



ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 007/2023  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 06.01.5.007/2023**

O MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA, através da **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, inscrito no CNPJ nº. 84.263.862/0001-05, com sede na Av. São Pedro, nº 752, Centro, Nova Esperança do Piriá-PA, CEP: 68.618-000, neste ato representado pela Exma. Senhora **Alcineia do Socorro Carmo dos Santos** – Prefeita Municipal, no exercício de sua função, vem por intermédio do Presidente da CPL, designado na forma da Lei, torna público para conhecimento dos interessados que fará realizar licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇO Nº 007/2023**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, visando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA GERAL DAS ESCOLAS: RISÂNGELA GOMES; JOSUÉ VIEIRA E MANOEL RODRIGUES BASTOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO, MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA**, conforme descrito neste Edital e seus Anexos, com amparo aos pilares da Constituição Federal, aplicando-se as disposições da Lei federal nº 8.666, de 23 de junho de 1993, com alterações posteriores, e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie.

A sessão de processamento da **TOMADA DE PREÇO** será realizada no local, horário e data supracitados no item 2 e seguintes, e será conduzida pelo Presidente e Membros da Comissão Permanente de Licitação, designados nos autos do processo em epígrafe, acompanhado pela Procuradoria do Município, e demais interessados que se fizerem presentes. Na ausência ou impedimento de qualquer um dos membros da Comissão Permanente de Licitação indicado neste Edital, poderão atuar outros servidores oficialmente capacitados neste instrumento.

O Edital completo e maiores informações poderão ser obtidos junto a Comissão Permanente de Licitação, prédio da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, sito à Av. São Pedro, nº 752, Centro, Nova Esperança do Piriá-PA, CEP: 68.618-000, no horário das 08:00 as 14:00 horas, e a partir de sua publicação nos órgãos oficiais de publicidade, até a data anterior aquela estipulada para sua abertura, desde que a empresa tenha feito a visita técnica, local este disponível também a partir da publicação do edital onde possa ser examinado e adquirido o projeto básico e demais elementos constantes de seus anexos.

**GLOSÁRIO:**

- a) **CONTRATANTE:** Secretaria Municipal de Educação do Município de Nova Esperança do Piriá/PA;
- b) **PROPONENTE/CONCORRENTE/LICITANTE:** Empresa que apresente documentos e propostas para o objeto desta licitação;
- c) **CONTRATADA:** Empresa vencedora desta licitação e em favor da qual for adjudicado o objeto do Contrato;
- d) **CPL:** Comissão Permanente de Licitação;
- e) **FISCALIZAÇÃO:** Órgão e/ou servidor preposto (s) da **CONTRATANTE**, devidamente credenciado para a realização da fiscalização do objeto desta licitação.

**DA LEGISLAÇÃO REGENTE DA LICITAÇÃO E DA CONTRATAÇÃO**

1.1. O procedimento licitatório obedecerá, integralmente, a Lei Federal nº 8.666/93, com fulcro em seu art. 10, inciso II, alínea "a", c/c art. 23, inciso I, alínea "b", alterada pelo Decreto nº 9.412/2018; a Lei Complementar nº 123/06 e suas alterações e a Lei Federal nº. 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor, e demais normas e exigências legais e regulamentares pertinentes deste Edital, inclusive no tocante a fiscalização e





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



acompanhamento por este Poder Executivo Municipal.

**2. DO LOCAL DA ABERTURA, DIA E HORA**

2.1. O recebimento e abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação e propostas de preços, que deverão ser entregues em envelopes separados e fechados, será efetuado da seguinte forma.

a) Local: Sala da Comissão Permanente de Licitações.

b) Endereço: Prédio da CPL de Nova Esperança do Piriá, sito à Av. São Pedro, nº 752 Altos, Centro, Nova Esperança do Piriá-PA, CEP: 68.618-000.

c) Dia: 29/12/2023.

d) Hora: 11:00 horas.

2.2. Na hipótese de não haver expediente na data marcada, a reunião será realizada no primeiro dia útil subsequente, mesma hora e local, salvo por motivo de força maior, ou qualquer outro fator ou fato imprevisível;

2.3. No local indicado, serão realizados os procedimentos pertinentes a este processo, no que diz respeito ao recebimento dos envelopes "Documentação de Habilitação" e "Proposta de Preços";

2.4. Abertura dos envelopes "Documentação de Habilitação";

2.5. Devolução dos envelopes "Proposta de Preços" às empresas inabilitadas;

2.6. Abertura dos envelopes "Proposta de Preços", das licitantes habilitadas.

**3. DO OBJETO**

3.1. A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA GERAL DAS ESCOLAS: RISÂNGELA GOMES; JOSUÉ VIEIRA E MANOEL RODRIGUES BASTOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO, MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA**, nos termos do Projeto Básico Completo, Planilha Orçamentária, Especificações e Normas Técnicas e demais elementos constantes dos anexos desta **TOMADA DE PREÇO**, que são partes integrantes e indivisíveis do presente instrumento convocatórios.

**4. DO PRAZO**

4.1. A execução dos serviços será de 150 (cento e cinquenta) dias, contados a partir da ordem de serviço, expedido pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.

**5. DO VALOR ESTIMADO PARA CONTRATAÇÃO**

5.1. O valor global estimado pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, para a realização dos serviços está em conformidade com o disposto no inciso X, do art. 40 da Lei n. 8.666/93 são de:

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCALIDADE	NOME DA ESCOLA	VALOR ESTIMADO
03	REFORMA GERAL DA ESCOLA RISÂNGELA	SEDE - NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA – BAIRRO	ESCOLA RISÂNGELA GOMES	XXXXXXX





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



	GOMES	AEROPORTO		
04	REFORMA DA ESCOLA JOSUÉ VIEIRA	SEDE - NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA – BAIRRO FRANKLANDIA	ESCOLA JOSUÉ VIEIRA	XXXXXXX
05	REFORMA GERAL DA ESCOLA MANOEL RODRIGUES BASTOS	VILA NOVO HORIZONTE - NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA	ESCOLA MANOEL RODRIGUES BASTOS	XXXXXXX
				XXXXXXX

R\$ XXXXXX (XX).

### 6. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

6.1. As despesas decorrentes da contratação dos serviços, objeto desta licitação, correrá à conta das dotações orçamentárias previstas no orçamento financeiro do ano de 2023:

**ORG. REQ.:** SECRETARIA MUNIC. DE EDUCAÇÃO

**UNID. ORÇ.:** FUNDEB

**PROJETO/ATIVIDADE.:** 2.099 OPERACIONALIZAÇÃO DO PRECATORIO DO FUNDEF

**CLAS. ECON.:** 4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES.

### 7. DA PARTICIPAÇÃO

7.1. Poderá participar desta licitação qualquer pessoa jurídica de direito privado, cujo ramo mercantil seja pertinente com o objeto da mesma que:

7.1.1. Atendam às condições deste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à documentação exigida para habilitação, e

a) que todos os interessados estejam devidamente cadastrados na Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá ou não cadastrado, que atender a todas as condições exigidas no edital.

7.1.2. Não esteja sob falência, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, concurso de credores, dissolução, liquidação, consórcios de empresas, e não sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si.

7.1.3. Não tenham sido declaradas inidôneas por qualquer Órgão da Administração Pública direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, bem como as que estejam punidas com suspensão do direito de contratar ou licitar com a Administração Pública Federal.

7.2. Quando da participação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão ser adotados os critérios estabelecidos nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006 e atualizada pela Lei Complementar nº 147/2014.

7.3. Não poderão concorrer direta ou indiretamente nesta licitação:

7.3.1. Servidor ou dirigente de qualquer Órgão ou Entidade vinculada ao Órgão promotor da licitação, bem assim, a empresa da qual tal, servidor ou dirigente seja, sócio, dirigente ou responsável técnico.

7.3.2. Estejam suspensas de licitar ou impedidas de contratar com a Administração Pública Federal, Estadual e Municipal;

7.3.3. Empresa associada ou que tenha sido associada ao Consultor ou qualquer outra entidade que tenha elaborado o Projeto Básico;





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000  
CNPJ: 84.263.862/0001-05



**7.4.** A Licitante arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta de preços, independente do resultado do procedimento licitatório;

**7.5.** Uma Licitante, ou grupo, suas filiais ou empresas que fazem parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro, somente poderá apresentar uma única proposta de preços. Caso uma Licitante participe em mais de uma proposta de preços, estas propostas de preços não serão levadas em consideração e serão rejeitadas pela Comissão Permanente de Licitação;

**7.5.1.** Para tais efeitos entende-se que fazem parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro, as empresas que tenham diretores, acionistas (com participação em mais de 5%), ou representantes legais comuns, e aquelas que dependam ou subsidiem econômica ou financeiramente a outra empresa.

**7.6.** Nenhuma empresa ou instituição vinculada à entidade licitante será elegível para participar deste processo licitatório.

**7.7. Não será admitida nesta licitação a participação de:**

- a) Consórcio de empresas, sob nenhuma forma;
- b) Empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
- c) Empresa que esteja cumprindo suspensão temporária de participação em licitação e/ou impedimento de contratar com a Administração Pública Direta e Indireta da União, Estados, Municípios ou Distrito Federal;
- d) Empresa que se encontre em processo de dissolução, fusão, cisão ou incorporação;
- e) Autor do projeto de engenharia, pessoa física ou empresa da qual dito autor seja dirigente, gerente, acionista ou controlador, responsável técnico ou subcontratado.

Empresa que entre os dirigentes, gerentes, acionistas ou detentores de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito de voto ou controladores, responsáveis técnicos ou sub-contratados, haja alguém que seja servidor público, ou que tenha sido nos últimos 12 (doze) meses anteriores à data da publicação desta licitação;

f) Parentes da autoridade responsável pela homologação do procedimento (Acórdão nº 607/2011-Plenário, TC-002.128/2008-1, rel. Min-Subst. André Luís Carvalho, 16.03.2011);

g) Deputados e Senadores, de modo direto ou indireto, segundo o art. 54, inciso I, alínea “a” e inciso II, alínea “a” da Constituição Federal (Acórdão nº 1793/2011-Plenário, TC-011.643/2010-2, rel. Min. Valmir Campelo, 06.07.2011).

**7.8.** O processo de habilitação obedecerá às disposições contidas no art. 27 e seguintes da Lei nº. 8.666/93, observadas as alterações determinadas pelo inciso XXI do art. 37 da Constituição Federal.

