas, se necessárias, somente poderão ser feitas mediante consulta prévia, por escrito, à Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.
- 2.5. A execução de qualquer serviço deverá obedecer às prescrições contidas na ABNT, bem como às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.
- 2.6. Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser de primeira qualidade, sendo recusados pela Fiscalização materiais não especificados. Os serviços imperfeitos deverão ser prontamente refeitos às expensas da Empresa Contratada.
- 2.7. A contratada será responsável por danos causados a terceiros, com a reparação aos estragos porventura causados ao imóvel e seus bens, usando-se para tal materiais iguais aos danificados e mão-de-obra especializada.
- 2.8. A contratada se obrigará a cumprir as exigências da Secretaria de Obras e Urbanismo, com





relação a apresentação dos projetos das instalações, porventura exigidos.

- 2.9. A contratada se obrigará a cumprir as exigências da Contratante com relação ao desenvolvimento das obras, tapumes, permanência de pessoal, horários de trabalho, entrada e saída de materiais e entulhos, etc.
- 2.10. A retirada de entulhos e materiais porventura já existentes no local da obra ficará ao encargo da Contratada, com devida presteza, de modo a não atrasar a execução dos serviços especificados. No caso de materiais, os mesmos serão removidos para local a ser determinado pela fiscalização.
- 2.11. A contratada não poderá subempreitar a terceiros a totalidade dos serviços, podendo entretanto, fazê-lo parcialmente. Continuará, porém, a responder direta e exclusivamente perante a Contratante.
- 2.12. Qualquer detalhe técnico porventura omissos nas presentes especificações e plantas, será selecionado sempre dentro das normas técnicas construtivas usuais e dentro do bom senso executivo, a critério da Fiscalização da Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano.

### 3. ARQUITETURA

#### 3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O projeto-padrão PROINFÂNCIA TIPO C desenvolvido pelo Fundo de Desenvolvimento da Educação (FNDE), objeto de financiamento pelo Programa PROINFÂNCIA, tem capacidade de atendimento a 120 (cento e vinte) crianças quando o funcionamento acontecer em dois turnos, reduzindo-se a 60 crianças se adotado o período integral. A escola de educação infantil em voga beneficiará crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

- **Creche: crianças de 0 até 4 anos de idade**
  - **Creche I ..... 0 até 18 meses**
  - **Creche II ..... 18 meses até 3 anos**
  - **Creche III ..... 3 anos até 4 anos**
- **Pré-escola: crianças de 4 até 5 anos e 11 meses.**





### 3.2. PARÂMETROS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

O atendimento as normas específicas de segurança no trabalho é de responsabilidade do construtor/empreendedor.

A Norma Regulamentadora - NR 18 determina, em seu item 18.3, a elaboração do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) em todos os estabelecimentos com 20 ou mais trabalhadores, prevendo uma implantação progressiva pelas empresas.

A legislação estabelece diretrizes de ordem administrativa, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

### 3.3. SISTEMA CONSTRUTIVO

O sistema construtivo adotado foi o convencional, ou seja:

- Estrutura de concreto;
  - Alvenaria de tijolos furados (19x19x10cm) e alvenaria de elemento vazado.
- Laje pré-moldada;
- Telhas de barro.

Definiu-se então, conforme a função a que se destinam e interligados por circulação coberta, os seguintes blocos:

- Bloco Administrativo da Creche, anexo à entrada principal;
- Bloco de Serviço, com entrada independente, localizado junto ao estacionamento para P.N.E.; que abriga também a Sala Multiuso e de Informática;
- 02 Blocos Pedagógicos;
- Pátio Coberto;
- Refeitório;
- Anfiteatro;
- Playground.





### 3.4. ESPAÇOS DEFINIDOS

#### • BLOCO ADMINISTRATIVO

O Bloco Administrativo, anexo à entrada principal da creche, é composto dos seguintes espaços:

- Área de espera externa e coberta, definida entre a Creche II e a Administração;
  - Circulações;
  - Sala da Administração;
  - Sala de Professores;
  - Almojarifado;
  - Sanitários P.N.E..

#### • BLOCO DE SERVIÇO

No Bloco de Serviço, constam:

- Entrada de funcionários;
- Circulações;
- Sanitários de funcionários;
- Copa de funcionários;
- Cozinha:
  - Central GLP;
  - Depósito de lixo orgânico e inorgânico;
  - Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças (carga e descarga);
  - Área de higienização pessoal (pia interna);
  - Bancada de preparo de carnes;
  - Bancada de preparo de legumes e verduras;
  - Área de cocção;
  - Bancada de passagem de alimentos prontos;
  - Buffet (bancada) integrado ao refeitório;
  - Refeitório;
  - Bancada de recepção de louças sujas;
  - Pia de lavagem de louças;





- Pia de lavagem de panelões;
- Despensa.
  
- Lactário:
  - Área de higienização pessoal e troca de roupa;
  - Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
  - Bancada de entrega de alimentos prontos.
  
- Lavanderia
  - Lavagem de roupas com balcão de recebimento e triagem de roupas sujas, tanques e máquinas de lavar;
  - Área externa de secagem de roupas (varal);
  - Passadoria com prateleiras para guarda de roupas;
  - Balcão de entrega de roupas limpas;
  
- D.M.L. (Depósito de Materiais de Limpeza).
- Sala de Multiuso e Informática;
- Sala do Rack (apoio à informática);
- Depósito.
  
- BLOCOS PEDAGÓGICOS
  - Bloco Creche I e II: crianças de 4 meses a 3 anos:
    - Creche I:
      - Atividades;
      - Repouso;
      - Banho;
      - Higiene pessoal;
      - Amamentação;
      - Alimentação;
  
    - Creche II:
      - Atividades/Repouso;





- Sanitário infantil;
  - Solários (coletivos).
- 
- Bloco Creche III e Pré-escola: crianças de 3 a 6 anos:
    - Creche III e Pré-escola:
      - Atividades/Repouso;
      - Solários (coletivos).

Os solários são divididos por alvenaria de elemento vazado na altura de 0,90m, com a finalidade de separar duas faixas de idade nas atividades externas, mas permitindo o pleno domínio visual por parte das professoras

- PÁTIO COBERTO / REFEITÓRIO

O pátio coberto está localizado em área central da creche, sendo um espaço que proporciona a integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias. Está diretamente ligado ao playground, à entrada principal e às salas de aula, e por ele, se acessa com facilidade os demais ambientes da escola. Trata-se de um espaço de realização de atividades diversas, como reuniões de pais e mestres, comemorações, atividades comunitárias (filmes, teatro, etc).

- ANFITEATRO

Espaço circular com arquibancadas e palco.

- PLAYGROUND

Espaço não coberto, integrado ao pátio coberto, com brinquedos nos quais as crianças podem desenvolver suas atividades lúdicas.

### 3.5. ACABAMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes, de fácil aplicação e que não dependam de mão-de-obra especializada.







- PAREDES EXTERNAS

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica sobre reboco desempenado fino e apresentará base em cerâmica 10X10cm até a altura de 0,50m do piso. Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas (juntas fora de especificação ocasionam o descolamento causado pela dilatação das peças de cerâmica sem que haja correspondente absorção do movimento nas juntas). OBS.: nas áreas externas, o índice de dilatação das peças e retração das juntas é maior que em áreas internas, por essa razão, argamassas e rejuntas são especiais.

Os oitões e acabamento das testeiras de calhas e platibandas serão revestidos em tinta acrílica acetinada cor: BRANCO; os rufos e encabeçamentos de oitões, platibandas, calhas e paredes serão em cor concreto. Nesses casos, devem ser tomados os mesmos cuidados indicados para as bases das demais paredes externas.

O castelo d'água receberá textura acrílica grafiato com pintura acrílica.

- PAREDES INTERNAS (ÁREAS SECAS)

Os blocos pedagógicos receberão, à altura de 1,00m, um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc. Abaixo do friso, onde existirá maior necessidade de limpeza, as paredes receberão revestimento em cerâmica 20x20cm. Acima do friso, a pintura poderá ser em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA para reduzir, assim, o custo inicial de pintura e diminuir o custo futuro de manutenção.

O bloco administrativo receberá rodapé de granitina ou cerâmica de 0,10m e pintura acrílica acetinada.

- PAREDES INTERNAS (ÁREAS MOLHADAS)

As paredes internas da cozinha e das áreas de serviços receberão revestimento de cerâmica 20X20cm, do piso ao teto.

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,70m do piso. Abaixo dessa faixa, será aplicada





cerâmica 20x20cm, e acima, pintura acrílica acetinada sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

- **PÓRTICO**

Foi definido um pórtico na fachada frontal, o qual marca o acesso principal da Creche. Terá revestimento em cerâmica 10x10cm na cor VERMELHA e encabeçamento em concreto;

- **PÁTIO COBERTO**

O pátio coberto não terá cobertura com laje e apresentará telhado aparente com estrutura em madeira e acabamento em verniz fosco. Outra alternativa para a estrutura do telhado é a utilização de peças metálicas.

- **DIVERSOS**

- Esquadrias: em ferro ou alumínio, com acabamento em esmalte brilho;
- Elementos metálicos: portões, cercas, telas, elementos circulares do castelo d' água - acabamento em esmalte brilho sobre fundo zarcão;
- Molduras externas das janelas: cerâmica 10x10cm;
- Cobogós: em concreto;
- Portas das salas de atividades (creches I, II e III, pré-escola, multiuso/informática): esmaltadas, com visor em vidro;
- Demais portas: esmaltadas;
- Barras de apoio, maçanetas, dobradiças, ferragens em geral: cromadas;
- Vidros: conforme especificado no caderno de componentes;
- Prateleiras, divisórias, bancadas, balcões de atendimento e distribuição, divisórias dos banheiros: granito, mármore, ardósia ou pedra similar;
- Tampos das calhas de piso: placas de 40x60 em concreto aparente;
- Telhas: cobertura com telha de barro tipo capa/canal;

- **PISOS**

- Blocos (área interna): piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas); ou piso vinílico em placas ou em manta;





- Estacionamento, carga e descarga, entorno do anfiteatro e da caixa d'água: blocos intertravados de concreto;
- Palco do anfiteatro, calçadas externas e acesso o bloco administrativo: cimento desempenado;
- Pátio coberto: piso em granitina com 17mm de altura (juntas a cada 1,00m), cor cinza claro; ou pavimentação em cimento desempenado queimado;
- Soleiras: granitina nos pisos em granitina; granito cinza andorinha nos pisos em cerâmica ou encontro de pisos de diferentes materiais;
- Playground: forração em areia filtrada;
- Demais áreas descobertas: piso em pedra rolada ou forração em grama;

- **TETOS**

- Todos os tetos receberão pintura PVA sobre massa corrida PVA.

### 3.6. DEFINIÇÕES DE CORES

- CORES – referência: catálogo Coralit – CORAL

- **PAREDES EXTERNAS**

- Paredes revestidas com base em cerâmica 10x10cm na cor VERMELHO;
- Paredes revestidas com pintura acrílica sobre reboco desempenado fino na cor BRANCO GELO;
- Oitões e acabamento das testeiras de calhas e platibandas revestidos com pintura acrílica sobre reboco desempenado fino na cor BRANCO GELO
- O castelo d'água receberá grafiato com pintura acrílica na cor AMARELA; as ferragens do castelo (escadas, guarda-corpo) serão na cor AZUL FRANÇA;

- **PAREDES INTERNAS (ÁREAS SECAS)**

- Nos blocos pedagógicos, o roda meio será em madeira natural, com acabamento em verniz acetinado;
- Abaixo do friso, as paredes receberão revestimento em cerâmica 20x20cm na cor BRANCO GELO;





- Acima do friso, a pintura será acrílica na cor MARFIM;
- O bloco administrativo receberá pintura acrílica acetinada na cor BRANCO GELO;

• **PAREDES INTERNAS (ÁREAS MOLHADAS)**

- As paredes internas da cozinha e das áreas de serviço serão em cerâmica 20x20cm na cor BRANCO GELO;
- As paredes dos banheiros receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores VERMELHA (feminino) e AZUL (masculino). Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 20x20cm na cor BRANCO GELO, e acima, pintura acrílica acetinada na cor VERDE ÁGUA;

• **PÓRTICO**

- O pórtico na fachada frontal será revestido em cerâmica 10x10cm na cor VERMELHA;

• **PÁTIO COBERTO**

- A estrutura da cobertura será em madeira natural pintada com verniz fosco, ou poderá ser metálica com pintura na cor MARROM;

• **DIVERSOS**

- Esquadrias: cor BRANCO NEVE;
- Elementos metálicos: cor AZUL FRANÇA;
- Molduras externas das janelas: cerâmica 10x10cm cor AZUL, AMARELA OU VERMELHA
- Cobogós: cor CONCRETO (refeitório, solários);
- Elementos vazados especiais cores VERMELHO, AMARELO e AZUL (conforme projeto).
- Portas dos banheiros: cor BRANCO NEVE;
- Portas das salas de atividades (creches I, II e III, pré-escola, multiuso/informática): cor BRANCO NEVE com baguetes na mesma cor da cerâmica da moldura;





- Demais portas: cor BRANCO NEVE;
- Prateleiras, divisórias, bancadas, balcões de atendimento e distribuição, divisórias dos banheiros: granito na cor CINZA ANDORINHA, mármore BRANCO, ardósia ou pedra similar;

- **TETOS**

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE.

#### 4. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

O projeto de instalações hidros sanitárias foi desenvolvido obedecendo às seguintes normas brasileiras:

- NBR 5.626/98 - Instalações prediais de água Fria;
- NBR 8.160/99 - Instalações prediais de esgoto sanitário;

##### 4.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

O sistema de abastecimento de água potável da Creche Tipo C foi considerado como um sistema de abastecimento indireto, ou seja, um sistema no qual a água proveniente da concessionária é reservada. Nesse sistema, o abastecimento da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, sendo armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Creche Tipo C considerou-se uma população equivalente ao número de usuários previstos para o funcionamento pleno da Creche, qual seja, 120 crianças e 15 funcionários, sendo considerada ainda uma reserva equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastece diretamente o reservatório inferior do castelo d'água (reservatório R1). O conjunto elevatório, composto de duas bombas centrífugas, acionadas por comandos automáticos, alimenta o reservatório superior do castelo d'água (R2). A água, a partir do reservatório





R2, segue por gravidade até as colunas de distribuição, as quais se distribuem sobre as lajes da edificação, para em seguida alimentarem os ramais dos ambientes da creche, conforme apresentado nos desenhos do projeto.