### **8. DA SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES**

**8.1.** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser solicitados por qualquer pessoa e enviados por escrito, ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação em até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por uma das seguintes formas:

**8.1.1.** Mediante entrega protocolizada na Comissão Permanente de Licitação, Prédio da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá;

**8.1.2.** Para o site da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá ou e-mail: [cpl.novaesperacadopiria@gmail.com](mailto:cpl.novaesperacadopiria@gmail.com);

**8.1.3.** A Comissão Permanente de Licitação responderá por escrito, pelas mesmas vias os esclarecimentos



[www.novaesperacadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperacadopiria.pa.gov.br)



ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000  
CNPJ: 84.263.862/0001-05



solicitados até 03 (três) dias úteis anteriores à data da Licitação a todos os licitantes.

**8.2.** Os questionamentos respondidos estarão, sempre que possível disponível no site da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, e o da CPL para ciência de todos os interessados.

**8.3.** É de exclusiva responsabilidade do interessado à obtenção de adendos e/ou esclarecimentos, não podendo alegar desconhecimento em relação às informações disponibilizadas relativas ao Edital.

**8.4.** As respostas aos esclarecimentos prestados pela Comissão Permanente de Licitação serão anexadas nos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

### **9. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATORIO**

**9.1.** Até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para realização da sessão pública qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório deste Edital, dirigido por escrito à autoridade superior, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação, prédio da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, no horário de 09:00 as 13:00 horas, ou por uma das seguintes formas abaixo, amparados pelo art. 109, incisos I e II e no parágrafo 6º da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

9.1.1. Mediante entrega protocolizada;

9.1.2. Para o site da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá ou e-mail: [cpl.novaesperacadopiria@gmail.com](mailto:cpl.novaesperacadopiria@gmail.com), no horário de 08:00 as 14:00 horas,

**9.2.** Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, o licitante que não o fizer até o quinto dia útil que anteceder a data da abertura da licitação, venha a apresentar, depois da abertura dos envelopes, falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

9.2.1. A impugnação será julgada pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação, que analisará as dúvidas suscitadas e responderá ao interessado em até 3 (três) dias úteis contados da data do recebimento daquela.

9.2.2. No caso de ser constatada a necessidade de alteração do Edital, seu extrato será republicado, na forma determinada pela Lei, reiniciando a contagem de prazo para apresentação das propostas.

**9.3.** A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente;

**9.4.** A licitante que, injustificadamente e sem fundamento, recorrer de decisão do Presidente da Comissão Permanente de Licitação, quer através de recurso administrativo, quer por ação judicial fica ciente que, tendo seu pleito denegado, poderá ser acionada judicialmente para reparar a dilação temporal e os danos causados a Administração Pública pela ação procrastinatória.

**9.5.** As respostas às impugnações prestadas pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação serão anexadas nos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

**9.6.** Das decisões da Comissão Permanente de Licitação – CPL, caberá recurso, por escrito, devidamente fundamentado, ficando o resultado da licitação condicionado ao seu julgamento, conforme art. 109 da Lei Federal nº 8.666/93.





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



1

### 10. DA VISTORIA TÉCNICA

**10.1** Ao Licitante é obrigatório realizar visita prévia e inspecionar o local onde serão executadas as obras de modo a obter, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária elaboração de sua proposta. Todos os custos associados à visita ao local das obras serão arcados integralmente pelo próprio Licitante.

**10.2.** A licitante deverá encaminhar seu Responsável Técnico (Engenheiro Civil ou Arquiteto) para realizar visita no local que se realizarão os serviços, a qual a empresa interessada deverá através de requerimento emitida pela licitante protocolar no Departamento de Engenharia até o dia **27/12/2023**, o agendamento para a realização da visita técnica que acontecerá do dia **28/12/2023** com saída às **10h:30min** da **Prefeitura Municipal**, rigorosamente na data e horário agendado. Após a visita, o Engenheiro responsável pela fiscalização das obras fornecerá as empresas, em modelo próprio, **ATESTADO DE VISITA** que, obrigatoriamente, fará parte da documentação de habilitação da Licitante.

**10.3.** Fica designado acompanhar as empresas durante a vistoria o Senhor **LENYKER RANDERSON ALVES DE SOUZA** Engenheiro Civil da Prefeitura de Nova Esperança do Piriá, inscrito no CREA/PA nº 151718154-2 o qual emitirá o atestado de visita técnica.

**10.4.** O Engenheiro ou Arquiteto que fará a visita técnica deverá apresentar no ato os seguintes documentos:

10.4.1. Cópia da Carteira de Identidade emitida pelo CREA/CAU, reconhecida em cartório oficial;

10.4.1.2. Certidão de Registro e Quitação do CREA/CAU do respectivo engenheiro ou arquiteto, devidamente atualizada, caso seja de outro estado deverá conter o visto do CREA/CAU-PA;

**10.5.** No dia da abertura da licitação deverá ser apresentada Atestado de Visita Técnica emitido pelo engenheiro responsável da prefeitura designado para acompanhar a empresa na visita ao local dos serviços, objeto desta licitação;

**10.6.** O Atestado de Visita Técnica deverá fazer parte dos documentos de habilitação, a não inclusão, tomará o licitante inabilitado, não podendo prosseguir no certame.

### 11. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

**11.1.** Os licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

11.1.1. Da empresa licitante, devendo apresentar:

a) Cópia autenticada em cartório competente ou pela Comissão Permanente de Licitação de Nova Esperança do Piriá da cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial de todos os sócios da empresa concorrente;

b) Cópia autenticada em cartório competente ou pela Comissão Permanente de Licitação de Nova Esperança do Piriá do registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício, juntado com todos seus termos aditivos, sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.



[www.novaesperancadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiria.pa.gov.br)



ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



11.1.2. Representante designado pela empresa licitante, que deverá apresentar:

a) Cópia autenticada em cartório competente do instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial (RG);

b) Cópia autenticada em cartório competente ou pela Comissão Permanente de Licitação de Nova Esperança do Piriá do documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício, juntado com todos seus termos aditivos, bem como da cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial dos proprietários da empresa licitante.

**Obs.:** O contrato social poderá ser apresentado na sua forma consolidada.

**11.2.** Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante;

**11.3.** A não apresentação ou incorreção dos documentos solicitados e mencionados nos subitens 11.1 e seguintes não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e de responder pela empresa;

**11.4.** No caso de um mesmo documento comprovar exigência pertinente a mais de uma fase da licitação, que corresponde a envelope distinto (Envelope "A" – Fase de Habilitação e Envelope "B" – Fase de Propostas de Preços) do Edital, deverão ser apresentadas tantas cópias (autenticadas em cartório) quantas forem necessárias para integrar separadamente o agrupamento objeto da compração.

**12. DA APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA**

**12.1.** As licitantes interessadas deverão apresentar a documentação de habilitação e propostas de preços, no local, endereço, dia e horário fixado neste Edital, sendo os envelopes nº 01 - HABILITAÇÃO e nº 02 - PROPOSTA DE PREÇO, fechados, indevassáveis e distintos, endereçados à Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, com a seguinte identificação na parte externa:

**ENVELOPE Nº 01 (HABILITAÇÃO)**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023  
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE.  
CNPJ:

**ENVELOPE Nº 02 (PROPOSTA - LOTE 01)**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023  
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE.  
CNPJ:

**ENVELOPE Nº 03 (PROPOSTA - LOTE 02)**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



**RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE.**

**CNPJ:**

**ENVELOPE Nº 04 (PROPOSTA – LOTE 03)  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023  
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE.  
CNPJ:**

12.1.1. Os envelopes deverão estar lacrados e rubricados, sendo abertos somente em público pelos membros da Comissão Permanente de Licitação, na data e horário determinado para a realização do certame.

12.1.2. Todos os documentos do interior dos envelopes Nº 01 - HABILITAÇÃO e Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS deverão estar: assinado e rubricados pelo representante legal da licitante e organizados e numerados sequencialmente em ordem cronológica, de acordo com o solicitado nos itens 13 e 14 do edital, sob pena de inabilitação e desclassificação.

12.1.3. Uma vez iniciada a abertura dos envelopes Nº 01 - HABILITAÇÃO e Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, não serão permitidas quaisquer retificações.

12.1.4. Não será aceita, em qualquer hipótese, a participação de licitante retardatária, a não ser como ouvinte.

12.1.5. Não serão consideradas, para qualquer efeito, as datas em que tenham sido postados os envelopes, ou a entrega em local diferente do endereço indicado no subitem 12.1.

12.1.6. As propostas deverão ser realizadas e apresentadas individualmente, conforme itens dispostos no Anexo I – Resumo do Projeto Básico.

**13. DO ENVELOPE Nº 01 – HABILITAÇÃO**

13.1. O licitante deverá apresentar ramo de atividade compatível com o objeto do certame, o qual deverá ser descrito e apresentado nos documentos relacionados para habilitação jurídica;

13.1.1. Os documentos em cópias simples serão autenticados pela Comissão Permanente de Licitação, a partir do original.

**13.2. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

13.2.1. Cópia (s) da(s) cédula(s) de identidade(s) e Comprovante de Situação Cadastral do CPF de todos os Sócios;

13.2.2. Registro comercial se empresa individual;

13.2.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhados de documentos que comprovem a eleição de seus administradores;

13.2.4. Comprovante de inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de prova da composição da diretoria em exercício;

13.2.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, se a atividade o exigir;

13.2.6. Os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

13.2.7. O Presidente da CPL verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta







ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



da autenticidade dos referidos documentos, que deverá vir em junto ao envelope 02:

- a) Lista de inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU (<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0;>);
- b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consulta\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consulta_requerido.php));
- c) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria Geral da União ([www.portaldatransparência.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparência.gov.br/ceis));

13.2.8. Constatada a existência de sanção, o Presidente da CPL reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

### 13.2.9. DA PARTICIPAÇÃO DAS MPE'S (MEI, ME, EPP e COOPERATIVAS)

13.2.9.1. As MPE's (MEI, ME, EPP e COOPERATIVAS), nos termos da legislação civil, acrescentarão a sua firma ou denominação as expressões "Microempreendedor Individual", "Microempresa" ou Empresa de Pequeno Porte", ou suas respectivas abreviações, "MEI", "ME" ou "EPP", conforme o caso, sendo facultativa a inclusão do objeto da sociedade (art. 72, da LC 123/2006);

13.2.10. Em cumprimento aos artigos 42 e 43 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, para as MPE's (MEI, ME, EPP e COOPERATIVAS), será observado o seguinte:

13.2.11. A comprovação de regularidade fiscal das MPE's (MEI, ME, EPP e COOPERATIVAS) somente será também exigida para efeito de assinatura do contrato;

13.2.12. As MPE's (MEI, ME, EPP e COOPERATIVAS), por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

13.2.13. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeitos de certidão negativa;

13.2.14. Em conformidade com o Art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006. Nas licitações será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte. Entende-se por empate 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.

13.2.15. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado a Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação;

13.2.16. Em se tratando de MPE's (MEI, ME, EPP e COOPERATIVAS) deverá ser apresentada, ainda, declaração de que detêm tal condição, para que possam gozar dos benefícios outorgados pela Lei Complementar nº 123/06 e atualizada pela Lei Complementar nº 147/2014, podendo ser utilizado o modelo constante do Anexo IV;

13.2.17. A falsidade de declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da sanção prevista no subitem 29.1 deste edital.

13.2.18. A condição de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, para efeito do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar 123/2006 e suas alterações, deverá ser comprovada mediante apresentação da seguinte documentação:





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



### **I – Empresas optantes pelo Sistema Simples de Tributação, regido pela Lei Complementar nº 123, de 2006, deverão apresentar:**

- a) Comprovante de opção pelo simples obtido no sítio da Secretaria da Receita Federal;
- b) Declaração firmada pela empresa de que não se encontra em nenhuma das situações do § 4º, art. 3º, da Lei Complementar Federal 123/2006 e suas alterações e suas alterações.

### **II – As Empresas não optantes pelo Sistema Simples de Tributação, regido pela Lei Complementar nº 123, de 2006, deverão apresentar:**

- a) Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do Artigo 3º da LC 123/06 e atualizada pela Lei Complementar nº 147/2014;
- b) Comprovante de inscrição e situação cadastral no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;

### **13.2.19. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL:**

13.2.19.1. Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ), juntamente com a Consulta Quadro de Sócios e Administradores (QSA), emitido nos últimos 60 (sessenta) dias;

13.2.19.2. Certificado de Regularidade do FGTS - CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal, o qual deverá vir acompanhado do histórico do empregador;

13.2.19.3. Certidão negativa de Débitos Relativos aos Tributos federais e à Dívida Ativa da União, sendo que a mesma deve abranger também as contribuições sociais previstas nas alíneas "a" a "d" do parágrafo único do art. 11 da Lei nº. 8.212, de 24 de julho de 1991, expedida pela Secretaria da Receita Federal;

13.2.19.4. Certidões Negativas da Fazenda Estadual (Tributária e Não Tributária), do domicílio ou sede do licitante; (Estado do Pará)

13.2.19.5. Certidão Negativa de Débito da Fazenda Municipal, do domicílio ou sede do licitante e da contratante;

13.2.19.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943 e (Inciso incluído pela Lei 12.440 de 2011) [www.tst.gov.br](http://www.tst.gov.br), acompanhado da Certidão Negativa de Controle de Processos de Multas e Recursos, conforme artigo 5º, parágrafo único, da Portaria MTE nº 1421, de 12 de setembro de 2014, em conjunto com a certidão de ações trabalhistas de jurisdição do estado da sede da licitante (autos físicos: 1º e 2º grau);

13.2.19.7. *Caso o licitante seja microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de ser inabilitado.*

13.2.19.8. Quando se tratar de microempresas e empresas de pequeno porte, no que se refere à regularidade fiscal e trabalhista, será adotado o estabelecido nos artigos 42 e 43 da LC Nº 123/2006.

13.2.19.9. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por mais 5 (cinco), cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a Licitante for declarada vencedora do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

13.2.19.10 Para fazer uso dos benefícios da LC Nº 123/2006 alterada pela LC Nº 147/2014, as microempresas (ME's) e empresas de pequeno porte (EPP's), deverão apresentar toda a documentação listada na parte deste edital identificada como **DA HABILITAÇÃO**, mesmo que apresentem alguma restrição.

### **13.3. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**



[www.novaesperancadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiria.pa.gov.br)



ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



13.3.1. CERTIDÃO DE REGISTRO E REGULARIDADE do CREA/CAU do(s) Responsável(is) Técnico(s) constante instrumento contratual com a empresa licitantes, dentro do seu prazo de validade, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais. No caso de profissionais inscritos em outros Estados, o Certificado de Registro emitido pelo CREA/CAU da respectiva Região de origem deverá ter o visto o CREA ou CAU/PA, (Resolução nº 266/97, art. 4º, CONFEA).

13.3.2. Apresentar Certidão de Regularidade de todos os profissionais constantes na Certidão de Registro e regularidade (CREA/CAU) da empresa.

13.3.3. Demonstração da existência de vínculo obrigacional do(s) profissional(is) técnico (s) – com o licitante nos seguintes termos:

13.3.3.1. *Sendo por contrato, esta comprovação se faz por meio de apresentação de cópias autêntica de instrumento de contrato de prestação de serviços (Modelo CREA, cria-se vínculo de RT – Responsável Técnico com a Licitante) ou outro equivalente (pelo regime civil); ou*

13.3.3.2. *Via de apresentação de cópias autêntica de contrato social ou outro documento equivalente em que conste o RT como sócio cotista (ou equivalente); ou*

13.3.3.3. *As certidões de Quitação deverão ser emitidas com no máximo 10 dias antes da data de abertura do certame.*

13.3.3.4. Comprovação da CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a anotação de responsabilidade técnica - art ou o registro de responsabilidade técnica - rrt, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância para fins deste edital serão: Execução de serviço de construção praça.

13.4. Atestado de visita técnica emitido pelo Departamento de Engenharia da PMNEP;

13.4.1. A proponente deverá apresentar Declaração de que possui todas as condições operacionais e de Responsabilidades de que manterá o profissional indicado como responsável técnico, com a devida anuência do mesmo, na direção e execução dos trabalhos no local da obra/serviços até a sua inteira conclusão, nos termos do inciso I, do § 1º, artigo 30, da Lei nº 8.666/93.

13.4.2. - Certificado de Registro Cadastral, emitido pela Comissão de Licitação do Município de Nova Esperança do Piriá/PA, de acordo com as exigências constantes deste Edital dentro do prazo de validade;

### 13.5. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA:

13.5.1. BALANÇO PATRIMONIAL (BP) e demonstrações contábeis do último exercício social (DRE), já exigíveis e apresentados *na forma da Lei*, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta, apresentados da seguinte forma:

13.5.2. Para SOCIEDADE EMPRESÁRIA, Balanço patrimonial e as demonstrações contábeis do último exercício social devem ser apresentados:

a) O Balanço Patrimonial (BP) e a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), extraídas do Livro Diário que deverão conter indicação do número das páginas.

b) Termo de Abertura e Termo de Encerramento do Livro Diário, contendo no mínimo os dados da empresa, tais como número do Livro Diário e do NIRE, datas e quantidades de páginas, acompanhado da prova de registro na Junta Comercial ou Cartório (Carimbo, etiqueta ou chancela da Junta Comercial);

Obs.: Registro no cartório será somente para empresas cujo a natureza jurídica é Sociedade Civil.





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



c) Assinatura do Contador e do titular ou representante legal da Entidade no Termo de Abertura e Encerramento, Balanço Patrimonial e a DRE;

d) O Balanço patrimonial que deverá ser apresentado no presente certame compõe-se, exclusivamente de: Termo de Abertura, Ativo Circulante, Passivo Circulante, DRE, Livro diário de escrituração contábil completo, contendo todas as páginas e principalmente o Termo de Encerramento;

e) O Balanço patrimonial deverá ser registrado na Junta Comercial;

13.5.3. Para SOCIEDADES ANÔNIMAS, regidas pela Lei Nº 6.404/1976, ainda deverão as demonstrações contábeis serem apresentadas TAMBÉM com as seguintes formalidades:

a) Com prova de publicação na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal, conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou

b) Com prova de publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada também a sede da companhia;

13.5.4. Para as PROPONENTES que fazem escrituração digital por meio do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, deverão apresentar o comprovante de envio registro do arquivo eletrônico do SPED CONTÁBIL para a Junta Comercial.

13.5.5. Para demonstrar a boa situação financeira, a empresa licitante deverá apresentar resultado demonstrativo de resultados igual ou maior do que 1 (um), nos ÍNDICES DE LIQUIDEZ GERAL - ILG, DE SOLVENTE GERAL - ISG e DE LIQUIDEZ CORRENTE - ILC, que serão calculados através das fórmulas abaixo, as quais deverão estar aplicadas em memorial de cálculos, assinado por Contador, devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Contabilidade e juntado ao Balanço;

13.5.5.1. Índice de Liquidez Geral (ILG) não inferior a 1,00 (um), obtido pela fórmula:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1,00$$

13.5.5.2. Índice de Liquidez Corrente (ILC) não inferior a 1,00 (um), obtido pela fórmula:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1,00$$

13.5.5.3. Índice de Solvência Geral (ISG) não inferior a 1,00 (um), obtido pela fórmula:

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1,00$$

13.5.5.4. Só serão habilitadas as empresas cujos índices atenderem aos critérios mínimos acima estabelecidos;

**Observações:**

Quando se tratar de empresa constituída no ano da Licitação, deverá ser apresentado o **BALANÇO DE**





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



**ABERTURA** devidamente registrado na Junta Comercial do Estado.

**13.6.** Certidão negativa de feitos sobre falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, que não estiver mencionado explicitamente o prazo de validade, somente será aceita com o prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data de sua expedição.

**13.7.** A empresa licitante deverá recolher, a título de caução de garantia de proposta, o percentual de 1% (um por cento) do valor do somatório dos itens em que a licitante optou concorrer, e que compõem esta TOMADA DE PREÇO. Esta caução poderá ser feita em qualquer das modalidades previstas na Lei 8.666/93, em seu artigo 56, §1º, a fim de proteger a Entidade de Licitação contra atos ou omissões das Licitantes.