#### 4.2. RAMAL PREDIAL

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50 m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25 mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório inferior (R1) do castelo d'água.

Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

##### 4.2.1. Reservatórios

O sistema para armazenamento de água é composto de um castelo d'água construído em concreto armado, o qual possuirá dois reservatórios, sendo um inferior (R1) e um superior (R2). Os reservatórios deverão ser implantados de forma a permitir a limpeza e manutenção.

Para suprir as possíveis deficiências de abastecimento, o volume total, de 30.000 litros, armazenado nos reservatórios (R1 e R2), foi calculado levando-se em consideração o volume equivalente a duas vezes o consumo diário da creche.

O reservatório inferior (R1) será construído em concreto armado, com diâmetro interno de 3,15 m, diâmetro externo de 3,55m, altura útil de 3,00m e capacidade para 20.000 litros de água. O reservatório R2, com capacidade para 10.000 litros.

Foi previsto um compartimento de barrilete entre a laje de apoio do reservatório R2 e a laje de tampa do reservatório R1. Nos casos em que o R2 for de poliéster, é de extrema importância a correta fixação da tampa do reservatório. Caso o mesmo seja cheio antes da fixação dos grampos ou tirantes de sua tampa, a pressão da água poderá romper a estrutura da caixa d'água. A instalação do reservatório R2 também deverá ser feita durante a construção do castelo e os testes de estanqueidade das instalações devem ser feitos antes que se dê continuidade à construção da laje e vigas superiores ao nível de sua tampa. Toda a furação dos reservatórios





para a passagem dos tubos deverá ser feita conforme recomendação do fabricante dos mesmos. Em alguns casos, adaptações podem ser necessárias às indicações deste projeto.

#### 4.2.2. Reservatório Inferior – R1

O reservatório inferior (R1) terá capacidade para 20.000 litros de água e possuirá:

- Uma tubulação de entrada de água potável, em PVC rígido (diâmetro de 25 mm), provida de válvula boia e registro de gaveta bruto.
- Uma tubulação de extravasão, em PVC marrom, de passagem livre, em nível imediatamente superior ao de fechamento da válvula boia, que despejará a água sobre a caixa de brita.
- Uma tubulação de limpeza, em PVC marrom, provida de registro de gaveta bruto.
- Uma tubulação de sucção para as bombas, em ferro galvanizado próximo as bombas e em PVC rígido nas demais localidades, provida de registro de gaveta bruto e válvula de pé com crivo, inserida dentro de poço de sucção, interno à caixa d'água.

Os adaptadores para as caixas d'água de concreto serão de mesmo material da tubulação.

#### 4.2.3. Sistema de recalque

O sistema de recalque de água é constituído de uma casa de bombas, localizadas abaixo do nível do terreno, com dimensões 1,80x1,20x0,8m, e próxima ao castelo d'água, de forma que as bombas trabalhem afogadas (abaixo do nível do reservatório). A casa de bombas irá abrigar os dois conjuntos moto-bomba (um principal e um reserva) que serão utilizados para bombear a água do reservatório R1 para o reservatório R2. O conjunto elevatório deverá possuir comandos automáticos para acionar e desligar as bombas, conforme variação dos níveis dos reservatórios.

As tubulações de sucção (diâmetro de 50 mm) e de recalque (diâmetro de 32 mm) serão em PVC rígido, exceto próximo as bombas, onde a tubulação será de ferro galvanizado.

Do reservatório inferior (R1) a água será recalçada ao reservatório superior (R2) por meio de bombas centrífugas, com acionamento automático a partir de chaves bóia, instaladas nos reservatórios.

O sistema de bombeamento será composto de 2 bombas, sendo uma principal e outra bomba reserva. O conjunto moto-bomba será mono estágio trifásico e deve possuir as seguintes especificações:





- Vazão: ..... 5,0 m3/h
- Altura manométrica: .....15 m.c.a.
- Potência: ..... 3/4 C.V.
- Modelo: .....Thebe TH-16 ou equivalente.

#### 4.2.4. Reservatório superior – R2

O reservatório superior terá capacidade para 10.000 litros de água e possuirá:

- Uma tubulação de entrada, PVC rígido, a partir da tubulação de recalque, provida de registro de gaveta bruto.
- Uma tubulação de extravasão, em PVC marrom, de passagem livre, em nível imediatamente superior ao nível máximo da caixa d'água, que despejará a água sobre a caixa de brita.
- Uma tubulação de limpeza, em PVC marrom, provida de registro de gaveta bruto.
- Uma tubulação para o barrilete, em PVC marrom, provida de registro de gaveta bruto.

#### OBS.:

1. Para cada compartimento dos reservatórios (superior e inferior) é necessário instalar automáticos de boia, comandados eletricamente por chave de reversão. O sistema deverá ligar-se automaticamente quando houver água no reservatório inferior e o reservatório superior atingir o nível mínimo de água, e deverá desligar-se quando atingir o nível superior desejado ou o nível de água no reservatório inferior atingir um ponto muito baixo (10 cm antes da válvula de pé).
2. Caso as condições do terreno sejam desfavoráveis à instalação das bombas de maneira que as mesmas trabalhem afogadas, pode-se considerar que a instalação seja apoiada sobre o terreno. Consideram-se outras localidades para instalações das bombas, deve ser verificada a possibilidade de ocorrência de cavitação, fenômeno esse que deve ser evitado.

#### 4.2.5. Barrilete e coluna de distribuição a partir do reservatório superior







A coluna de distribuição, a partir do reservatório superior (R1), será em PVC marrom e possuirá um registro de gaveta bruto junto ao barrilete, de forma a permitir a sua manutenção isoladamente.

As tubulações para alimentação dos todos os ambientes da creche deverão caminhar sobre a laje de cobertura (sob o telhado). Os trechos das colunas que eventualmente ficarem expostas à radiação solar deverão ser pintadas. Todas as tubulações deverão ter caimento, de forma a evitar o sifonamento da tubulação, e impedindo o acúmulo de bolhas de ar na tubulação.

#### **4.2.6. Ramais de distribuição a partir do reservatório superior**

Todos os ramais, em PVC rígido marrom, serão protegidos por registros de gaveta cromados, colocados junto à saída da coluna de alimentação. As conexões deverão ser em PVC marrom, sendo que as conexões roscáveis para registros e pontos de aparelhos deverão ser com roscas metálicas.

Foi prevista a instalação de torneiras para lavagem de piso em todos os sanitários e na cozinha, localizadas a uma altura de 45 cm do piso. Também foram previstas torneiras para lavagem de pátio e jardim, sendo duas torneiras abastecidas diretamente da tubulação de alimentação predial (ramo derivado da alimentação que sai do hidrômetro) e outra torneira localizada no pátio coberto, próximo aos bebedouros, alimentada pela coluna de água fria número 22.

## **5. INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS**

O sistema predial de esgoto sanitário deve ser separador absoluto em relação ao sistema predial de águas pluviais, dessa maneira não deve existir nenhuma ligação entre os dois sistemas.

A instalação predial de esgotos sanitários foi projetada segundo o Sistema DUAL, ou seja, instalações de esgotos primário e secundário separadas por um desconector, conforme prescrições da NBR 8160/99 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e execução.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto serão em PVC rígido.

Todas as caixas de inspeção foram localizadas no térreo, em área externa aos blocos, e fora das projeções de solários e pátios.

### **5.1. SUBSISTEMAS DE COLETA E TRANSPORTE DE ESGOTO**





O subsistema de coleta e transporte do esgoto sanitário é composto pelo conjunto de aparelhos sanitários, tubulações, acessórios e desconectores, destinados a captar o esgoto sanitário e conduzi-lo a um destino adequado. Esse subsistema foi projetado de forma que as tubulações não passem por estruturas de concreto (vigas baldrame), e sim desviem por baixo das mesmas.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Em locais sujeitos a tráfego de veículos, os tubos do sistema de esgotamento sanitário deverão ser protegidos de forma adequada, com os seguintes recobrimentos mínimos:

- 0,40 m em local sem tráfego;
- 0,60 m em local sujeito a tráfego leve;
- 0,90 m em local sujeito a tráfego pesado.

## 5.2. SUBSISTEMAS DE VENTILAÇÃO

O subsistema de ventilação consiste no conjunto de tubulações ou dispositivos destinados a encaminhar os gases para a atmosfera e evitar a fuga dos mesmos para os ambientes sanitários, bem como evitar o rompimento dos fechos hídricos dos desconectores. Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30 cm acima do nível do telhado. A extremidade aberta de todas as colunas de ventilação deve ser provida de terminais tipo chaminé, tê ou outro dispositivo que impeça a entrada das águas pluviais diretamente ao tubo de ventilação

## 5.3. CAIXAS DE GORDURA





A Caixa de Gordura é destinada a reter, na sua parte superior, as gorduras, graxas e óleos contidos no esgoto, formando camadas que devem ser removidas periodicamente, evitando que estes componentes escoem livremente pela rede, obstruindo a mesma.

Conforme orientações da norma NBR 8160 foi dimensionamento, para o projeto em questão, uma caixa de gordura especial (CGE), destinada a receber os efluentes provenientes das pias da cozinha, lactário e higienização da creche.

#### 5.4. CAIXAS DE INSPEÇÃO

As caixas de inspeção deverão ser em alvenaria, com tampa de ferro fundido e dimensões conforme detalhes de projeto. O fundo das caixas de inspeção deverá ser acanaletado, como continuidade das tubulações, de modo a evitar possíveis depósitos e assegurar um rápido escoamento do efluente ao coletor de saída.

#### 5.5. DESTINAÇÃO DE ESGOTOS SANITÁRIOS

A disposição final do efluente do coletor predial do sistema de esgoto sanitário deve ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando ela existir, ou em sistema particular de tratamento quando não houver rede pública de coleta de esgoto sanitário.

O sistema particular de tratamento, referido anteriormente, deve ser concebido de acordo com a normalização brasileira pertinente.

#### OBS.:

1. As caixas de gordura, poços de visita e caixas de inspeção devem ser perfeitamente impermeabilizados, providos de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa de fecho hermético, ser devidamente ventilados e constituídos de materiais não atacáveis pelo esgoto.

#### 5.6. INSPEÇÃO E ENSAIOS

Toda instalação nova ou reformada deve, antes de entrar em funcionamento, ser inspecionada e ensaiada,

A execução da instalação deve ser acompanhada por técnico credenciado, a fim de ficar assegurada a obediência às prescrições da NB-19, inclusive se a mesma se acha convenientemente fixada e que nenhum material estranho tenha sido deixado em seu interior.





Depois de assentada a tubulação e antes da colocação dos aparelhos, deve ser verificada a existência de vazamentos, por meio de testes de água ou ar.

## 6. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Seguindo as especificações do projeto de arquitetura, a cobertura foi definida em telha colonial, com inclinação de 30%, apresentando em todos os blocos cobertura com platibanda (paredes em concreto nos limites externos das calhas) e calhas embutidas na própria laje.

A captação das águas pluviais ocorre de duas formas:

1. Calhas de Piso: Localizada nos limites do pátio central, circulações e solários, com a captação das águas pluviais escoadas na superfície destes ambientes para as calhas de piso, onde se interligam a alguns condutores verticais provenientes da calha de cobertura, sendo enviadas para as caixas de inspeção na rede externa aos blocos, adotando inclinação de 0,5% em toda sua extensão.
2. Calhas de Cobertura: São compostas pelas lajes dos blocos e limitadas por suas respectivas platibandas, utilizou-se inclinação de 0,5% na totalidade do conjunto de calhas, com seus respectivos divisores de água, para facilitar o escoamento até os ralos hemisféricos, para a descida nos condutores verticais. Condutores verticais serão aparentes ou embutidos em alvenaria, conforme projeto de arquitetura. Os condutores verticais são conectados às curvas  $87^{\circ}30'$  até a calha de piso ou diretamente às caixas de inspeção. Toda extensão da calha de cobertura será impermeabilizada conforme detalhes do projeto.

Na área externa à edificação, foram sugeridas algumas caixas para captação do escoamento superficial. No parque infantil locamos uma caixa de brita e no anfiteatro uma caixa com grelha para a coleta de água em queda livre. Dessas caixas saem condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais tem como base o projeto de arquitetura e compreende:

- Calha de cobertura em concreto – para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos;
- Condutores verticais (AP) – para escoamento das águas das calhas de cobertura até as





caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno.

- Ralos hemisféricos (RH) – ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais.
- Caixa de brita (CB) – caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40 cm, recoberta com brita.
- Caixa de ralo (CR) – caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40 cm.
- Caixa de inspeção (CI) – para inspeção da rede. Deverá ter dimensões de 60x60 cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60 cm tipo leve, removível.
- Poço de visita (PV) – para inspeção da rede. Deverá ter dimensões de 110x110 cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60 cm, com tampa de ferro fundido de 60 cm tipo pesado, articulada.
  - Ramais horizontais – tubulações que interligam as caixas de inspeção no entorno da edificação ao poço de visita, escoando águas provenientes das calhas de cobertura, através de seus condutores verticais, calhas de piso e águas superficiais provenientes das áreas livres (gramadas ou pavimentadas).

## 7. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

A instalação predial de gás combustível foi projetada, conforme prescrições da NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP e NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução, para atender cozinha e lactário.

O projeto da escola prevê um fogão de 4 bocas com forno para o lactário e um fogão de 6 bocas com forno para a cozinha. Foram considerados os consumos equivalentes a queimadores duplos e fogões semi-industriais para cálculo da demanda.

O sistema de Gás Combustível compreende um conjunto de aparelhos, tubulações e acessórios, destinados a coletar e transportar o gás combustível, garantindo o encaminhamento do mesmo para seu destino. Tal sistema é composto por dois cilindros de 45 kg de GLP além da rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios, conforme especificações do projeto.





## 8. COMBATE A INCÊNDIO

De acordo com o projeto de arquitetura, a escola de educação infantil compreende quatro blocos de um pavimento, com área total de 564,50 m<sup>2</sup> e capacidade para atender a 120 crianças.

A classificação de risco para essa edificação, de acordo com a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país, é de risco leve, que compreende edificações cujas classes de ocupação, na Tarifa de Seguros Incêndio do Brasil, sejam 1 e 2 (escolas, residências e escritórios).