**13.7.1.** A Licitante deverá entregar na sala da Comissão de Licitação de Nova Esperança do Piriá, até 24 (vinte e quatro) horas que antecede o dia marcado para a abertura do certame, o comprovante de caução de Garantia de Proposta de 1% (Um por cento) do valor do somatório do item em que a licitante optou concorrer, e que compõem esta TOMADA DE PREÇO, quando receberá um RECIBO comprovando tal depósito, o qual fará parte do ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO, sob pena de INABILITAÇÃO.

### **14. DO ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS**

**14.1.** A proposta financeira deverá ser apresentada em 01 (uma) via impressa, em papel timbrado da empresa, isenta de emendas, rasuras, ressalvas, alterações ou entrelinhas, em envelope fechado (ENVELOPE 02), contendo na sua parte externa e frontal, além da razão social da licitante, os mesmos dizeres do envelope de habilitação, substituindo-se o termo Habilitação pelo termo "Proposta".

**14.1.1.** As Propostas de Preços poderão conter outros dados e informações que a critério do licitante, sirvam para melhor documentar e esclarecer os serviços a serem executadas.

**14.1.2.** A Proposta de Preços deverá ser assinada e carimbada na última folha e rubricada nas demais, pelo representante legal da licitante;

**14.1.3.** Não serão permitidas emendas, rasuras, ressalvas, adendos, alterações, acréscimos, substituições ou entrelinhas a documentação ou a propostas, exceto a promoção de diligências que a Comissão entender necessárias, bem como a autenticação de documentos pela Comissão Permanente de Licitação, destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório ou para instrução de eventuais recursos interpostos;

**14.2.** A proposta financeira deverá ser apresentada de acordo com o modelo Anexo IX, contendo nome completo, CPF, estado civil, nacionalidade e número do telefone celular do responsável da empresa que assinará o contrato.

**14.3.** Nome, razão social, endereço da empresa e número do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, no Ministério da Fazenda – CNPJ do Ministério da Fazenda;

**14.4.** A Proposta de Preço deverá conter ainda: (Anexo IX):

Preço unitário e global separadamente para cada item (conforme Anexo I), fixo e irrevogável dos serviços, em algarismos e por extenso, em moeda corrente do país, não sendo aceito valores unitários e totais superiores ao estimado pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, caso ocorra, a proposta será desclassificada.

a) **Orçamento** constante de planilhas com indicação de preços por item, unitário e total, em moeda corrente do país (Anexo X).



www.novaesperancadopirria.pa.gov.br



ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



- b) **Cronograma físico-financeiro de barras**, o qual indicará o início e o término da execução de todos os serviços (Anexo XI);
- c) **Composição de custos unitários de cada item**, constando obrigatoriamente os quantitativos de material e mão de obra, bem como os percentuais adotados para os encargos sociais e BDI (Anexo XII).
- d) **Prazo de validade da proposta não inferior a 150 (cento e cinquenta) dias** contados da data da abertura da Licitação.
- e) Fica a licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância da prorrogação e revalidação da proposta, antes de seu vencimento, por iguais e sucessivos períodos.
- f) **A execução dos serviços será de 150 (cento e cinquenta) dias, podendo ser prorrogado nos termos do artigo 57, § 1º, caput, II da Lei 8.666/93.**
- g) **Declaração explícita do prazo de garantia integral dos serviços**, que deverá ser no mínimo de **01 (um) ano**, na forma do artigo 618, do Novo Código Civil, durante o qual a licitante se compromete em solucionar os problemas decorrentes de falhas ou inadequações do serviço, num prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contados a partir da Lei nº 8.666/93 e suas alterações. Comunicação formal da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, na forma do art. 69, combinado com o art.73.
- h) A proposta de preços não poderá conter preços unitários ou global de cada item superiores aos constantes na planilha de custos, sob pena de desclassificação da proposta.

**14.5.** O prazo de garantia exigido no item “g” começa a contar a partir da emissão do atestado de conclusão definitiva dos serviços, expedido pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, em consonância com as disposições legais pertinentes.

**14.6.** Os preços unitários, parciais, totais e globais de cada item que compõem a planilha de custos do licitante terão obrigatoriamente que contemplar todas as despesas decorrentes de materiais, mão-de-obra, equipamentos, leis sociais, benefícios e despesas indiretas, lucro e demais composições necessárias à plena execução dos serviços, excluída a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá de qualquer solidariedade.

**14.7.** As empresas deverão apresentar, sob as penas da lei, em especial o art. 299, do Código Penal Brasileiro, Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme modelo Anexo XI deste Edital.

**14.8.** Em nenhuma hipótese e sob qualquer fundamento serão aceitas propostas após a hora fixada para o início da licitação.

### **15. PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

**15.1.** A licitação será processada e julgada nos termos da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações, suplementada pelas demais legislações vigentes que regem a matéria.

**15.2.** Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

**15.3.** No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação identificará os licitantes/credenciados, receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02 e iniciará a sessão de abertura do certame com a abertura do(s) Envelope(s) de nº 01 - Documentos de



[www.novaesperancadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiria.pa.gov.br)



ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



Habilitação.

**15.4.** para os itens descritos nas condições 13.2.19.3, 13.2.19.4 e 13.2.19.6 deverão ser apresentados em nome da pessoa física e jurídica, para fins de demonstração da regularidade fiscal.

**15.5.** Os documentos de habilitação deverá conter os documentos em originais atualizados, ou cópia de cada documento individualmente autenticada, ou ainda, cópias simples autenticadas pelo Pregoeiro ou sua Equipe de Apoio, não se aplicando aos documentos que puderem ser extraídos via internet.

**15.6.** Considera-se iniciada a sessão da licitação com a abertura do primeiro envelope.

**15.7.** Ultrapassado este momento, nenhum outro envelope será recebido, nem tampouco será permitida a inclusão de qualquer documento ou informação que deveria constar originalmente na documentação apresentada nos envelopes, ressalvados aqueles que se destinem a sanar evidentes erros materiais, alterações essas que serão avaliadas pela CPL

**15.8.** Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n. 123/2006, a Comissão de Licitação poderá:

15.6.1. Realizar consultas e diligências para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias recebidas pela ME/EPP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3º, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, §2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

15.6.2. Poderá, também, realizar consulta abrangendo o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar n° 123, de 2006.

15.6.3. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a desconsideração, na presente licitação, dos benefícios decorrentes dessa qualificação.

**15.9.** O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes, oportunidade em que poderá ser apresentada eventual manifestação quanto à documentação apresentada, a ser registrada em ata.

**15.10.** A Comissão verificará o eventual descumprimento quando da entrega da Documentação de Habilitação, inclusive quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, nos termos deste Edital.

**15.11.** Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, recolhendo toda documentação que posteriormente será escaneado e encaminhado via Link contendo toda documentação para os Licitantes e todos os interessados, em seguida após o recebimento da fase de habilitação será aberto o prazo para que as empresas manifestarem seus recursos das empresas habilitadas, com prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar após envio dos documentos, observado, o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993. Caso nenhuma empresa manifeste recurso será marcando, na oportunidade, uma nova data e horário em que voltará a se reunir, informando a todos os licitantes. Nessa hipótese, todos os



[www.novaesperancadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiria.pa.gov.br)



ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000  
CNPJ: 84.263.862/0001-05



documentos de habilitação já rubricados.

**15.12.** Após a conclusão da fase de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.

**15.13.** Não ocorrendo desistência expressa de recorrer por todos os licitantes, os Envelopes nº02 - Proposta de Preços - serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

**15.14.** Ultrapassada a fase de habilitação, na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, os documentos serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das propostas.

**15.15.** A partir da abertura das propostas não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

**15.16.** As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório.

**15.17.** Quando todas as Licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, aplica – se o Art. nº. 48 § 3, a Entidade de Licitação deverá fixar aos Licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimadas das causas que determinaram a inabilitação ou a desclassificação.

**15.18.** A critério Quando todas as Licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, aplica – se o Art. nº. 48 § 3, a Entidade de Licitação deverá fixar aos Licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimadas das causas que determinaram a inabilitação ou a desclassificação da Comissão Permanente de Licitação, não serão considerados motivos para inabilitação ou desclassificação as simples omissões formais, na documentação ou proposta, que sejam irrelevantes, não prejudiquem o perfeito entendimento da proposta e não comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo do processo licitatório;

**15.19.** Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão, pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

### **16. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

**16.1.** No julgamento das propostas classificadas por atender aos aspectos documentais explicitados no item “Envelope nº 01 - HABILITAÇÃO”, atendidas as condições prescritas neste Edital, será adotado o critério de MENOR PREÇO GLOBAL, entendendo-se como tal o valor total da proposta por item, sendo adjudicada a empresa vencedora do certame.

**16.2.** A Presidente da Comissão Permanente de Licitação processará a abertura dos envelopes das Propostas dos licitantes habilitados, desde que tenha havido renúncia expressa e unânime do direito de recorrer ou se findo







ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



o prazo legal, não tenha havido interposição de recurso ou, ainda, após o julgamento de eventuais recursos interpostos.

**16.3.** Após abertos os envelopes, todas as propostas serão lidas em voz alta e rubricadas a cada folha pelos licitantes presentes e pela Comissão Permanente de Licitação.

**16.4.** Serão desclassificadas as propostas que sejam omissas, vagas, imponham condições, ocasionem dúvidas quanto ao seu teor, contenham preços excessivos ou manifestamente inexequíveis ou não atendam aos requisitos deste Edital e seus anexos.

**16.5.** Nenhuma proposta deverá incluir qualquer vantagem não prevista neste Edital, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

**16.6.** No caso de empate entre duas ou mais propostas, obedecido ao disposto no § 2º, do art. 3º, da Lei 8.666/93, modificada pela Lei 8.883/94, o desempate se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas.

**16.7.** Caso exista algum fato que impeça a participação de algum licitante ou o mesmo tenha sido declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública, este será desclassificado do certame, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.

**16.8.** Na Proposta de Preço, no caso de discordância entre os preços unitários e os preços resultantes de cada item, prevalecerão os primeiros, devendo a Comissão Permanente de Licitação proceder às correções necessárias, inclusive com relação ao preço global.

### **16.9. DA DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

16.9.1. Examinados os conteúdos das Propostas de Preços pela Comissão Permanente de Licitação serão considerados desclassificados aqueles que:

16.9.2. Cujo preço final proposto para os serviços manifestamente excessivo ou inexequível. Será considerada excessiva, aquela proposta cujo preço ultrapasse o valor global do valor correspondente ao total da planilha orçamentária anexada a este Edital. Serão considerados manifestamente inexequíveis as propostas apresentarem nos termos da Lei nº. 9.648, de 27 de maio de 1998, valores inferiores em 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

16.9.3. Aquelas que não atenderam as exigências do ato convocatório da licitação, bem como as que não apresentarem a cotação de qualquer dos itens da obra ou que alterem as quantidades constantes das planilhas.

16.9.4. Aquelas que as propostas apresentarem com omissões, rasuras, entrelinhas, erros substanciais de cálculo, preços unitários simbólicos irrisórios, de valor zero ou incompatíveis, comprovadamente com os praticados no mercado, distorções significativas ou ainda cujos elementos técnicos fornecidos não se mostrarem satisfatórios, tendo em vista os indicadores para a avaliação determinados e estabelecidos neste Edital.

### **16.10. DA CORREÇÃO ADMISSÍVEL**

16.10.1. Nos casos em que a Comissão constatar a existência de erros numéricos nas Propostas de Preços, sendo estes não significativos, proceder-se-á as correções necessárias para a apuração do preço final da Proposta, obedecendo às seguintes disposições:

16.10.2. Havendo divergências entre o preço final registrado sob a forma numérica e o valor apresentado por





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



extenso, prevalecerá este último;

16.10.3. Havendo divergências nos subtotais, provenientes dos produtos de quantitativos por preços unitários, a Comissão procederá à correção dos subtotais, mantidos os preços unitários constantes das propostas alterando em consequência o valor da proposta;

16.10.4. Incorreção nos somatórios, admitidos, desde que não significativos e a proposta sendo vencedora, caberá a retificação também do Cronograma Físico-Financeiro com a correspondente adequação.

16.11. Observadas às condições acima a Comissão Permanente de Licitação classificará as propostas em ordem de menor preço por item. Será vencedor o licitante que apresentar proposta de acordo com as especificações do edital e ofertar menor preço, (tipo de licitação menor preço global);

16.12. No caso de igualdade entre duas ou mais propostas a Comissão Permanente de Licitação procederá ao desempate considerando como critério o sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas, sendo vedado qualquer outro processo;

16.12.1. É assegurada, no presente Certame, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

16.12.2. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao melhor preço obtido (menor proposta).

16.12.3. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada deverá declarar, por escrito, que aceita oferecer proposta com valor inferior ao do primeiro colocado, no prazo de 30 minutos, nos termos do art. 44, § 1º da LC 123/2006. Havendo interesse em formular nova proposta, deverá apresentá-la em até 03 (três) dias úteis, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado, preenchidas as exigências deste Edital e seus anexos.

16.13. Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma prevista no subitem anterior, serão convocadas as propostas remanescentes que porventura se enquadrarem na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

16.13.1. O tratamento diferenciado a que aludem os subitens anteriores somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte;

16.14. Caso todas as propostas sejam desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para que os licitantes habilitados, apresentem novas propostas, escoimadas das causas que determinaram a sua desclassificação, na forma do art. 48, § 3º, do Estatuto das Licitações.

16.15. Anunciado o resultado da fase de julgamento, será aberto o prazo para a interposição de recursos, que havendo desistência expressa da interposição, será prosseguido os trabalhos.

16.16. No caso de divergência(s) entre o(s) valor(es) unitário e total, e por extenso e em algarismos, informado pela licitante, prevalecerá(ão) sempre o(s) primeiro(s).

### 17. DOS RECURSOS

17.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inhabilitação de licitantes e julgamento das propostas deverá ocorrer no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, observado,



www.novaesperancadopiria.pa.gov.br



ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



ainda, o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993;

**17.2.** Após cada fase da licita o, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário   interposi o de recursos.

**17.3.** O recurso da decisão que habilitar ou inabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.

**17.4.** Os recursos deverão ser interpostos no Protocolado no Setor de Licita o, no endereço Av. São Pedro, Prédio da CPL 3º andar, nº sn, na cidade de Nova Esperança do Piriá/Pa, no horário de 08 (oito)  s 14 (quatorze) horas.

**17.5.** Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

**17.6.** Após a fase de análise dos recursos pela comissão, todas as decisões serão publicadas no portal do DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO (DOU), onde os licitantes deverão acompanhar as decisões da comissão de Licita o.

### **18. DA ADJUDICA O E HOMOLOGA O DA LICITA O**

#### **18.1. DA ADJUDICA O:**

18.1.1. A execu o dos serviços correspondente ao objeto desta Tomada de Preço será adjudicada a empresa vencedora do certame, depois de atendidas as condi es deste Edital, com a devida publica o nos órgãos oficiais.

#### **18.2. DA HOMOLOGA O:**

18.2.1. Após a divulga o do resultado de julgamento das propostas e decorrido o prazo recursal previsto em lei, e adjudicado o objeto   licitante vencedora do certame, o mesmo será homologado pela autoridade competente da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, com a devida publica o nos órgãos oficiais.

### **19. DA CONVOCA O DO LICITANTE VENCEDOR**

**19.1.** Até a assinatura do contrato, a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, pode desqualificar licitantes por despacho fundamentado, sem que estes tenham direitos a indeniza o ou ressarcimento e sem prejuízo de outras san es cabiveis, se tiver conhecimento de qualquer fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licita o, que desabone a idoneidade ou a capacidade financeira, técnica ou administrativa, inclusive sua inscri o no CADIN (Cadastro Informativo de Créditos não Quitados).

### **20. DA ANULA O OU REVOGA O DA LICITA O**

**20.1.** A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá poderá além das hipóteses previstas no item anterior, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, revogar a presente licita o a qualquer momento, antes da assinatura do contrato dela decorrente ou, em caso de constata o de ilegalidade, anular no todo ou em parte, o procedimento licit rio.



[www.novaesperancadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiria.pa.gov.br)



ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000  
CNPJ: 84.263.862/0001-05



**20.2.** Na ocorrência de revogação do procedimento licitatório, não será devida ao licitante qualquer tipo de indenização, inclusive por lucros cessantes.

**20.3.** A anulação do procedimento licitatório, ocorrida antes da retirada do instrumento contratual equivalente, não gera obrigação de a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, indenizar licitantes, sob qualquer das hipóteses.

**20.4.** Da anulação ou da revogação do procedimento licitatório cabe recurso a ser dirigido à autoridade superior competente, na forma do inciso I, alínea “c” do art. 109 da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

### 21. DA RESCISÃO

**21.1.** A rescisão das obrigações decorrentes da presente licitação se processará de acordo com o que estabelece a Seção V, Cap. III, da Lei nº 8666/93.

### 22. DOS ÔNUS E ENCARGOS

**22.1.** Serão de inteira e exclusiva responsabilidade da firma vencedora na forma do art. 71 da Lei nº 8.666/93, os salários dos empregados e todos os encargos previstos pelas leis fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas, inclusive os relativos a acidentes de trabalho, impostos, gratificações, etc., decorrentes do contrato que venha a ser celebrado.

**22.1.1.** A inadimplência da Contratada para com os pagamentos acima referidos não transfere o ônus da responsabilidade à Contratante, nem poderá onerar o contrato.

#### **22.2. Caberá ao licitante vencedor:**

- a) Responder pelos danos eventualmente causados às instalações dos prédios, mobiliário, máquinas e demais pertences da empresa, ainda quando praticados involuntariamente por seus empregados.
- b) Assumir inteira responsabilidade por acidentes de trabalho quando em serviço ou em trânsito, devendo tomar todas as medidas necessárias ao atendimento de seus empregados.
- c) Manter em atividade o número de empregados contratados;
- d) Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o contrato, sem prévia e expressa anuência da Contratante;
- e) Substituir, sempre que exigido pela Contratante, através de memorando, independentemente de justificção por parte desta, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse do serviço público;
- f) Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços, nos termos constantes nos Anexos deste Edital, devendo os materiais a ser empregados receber prévia aprovação da Contratante, que se reserva o direito de rejeitá-los, caso não satisfaçam os padrões específicos, ou não possuírem certificação consoante às normas da ABNT;
- g) Responsabilizar-se inteiramente pela boa execução dos serviços, pelo fornecimento dos materiais conforme especificação técnica e mão-de-obra qualificada, bem como pelo fiel cumprimento da programação desses serviços, previstos neste Edital e seus anexos;
- h) Cumprir as exigências legais sobre higiene e segurança do trabalho, inclusive promovendo palestras sobre o assunto para os seus empregados;
- i) Cadastrar os empregados no Departamento de Segurança da Empresa, bem como mantê-los, quando em serviço, uniformizados e portando “CRACHÁ” de identificação e com equipamento necessário para o bom





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000  
CNPJ: 84.263.862/0001-05



desempenho dos serviços, de acordo com a utilização prevista pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá;

j) Exercer controle sobre assiduidade e pontualidade de seus empregados;

k) Manter no local dos serviços ou serviços de engenharia o "Livro Diário" que será destinado às anotações de ocorrências diárias, assim como às comunicações com a Fiscalização da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.

### 23. DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

**23.1.** O Contrato a ser celebrado com a licitante vencedora, terá suas cláusulas e condições reguladas pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações, cuja minuta consta de anexo ao Edital.

**23.2.** A licitante vencedora, após a homologação do certame licitatório, será convocada oficialmente, para no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, assinar o contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, garantida a prévia defesa;

**23.3.** Caso a Licitante retire sua proposta durante o período de validade definido no Edital a mesma perderá os direitos de assinatura Contratual.

**23.4.** Na recusa em assinar o contrato ou se convidada a fazê-lo não atender ao chamado no prazo de **05 (cinco)** dias úteis, decairá do direito à contratação sendo facultado a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação das sanções previstas neste edital.

**23.5.** Farão parte integrante do contrato todos os elementos apresentados pela licitante vencedora que tenham servido de base para o julgamento da licitação, bem como as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, independentemente de transcrição.

**23.6.** Correrão por conta da Contratante as despesas de publicação do extrato do contrato nos órgãos oficiais, que será providenciada até 10 (dez) dias corridos.

**23.7.** O contrato a ser assinado com a licitante vencedora terá sua vigência de 180 (cento e oitenta) dias, a partir de sua assinatura, com eficácia após a publicação nos órgãos oficiais.

**23.8.** Poderá a proposta da licitante vencedora ser desclassificada até a contratação, se tiver a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá conhecimento de fato ou circunstância superveniente que desabone sua regularidade fiscal, jurídica, qualificação técnica e/ou econômica. Neste caso, poderá ser procedida a convocação das licitantes remanescentes.