Como regra geral, são exigidos para a edificação os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança
- Extintores de incêndio
- Iluminação de emergência
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas

O sistema de proteção por hidrantes é exigido, em alguns estados, para edificações escolares cuja área total exceda 750,00 m<sup>2</sup>. No entanto, apesar de a escola do projeto tipo B possuir área total superior a esse valor, os blocos da edificação são isolados, pois somente têm entre si continuidade através de passagens cobertas e pátio para pedestres e cargas leves em nível térreo. Dessa forma, o projeto de instalações de prevenção e combate a incêndio do qual esse memorial técnico faz parte não contempla a implantação de sistema de hidrantes.

### 8.1. EXTINTORES PORTÁTEIS

Para todas as áreas da edificação os extintores serão do tipo Pó Químico Seco – PQS, classe de fogo A - B - C. A locação e instalação desses extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

### 8.2. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

As sinalizações estão localizadas para auxílio no plano de fuga, orientação e advertência dos usuários da edificação e estão indicadas nas pranchas do projeto.

### 8.3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA





O sistema adotado foi de blocos autônomos 2x7W e 2x55W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados nas pranchas do projeto.

## **9. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

### **9.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

O projeto de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) foi baseado principalmente nas normas NBR 5419/2005, NBR 5410/2008 e na NR-10 e, desta maneira, foi considerado o nível de proteção II, indicado para escolas e locais públicos, para a elaboração do projeto.

É necessário ressaltar que um SPDA não impede a ocorrência de descargas atmosféricas, porém reduz significativamente os riscos de danos a materiais e pessoas, sendo que o projeto, a instalação, os materiais e as inspeções devem atender a norma NBR 5419/2005.

Eventuais modificações para adequação às exigências dos Corpos de Bombeiros e legislações locais devem ser providenciadas pelos municípios.

### **9.2. DETALHES DO SPDA**

A execução das instalações componentes do SPDA será feita de acordo com o projeto específico em obediência à norma NBR 5419/2005 da ABNT, que rege o assunto.

O método utilizado neste projeto é de utilização de condutores em malha ou gaiola (método Faraday) com descidas externas à edificação. A escolha do método com as características apresentadas a seguir deve-se à sua funcionalidade e facilidade de execução. As partes que compõem o sistema SPDA são:

### **9.3. SUBSISTEMA CAPTOR**

A malha de captação será construída em barras de alumínio 7/8" x 1/8" instaladas diretamente sobre a platibanda por todo o perímetro da edificação interligados de maneira a constituir uma malha, conforme apresentado na planta de cobertura. Para fixação, serão utilizados parafusos de aço inox 4,2 x 32mm, com bucha de nylon S6 e todos os furos realizados na platibanda para instalação da malha deverão ser vedados com borracha de poliuretano.





Para assegurar a continuidade elétrica, os captos deverão estar firmemente conectados, devendo ser utilizados parafusos de aço inox 1/4" x 5/8" com porca em inox de 1/4", conforme detalhamento apresentado no projeto.

Serão instalados captos aéreos em barra de alumínio nas dimensões 7/8" x 1/8" x 300mm nos cantos, próximos às emendas da malha de captação e demais pontos estabelecidos em projeto, conforme ilustrado na planta da cobertura, para complementar a proteção.

No topo do castelo d'água será instalado um captor Franklin em haste de 3m de altura a não mais de 0,5m de distância da borda do perímetro superior da edificação.

#### **9.4. SUBSISTEMA DE DESCIDAS**

No prédio escolar serão instalados condutores de descida em cordoalha de cobre nu de 35mm<sup>2</sup>, protegidos em eletroduto de PVC até a altura de 2,5m de altura, à distância média não superior a 15m, conforme determina a NBR-5419/2005. No castelo d'água será instalado um condutor de descida com as especificações acima.

Para reduzir o risco de centelhamento, os condutores de descida serão dispostos de modo que as correntes percorram diversos condutores em paralelo, sendo estes condutores com os menores comprimentos possíveis e fixados a cada meio metro de percurso.

Cada condutor de descida deverá possuir uma conexão para medição, instalada próxima do ponto de ligação ao eletrodo de aterramento. A conexão deve ser desmontável por meio de ferramenta, para efeito de medições elétricas, mas deve permanecer normalmente fechada.

Toda estrutura metálica nas proximidades do SPDA deve ser interligada a este, de modo a evitar centelhamentos perigosos entre o SPDA e estas estruturas.

#### **9.5. SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO**

Para assegurar a dispersão da corrente de descarga atmosférica na terra sem causar sobretensões perigosas, o arranjo e as dimensões do subsistema de aterramento são mais importantes que o próprio valor da resistência de aterramento. Entretanto, recomenda-se, para o caso de eletrodos não naturais, uma resistência de aproximadamente 10 K, como forma de reduzir os gradientes de potencial no solo e a probabilidade de centelhamento perigoso.

Haverá um anel circundante no prédio, conforme mostrado em planta, constituído por cordoalha de cobre nu de 50mm<sup>2</sup> e instalado no mínimo a 0,5 m de profundidade. A malha, bem como os eletrodos, deverá ser instalada a 1m de distância das fundações da estrutura.







Os sistemas de aterramento da escola e do castelo d'água devem ser interligados através do anel circundante instalado nas especificações supracitadas.

## 9.6. FIXAÇÕES E CONEXÕES

Os captores e os condutores de descida deverão ser firmemente fixados, de modo a impedir que esforços eletrodinâmicos, ou esforços mecânicos acidentais (por exemplo, vibração) possam causar sua ruptura ou desconexão.

O número de conexões nos condutores do SPDA deverá ser reduzido ao mínimo. As conexões devem ser asseguradas por meio de soldagem exotérmica, oxiacetilênica ou elétrica, conectores de pressão ou de compressão, rebites ou parafusos.

As conexões soldadas devem ser compatíveis com os esforços térmicos e mecânicos causados pela corrente de descarga atmosférica.

Nos locais de conexão dos barramentos de alumínio (captação e descidas) realizados com parafusos, deverá ser aplicada tinta epóxi (tinta típica de fundo) para evitar corrosão entre diferentes metais.

## 9.7. EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL

A equalização de potencial constitui a medida mais eficaz para reduzir os riscos de incêndio, explosão e choques elétricos dentro da estrutura. A equalização de potencial é obtida mediante condutores de ligação equipotencial, incluindo DPS (dispositivo de proteção contra surtos), interligando o SPDA, as tubulações metálicas, as instalações metálicas, as massas e os condutores dos sistemas elétricos de potência e de sinal, dentro do volume a proteger.

Uma ligação equipotencial principal, como prescreve a NBR 5410/2008, é obrigatória. Esta equalização será realizada através uma barra de equipotencialização a ser instalada no QGBT, conectada por meio de dispositivos de proteção contra surto (DPS) com os condutores fase e neutro.

Os condutores para ligação da equalização de potencial possuirão dimensões conforme especificadas em projetos, isolados na cor verde para a interligação dos quadros de baixa tensão, tubulações e racks do CPD.

Para manter o mesmo potencial elétrico entre as massas, estas deverão ser aterradas, através de conexão ao condutor de equipotencialidade ou barra de aterramento do quadro de equipotencial de terra (caixa de LEP):





- Carcaças dos aparelhos de ar condicionado, assim como os seus dutos metálicos;
- Elementos metálicos da casa de gás;
- Tubulações metálicas de água, de um modo geral;
- Carcaças das bombas d'água e componentes metálicos a elas associados;
- Partes metálicas dos quadros de distribuição (QD), quadros de aterramento (QA), racks, etc.

### 9.8. INSPEÇÕES

As inspeções visam a assegurar que:

- O SPDA está conforme o projeto;
- Todos os componentes do SPDA estão em bom estado, as conexões e fixações estão firmes e livres de corrosão;
- O valor da resistência de aterramento e resistência ôhmica da gaiola sejam compatíveis com o arranjo, com as dimensões do subsistema de aterramento e com a resistividade do solo;
- Todas as construções acrescentadas à estrutura posteriormente à instalação original estão integradas no volume a proteger, mediante ligação ao SPDA ou ampliação deste.

As inspeções prescritas devem ser efetuadas periodicamente, para todas as prescrições acima em intervalos não superiores aos estabelecidos abaixo:

- Após qualquer modificação ou reparo no SPDA, para inspeções completas;
- Quando for constatado que o SPDA foi atingido por uma descarga atmosférica, para inspeções;
- A inspeção visual do SPDA deve ser efetuada anualmente.
- Medições de aterramento e resistência ôhmica da gaiola (Anexo E NBR 5419/2005) devem ser executadas periodicamente, em intervalos de 5 anos.

Todas as medições e inspeções devem ser realizadas por profissional legalmente habilitado com registro em conselho de classe, mediante apresentação de ART.

### 9.9. DOCUMENTAÇÃO





A seguinte documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos

- Responsáveis pela manutenção do SPDA;
- Relatório de verificação de necessidade do SPDA e de seleção do respectivo nível de proteção. A não necessidade de instalação do SPDA deverá ser documentada através dos cálculos;
- Desenhos em escala mostrando as dimensões, os materiais e as posições de todos os componentes do SPDA, inclusive eletrodos de aterramento;
- Um registro de valores medidos de resistência de aterramento a ser atualizado nas inspeções periódicas ou quaisquer modificações ou reparos SPDA.
- Um registro de valores medidos de resistência ôhmica da gaiola, a ser atualizado nas inspeções periódicas ou quaisquer modificações ou reparos SPDA.

#### 9.10. NORMAS TÉCNICAS E FONTES DE CONSULTA

- NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;
- NBR 5419/2005 – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1)

### 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Esta proposta parte da concepção de um projeto eficiente do ponto de vista energético, utilizando iluminação moderna e eficiente, atendendo aos índices luminotécnicos normatizados, garantindo conforto visual aos trabalhos a serem executados.

Os desenhos do projeto definem o arranjo geral de distribuição de luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. Os elementos foram, sempre que possível, centralizados ou alinhados com as estruturas. Os pontos de força estão especificados em função das características das cargas a serem atendidas e dimensionadas conforme projeto.

Os circuitos a serem instalados seguirão aos pontos de consumo por eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais e equipamentos especificados são de qualidade superior, de empresas com presença sólida no mercado, com produtos de linha, de forma a garantir a longevidade das instalações, peças de reposição e facilidade de manutenção sem, no entanto, elevar significativamente os custos.





**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE PIRAI**



O projeto considera o atendimento à edificação em baixa tensão, conforme a tensão nominal operada pela concessionária local (127/220 V ou 220/380 V, 60Hz). Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 25 metros do quadro geral de baixa tensão (QGBT) até o padrão de entrada. Caso a distância entre o padrão de entrada e o QGBT seja maior do que a referida acima, os alimentadores deverão ser redimensionados.

As instalações elétricas dos blocos da Escola (Creche1 e Creche2; Creche3 e Pré-escola, Administração; Multiuso e Serviços) foram projetadas de forma independente, permitindo uma maior flexibilidade na construção, operação e manutenção dos mesmos.

Cada bloco possui um quadro de distribuição próprio onde estão abrigados todos os disjuntores dos circuitos elétricos que atendem aos ambientes do respectivo bloco. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na sala da administração, e seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível, considerando as distâncias definidas pelo layout apresentado entre os quadros de distribuição e o QGBT. Caso haja um reposicionamento dos blocos no terreno será necessário o redimensionamento dos mesmos.

Os alimentadores do quadro geral de bombas (QGB) do Castelo d'água tem origem no quadro de distribuição de iluminação e tomadas 4 (QD-4) devido à proximidade do mesmo com o bloco de multiuso e serviços.

Devido à presença de crianças pequenas em todos os ambientes da edificação, não foram utilizadas tomadas baixas no projeto, com exceção dos blocos de administração e serviços, a fim de evitar acidentes de choque elétrico. Por motivo de segurança, adotou-se o uso de dispositivos diferenciais residuais (DDR's) de alta sensibilidade nos pontos de tomadas das áreas molhadas, chuveiros e bebedouros.

Todas as tomadas destinadas à ligação de computadores foram distribuídas em circuitos exclusivos a fim de evitar as interferências causadas por motores e demais aparelhos ligados nas tomadas de uso geral, garantindo assim uma energia mais estável e com a qualidade necessária a equipamentos eletrônicos sensíveis.

Com base nos princípios que norteiam a eficiência energética, as luminárias especificadas no projeto utilizam lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.





## 10.1. NORMAS TÉCNICAS E FONTES DE CONSULTA

- NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;
- NBR 15465/2007 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho.

## 11. CABEAMENTO ESTRUTURADO

Para satisfazer as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para o edifício, o projeto de instalações de Cabeamento Estruturado prevê um total de 24 tomadas RJ-45, já inclusos os pontos destinados a telefones distribuídas nos ambientes de acordo com a tabela abaixo:

Estações de trabalho (quantidade)	
Ambiente	Quantidade de tomadas RJ-45 (Dados + Voz)
<b>Multiuso</b>	<b>8</b>
<b>Sala de reunião de professores</b>	<b>3</b>
<b>Diretoria e secretaria</b>	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>

### 11.1. LIGAÇÕES DE REDE

Uma vez instalada a infra-estrutura (Cabeamento Estruturado), fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede (computadores e telefonia). Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.





## 11.2. CONEXÃO COM A INTERNET

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deve ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

## 11.3. SEGURANÇA DE REDE

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

## 11.4. LIGAÇÕES DE TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja a recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa CONTRATADA, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

A estrutura para instalação da antena de TV prevê que um total de 4 pontos distribuídos da seguinte forma:

Pontos de TV (quantidade)	
Ambiente	Quantidade de tomadas cegas
Creche	3
Pré-escola	1
<b>Total</b>	<b>4</b>





### 11.5. NORMAS TÉCNICAS E FONTES DE CONSULTA

NBR 14565/2007 – Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais.

## 12. AR CONDICIONADO

O projeto de climatização ativa para as instalações do FNDE-Proinfância justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de conforto em locais específicos, as quais não alcançadas apenas por ventilação natural.

Dentre as alternativas tecnológicas para a climatização, no presente projeto, considerando-se as limitações orçamentárias e as dificuldades logísticas de aquisição de certos componentes, optou-se pela utilização de soluções simples e de baixo custo. Tais soluções foram aplicadas adotando-se o uso de equipamentos simples de janela ou split na sala multiuso, sala de reunião de professores, sala de diretoria, creches I, II e III e pré-escola.

## 13. VENTILAÇÃO MECÂNICA

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço do FNDE-Proinfância justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

Dentre as alternativas tecnológicas para a exaustão de ar no presente projeto, a solução escolhida foi exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução é adotada para a cozinha, onde se fazem necessárias instalações de exaustão.

O ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre o fogão de seis saídas, e desse modo, há uma necessidade maior de exaustão eficiente. Portanto, nesse ponto, será alocado um captador simples de exaustão tipo coifa “ilha” com descarga ascendente e centralizada, dimensões de 60x90cm e sem equipamento de ventilação acoplado. O equipamento de captação deverá essencialmente contar com filtro simples, conforme especificado pela contratada.

O captador de exaustão será centralizado e posicionado de forma a ter a maior aresta no mesmo sentido que a maior aresta do fogão, e possuirá altura em relação ao piso de 1m a mais que a altura de topo do fogão.





O ar aspirado pelo captador será encaminhado ao meio externo por meio de uma rede de dutos circular com diâmetro inicial de 19,5cm, iniciada no topo do captador que seguirá verticalmente atravessando a laje (em ponto previsto de forma a não coincidir com qualquer viga estrutural), onde por meio de um conector de curva seguido de um alargador de seção passará a ser horizontal e ter diâmetro de 40cm.

No ponto acima do panelário, onde a rede passará a ser ascendente novamente, será alocado o equipamento de ventilação axial que forçará a exaustão, logo acima da conexão de curva horizontal-vertical, a fim de facilitar eventual manutenção, sem expor o equipamento ao meio externo ou à fachada do prédio.

O ar será descarregado ao meio externo por meio de uma boca de saída com tela de proteção posicionada logo após a conexão de curva vertical-horizontal.

#### 14. OBSERVAÇÕES GERAIS

Em relação a planilha orçamentária segue abaixo detalhamentos de alguns itens:

**1. ITEM 3.1 -- PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO)**

Será feito o complemento conforme projeto na área de carga e descarga

**2. ITEM 3.2 -- REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS**

Será feito o revestimento deste material nos locais onde o mesmo se encontra em estado deteriorado e nos locais que ainda não foram assentados, como no fundo do tanque de lavagem da cozinha e demais lugares conforme projeto.

**3. ITEM 3.3 -- REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA, 10X10**

Será feito o revestimento deste material nos locais onde o mesmo se encontra em estado deteriorado e nos locais que ainda não foram assentados, conforme projeto.

**4. ITEM 3.4 --PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM**

Será aplicado este material conforme especificações do projeto de arquitetura e da prancha 5 / 12

**5. ITEM 3.7 -- RODAPÉ DE MAMORITE, FUNDIDO NO LOCAL**

Será assentado o material no almoxarifado e depósito.

**6. ITEM 3.8 -- REJUNTAMENTO DOS AZULEJOS**







Deverá ser aplicado o rejuntamento nos locais onde o mesmo se encontra em estado deteriorado e nos locais que ainda não foram feitos.

**7. ITEM 3.14 - PINGADEIRA, COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS**

Será aplicado nos Pergolas da entrada e dos Solariuns.

**8. ITEM 3.15 -- REVESTIMENTO DE PISO, COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS**

Será aplicado este material conforme especificações do projeto de arquitetura e da prancha 5 / 12

**9. ITEM 4.1 e 4.2 – PROTECAO DE PORTAS EM VINIL DE ALTO IMPACTO**

Este material será aplicado em todas as portas P1 e P2.

**10. ITEM 4.3 – POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 4MM**

Este material será aplicado em todas as portas P1 (Visor).

**11. ITEM 5.0 – PINTURA**

A Pintura será refeita em lugares onde encontra-se em deterioração.

**12. ITEM 6.0 – INSTALAÇÃO DE GÁS**

Conforme Projeto de instalações 1/1.

**13. ITEM 7.0 – ELETRICA, REDE ESTRUTURADA, SPDA**

Conforme Projeto de Instalações 1/1.

**14. ITEM 8.0 – INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

Conforme Projeto de Hidráulica 1/1.

**15. ITEM 9.0 – ESGOTO**

Conforme Projeto de Esgoto 1/1.

**16. ITEM 10.0 – DRENAGEM**

Conforme Projeto de Drenagem 1/1.

**17. ITEM 11.0 – LOUÇAS E METAIS**

Conforme conjunto de Projetos de Arquitetura.

**18. ITEM 12.0 – BANCADAS**

Conforme conjunto de Projetos de Arquitetura.

**19. ITEM 13 -- CASTELO D'ÁGUA**

Conforme especificações do Projeto de Arquitetura prancha 12 / 12,

**20. ITEM 13.4 -- TEXTURA ACRÍLICA NA COR BRANCA.**





Item com acabamento fosco, aplicação nas paredes externas, com duas demãos sobre concreto externo do castelo d'água, sendo exigido fornecimento e aplicação.

**21. ITEM 13.5 -- PINTURA EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO.**

Aplicação do item feita após lixamento e limpeza do ferro, aplicado uma demão de anticorrosivo de cor laranja secagem rápida, depois duas demãos de tinta para o acabamento.

**22. ITEM 14 – ÁREA EXTERNA**

Conforme conjunto de Projetos de Arquitetura.

**23. ITEM 14.1.5 – CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA**

Será feito o travamento da parede de cobogo na área de carga e descarga, pilar e viga.

**24. ITEM 14.1.6 – VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA**

Será feito o travamento da parede de cobogo nos solariuns.

**25. ITEM 15.0 -- LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Devendo apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido pela Contratada. Os pisos deveram ser lavados removendo vestígios de tintas, manchas e argamassa.

**15. OBSERVAÇÕES ELÉTRICA**

**15.1 - PADRÃO DE ENTRADA DA CONCESSIONÁRIA**

A CONTRATADA será responsável montagem do padrão de entrada da concessionária conforme o projeto e de acordo com o RECON – BT (Regulamentação para Fornecimento de Energia Elétrica a Consumidores de Baixa Tensão) em sua última versão. Já estão disponibilizados no local a Caixa Metálica para Seccionamento, Medição Indireta e Proteção até 600A (CSMD600) e Disjuntor de proteção geral tripolar de 225A, sendo a Contratada responsável pela sua instalação no local destinado ao Padrão de Entrada que terá entrada aérea e saída para o QDG subterrânea através de eletroduto do tipo PEAD.

A CONTRADA será responsável pelo Fornecimento e Instalação dos cabos elétricos do ramal de entrada, cabos da malha de aterramento, cabos de interligação ao QDG, poste de concreto, eletrodutos, luva, bucha, arruela e curvas de PVC, conectores, terminais e cabeçote, poço de inspeção e hastes, e demais acessórios necessários para aprovação do padrão pela concessionária.

**15.2 - QUADRO ELÉTRICO QDG**





O Quadro elétrico QDG já se encontra instalado embutido na alvenaria com eletrodutos de entrada e saída, sendo a CONTRATADA responsável pelo fornecimento, instalação, montagem, testes e identificação conforme o projeto.

A CONTRATADA deve executar a interligação do QDG com o Padrão de Entrada da Concessionária e os Quadros elétricos internos QD1, QD2, QD3 e QD4, sendo responsável pelo lançamento dos alimentadores através dos eletrodutos do tipo PEAD subterrâneos existentes.

O cabo de aterramento já se encontra lançado na caixa de passagem existente localizada ao lado do QDG, devendo ser interligado ao barramento de Terra.

O DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) deve ser instalado junto ao QDG de maneira a proteger toda a instalação elétrica da Creche.

### 15.3 - QUADROS ELÉTRICO QD1, QD2, QD3 e QD4

Os Quadro elétrico QD1, QD2, QD3 e QD4 já se encontram instalados, embutidos na alvenaria com eletrodutos de entrada e saída, sendo a CONTRATADA responsável pelo complemento da sua montagem, através do fornecimento, organização, testes e identificação conforme o projeto.

A CONTRATADA deve instalar os cabos de interligação ao QDG, assim como será necessário a substituição de todos os condutores de proteção dos circuitos instalados com diâmetro de 1,5 mm<sup>2</sup> pelo condutor indicado no projeto de 2,5 mm<sup>2</sup>.

### 15.4 – ÁREAS COMUNS DA CRECHE

A CONTRATADA será responsável pela limpeza, teste e instalação de todas as luminárias e arandelas conforme indicado no projeto, assim como teste de funcionamento e conserto, caso necessário, de todas as tomadas de uso comum e específico de todos os circuitos.

### 15.5 – QUADRO ELÉTRICO QCM

O Quadro elétrico QCM já se encontra instalado no Depósito, embutido na alvenaria com eletrodutos de entrada e saída e alimentador geral que foi derivado do QD4, sendo a CONTRATADA responsável pelo fornecimento, instalação, montagem, testes e identificação necessários para o seu complemento conforme o projeto.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento, instalação, testes e identificação para o lançamento e interligação dos cabos alimentadores elétricos, assim como da parte de comando e controle dos motores elétricos.

## 16. OBSERVAÇÕES SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)

Subsistema de Aterramento:

- Foi construída toda a malha do subsistema de aterramento, sendo necessário efetuar a interligação junto ao subsistema de Descida.
- Para o Castelo de Água, a Contratada deverá fornecer, montar e instalar de forma integral conforme o projeto e interligar a malha principal existente.

Subsistema de Descida:

- Foi construído parcialmente o subsistema de descida, sendo a CONTRATADA responsável pela finalização conforme indicado no projeto que contempla a interligação aos subsistemas de aterramento e captação, assim como a instalação de pontos de medição da resistência de aterramento.





- Para o Castelo de Água, a Contratada deverá fornecer, montar e instalar de forma integral conforme o projeto e interligar o subsistema de aterramento ao captor tipo Franklin.

Subsistema de Captação:

- Este item deverá ser executado integralmente pela Contratada, com instalação dos captores, fita de alumínio e demais acessórios, interligando ao subsistema de descida.

- Para o Castelo de Água, a Contratada deverá fornecer, montar e instalar de forma integral o captor tipo Franklin com todos seus acessórios conforme indicado no projeto.

Após a conclusão do projeto de SPDA, a CONTRATADA deverá efetuar a medição da resistência de aterramento e anexar o Relatório com os valores obtidos, devendo utilizar os recursos técnicos cabíveis para que esses valores estejam de acordo com a referência estabelecida na NBR5419 e NBR5410.

A seguinte documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA:

- Relatório de verificação de necessidade do SPDA e de seleção do respectivo nível de proteção. A não necessidade de instalação do SPDA deverá ser documentada através dos cálculos;
- Desenhos em escala mostrando as dimensões, os materiais e as posições de todos os componentes do SPDA, inclusive eletrodos de aterramento;
- Um registro de valores medidos de resistência de aterramento a ser atualizado nas inspeções periódicas ou quaisquer modificações ou reparos SPDA.
- Um registro de valores medidos de resistência ôhmica da gaiola, a ser atualizado nas inspeções periódicas ou quaisquer modificações ou reparos SPDA.

## 17. OBSERVAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO

Toda a parte referente a infraestrutura de cabeamento estruturado já foi realizada (eletrodutos e condutes embutidos), devendo a Contratada fornecer e instalar apenas as tomadas RJ45 conforme projeto.





ANEXO IV

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CÓDIGO EMOP	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO S/ BDI	BDI 16%	PREÇO C/ BDI	PREÇO TOTAL
	01.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						675,84
02.020.000 2-A	01.1	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00	194,21	16,00%	225,28	675,84
	02.0	SERVIÇOS INICIAIS						1.993,14
01.016.009 2-A	02.1	LEVANTAMENTO FOTOGRAFICO, COM IMPRESSAO COLORIDA	UN	200,00	1,47	16,00%	1,71	342,00
05.001.069 0-A	02.2	CORTE EM PISOS DE MARMORE,MARMORITE OU CERAMICA COM MAQUITA	M	8,00	11,59	16,00%	13,44	107,52
05.001.000 1-A	02.3	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	0,19	191,29	16,00%	221,90	42,16
05.001.061 6-A	02.4	FURACAO DE CONCRETO,A PONTEIRO,TENDO O FURO 10X10X15CM	UN	16,00	63,03	16,00%	73,11	1.169,76
05.001.000 2-B	02.5	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES,VIGAS E LAJES,EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	0,10	264,86	16,00%	307,24	30,72
05.001.003 1-A	02.6	DEMOLICAO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA, EXCLUSIVE CAMADA DE ASSENTAMENTO(CONTRAPISO)	M2	11,77	21,01	16,00%	24,37	286,83
05.001.002 3-A	02.7	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	0,17	71,73	16,00%	83,21	14,15





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



	03.0	ALVENARIA REVESTIMENTO E							7.570,30
12.007.002 0-A	03.1	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESO DE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	2,88	129,57	16,00%	150,30	432,86	
13.030.025 2-A	03.2	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM E 8,5MM DE ESPESSURA, ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIV E CHAPISCO E EMBOCO	M2	1,90	90,25	16,00%	104,69	198,91	
13.030.025 9-A	03.3	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA, 10X10CM, ANTIPICHACAO, PLACA 30X30CM, ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOCO	M2	2,16	69,67	16,00%	80,82	174,57	
84191	03.4	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLASTICAS	M2	11,77	102,98	16,00%	119,46	1.406,04	
05.001.082 5-A	03.5	LIMPEZA E POLIMENTO DE PISO DE MARMORITE, USANDO ESTUQUE COM ADESIVO, CIMENTO BRANCO E CORANTE, SENDO 2 POLIMENTOS MECANICOS	M2	11,77	29,53	16,00%	34,25	403,12	
09.009.000 2-A	03.6	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO E AREIA GROSSA NA PROPORCAO DE 3:1, EM CAMADAS DE 15CM, MEDIDA APOS A COMPACTACAO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	M3	28,09	18,43	16,00%	21,38	600,56	
13.380.001 5-A	03.7	RODAPE DE MARMORITE, FUNDIDO NO LOCAL, COM 10CM DE ALTURA, 1CM DE ESPESSURA, TERMINANDO EM CANTO RETO JUNTO AO PISO, FEITO COM CIMENTO E GRANA Nº1 DE MARMORE BRANCO NACIONAL, COM POLIMENTO MANUAL, O MARMORITE E EXECUTADO SOBRE EMBOCO PREVIO NAO INCLUIDO NESTA	M	15,80	19,79	16,00%	22,96	362,77	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



13.025.002 0-A	03.8	REJUNTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, COM PASTA DE CIMENTO BRANCO	M2	2,16	2,01	16,00%	2,33	5,03
08.020.001 0-F	03.9	REASSENTAMENTO DE LAJOTA INTERTRAVADA	M2	5,00	22,83	16,00%	26,48	132,40
12.003.007 5-B	03.10	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMEIA VEZ(0,10M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA EMEDIDA PELA AREA REAL (SUPORTE PARA REGISTRO DO RAMAL DE LIMPEZA)	M2	0,52	46,06	16,00%	53,43	27,78
11.013.005 9-A	03.11	PLACAS DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADAS,COM FCK=20MPA,ESPESSURA DE 6CM EM PECAS DE ATE 90KG,INCLUSIVE COLOCACAO MANUAL NOLOCAL DEFINITIVO (SUPORTE PARA REGISTRO DO RAMAL DE LIMPEZA)	M2	0,26	135,45	16,00%	157,12	40,85
COMPOSI CAO	03.12	CANTONEIRA EM PVC PARA PROTECAO DE PAREDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,69	30,20	16,00%	35,03	374,47
08.019.000 9-A	03.13	JUNTA DE RETRACAO,SERRADA COM DISCO DE DIAMANTE,PARA PAVIMENTOS DE PLACAS DE CONCRETO,COM 5CM DE PROFUNDIDADE (CALÇADA)	M	90,00	12,66	16,00%	14,69	1.322,10
13.330.006 0-A	03.14	PINGADEIRA, COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM E 6,5MM DE ESPESSURA, DESTINADOS A CARGA PESADA, COM RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	17,42	88,16	16,00%	102,27	1.781,54





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



13.330.006 1-A	03.15	REVESTIMENTO DE PISO,COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS,COMMEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM E 6,5MM DE ESPESSURA, DESTINADOSA CARGA PESADA,COM RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTESEM SUPERFICIE EM OSSO,COM ARGAMASSA COLANTE SOBRE ARGAMASSADE CIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3,E REJUNTAMENTO INDINDUSTRIALIZADO	M2	2,88	91,98	16,00%	106,70	307,30
	<b>04.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>21.003,34</b>
13.205.002 5-A	04.1	PROTECAO DE PORTAS EM VINIL DE ALTO IMPACTO,COM ACABAMENTO TEXTURIZADO,VARIAS CORES.FORNECIMENTO E COLOCACAO (P1)	M2	7,20	182,65	16,00%	211,87	1.525,46
13.205.002 5-A	04.2	PROTECAO DE PORTAS EM VINIL DE ALTO IMPACTO,COM ACABAMENTO TEXTURIZADO,VARIAS CORES.FORNECIMENTO E COLOCACAO (P2)	M2	4,80	182,65	16,00%	211,87	1.016,98
14.005.001 0-A	04.3	POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 4MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (VISOR P1)	M2	1,98	137,36	16,00%	159,34	315,49
14.006.001 0-A	04.4	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO (P5)	UN	2,00	410,52	16,00%	476,20	952,40
14.007.004 5-A	04.5	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO, -FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO, -MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATAO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO, -ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO, -3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	2,00	52,80	16,00%	61,25	122,50







Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



14.007.032 2-A	04.6	CADEADO DE 30MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO. FORNECIMENTO	UN	4,00	18,25	16,00%	21,17	84,68
14.007.008 5-A	04.7	FERRAGENS P/PORTAS MAD. COLOCADAS DIVISORIAS MARMORE, MARMORITE OU GRANITO. ATE 3CM ESP. CONSTANDO FORN. S/COLOC. DE: -2 DOBRADICAS C/UMA DAS ABAS EM "U", EM LATAO, ACAB. CROMADO, PARA DIVISORIAS DE MARMORE, - FECHO DE SOBREPOR, TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANG., EM ZAMAK OU LATAO, ACAB. CROMADO, -BATENTE EM "U", EM LATAO, ACAB. CROMADO, PARA DIVISORIAS DE GRANITO	UN	2,00	304,74	16,00%	353,50	707,00
14.007.029 0-A	04.8	DOBRADICA 3"X2.1/2",DE FERRO GALVANIZADO,COM PINO DE FERRO EBOLAS DE LATAO.FORNECIMENTO	UN	5,00	2,70	16,00%	3,13	15,65
14.007.032 2-A	04.9	CADEADO DE 30MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO. FORNECIMENTO	UN	1,00	18,25	16,00%	21,17	21,17
14.007.032 8-A	04.10	PORTA CADEADO DE 4.1/2",DE FERRO ZINCADO.FORNECIMENTO	UN	5,00	4,74	16,00%	5,50	27,50
14.002.011 0-A	04.11	CAIXILHO FIXO DE CANTONEIRA DE 7/8" OU 3/4", PARA AREA MAIOR QUE 0,50M2 E MENOR QUE 3,75M2, FORNECIMENTO E COLOCACAO ( ) (3,07 X 1,05 E 2,40 X 1,05) (2 UNID)	M2	5,74	437,92	16,00%	507,99	2.915,80
14.004.003 0-A	04.12	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 10MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO (3,07 X 1,05) (2,40 X 1,05)	M2	9,57	192,00	16,00%	222,72	2.131,40
14.004.001 5-A	04.13	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO (EF 17A, EF 17B, EF 28, EF 32 E VISOR P1	M2	59,94	59,12	16,00%	68,58	4.110,60
14.003.023 0-A	04.14	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO	M2	5,60	804,68	16,00%	933,43	5.227,20





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		E COLOCACAO (P6, P7, P8)							
14.002.016 6-A	04.15	GRADE DE ACO COM BARRAS REDONDAS DE 3/4" NA VERTICAL, ESPACADAS DE 10CM, FIXADAS EM BARRAS CHATAS DE 2"X3/8". FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,45	643,67	16,00%	746,66	1.829,32	
	<b>05.0</b>	<b>PINTURA</b>						<b>18.209,95</b>	
17.018.004 4-A	05.1	REPINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO ECONOMICA (NBR 15079),PARA INTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LEVE LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMA0 DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	1.146,56	7,67	16,00%	8,90	10.204,33	
17.018.002 0-A	05.2	PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICACAO ECONOMICA (NBR 15079), FOSCA EM REVESTIMENTO LISO, INTERIOR E EXTERIOR ACABAMENTO PADRAO, EM DUAS DEMAOS SOBRE A SUPERFICIE PREPARADA	M2	116,39	8,49	16,00%	9,85	1.146,44	
17.018.004 4-A	05.3	REPINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO ECONOMICA (NBR 15079),PARA INTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LEVE LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMA0 DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	147,97	7,67	16,00%	8,90	1.316,93	
17.017.016 9-A	05.4	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO ALTO BRILHO OU ACETINADO, UMA DEMA0 DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, UMA DEMA0 DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR, UMA DEMA0 DE MASSA PARA MADEIRA, INCLUSIVE LIXAMENTO E REMOCAO DE PO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	10,08	38,95	16,00%	45,18	455,41	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



17.017.032 0-A	05.5	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	104,72	15,87	16,00%	18,41	1.927,90
17.020.001 0-A	05.6	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMA0 DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMA0 DE ACABAMENTO (RODA MEIO)	M2	229,24	11,88	16,00%	13,78	3.158,90
	06.0	<b>INSTALAÇÃO DE GÁS</b>						<b>5.913,80</b>
14.002.008 4-A	06.1	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1. 1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA 2", EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO (ABRIGO GÁS)	M2	3,78	555,19	16,00%	644,02	2.434,40
14.007.026 6-A	06.2	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: - FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO, - ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO, - MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	1,00	101,20	16,00%	117,39	117,39
14.007.029 0-A	06.3	DOBRADICA 3"X2.1/2", DE FERRO GALVANIZADO, COM PINO DE FERRO EBOLAS DE LATAO.FORNECIMENTO	UN	6,00	2,70	16,00%	3,13	18,78





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



14.002.023 2-A	06.4	QUADRO DE PROTECAO DE VAO EM CANTONEIRA DE ACO COM ABAS IGUAIS DE 5/8"X1/8", TELA DE ACO, FIO 12, MALHA DE 2,5X2,5M. FORNECIMENTO E COLOCACAO 2(0,40 X 0,20M)	M2	0,32	486,82	16,00%	564,71	180,7
92690	06.5	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	25,00	45,01	16,00%	52,21	1.305,25
92700	06.6	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4") , INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	3,00	27,31	16,00%	31,68	95,04
92701	06.7	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4") , INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	4,00	26,12	16,00%	30,30	121,20
11.003.000 2-A	06.8	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO (ENVELOPAMENTO)	M3	0,20	400,05	16,00%	464,06	92,81
100722	06.9	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	M2	0,10	20,94	16,00%	24,29	2,43
85120	06.10	MANOMETRO 0 A 300 PSI - FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	112,47	16,00%	130,47	260,94
92692	06.11	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	4,00	11,17	16,00%	12,96	51,84
92694	06.12	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	6,00	18,03	16,00%	20,91	125,46





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



COMPOSI CAO	06.13	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, (1/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,00	10,56	16,00%	12,25	24,50
92905	06.14	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	3,00	32,64	16,00%	37,86	113,58
92953	06.15	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,00	19,08	16,00%	22,13	44,26
92699	06.16	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2") , INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,00	15,76	16,00%	18,28	36,56
95249	06.17	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2,00	65,83	16,00%	76,36	152,72
	06.18	REGULADOR DE ESTAGIO COM MANOMETRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	71,59	16,00%	83,04	83,04
	06.19	REGULADOR ESTAGIO COM REGISTRO. INCLUSIVE MANGUEIRA FLEXIVEL. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	49,95	16,00%	57,94	115,88
COMPOSI CAO	06.20	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1/2" X 1/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	3,00	19,11	16,00%	22,17	66,51
COMPOSI CAO	06.21	TE DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	22,71	16,00%	26,34	26,34





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



17.017.032 0-A	06.22	PINTURA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COR AMARELA (TUBULACAO APARENTE)	M2	2,20	15,87	16,00%	18,41	40,50
18.032.003 0-A	06.23	EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO PO QUIMICO, DE 6KG. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	129,97	16,00%	150,77	150,77
05.056.000 1-A	06.24	PLACA DE SINALIZACAO 30 X 40CM (PERIGO INFLAMAVEL PROIBIDO FUMAR)	UN	3,00	72,67	16,00%	84,30	252,90
	07.0	<b>ELETRICA, REDE ESTRUTURADA, SPDA</b>						28.977,00
	07.1	<b>ELETRICA</b>						24.714,20
15.007.053 1-A	07.1.1	FUSIVEL DIAZED, DE 10A, COM BASE, TAMPA, ANEL E PARAFUSO DE AJUSTE. FORNECIMENTO E INSTALACAO ( P/ QUADRO DE COMANDO)	UN	4,00	17,99	16,00%	20,87	83,48
72343	07.1.2	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUSIVE ELETROTÉCNICO (P/ QUADRO DE COMANDO)	UN	2,00	367,47	16,00%	426,27	852,54
15.007.070 5-A	07.1.3	CHAVE BOIA, AUTOMATICA, DE MERCURIO, UNIPOLAR. FORNECIMENTO E COLOCACAO (P/ QUADRO DE COMANDO)	UN	2,00	91,61	16,00%	106,27	212,54
COMPOSICAO	07.1.4	COMUTADOR 2 POSICOES S/ RETENCAO (P/ QUADRO DE COMANDO)	UN	2,00	40,57	16,00%	47,06	94,12
06.400.001 0-A	07.1.5	MONTAGEM, SEM FORNECIMENTO, DE PAINEL DE PARTIDA PARA CONJUNTOATE 5CV, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA FIXACAO ELIGACAO (P/ QUADRO DE COMANDO)	UN	1,00	115,79	16,00%	134,32	134,32
15.007.069 6-A	07.1.6	CHAVE GUARDA MOTOR, TRIFASICA, ATE 3CV, 220V, EM CAIXA METALICA, COMPREENDENDO: CHAVE MAGNETICA COM RELE TERMICO, SINALEIRA (VERDE E VERMELHO) E BOTOEIRA	UN	2,00	180,84	16,00%	209,77	419,54





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



		LIGA//DESLIGA.FORNECIMENT O E COLOCACAO (P/ QUADRO DE COMANDO)							
	07.1.7	QUADRO C/ PINTURA ELETROSTATICA P/ COMANDO DAS BOMBAS	UN	1,00	250,30	16,00%	290,35	290,35	
15.036.007 5-A	07.1.8	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2.1/2", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4,00	16,99	16,00%	19,71	78,84	
15.008.008 0-A	07.1.9	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 1,5MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	28,00	1,86	16,00%	2,16	60,48	
15.008.008 5-A	07.1.10	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	48,00	1,86	16,00%	2,16	103,68	
15.008.009 5-A	07.1.11	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6,0MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,00	4,38	16,00%	5,08	60,96	
15.008.010 0-A	07.1.12	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10,0MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	120,00	6,22	16,00%	7,22	866,40	
15.008.011 2-A	07.1.13	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35,0MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	80,00	17,27	16,00%	20,03	1.602,4	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		COLOCACAO							
15.008.012 0-A	07.1.14	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70,0MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,00	40,25	16,00%	46,69	560,28	
15.008.013 0-A	07.1.15	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 120,0MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	76,00	64,55	16,00%	74,88	5.690,88	
15.007.060 5-A	07.1.16	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR, DE 100AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	42,90	16,00%	49,76	49,76	
15.007.052 0-F	07.1.17	DISJUNTORES/INTERRUPTORES DIFERENCIAIS(D.I), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTANEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 16AX240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	11,00	85,80	16,00%	99,53	1.094,88	
18.045.001 6-A	07.1.18	POSTE DE CONCRETO, COM SECAO CIRCULAR, COM 7,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL HORIZONTAL NO TOPO DE 200KG, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	586,69	16,00%	680,56	680,56	
04.006.002 0-A	07.1.19	CARGA E DESCARGA MANUAL DE POSTE DE CONCRETO OU ACO, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA	T	3,00	180,07	16,00%	208,88	626,64	
04.005.000 4-A	07.1.20	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM	TXK M	45,00	0,77	16,00%	0,89	40,05	







Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		CAPACIDADE UTIL DE 7,5T							
15.009.015 0-A	07.1.21	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 70MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,00	29,58	16,00%	34,31	68,62	
15.008.008 5-A	07.1.22	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO (VERDE)	M	665,00	2,46	16,00%	2,85	1.895,25	
15.008.010 0-A	07.1.23	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10,0MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO (VERDE)	M	30,00	6,22	16,00%	7,22	216,60	
21.004.009 5-A	07.1.24	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU ACO,DE 3,50 A 9,00M	UN	1,00	91,62	16,00%	106,28	106,28	
21.004.017 5-A	07.1.25	RETIRADA DE EQUIPAMENTO DE COMANDO DE CIRCUITO	UN	1,00	17,18	16,00%	19,93	19,93	
21.050.002 0-A	07.1.26	ARRUELA EM ALUMINIO DE(13X2)MM.FORNECIMENTO	UN	4,00	0,17	16,00%	0,20	0,80	
21.038.006 0-A	07.1.27	BOX CURVO DE ALUMINIO COM BUCHA E ARRUELA DE 75MM(3").FORNECIMENTO	UN	3,00	97,23	16,00%	112,79	338,37	
15.009.014 3-A	07.1.28	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	8,00	22,59	16,00%	26,20	209,60	
21.037.010 8-A	07.1.29	CURVA LONGA DE 90° PARA ELETRODUTO, DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, DE 75MM (3"). FORNECIMENTO	UN	2,00	17,46	16,00%	20,25	40,50	
21.050.005 5-A	07.1.30	CINTA CIRCULAR DE ACO GALVANIZADO COM PARAFUSOS, DE APROXIMADAMENTE 150MM.FORNECIMENTO	M	2,00	19,66	16,00%	22,81	45,62	
21.037.013 5-A	07.1.31	LUVA PARA ELETRODUTO, DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, DE 75MM(3"). FORNECIMENTO	UN	2,00	3,32	16,00%	3,85	7,70	
21.050.009 0-A	07.1.32	PARAFUSO FRANCES DE (5/8"X2.1/2"). FORNECIMENTO	UN	3,00	2,76	16,00%	3,20	9,60	
21.050.007	07.1.33	GRAMPO "U",NUMERO	UN	1,00	9,33	16,00%	10,82	10,82	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



5-A		5.FORNECIMENTO						
15.017.021 0-A	07.1.34	TERMINAL MECANICO DE PRESSAO PARA LIGACAO DE DOIS CABOS A BARRAMENTO, FABRICADO EM BRONZE, COM BITOLAS DE 120 A 185MM2. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,00	95,68	16,00%	110,99	554,95
05.105.001 3-A	07.1.35	MÃO DE OBRA ELETRICISTA - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (PADRÃO LIGHT)	HH	16,00	18,77	16,00%	21,77	348,32
05.105.001 6-A	07.1.36	MÃO DE OBRA AJUDANTE - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (PADRÃO LIGHT)	HH	16,00	13,60	16,00%	15,78	252,48
05.105.001 3-A	07.1.37	MÃO DE OBRA ELETRICISTA - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE(QDG)	HH	24,00	18,77	16,00%	21,77	522,48
05.105.001 6-0	07.1.38	MAO DE OBRA AJUDANTE - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QDG)	HH	24,00	13,60	16,00%	15,78	378,72
05.105.001 3-A	07.1.39	MÃO DE OBRA ELETRICISTA - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QD1)	H	24,00	18,77	16,00%	21,77	522,48
05.105.001 6-A	07.1.40	O DE OBRA AJUDANTE - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QD1)	H	24,00	13,60	16,00%	15,78	378,72
05.105.001 3-A	07.1.41	MÃO DE OBRA ELETRICISTA - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QD2)	H	24,00	18,77	16,00%	21,77	522,48
05.105.001 6-A	07.1.42	MAO DE OBRA AJUDANTE - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QD2)	H	24,00	13,60	16,00%	15,78	378,72
05.105.001 3-A	07.1.43	MÃO DE OBRA ELETRICISTA - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QD3)	H	24,00	18,77	16,00%	21,77	522,48
05.105.001 6-A	07.1.44	MAO DE OBRA AJUDANTE - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QD3)	H	24,00	13,60	16,00%	15,78	378,72
05.105.001 3-A	07.1.45	MÃO DE OBRA ELETRICISTA - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QD4)	H	24,00	18,77	16,00%	21,77	522,48
05.105.001 6-A	07.1.46	O DE OBRA AJUDANTE - ORGANIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E TESTE (QD4)	H	24,00	13,60	16,00%	15,78	378,72
05.105.001 3-A	07.1.47	MÃO DE OBRA ELETRICISTA - PARA INSTALAÇÃO DE LUMINARIAS	H	33,00	18,77	16,00%	21,77	718,41
15.007.052 4-A	07.1.48	DISJUNTORES / INTERRUPTORES DIFERENCIAIS (D.I), CLASSE AC, 4 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL ( In ) 25A x 415V, SENSIBILIDADE 30mA / 300mA. FORNECIMENTO e COLOCACÃO	UN	13,00	103,26	16,00%	119,78	1.557,14





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



15.008.022 5-A	07.1.49	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO (VERDE)	M	20,00	8,82	16,00%	10,23	204,60
	<b>07.2</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA</b>						<b>593,96</b>
	<b>07.2.1</b>	<b>TOMADAS</b>						<b>482,24</b>
15.019.009 5-A	07.2.1.1	TOMADA TIPO RJ45, DE EMBUTIR, COMPLETA, PARA LOGICA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	25,98	16,00%	30,14	482,24
	<b>07.2.2</b>	<b>CAIXAS E ACESSORIOS</b>						<b>111,72</b>
83443	07.2.2.1	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	48,40	16,00%	56,14	56,14
15.018.025 5-A	07.2.2.2	CAIXA DE PASSAGEM DE PISO 15 X 15 COM TAMPA METALICA	UN	2,00	23,96	16,00%	27,79	55,58
	<b>07.3</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICAS (SPDA)</b>						<b>3.668,85</b>
	<b>07.3.1</b>	<b>CAPTAÇÃO</b>						<b>1.502,46</b>
COMPOSI CAO	07.3.1.1	FITA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X60, INSTALADAS CONFORME PROJETO	UN	31,00	31,67	16,00%	36,74	1.138,94
15.007.021 6-A	07.3.1.2	TERMINAL AEREO DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X600MM FIXACAO COM CHAPA DE ENCOSTO HORIZONTAL	UN	8,00	27,53	16,00%	31,93	255,44
COMPOSI CAO	07.3.1.3	CURVA 90° EM FITA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"	UN	1,00	15,98	16,00%	18,54	18,54
96989	07.3.1.4	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	1,00	77,19	16,00%	89,54	89,54
	<b>07.3.2</b>	<b>CONDUTORES DE DESCIDA</b>						<b>448,56</b>
15.017.023 0-A	07.3.2.1	CONECTOR DE MEDICAO EM BRONZE	UN	6,00	39,30	16,00%	45,59	273,54
96981	07.3.2.2	ISOLADOR SIMPLES C/ CHAPA DE ENCOSTO H=100MM	UN	5,00	25,15	16,00%	29,17	145,85
96981	07.3.2.3	ISOLADOR SIMPLES PARA QUINAS 90° C/ CHAPA DE ENCOSTO H=100MM	UN	1,00	25,15	16,00%	29,17	29,17
	<b>07.3.3</b>	<b>ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO</b>				16,00%		<b>1.717,83</b>
96985	07.3.3.1	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	3,00	55,90	16,00%	64,84	194,52





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



21.028.002 0-A	07.3.3.2	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	UN	4,00	1,88	16,00%	2,18	8,72
05.012.000 1-F	07.3.3.3	TELA PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM INOX 300MM X 1,4MM PARA CASA DE GAS	M	1,90	687,20	16,00%	797,15	1.514,59
	<b>08.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>						<b>8.753,93</b>
	<b>08.1</b>	<b>RAMAL DE ALIMENTAÇÃO</b>						<b>345,00</b>
18.009.007 8-A	08.1.1	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	2,00	27,41	16,00%	31,80	63,60
15.004.009 0-F	08.1.2	COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA)	UN	2,00	19,65	16,00%	22,79	45,58
88547	08.1.3	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA	UN	2,00	82,94	16,00%	96,21	192,42
18.011.000 5-A	08.1.4	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	17,25	16,00%	20,01	20,01
94703	08.1.5	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	14,39	16,00%	16,69	16,69
89383	08.1.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	1,00	5,78	16,00%	6,70	6,70
	<b>08.2</b>	<b>RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA</b>				16,00%		<b>391,90</b>
94713	08.2.1	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	130,68	16,00%	151,59	151,59
94499	08.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	186,96	16,00%	216,87	216,87
89613	08.2.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	20,21	16,00%	23,44	23,44
	<b>08.3</b>	<b>RAMAL DE LIMPEZA</b>						<b>934,95</b>





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



94711	08.3.1	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2,00	42,07	16,00%	48,80	97,60
COMPOSICAO	08.3.2	JOELHO 90° COM ROSCA, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	8,00	13,35	16,00%	15,49	123,92
89596	08.3.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	7,95	16,00%	9,22	18,44
89502	08.3.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	11,44	16,00%	13,27	26,54
15.029.001 4-A	08.3.5	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	70,29	16,00%	81,54	163,08
89596	08.3.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	7,95	16,00%	9,22	18,44
15.036.003 1-A	08.3.7	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	5,80	15,59	16,00%	18,08	104,86
15.036.001 3-A	08.3.8	TUBO DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 1.1/2", EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,15	24,68	16,00%	28,63	290,59
06.016.005 3-A	08.3.9	GRELHA PARA CANALETA DE F°F°, COM (40X100CM) CARGA MINIMA PARA TESTE 14T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 17,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 20MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	0,40	197,24	16,00%	228,80	91,52
	<b>08.4</b>	<b>RAMAL DE EXTRAVASÃO</b>						<b>401,97</b>
94711	08.4.1	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	42,07	16,00%	48,80	97,60
COMPOSICAO	08.4.2	JOELHO 90° COM ROSCA, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E	UN	1,00	13,35	16,00%	15,49	15,49





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		ASSENTAMENTO							
COMPOSI CAO	08.4.3	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1 1/2", FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00	21,52	16,00%	24,96	24,96	
15.036.001 3-A	08.4.4	TUBO DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, COM DIAMETRO DE 1.1/2", EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	8,00	24,68	16,00%	28,63	229,04	
COMPOSI CAO	08.4.5	CAP COM ROSCA, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO	UN	1,00	14,16	16,00%	16,43	16,43	
	08.4.6	TELA EM POLIETILENO - MALHA FINA (PROTEÇÃO DO CAP)	M2	0,10	3,15	16,00%	3,65	0,37	
15.036.003 1-A	08.4.7	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1,00	15,59	16,00%	18,08	18,08	
	<b>08.5</b>	<b>DRENAGEM CASTELO D'ÁGUA</b>							<b>1.102,06</b>
15.036.002 1-A	08.5.1	TUBO DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, COM DIAMETRO DE 1.1/4", EXCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	12,00	24,16	16,00%	28,03	336,36	
15.036.003 0-A	08.5.2	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	5,00	13,73	16,00%	15,93	79,65	
15.036.003 2-A	08.5.3	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4,00	22,01	16,00%	25,53	102,12	
15.004.017 0-A	08.5.4	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSAO E LIGACAO AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	43,88	16,00%	50,90	101,80	
COMPOSI CAO	08.5.5	JOELHO 90° PVC, SOLDAVEL E ROSCAVEL 40MM X 1 1/4. FORNECIMENTO E	UN	2,00	7,71	16,00%	8,94	17,88	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAJÁ



		ASSENTAMENTO							
COMPOSI CAO	08.5.6	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1 1/4". FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00	19,79	16,00%	22,96	22,96	
89572	08.5.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	6,09	16,00%	7,06	7,06	
83447	08.5.8	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	189,65	16,00%	219,99	219,99	
83446	08.5.9	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 DRENO BRITA	UN	1,00	184,69	16,00%	214,24	214,24	
	<b>08.6</b>	<b>CONJUNTO MOTO BOMBA</b>						<b>4.496,20</b>	
	<b>08.6.1</b>	<b>RAMAL DE SUCÇÃO</b>						<b>2.872,00</b>	
18.029.001 2-A	08.6.1.1	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA, COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 3/4CV, EXCLUSIVE ACESSORIOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	798,41	16,00%	926,16	1.852,32	
15.036.003 1-A	08.6.1.2	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4,50	15,59	16,00%	18,08	81,36	
89501	08.6.1.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	10,31	16,00%	11,96	23,92	
94711	08.6.1.4	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	42,07	16,00%	48,80	48,80	
COMPOSI CAO	08.6.1.5	JOELHO 90° COM ROSCA, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	13,35	16,00%	15,49	30,98	
89596	08.6.1.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	7,95	16,00%	9,22	18,44	
15.031.001 4-A	08.6.1.7	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2", COM COSTURA, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2,00	43,62	16,00%	50,60	101,20	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



15.036.001 3-A	08.6.1.8	TUBO DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, COM DIAMETRO DE 1.1/2", EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2,00	24,68	16,00%	28,63	57,26
15.029.001 4-A	08.6.1.9	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	70,29	16,00%	81,54	326,16
92639	08.6.1.1 0	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	77,22	16,00%	89,58	89,58
COMPOSI CAO	08.6.1.1 1	JOELHO 90° EM FERRO GALVANIZADO Ø1 1/2". FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00	73,24	16,00%	84,96	84,96
92894	08.6.1.1 2	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	67,71	16,00%	78,54	157,08
	<b>08.6.2</b>	<b>RAMAL DE RECALQUE</b>						<b>1.624,20</b>
15.036.002 9-A	08.6.2.1	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4,50	10,81	16,00%	12,54	56,43
94674	08.6.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2,00	7,82	16,00%	9,07	18,14
94709	08.6.2.3	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	23,73	16,00%	27,53	27,53
94658	08.6.2.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2,00	5,81	16,00%	6,74	13,48
COMPOSI CAO	08.6.2.5	JOELHO PVC, 90 GRAUS, ROSCAVEL, 1" FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	8,20	16,00%	9,51	19,02
15.031.001 2-A	08.6.2.6	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1", COM COSTURA, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	31,35	16,00%	36,37	109,11
92637	08.6.2.7	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,00	56,73	16,00%	65,81	131,62







Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



15.029.001 2-A	08.6.2.8	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	50,89	16,00%	59,03	236,12
92369	08.6.2.9	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,00	28,85	16,00%	33,47	66,94
92892	08.6.2.1 0	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	4,00	41,89	16,00%	48,59	194,36
15.029.010 1-A	08.6.2.1 1	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	62,10	16,00%	72,04	72,04
COMPOSI CAO	08.6.2.1 2	TÊ, 45° EM FERRO GALVANIZADO, Ø 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	64,38	16,00%	74,68	74,68
COMPOSI CAO	08.6.2.1 3	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	74,61	16,00%	86,55	86,55
92920	08.6.2.1 4	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1" X 3/4", FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015 (BAY-PASS)	UN	2,00	30,02	16,00%	34,82	69,64
15.031.001 1-A	08.6.2.1 5	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4", COM COSTURA, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (BAY-PASS)	M	1,50	22,03	16,00%	25,55	38,33
COMPOSI CAO	08.6.2.1 6	JOELHO 90° EM FERRO GALVANIZADO Ø 3/4". FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (BAY-PASS)	UN	2,00	74,61	16,00%	86,55	173,10
15.029.001 1-A	08.6.2.1 7	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO (BAY-PASS)	UN	1,00	42,68	16,00%	49,51	49,51
15.036.001 2-A	08.6.2.1 8	TUBO DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, COM DIAMETRO DE 1", EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00	16,17	16,00%	18,76	187,60
	08.7	<b>SUB RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO</b>						<b>1.081,7</b>
89501	08.7.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, FORNECIMENTO E	UN	2,00	10,31	16,00%	11,96	23,92