**23.9.** Sem prejuízo do disposto na Lei 8666/93, o contrato referente ao objeto descrito no item 02 do presente Edital, será formalizado e conterá necessariamente as condições especificadas neste instrumento convocatório, conforme Anexo XII.

### 24. DOS TIPOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO



www.novaesperancadopiría.pa.gov.br



ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



24.1 Executado o contrato, o objeto será recebido.

a) **Provisoriamente:** pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até **15 (quinze) dias úteis**, contados da comunicação escrita do contratado;

b) **Definitivamente:** por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos avençados no contrato, observado o disposto no art. 69, da Lei nº 8.666/93.

24.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a licitante da responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, dentro das limitações estatuídas, quer pelo contrato, quer por legislação pertinente.

### 25. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

25.1. Iniciada a execução dos serviços pactuadas no Contrato de Empreitada por Preço Global por Item do lote, o pagamento será efetuado conforme medições emitidas pela Fiscalização dos serviços, e faturas devidamente atestadas pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, que dará conformidade à porcentagem física executada obedecendo ao cronograma de entrega dos serviços.

25.1.1. Para fins de pagamento serão observados os procedimentos adotados pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.

25.2. O pagamento dos serviços prestadas a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, somente será efetuado mediante crédito em conta corrente a ser especificada pela CONTRATADA no contrato administrativo.

25.3. É obrigação da CONTRATADA de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação (art. 55, XIII da lei 8666/93), que para a devida comprovação, a cada solicitação de pagamento, deverá juntar: Certidão de Regularidade do FGTS; Certidão Negativa de Débitos – CND junto ao Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS; Prova de Quitação com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, de acordo com o disposto no art. 29, inciso III, da Lei nº 8.666/1993, dentro do prazo de validade, sendo: Certidão Conjunta de Débitos relativos aos Tributos Federais e da Dívida Ativa da União, da sede ou do domicílio do licitante; Certidão Negativa de Natureza Tributária e Não Tributária da Fazenda Estadual da sede ou do domicílio do licitante; Certidão Negativa de Natureza Tributária, ou outra equivalente na forma da lei da Fazenda Municipal; Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT vigente.

25.4. O pagamento dos serviços contratadas será efetuado, na forma do art. 40, inciso, XIV, alínea “a” da Lei nº 8.666/93, por etapa da execução dos serviços conforme o cronograma físico-financeiro, medido e atestado pelo fiscal dos serviços e após ser atestado pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, a efetiva execução das etapas previstas nesse cronograma e no Edital Convocatório.

25.5. O pagamento será por meio de faturas devidamente atestadas, acompanhadas do documento de comprovação da execução dos serviços (medição da etapa) e apresentação da documentação abaixo **relacionada e ainda o “check list” para recebimento de faturas de serviços.**

25.6. Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto não for comprovado o recolhimento das contribuições sociais (FGTS e Previdência Social), correspondentes ao mês da última competência vencida, bem como, apresentada nota fiscal/fatura devidamente atestada por servidor designado, conforme dispõe o art. 67, da Lei nº. 8.666/93, e suas modificações, ou enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, sem que isso gere direito a acréscimo de qualquer natureza.

**25.7.** De igual modo, nenhum pagamento será efetuado antes de comprovada, mediante consulta e aprovação da Controladoria do Município, da situação de regularidade da contratada.

**25.8.** Após o devido processamento o pagamento será efetuado no prazo não superior a trinta (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela, mediante a emissão de Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.

### **26. DA FISCALIZAÇÃO**

**26.1.** A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, designará por meio de Portaria um servidor (técnico) apto a proceder à fiscalização da obra, para proceder à **fiscalização e execução dos serviços e do contrato administrativo** do objeto CONTRATADO, cabendo à fiscalização quanto a toda documentação apresentada pela empresa contratada, que após análise, dará conformidade ao pagamento, conforme o artigo 67 e parágrafos da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

**26.2.** A presença de fiscalização não exclui e nem diminui a responsabilidade da contratada inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade.

**26.3.** A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, exercerá ampla e irrestrita **fiscalização** na execução dos serviços, objeto desta licitação, a qualquer hora, pelo técnico designado pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, sendo a mesma realizada, individual ou conjuntamente, para todos os efeitos, adotando os procedimentos e padrões previstos nos projetos, nas especificações técnicas e nas orientações de aparelhamento;

**26.4.** A fiscalização dos serviços da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá poderá exigir a substituição de qualquer empregado e/ou outro material da licitante vencedora, de acordo com o interesse dos serviços, o que deverá ocorrer em até 24 (vinte e quatro) horas após a solicitação;

**26.5.** Concluídos os serviços, se estiverem em perfeitas condições, serão recebidos, provisoriamente, pela fiscalização ou pelo responsável por seu acompanhamento, que lavrará o **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO**.

**26.5.1.** Para o recebimento provisório, a **CONTRATADA** deverá fornecer à Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, se existirem, os certificados de garantia dos equipamentos instalados na obra, bem como os compromissos de manutenção gratuita e os manuais de operação e manutenção de máquinas, instalações e equipamentos;

**26.6.** Decorridos **30** (trinta) dias do **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO**, se os serviços de correção das anormalidades, porventura verificados forem executadas e aceitas pela **fiscalização** da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá e, comprovados os pagamentos da contribuição devida à Previdência Social relativa ao período de execução dos serviços, mediante a apresentação do Certificado de Quitação do **INSS** e o comprovante do **FGTS**, será lavrado o **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**.





ESTADO DO PARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 - Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



### 27. DOS ACRESCIMOS E SUPRESSÕES

27.1. A quantidade inicialmente contratada poderá ser acrescida e/ou suprimida dentro dos limites previstos no § 1º do artigo 65 da Lei 8.666/93, podendo a supressão exceder tal limite, nos termos do § 2º, inciso II do mesmo artigo.

### 28. DAS SANÇÕES

28.1. Os atos praticados por licitantes ou contratados, contrários ao objetivo desta licitação ou de satisfação total ou parcial à obrigação assumida, sujeitam-se os faltosos às penalidades estabelecidas nos artigos 86 a 88 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, garantida, sempre a defesa prévia, recurso e vistas do processo na forma estabelecida pela lei, a saber:

28.2. As sanções administrativas ensejadas pelo descumprimento das condições estabelecidas neste Edital e demais instrumentos contratuais oriundos do presente certame, serão aplicadas de acordo com o procedimento estabelecido pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá;

28.2.1. São hipóteses, entre outras, de práticas irregulares e suas respectivas sanções:

Ocorrências	Sanções Administrativas que poderão ser Aplicadas
I. Deixar de entregar documentação exigida no Edital.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
II. Fazer Declaração Falsa.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
III. Apresentar documentação falsa.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
IV. Comportar-se de modo inidôneo	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
V. Cometer fraude fiscal	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária;







ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



	> Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
VI. Não manter a proposta ou desistir do lance	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
VII. Não assinar o contrato ou não retirar a nota de empenho, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
VIII. Entregar o objeto fora do prazo estabelecido ou atrasar a execução de obra ou serviço.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
IX. Não efetuar a troca do objeto, quando notificado.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
X. Substituir o objeto fora do prazo estabelecido.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
XI. Deixar de executar qualquer obrigação pactuada ou prevista em Lei e no Edital da Licitação, em que não se comine outra penalidade.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
XII. Inexecução parcial do contrato.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária; > Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;
XIII. Inexecução total.	> Advertência; > Multa; > Suspensão Temporária;





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



> Impedimento de licitar/contratar com a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá até 02 (dois) anos;

**28.3.** Nas ocorrências dos itens II, III, V, XIII e XIV do acima, sem prejuízo de outras, será, ainda, cominada à sanção de Declaração de Inidoneidade para licitar e contrata com a Administração Pública.

28.3.1. Os fatos incurso nas ocorrências dos itens II, III e V serão obrigatoriamente comunicados ao Ministério Público Estadual e/ou, se for o caso, ao Ministério Público Federal.

**28.4.** As sanções estabelecidas neste edital, não excluem outras previstas em Lei, nem a responsabilidade da licitante/contratada por perdas e danos que der causa pela prática de irregularidades.

**28.5.** As sanções estabelecidas neste Edital, não impedem a anulação/revogação da licitação ou a rescisão do contrato, a critério exclusivo da Administração.

**29. DOS REAJUSTES DOS PREÇOS**

**29.1.** Os preços poderão ser reajustados, para mais ou para menos, a cada doze (12) meses (Lei Federal n. 10.192/2001) contados da data limite da apresentação da proposta, aplicando-se a variação do Índice Geral de Preços – IGP – DI, ocorrida no período ou outro indicador que venha a substituir, calculado mediante a seguinte fórmula:

$$V (I - I_0)$$

$$R = \frac{\quad}{I_0}$$

$I_0$

Onde:

R – Valor do reajuste procurado;

V – Valor contratual a ser reajustado;

$I_0$  – Índice inicial – refere-se ao índice correspondente a data de apresentação da proposta; I – Índice relativo à data do reajuste.

**30. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**30.1.** É facultada a Comissão Permanente de Licitação ou autoridade superior em qualquer fase da licitação, promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução de processo, vedada a retirada ou inclusão de todo e qualquer documento ou informação constante da proposta;

**30.2.** O recebimento das propostas pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá /CPL, não implica em nenhum direito ou compromisso com o proponente, além do recebimento das mesmas.

**30.3.** A apresentação da proposta obriga o proponente vencedor ao cumprimento de todas as disposições contidas nesta Tomada de Preço e seus anexos.





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000  
CNPJ: 84.263.862/0001-05



**30.4.** A consulta aos cadastros que trata o item 13.2.10 será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

**30.5.** A licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste EDITAL, pois a simples apresentação dos envelopes I e II subentende o conhecimento integral do objeto em licitação, bem como aceitação incondicional do presente EDITAL, não sendo aceitas alegações de desconhecimento de qualquer cláusula ou condição.

**30.6.** A Comissão Permanente de Licitação poderá desclassificar a licitante que, no decurso da licitação, não agir com lisura e decoro e/ou atentar contra a idoneidade da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, ou quando o representante legal da licitante se portar inconvenientemente durante a licitação, sem que lhe assista o direito à reclamação ou indenização de qualquer natureza;

**30.7.** Reserva-se a Comissão Permanente de Licitação o direito de rejeitar todas as propostas, bem como propor a revogação ou anulação, sem que caiba qualquer indenização ou reembolso de despesas aos participantes.