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		INSTALAÇÃO. AF_12/2014							
89596	08.7.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	15,00	7,95	16,00%	9,22	138,30	
COMPOSICAO	08.7.3	JOELHO 90° COM ROSCA, COM DIAMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00	13,35	16,00%	15,49	232,35	
15.036.003 1-A	08.7.4	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	13,95	15,59	16,00%	18,08	252,22	
18.013.015 6-A	08.7.5	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	27,84	16,00%	32,29	32,29	
89362	08.7.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	4,00	7,89	16,00%	9,15	36,60	
89366	08.7.7	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	9,00	12,05	16,00%	13,98	125,82	
15.036.002 8-A	08.7.8	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	8,10	7,38	16,00%	8,56	69,34	
15.038.041 5-A	08.7.9	CRUZETA SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	UN	1,00	3,77	16,00%	4,37	4,37	
89440	08.7.10	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	7,28	16,00%	8,44	16,88	
15.029.001 1-A	08.7.11	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	42,68	16,00%	49,51	49,51	
89383	08.7.12	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	5,78	16,00%	6,70	13,40	
89627	08.7.13	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 ÁGUA - FORNECIMENTO E	UN	5,00	14,96	16,00%	17,35	86,75	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		INSTALAÇÃO.							
	<b>09.0</b>	<b>ESGOTO</b>							<b>3.292,33</b>
COMPOSI CAO	09.1	GRELHA PVC P/ CAIXA SIFONADA 150MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	9,00	5,21	16,00%	6,04	54,36	
COMPOSI CAO	09.2	TERMINAL DE VENTILACAO 75MM	UN	11,00	4,98	16,00%	5,78	63,58	
COMPOSI CAO	09.3	GRELHA PVC P/ RALO SIFONADO 100MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,00	5,21	16,00%	6,04	30,20	
72295	09.4	CAP PVC ESGOTO 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	14,42	16,00%	16,73	16,73	
14.002.025 0-A	09.5	ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"X1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1,50	370,68	16,00%	429,99	644,99	
06.016.001 5-A	09.6	TAMPAO ARTICULADO COMPLETO DE FºFº, TIPO AVENIDA, PARA TRAFEGO PESADO (TF-90), DE 0,60M DE DIAMETRO, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00	319,48	16,00%	370,60	370,60	
06.016.000 9-A	09.7	TAMPAO COMPLETO DE FºFº, PARA CAIXA DE INSPECAO OU SEMELHANTE, COM 25KG (T- 33), CARGA MINIMA PARA TESTE 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 16MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (CAIXA DE INSPEÇÃO E CAIXA DE GORDURA)	UN	9,00	119,33	16,00%	138,42	1.245,7	
03.013.000 1-B	09.8	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM	M3	25,15	29,41	16,00%	34,12	858,12	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVE ESTE							
11.001.000 5-B	09.9	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5%% DE PERDAS	M3	0,02	231,61	16,00%	268,67	5,37	
11.002.001 0-A	09.10	PREPARO MANUAL DE CONCRETO,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO,ATE 20,00M	M3	0,02	112,06	16,00%	129,99	2,60	
	<b>10.0</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>4.601,89</b>	
15.003.017 8-A	10.1	RALO DE FERRO FUNDIDO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO (TIPO ABACAXI), COM 4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	7,00	29,47	16,00%	34,19	239,33	
06.016.005 3-A	10.2	GRELHA PARA CANALETA DE FºFº, COM (40X100CM) CARGA MINIMA PARA TESTE 14T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 17,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 20MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	0,40	197,24	16,00%	228,80	91,52	
15.001.003 2-A	10.3	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60M,ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO,SEM TAMPA	UN	8,00	340,91	16,00%	395,46	3.163,68	
06.016.000 9-A	10.4	TAMPAO COMPLETO DE FºFº, PARA CAIXA DE INSPECAO OU SEMELHANTE, COM 25KG (T-33), CARGA MINIMA PARA TESTE 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 16MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E	UN	8,00	119,33	16,00%	138,42	1.107,36	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



		ASSENTAMENTO							
	<b>11.0</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>							<b>23.986,0</b>
	11.1	ACABAMENTO DE REGISTROS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	39,00	29,11	16,00%	33,77	1.317,03	
	11.2	ACABAMENTO DE VALVULA DE DESCARGA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15,00	76,69	16,00%	88,96	1.334,40	
05.105.001 1-A	11.3	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (COLOCACAO DE ACABAMENTOS)	H	3,00	18,77	16,00%	21,77	65,31	
18.009.007 8-A	11.4	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	11,00	27,41	16,00%	31,80	349,80	
15.004.009 0-F	11.5	COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA)	UN	11,00	19,65	16,00%	22,79	250,69	
18.006.002 0-A	11.6	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, INFANTIL, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	9,00	238,58	16,00%	276,75	2.490,75	
18.002.002 6-A	11.7	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA DE EMBUTIR (CUBA), TIPO MEDIO LUXO, SEM LADRAO, FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFAO 1680 1"X1.1/4", TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	UN	5,00	190,82	16,00%	221,35	1.106,75	
COMPOSI CAO	11.8	BANHEIRA PLASTICA COM APOIO PARA CABEÇA, COSTAS E PERNAS. PODENDO SER UTILIZADA ATÉ 2 ANOS DE IDADE	UN	2,00	27,00	16,00%	31,32	62,64	
18.007.005 1-A	11.9	DUCHINHA MANUAL, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO, RABICHO CROMADO, SUPORTE BRANCO, PISTOLA BRANCA, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	5,00	36,57	16,00%	42,42	212,10	
18.002.009 0-A	11.10	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.	UN	2,00	378,57	16,00%	439,14	878,28	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		FORNECIMENTO							
18.006.001 7-A	11.11	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, CONVENCIONAL, TIPO POPULAR, COM MEDIDAS EM TORNO DE 37X47X38CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO (BLOCO DE SERVIÇO)	UN	4,00	106,65	16,00%	123,71	494,84	
18.002.001 4-A	11.12	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45,5X35,5CM, INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL, VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC E TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO, FORNECIMENTO	UN	2,00	439,61	16,00%	509,95	1.019,90	
86941	11.13	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	1,00	613,85	16,00%	712,07	712,07	
COMPOSI CAO	11.14	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL 40 X 34 CM - FORNECIMENTO E COLOCACAO. AF_12/2013 (LACTARIO)	UN	1,00	133,29	16,00%	154,62	154,62	
COMPOSI CAO	11.15	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL 45 X 28 CM - FORNECIMENTO E COLOCACAO. AF_12/2013 (COZINHA)	UN	4,00	167,46	16,00%	194,25	777,00	
COMPOSI CAO	11.16	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL Ø 30 CM - FORNECIMENTO E COLOCACAO. AF_12/2013 (HIGIENIZACAO)	UN	1,00	167,46	16,00%	194,25	194,25	
18.007.004 5-A	11.17	CHUVEIRO ELETRICO, EM METAL CROMADO, DE 110/220V. INCLUSIVE DUCHINHA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	175,00	16,00%	203,00	2.436,00	
18.006.002 8-A	11.18	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 56X48CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	260,18	16,00%	301,81	603,62	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



COMPOSICAO	11.19	TANQUE INOX 50 X 40CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	474,03	16,00%	549,87	549,87
18.016.010 5-A	11.20	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 50CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	102,77	16,00%	119,21	357,63
18.016.010 6-A	11.21	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 80CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	7,00	122,94	16,00%	142,61	998,27
86906	11.22	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	6,00	42,94	16,00%	49,81	298,86
86910	11.23	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", BICA BAIXA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	11,00	80,48	16,00%	93,36	1.026,96
COMPOSICAO	11.24	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", BICA ALTA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	10,00	104,82	16,00%	121,59	1.215,90
COMPOSICAO	11.25	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	126,53	16,00%	146,77	587,08
18.006.005 0-A	11.26	PAPELEIRA, SEM PROTETOR, DE SOBREPOR, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15,00	27,40	16,00%	31,78	476,70
18.005.001 2-A	11.27	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLASTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20,00	38,11	16,00%	44,21	884,20
18.005.001 0-A	11.28	SABONETEIRA EM PLASTICO ABS, PARA SABONETE LIQUIDO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	23,00	38,11	16,00%	44,21	1.016,83
14.004.010 0-F	11.29	ESPELHO DE CRISTAL, 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,03	243,28	16,00%	282,20	1.701,67
18.005.001 8-A	11.30	ASSENTO SANITARIO PLASTICO, TIPO POPULAR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	12,68	16,00%	14,71	58,84
18.005.002 7-A	11.31	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, PARA VASO INFANTIL. FORNECIMENTO E	UN	9,00	33,83	16,00%	39,24	353,16





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		COLOCACAO							
	<b>12.0</b>	<b>BANCADAS</b>							<b>2.532,39</b>
18.070.000 5-F	12.1	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 3CM DE ESPESSURA SOBRE CONSOLO DE FERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (LACTARIO, DML, COZINHA, ALMOXARIFADO)	M	7,19	86,03	16,00%	99,79	717,49	
13.348.005 0-A	12.2	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 10CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	1,80	39,82	16,00%	46,19	83,14	
18.082.010 5-A	12.3	FRONTISPICIO (RODA PIA) DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 10X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO (BANCADA PREPARO CARNES, LACTARIO)	M	4,45	31,97	16,00%	37,09	165,05	
COMPOSI CAO	12.4	MAO FRANCESA DE AÇO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (COZINHA, BANHEIRO)	UN	19,00	33,42	16,00%	38,77	736,63	
88274	12.5	MARMORISTA P/ EXECUCAO DE SERVIÇOS EM BANCADAS	H	32,00	22,36	16,00%	25,94	830,08	
	<b>13.0</b>	<b>CASTELO D'ÁGUA</b>							<b>18.702,98</b>
14.007.032 8-A	13.1	PORTA CADEADO DE 4.1/2", DE FERRO ZINCADO. FORNECIMENTO	UN	1,00	4,74	16,00%	5,50	5,50	
14.007.032 2-A	13.2	CADEADO DE 30MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO. FORNECIMENTO	UN	1,00	18,25	16,00%	21,17	21,17	
14.002.049 7-F	13.3	VENEZIANA METALICA P/ VENTILACAO Ø1,00M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	318,07	16,00%	368,96	368,96	
17.018.018 5-A	13.4	TEXTURA ACRILICA NA COR BRANCA, ACABAMENTO FOSCO, PARA INTERIOR OU EXTERIOR, APLICADAS EM DUAS DEMAOS SOBRE CONCRETO, ALVENARIA, BLOCO DE CONCRETO,	M2	136,47	24,46	16,00%	28,37	3.871,65	







Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAÍ



		CIMENTO SEM AMIANTO OU REVESTIMENTO							
17.017.032 0-A	13.5	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	80,79	15,87	16,00%	18,41	1.487,34	
05.006.000 2-B	13.6	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXM ES	72,00	21,00	16,00%	24,36	1.753,92	
05.006.001 0-A	13.7	ALUGUEL DE RODIZIOS DE FERRO, PARA TORRE TUBULAR. CUSTO PARA 4 RODIZIOS	UNX MES	6,00	58,80	16,00%	68,21	409,26	
04.020.012 2-A	13.8	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XK M	540,00	0,11	16,00%	0,13	70,20	
04.021.001 0-A	13.9	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	36,00	0,65	16,00%	0,75	27,00	
05.008.000 9-A	13.10	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	11,15	0,14	16,00%	0,16	1,78	
05.005.001 2-B	13.11	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO	M2	3,60	2,86	16,00%	3,32	11,95	
16.021.000 3-A	13.12	IMPERMEABILIZACAO COM MEMBRANA A BASE POLIURETANO VEGETAL, ISENTO DE SOLVENTES, BAIXO TEOR VOC, BICOMPONENTE, APLICADO A FRIO, 2 OU 3 DEMAOS, CONSUMO DE	M2	71,29	129,08	16,00%	149,73	10.674,20	





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE PIRAI



		2KGG/M2, REFORCO TELA POLIESTER, APLICADA SOBRE 1ª DEMA0, MALHA 2X2MM							
	14.0	ÁREA EXTERNA							5.749,98
	14.1	MURO E CERCA							1.822,42
13.030.025 9-A	14.1.1	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA, 10X10CM, ANTIPICHACAO, PLACA 30X30CM, ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOCO	M2	5,06	69,67	16,00%	80,82		408,95
1165	14.1.2	CAP 1.1/2"	UN	15,00	11,52	16,00%	13,36		200,40
14.007.032 2-A	14.1.3	CADEADO DE 30MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO. FORNECIMENTO	UN	2,00	18,25	16,00%	21,17		42,34
17.017.032 0-A	14.1.4	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	21,70	15,87	16,00%	18,41		399,50
11.013.007 0-B	14.1.5	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS (PILAR E VIGA)	M3	0,11	1.886,18	16,00%	2.187,97		240,68
11.013.000 3-B	14.1.6	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,31	1.475,40	16,00%	1.711,46		530,55
	14.2	BANCOS E MASTROS							3.927,56







**Notas:**

1- Este orçamento foi baseado no sistema de custos unitários da SINAPI e EMOP – RJ 13° Preços referente a julho 2020.

2- Os itens que possuem códigos genéricos, foram considerados preços de mercado

3- Fórmulas na coluna Preço Total, para a linha 10 por, exemplo: = arred(soma(E10\*H10);2) é o modo como são definidos os centavos, método a ser aplicado pelo Licitante em sua planilha.

4- Em caso de divergência de informação entre o projeto e a planilha de orçamento, prevalecerão as especificações do projeto.

5- Ficará por conta do contratado os projetos complementares necessários para execução da obra

6- Os preços contidos nesta planilha estão com BDI de 16,00% inclusos.

7- Preços praticados com Desoneração.





ANEXO V

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO E DESEMBOLSO MÁXIMO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIAS		TOTAL	
		30	60		
01.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	675,84		675,84	0,44%
02.0	SERVIÇOS INICIAIS	1.993,14		1.993,14	1,30%
03.0	ALVENARIA E REVESTIMENTO	6.056,24	1.514,06	7.570,30	4,92%
04.0	ESQUADRIAS	8.401,34	12.602,00	21.003,34	13,65%
05.0	PINTURA		18.209,99	18.209,99	11,83%
06.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	5.913,81		5.913,81	3,84%
07.0	ELETRICA, REDE ESTRUTURADA, SPDA	14.488,53	14.488,53	28.977,05	18,83%
08.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	6.127,75	2.626,18	8.753,93	5,69%
09.0	ESGOTO	1.975,40	1.316,93	3.292,33	2,14%
10.0	DRENAGEM	4.601,89		4.601,89	2,99%
11.0	LOUÇAS E METAIS	7.195,81	16.790,21	23.986,02	15,59%
12.0	BANCADAS	2.532,39		2.532,39	1,65%
13.0	CASTELO D'ÁGUA	13.092,09	5.610,89	18.702,98	12,15%
14.0	ÁREA EXTERNA		5.749,98	5.749,98	3,74%
15.0	LIMPEZA FINAL DA OBRA		1.908,01	1.908,01	1,24%
	<b>TOTAL</b>	<b>73.054,21</b>	<b>80.816,79</b>	<b>153.871,00</b>	<b>100,00%</b>
	<b>%</b>	<b>47,48%</b>	<b>52,52%</b>		
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>73.054,21</b>	<b>153.871,00</b>		
	<b>% ACUMULADO</b>	<b>47,48%</b>	<b>100,00%</b>		





## ANEXO VI

### MINUTA DE CONTRATO

Termo de Contrato de empreitada por preço global para Obra de conclusão da creche – proinfância – espaço educativo infantil tipo “C” na Avenida do Sol, Bairro Irmã Terezinha – Arrozal - 3º distrito, que fazem entre si o Município de Piraí e a Empresa -

O Município de Piraí, por meio do Fundo Municipal de Previdência Social do Município de Piraí, CNPJ-MF sob o nº \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_ doravante denominado CONTRATANTE, neste ato representado pelo Sr. Secretário Municipal de Administração - \_\_\_\_\_ e a Empresa \_\_\_\_\_ inscrita no C.N.P.J - M.F. sob o Nº \_\_\_\_\_ com sede \_\_\_\_\_ doravante denominada CONTRATADA, representada neste ato por \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade Nº \_\_\_\_\_ expedida pelo \_\_\_\_\_, C.P.F. Nº \_\_\_\_\_, e perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente Contrato, cuja celebração foi autorizada pelo Processo Administrativo Nº: 12.970/2020 doravante denominado Processo e que se regerá pela Lei Nº 8.666 de 21 de junho de 1993, e sua legislação suplementar, atendidas às cláusulas e condições estipuladas a seguir:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

A CONTRATADA se obriga a executar, na forma deste Contrato, pelo regime de empreitada por preço global, a execução de Obra de conclusão da creche – proinfância – espaço educativo infantil tipo “C” na Avenida do Sol, Bairro Irmã Terezinha – Arrozal - 3º distrito, conforme Edital de Tomada de Preços nº 008/20 que, com seus Anexos e a Proposta Comercial, fazem parte integrante deste Contrato e ficarão anexados ao Processo, para todos os fins e efeitos legais.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DO CONTRATO

Os documentos, discriminados abaixo, integram o presente Contrato, independentemente de transcrição, e lhe são anexos:

- a) Edital de Licitação e seus Anexos;
- b) Proposta da CONTRATADA;
- c) Cronograma Físico-Financeiro e Desembolso Máximo;
- d) Planilha Orçamentária.





### CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO

A CONTRATADA se obriga a executar a obra, objeto deste Contrato pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), preço, este, que não poderá ser alterado, a não ser nas hipóteses expressamente previstas.

### PARÁGRAFO ÚNICO

O preço ajustado inclui todos os custos de materiais e equipamentos, ferramentas, transportes, carga e descarga de materiais, mão de obra, despesas administrativas, legislação social trabalhista e previdenciária, da infortunística do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros, tributos, lucros, enfim, tudo o que for necessário para perfeita execução das obras/serviços objeto deste Contrato.

### CLÁUSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento dos serviços será feito conforme o cronograma físico-financeiro, servindo como base a planilha orçamentária e, de acordo com os serviços efetivamente realizados, cuja execução, a contendo, será verificada pela fiscalização.

### PARÁGRAFO PRIMEIRO

O pagamento do preço ajustado será efetuado pela CONTRATANTE à CONTRATADA, em moeda corrente do País, através de crédito em conta bancária, 30 (trinta) dias após o adimplemento de cada parcela dos serviços, e mediante apresentação dos documentos de cobrança devidamente atestada pela Secretaria competente.

### PARÁGRAFO SEGUNDO

As medições somente serão pagas com apresentação da Nota Fiscal; do comprovante de recolhimento do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) junto à Prefeitura do Município de Pirai e os comprovantes de recolhimento ao INSS e ao FGTS, referente à atividade concernente ao objeto deste Contrato.

### PARÁGRAFO TERCEIRO

Em caso de atraso injustificado no pagamento, dentro do prazo acima estabelecido, o valor será acrescido de 1% (um por cento) de juros de mora ao mês "pró rata tempore", assim como, compensado financeiramente à taxa de 1% (um por cento) ao mês, pró-rata dia, contados a partir do dia seguinte ao de seu vencimento e até o dia do seu efetivo pagamento.

### PARÁGRAFO QUARTO

Ocorrendo antecipação no pagamento dentro do prazo estabelecido, a CONTRATANTE fará jus a um desconto na razão de 1% (um por cento) ao mês, pro rata dia.





#### CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

Os preços contratados não sofrerão reajustes, de acordo com o Art. 28 da Lei Nº 9.069 de 29 de junho de 1995 e legislação suplementar.

#### CLÁUSULA SEXTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para a execução total dos serviços é de 60 (sessenta) dias conforme cronograma físico financeiro, contados a partir do quinto dia do recebimento da "Ordem de Serviço" emitida pela CONTRATANTE.

##### PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONTRATADA obriga-se a dar início à obra em até 05 (cinco) dias após o recebimento da "Ordem de Serviço", que será emitida pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, quando da assinatura deste Contrato.

##### PARÁGRAFO SEGUNDO

Os prazos para a execução dos serviços e entrega da obra estipulados no Cronograma Físico-Financeiro apresentado pela CONTRATADA, poderão ser prorrogados, a exclusivo critério da CONTRATANTE, desde que ocorram alterações do projeto ou especificações determinadas por esta, ou por motivo de força maior, e sejam plenamente justificados, não sendo neste caso, considerados como inadimplemento contratual.

##### PARÁGRAFO TERCEIRO

Entende-se por motivo de força maior: Greve (não incluída aquela na própria CONTRATADA), calamidade pública, chuvas intensas e suas consequências, ou quaisquer outros acontecimentos semelhantes acima relacionados, ou de força equivalente, que fujam ao controle razoável de qualquer parte interessada que, mesmo agindo diligentemente, não consiga impedir sua ocorrência.

#### CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

A CONTRATADA obriga-se a observar, rigorosamente, toda a regulamentação aplicável, projetos, especificações, desenhos, detalhes, os elementos e instruções fornecidas pela fiscalização, normas técnicas da ABNT, respondendo por quaisquer falhas, atrasos e outras faltas, que deverão ser sanadas sem ônus para a CONTRATANTE.

##### PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONTRATADA deverá manter no local dos serviços, engenheiro habilitado, que assumirá perante a fiscalização a responsabilidade técnica pela execução dos serviços e que tenha poderes para deliberar sobre qualquer determinação de urgência que se torne necessária.







#### PARÁGRAFO SEGUNDO

Caberá à CONTRATADA a manutenção de um “Diário de Obras” no local que deverá ficar à disposição da fiscalização para a anotação de todas as ocorrências dos serviços.

#### PARÁGRAFO TERCEIRO

A CONTRATADA providenciará, antes do início dos serviços, o recolhimento da ART (Anotações de Responsabilidade Técnica), conforme determina a Lei Federal Nº 6.496 de 07 de dezembro de 1977 relativa a execução dos serviços, definindo os responsáveis técnicos dos mesmos.

#### PARÁGRAFO QUARTO

A CONTRATADA responderá pela segurança das instalações, material e pessoal envolvidos com a obra, fazendo cumprir todas as exigências contidas nas normas, nos regulamentos e na legislação trabalhista em vigor.

#### PARÁGRAFO QUINTO

A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, qualquer seção ou parcela dos trabalhos que não sejam aceitos pela fiscalização por apresentarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados.

#### PARÁGRAFO SEXTO

A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, respeitados os limites previstos no Parágrafo 1º do Art. 65 da Lei Nº 8.666/93.

#### CLÁUSULA OITAVA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

Concluída a obra, a CONTRATADA a submeterá à apreciação da fiscalização da CONTRATANTE. Esta, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após a comunicação da CONTRATADA, emitirá parecer conclusivo, aceitando provisoriamente a obra, ou fazendo constar as observações que julgar necessárias, rejeitando aqueles serviços que não tenham sido executados a contendo nos termos deste Instrumento. A critério da CONTRATANTE será dado um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente ou refaça os serviços rejeitados. A aceitação definitiva da obra será efetuada em até 90 (noventa) dias contados da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado elaborado por Comissão composta por 03 (três) membros designados pelo Sr. Prefeito Municipal, comprovando a adequação do objeto aos termos contratuais.

#### PARÁGRAFO ÚNICO

No recebimento provisório do objeto fica a CONTRATADA obrigada a entregar a CONTRATANTE o “as built” da obra (como construído), que descreva com exatidão a forma de execução e materiais empregados.





## CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da execução dos serviços caberá à CONTRATANTE, a qual incumbirá a prática de todos os atos próprios ao exercício desse mister, definidos na Legislação pertinente e no Edital de Licitação, inclusive quando à aplicação das penalidades previstas neste Contrato e na legislação em vigor.

### PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as decisões, métodos e processos de inspeções, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer-lhe todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações que esta necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades conforme previsto no Edital de Licitação.

### PARÁGRAFO SEGUNDO

A CONTRATANTE terá direito de exigir o imediato afastamento de qualquer empregado ou preposto da CONTRATADA, que não mereça sua confiança ou embaraça a fiscalização ou ainda, que se conduza de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das funções que lhe foram atribuídas, após advertência por escrito.

### PARÁGRAFO TERCEIRO

A existência e atuação da fiscalização em nada restringe a responsabilidade da CONTRATADA, no que concerne a obra contratada, à execução e às consequências e implicações, próximas ou remotas, perante a CONTRATANTE, ou perante terceiros; do mesmo modo que a ocorrência de eventuais irregularidades na execução do Contrato não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus prepostos.

## CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES

A CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA, nos casos de inexecução total ou parcial do presente Contrato, as penas de advertência, multa, suspensão temporária de participação em Licitação e impedimento de contratar com a Administração, bem como declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do Art. 87 da Lei N° 8.666/93, garantida ampla e prévia defesa em processo administrativo.

### PARÁGRAFO PRIMEIRO

Por atraso injustificado, ou negligência na execução dos serviços, ou ainda, pelo não cumprimento de qualquer determinação da fiscalização no prazo por ela estabelecido, será aplicada à CONTRATADA multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) do valor contratual, por dia de atraso na conclusão dos serviços e, por dia que exceder o prazo estabelecido pela fiscalização para o atendimento de suas determinações, aplicada sobre o valor de cada parcela não executada, respeitados os limites da lei civil, independentemente do previsto na Cláusula 14ª deste Contrato.





#### PARÁGRAFO SEGUNDO

Multa administrativa de 10 % (dez por cento), no caso de inexecução parcial ou total do contrato, aplicada sobre o valor da parcela do contrato não executada.

#### PARÁGRAFO TERCEIRO

A multa prevista no parágrafo anterior não tem caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade de perdas e danos decorrentes de infrações cometidas.

#### PARÁGRAFO QUARTO

As multas serão descontadas dos pagamentos devidos pela Administração, caso o valor seja superior, se necessário quando for o caso, cobrado judicialmente.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS DOTACÕES ORÇAMENTÁRIAS

A despesa com a execução do presente Contrato, correrá à conta do elemento \_\_\_\_\_, programa de trabalho \_\_\_\_\_.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS RESPONSABILIDADES

A CONTRATADA assume, como exclusivamente seus, os riscos e despesas decorrentes do fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários à boa e perfeita execução dos serviços contratados. Responsabiliza-se, também, pela segurança, idoneidade e pelo comportamento de seus empregados, prepostos ou subordinados.

#### PARÁGRAFO PRIMEIRO

Os danos e prejuízos serão ressarcidos à CONTRATANTE no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da notificação administrativa à CONTRATADA, sob pena de multa.

#### PARÁGRAFO SEGUNDO

A CONTRATADA se responsabilizará por quaisquer ônus, direitos e obrigações vinculadas à legislação fiscal, trabalhista, previdenciária e comercial, resultantes da execução do Contrato.

#### PARÁGRAFO TERCEIRO

A CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculada à





execução do presente Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

PARÁGRAFO QUARTO

A CONTRATADA, manterá durante toda a execução do Contrato às condições de habilitação e qualificação que lhe foram exigidas na Licitação.

PARÁGRAFO QUINTO

A CONTRATADA responderá, civilmente, durante 05 (cinco) anos, após o recebimento dos serviços, pela solidez e segurança dos serviços e dos materiais, de acordo com o Artigo 618 da Lei 10.406 de 10.01.02 do Código Civil Brasileiro.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO

A CONTRATANTE poderá rescindir administrativamente o presente Contrato nas hipóteses previstas no Artigo 78, Incisos I a XI, da Lei Nº 8.666/93, sem que caiba à CONTRATADA direito de qualquer indenização, sem prejuízo das penalidades pertinentes. Quando a rescisão ocorrer, sem que haja culpa da CONTRATADA, conforme previsto no Artigo 78, Incisos XII a XVII, da Lei Nº 8.666/93, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, conforme previsto no Parágrafo 2º do Artigo 79 da Lei Nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Para dirimir quaisquer questões decorrentes deste Contrato, fica eleito o Foro da Comarca de Piraí - RJ, excluído qualquer outro.

E por se acharem, as partes, justas e contratadas, assinam o presente instrumento, em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas, que a tudo estiveram presentes.

Piraí, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
CONTRATADA

TESTEMUNHAS

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