**30.8.** A decisão da Comissão somente será considerada definitiva após homologação pela Autoridade Superior.

**30.9.** A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, poderá revogar ou cancelar no todo ou em parte o processo, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la, por ilegalidade, de ofício ou por provocações de terceiros.

**30.10.** Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração e/ou apresentação da documentação e propostas relativas ao presente Edital.

**30.11.** As licitantes deverão cumprir as recomendações deste Edital, uma vez que a inobservância de quaisquer de suas disposições constitui motivo de invalidação irreversível das propostas.

**30.12.** O licitante é responsável pela fidelidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, pela manutenção do compromisso de fornecer o objeto licitado, nas condições estabelecidas, dentro do prazo de validade das propostas.

**30.13.** A simples participação na licitação implica na aceitação integral e irrevogável das normas e condições deste Edital e seus anexos, bem como, a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor.

**30.14.** Os documentos mencionados nos **Capítulos da Representação e do Credenciamento; da Habilitação e da Proposta de Preços** deverão referir-se exclusivamente ao estabelecimento da licitante, vigentes à época da abertura da licitação, podendo ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião de notas, ou por cópias não autenticadas, desde que sejam exibidos os originais para conferência e autenticação pela Comissão Permanente de Licitação, até o final do expediente do último dia útil que anteceder o dia da abertura do processo ou por publicação em órgão de imprensa oficial, sob pena de inabilitação.





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



**30.15.** A licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste edital, pois a simples apresentação dos envelopes I e II subentende o conhecimento integral do objeto em licitação, bem como aceitação incondicional do presente edital, não sendo aceitas alegações de desconhecimento de qualquer cláusula ou condição do edital.

**30.16.** A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá não tomará em consideração alegações posteriores de enganos, erros ou distrações, verificados nos preços apresentados.

**30.17.** Serão lavradas Atas circunstanciadas das sessões públicas realizadas, onde ficarão registrados os fatos mais importantes ocorridos, tais como: convocações, eventuais reclamações, impugnações ou intenção de interpor recursos, etc. As Atas serão assinadas pelos representantes dos licitantes e pelos membros da Comissão Permanente de Licitação.

**30.18.** A licitação poderá ser anulada por ilegalidade, de ofício ou provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

**30.19.** Por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado poderá também a licitação ser revogada.

**30.20.** A anulação da licitação induz à do Contrato e não gera obrigação de indenizar, exceto pelo que já foi fornecido até a data em que ela for declarada, desde que não seja imputável a culpa, promovendo-se a responsabilidade de quem lhe deu causa.

**30.21.** Não serão considerados motivos de desclassificação simples omissões ou irregularidades na proposta, desde que sejam irrelevantes para o procedimento da licitação, que não causem prejuízo para a administração e não firam os direitos dos demais licitantes.

**30.22.** Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, com base na Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

**30.23.** Com referência a Placa da Obra, a empresa vencedora do certame, após a contratação, deverá imediatamente dirigir-se ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, para receber o modelo da mesma, e instalá-la no prazo máximo de 48:00 horas no local da obra.

**30.24.** O texto integral deste edital encontra-se disponível a qualquer interessado, para conhecimento e esclarecimentos das empresas interessadas, na Sala da CPL na Prefeitura, bem como, afixado no mural do saguão da Prefeitura Municipal, no endereço citado no preâmbulo e em seus sites já mencionados neste.

**30.25.** O Foro para dirimir os possíveis litígios que decorrerem deste processo será o da Comarca de Santa Luzia do Pará, afastado qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

**30.26.** Fazem parte integrante deste Edital:

Anexo I – Projeto Básico Completo (Parecer Técnico, Projeto Básico e Memorial Descritivo)

Anexo II – Modelo de Declaração conforme dispõe o inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal de 1988;

Anexo III – Modelo de Declaração de enquadramento de micro e pequena empresa;



www.novaesperancadopiria.pa.gov.br



ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



- Anexo IV – Modelo de Declaração de que cumpre todos os requisitos de habilitação;
- Anexo V – Modelo de Declaração de Atestado de Visita Técnica;
- Anexo VI – Modelo de Declaração de inexistência fato superveniente impeditivo de habilitação;
- Anexo VII – Modelo de Apresentação da Proposta;
- Anexo VII – Modelo de Declaração Independente de Proposta;
- Anexo IX – Minuta do Contrato.

Nova Esperança do Piriá, em 11 de dezembro de 2023.

*Tarcio Murilo Ferreira Leite*  
Presidente da CPL  
Port.: Nº 10612021

**TARCIO MURILO FERREIRA LEITE**  
Presidente da Comissão de Licitação





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05



## **ANEXO I**

# **PROJETO BÁSICO COMPLETO**





ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05

# LICITAÇÃO

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 06.01.5.007/2023**

**Modalidade: TOMADA DE PREÇO Nº 007/2023**

DESCRIÇÃO	LOCALIDADE	NOME DA ESCOLA
REFORMA DA ESCOLA JOSUÉ VIEIRA	SEDE - NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA – BAIRRO FRANKLANDIA	ESCOLA JOSUÉ VIEIRA



Tenha acesso ao portal de licitações públicas da PMNEP apontando a câmera do seu smartphone fazendo a leitura do QR Code

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA - CNPJ: 84.263.862/0001-05  
Av. São Pedro – n.º 752 – Bairro Centro  
CEP: 68.618-000 – Nova Esperança do Piriá/PA  
[www.novaesperancadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiria.pa.gov.br)





# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA DA ESCOLA JOSUÉ VIEIRA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.0 INTRODUÇÃO**

Estas Especificações Técnicas (E.T) e Normas de Medição e Pagamento (N.M.P) se aplicam às obras de reforma da ESCOLA JOSUÉ VIEIRA está localizada no município de Nova Esperança do Piriá / PA.

A fiel observância destas Especificações Técnicas pela **CONTRATADA**, assim como das orientações e recomendações emanadas da **CONTRATANTE**, PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ são condições básicas para a aceitação das obras realizadas e sua Medição e Pagamento.

Fazem parte integrante da presente especificação no que for aplicada:

- a) O decreto 52.147 de 25/06/1963 estabelece as normas e métodos de execução para obras e edifícios públicos;
- b) As normas da Associação Brasileiro de Normas Técnicas (ABNT)
- c) Regulamentos, especificações e recomendações do **CREA, REDE CELPA, COSANPA, TELEMAR, CORPO DE BOMBEIROS E IBAMA.**

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que se certifiquem da real situação da logística onde será realizada a obra, observando as particularidades no fornecimento de energia e abastecimento de águas.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os desenhos dos projetos, prevalecerão sempre as Especificações Técnicas.

Os valores dos insumos afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, deverão ser consideradas nas composições de preços dos referidos serviços.

Nesta especificação fica perfeitamente explícito que todos os casos de caracterização de materiais e equipamentos de determinada marca, fica subentendido a alternativa por "similar" a critério da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter na obra, um livro diário de obra e ocorrências, destinado a anotações, pela **CONTRATADA**, de todas as ocorrências diárias sobre o andamento da obra, bem como assinatura e observações a serem assinadas pela fiscalização.

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser previamente aprovado pela **CONTRATANTE** antes da sua aplicação.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Toda solicitação e comunicado referente à obra serão realizados através de ofício, memorando ou carta e registrados no diário de obra.

A **CONTRATADA** será obrigada a retirar do canteiro, dentro do prazo estipulado, qualquer material impugnado pela **FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE**, caso o mesmo não atenda as exigências desta especificação.

A **CONTRATADA** manterá no canteiro de obra uma sala com mesa e prancheta destinada à utilização da fiscalização da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** manterá na direção da obra, engenheiro e técnico que permita a perfeita execução dos serviços inerentes ao contrato, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra. Como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A **CONTRATADA** manterá vigilância ininterrupta no canteiro da obra, até o recebimento definitivo sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.

## **2.0 CONDIÇÕES GERAIS**

Os itens relacionados abaixo não serão objeto de medição e pagamento separadamente, devendo a **CONTRATADA** diluir os respectivos custos em seus preços unitários:

- a) Seguro contra riscos e danos de qualquer natureza;
  - b) Fornecimento, operação e manutenção de todas as instalações de serviços;
  - c) Fornecimento e a devida estocagem de materiais, equipamentos e ferramentas, incluídas as eventuais perdas, danos, extravios, furtos e roubos;
  - d) Provimento aos serviços de mão-de-obra especializada ou não, local ou não, direta e indireta, em quantidade e qualidade compatíveis com os serviços a serem executados, bem como as respectivas despesas com assistência médico-hospitalar e ambulatorial e com alimentação, além dos custos com horas extras, adicionais noturno, de insalubridade e de periculosidade, e todas as demais obrigações sociais, trabalhistas e previdenciárias afins, previstas em lei;
  - e) Fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletivo;
  - f) Todos os serviços necessários à realização das obras serão executados em conformidade com os projetos, especificações e normas técnicas e orientações emanadas pela **CONTRATANTE**, relacionadas ao objeto contratado, mesmo que para estes serviços não existam preços unitários específicos nas Planilhas de Quantidades e
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Preços, aplicando-se neste caso o disposto no Contrato;

- g) Remoção de entulhos e restos de materiais provenientes das obras e transporte para áreas de bota-fora a serem indicadas pela CONTRATANTE;
- h) Testes de todas as instalações;
- i) Honorários advocatícios e despesas processuais, além dos custos com eventuais reclamações trabalhistas do pessoal da CONTRATADA;
- j) Depreciação, operação e manutenções preventivas e corretivas de equipamentos;
- k) Todos os tributos previstos em lei, que inclui, sem se limitar, os seguros, taxas, impostos e outros tributos de qualquer natureza, conforme o estabelecido na legislação vigente, inclusive de caráter parafiscal;
- l) Juros e encargos financeiros, excluídos as despesas financeiras referidas ao período de processamento das faturas, tendo em vista a legislação em vigor;
- m) Administração e lucro da CONTRATADA e tudo o mais necessário à perfeita execução dos serviços.

### **3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PADRÃO**

#### **1.1. Placa da Obra**

A placa de Identificação da Obra será em chapa metálica medindo 3,00m x 2,00, tendo sua estrutura confeccionada em ripa de madeira branca, de 3" x 1" onde será fixada A LONA PLÁSTICA. A estrutura de suporte da placa será confeccionada em peças de 3" x 2" da mesma madeira da estrutura.

Todo madeiramento que compõe a estrutura da placa será revestido com duas demãos de tinta óleo na cor branca. O acabamento da placa será no padrão e modelo da **PREFEITURA**, com dizeres relativos à Razão Social, CGC, Inscrição Estadual, nome e CREA do (s) responsável (eis) técnico (s) em letras legíveis e bem acabadas.

#### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de instalação da placa devidamente aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

#### **1.2. Aterro c/ material fora da obra, incl. Apiloamento**

Entende-se como aterro compactado com material coesivo de 1ª categoria, o

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

preenchimento da parte interna da fundação do terreno natural, até a altura do contrapiso.

Serão executados aterros previamente aprovado pela CONTRATANTE. Deverá ser isento de matéria orgânica, lançada em camadas sucessivas de no máximo 20 cm de espessura, criteriosamente regada e apiloadas com soquete de madeira que na sua queda provoque um impacto de 30 kg, ou compactador mecânico, ou pneumático (sapos), ou qualquer outro, que atenda a energia necessária de compactação exigida no projeto. É de responsabilidade da CONTRATADA a extração, corte, carga, transporte, espalhamento e compactação do material para execução destes serviços.

As áreas indicadas para serem aterradas deverão estar limpas e isentas de matéria orgânica.

Toda área de empréstimo utilizada para extração de material de aterro ou reaterro, deverá ser preparada e recuperada com camada vegetal.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de aterro compactado, efetivamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.3. Concreto incluindo preparo e lançamento(PERCINTAS)**

A execução do concreto estrutural deverá obedecer todas as condições gerais estabelecidas nas especificações e relacionadas à boa técnica de execução e ao atendimento das Normas Brasileiras, pertinentes ao assunto.

Estes itens compreendem a execução de concreto estrutural em geral, moldado "in loco" para fundações, meso e superestrutura, pisos, caixas em geral, poços de visita, canaletas, fossas, pavimentos, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, combustíveis, bem como tudo o que for necessário para a completa e perfeita execução do serviço incluindo:

- Fornecimento de todos os materiais, posto obra;
  - Elaboração de plano de concretagem para cada peça, para aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO;
  - Carga, transporte horizontal e/ou vertical, descarga, lançamento, adensamento, acabamentos, apicoamentos quando necessários, juntas de concretagem, recuperação de defeitos e cura do concreto, conforme traços e classes indicados no projeto e especificações;
  - Fornecimento de concreto necessário à moldagem dos corpos de prova;
  - Aplicação de aditivos quando utilizados por conveniência da CONTRATADA, exceto nos casos citados em projeto para finalidades especiais, após aprovação prévia da
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**FISCALIZAÇÃO.**

As estruturas hidráulicas, bem como todas as estruturas auxiliares em contato permanente com a água, deverão apresentar as seguintes características básicas:

**a) Absoluta estanqueidade**

A CONTRATADA deverá esmerar-se no que diz respeito à qualidade dos serviços e materiais empregados na obra, no sentido de construir uma estrutura de concreto impermeável que, independentemente de aplicação posterior de sistemas impermeabilizantes de qualquer natureza, se apresente sem infiltrações de qualquer magnitude, como, por exemplo, através de:

- porosidade ou segregações no concreto;
- juntas de concretagem;
- trincas;
- interface entre o concreto e tubulações;
- juntas de dilatação.

**b) Resistência e estabilidade estruturais**

Uma criteriosa e cuidadosa execução das fundações e da estrutura, com a aplicação de materiais de qualidade e resistência comprovadas e a fiel obediência ao projeto e às especificações, são requisitos indispensáveis para a construção de uma obra estruturalmente resistente e estável.

**c) Durabilidade**

A resistência do concreto armado a ambientes agressivos está intimamente ligada aos seguintes fatores:

- cobertura das armaduras, com especial atenção para a face inferior da laje de cobertura, onde as falhas de cobertura ocorrem com grande frequência;
  - fator água/cimento - quanto maior a quantidade de água, maior a porosidade do concreto;
  - tipo do cimento e consumo mínimo por m<sup>3</sup>;
  - qualidade dos agregados, sendo que os de origem cristalina são, em geral, os mais resistentes;
  - cura - uma cura bem-feita evita o fissuramento do concreto;
  - qualidade da superfície e estanqueidade das formas - formas lisas e estanques resultam numa superfície menos porosa do concreto.
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**DOSAGEM**

A CONTRATADA submeterá à aprovação da FISCALIZAÇÃO a dosagem de concreto que pretende adotar para atingir e respeitar os limites previstos nos critérios de durabilidade, a resistência característica da compressão (fck) indicada nos projetos. Para isso deverá apresentar um certificado de garantia comprovando que tal dosagem cumpre esse requisito.

A dosagem do concreto deverá ser experimental, de acordo com o item 8.3.1 da NBR-6118.

Para alcançar o objetivo pré-fixado, deverão ser feitos, com a devida antecedência, antes de proceder à concretagem, testes de prova com misturas de diferentes composições. Os corpos-de-prova resultantes dessas diversas misturas, devidamente catalogados e individualizados nos métodos NBR-5738 e NBR-5739 da ABNT, determinarão quais as dosagens a serem adotadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Uma vez determinada a dosagem, esta deverá ser obedecida integralmente na execução do concreto. Só poderá sofrer alterações se, em ensaios sucessivos, a critério da FISCALIZAÇÃO ou sob proposta da CONTRATADA devidamente aprovada, tais mudanças conduzirem ao mesmo resultado ou a resultados melhores que os obtidos no primeiro ensaio.

Sempre que houver modificação nas características dos materiais componentes do concreto, ou outros motivos, a critério da FISCALIZAÇÃO, deverão ser feitos os ajustes necessários na dosagem.

A proporção dos materiais deverá resultar em um concreto com trabalhabilidade compatível com as características das peças a serem concretadas, considerando-se suas dimensões, densidade e espaçamento das armaduras.

Para se obter a resistência e a durabilidade requeridas e dar a adequada proteção às armaduras contra os efeitos de um meio ambiente desfavorável, as quantidades de cimento não poderão ser inferiores aos valores mínimos, e a relação água/cimento não poderá ultrapassar os valores máximos, os quais são apresentados a seguir :

**ESTRUTURAS EM CONTATO COM ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, SOLO E GASES AGRESSIVOS.**

□ Tipos de Cimento:

CPII - E - Cimento Portland Composto com

Escória

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

CPII - Z - Cimento Portland Composto com Pozzolana

CPII - F - Cimento Portland Composto com filler

CPIII - Cimento Portland de Alto Forno

CPIV - Cimento Portland Resistente a Sulfatos

- Exigência: índice superior a 0,85 no ensaio de Kock & Steinegger, após imersão em solução de sulfato de sódio.

- Consumo mínimo de cimento: 320 kg/m<sup>3</sup>;

- Relação água/cimento máxima: 0,55 l/kg.

□ Fck previsto = 20,0 Mpa.

**ESTRUTURAS EM CONTATO COM ESGOTO E GASES AGRESSIVOS; ESTRUTURAS EM AMBIENTE MARÍTIMO (a menos de 500 m da orla), E ESTRUTURAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA.**

□ Tipos de Cimento:

CPIII - Cimento Portland de AltoForno

CPIV - Cimento Portland Pozzolânico

CPRS - Cimento Portland Resistente a Sulfatos

- Exigência: índice superior a 0,85 no ensaio de Kock Steinegger, após imersão em solução de:

Sulfato de cobre (estrutura em contato com esgoto). Sulfato de alumínio (estrutura de tratamento de água).

Cloreto de sódio (estruturas marítimas e/ou situadas a menos de 500 m da orla).

- Consumo mínimo de cimento: 350 kg/m<sup>3</sup>.

- Relação água/cimento máxima: 0,50 l/kg.

□ Fck previsto = 30,0 MPa.

**OUTRAS ESTRUTURAS**

□ Cimento: qualquer tipo;

- Consumo mínimo de cimento 270 kg/m<sup>3</sup>;

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- Relação água/cimento máxima: 0,57 l/kg.

**CONCRETO NÃO ESTRUTURAL**

- Cimento: qualquer tipo;
- Consumo mínimo de cimento: 150 kg/m<sup>3</sup>;
- Relação água/cimento: a ser determinada

**OBSERVAÇÕES:**

- Somente a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar o emprego de cimento em quantidade superior a 400 kg por m<sup>3</sup> de concreto;
- A relação água/cimento será fixada levando-se em conta os seguintes fatores:
- resistências (fck) especificadas no projeto;
- características e necessidades da estrutura, sua exposição ao meio ambiente, durabilidade, impermeabilidade, etc.;
- outros requisitos, tais como resistência à ação de desgaste, modo de evitar contrações excessivas etc.;
- natureza e forma dos agregados miúdos;
- A relação água/cimento a ser adotada deverá ser a menor possível para alcançar os objetivos acima citados e apresentar trabalhabilidade compatível com a aplicação;

O teor de umidade dos agregados miúdos deverá ser determinado por um processo indicado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de modo a poder manter a relação água/cimento especificada.

A falta de trabalhabilidade provocada pela adoção de baixos fatores água/cimento poderá ser compensada pela utilização de aditivos, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO e após ensaios que confirmem a não influência desse aditivo na qualidade final do concreto.

O teor máximo de cloreto de cálcio permitido no interior do concreto, proveniente de todos os materiais, será de 0,15% sobre o peso de cimento.

**MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO**

O traço do concreto a ser utilizado deverá obedecer ao resultado obtido nos ensaios preliminares.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O cimento será sempre medido em peso, tomando-se como unidade o saco de cimento, previamente aferido, não sendo permitido o uso de frações de saco.

No caso de cimento a granel, a medida deverá ser feita utilizando-se dosadores do peso, rigorosamente controlados, e aferidos conforme as normas da ABNT, para fornecer a quantidade exata de cimento requerida.

Quando for utilizado o "controle rigoroso" na execução do concreto, os agregados, tanto miúdos como graúdos, deverão ser medidos em peso.

No caso do "controle razoável" na execução do concreto, a medição dos agregados poderá ser feita em volume, utilizando-se caixas de dimensões capazes de fornecer volume, de agregados cujo peso seja correspondente ao necessário à mistura. Essas caixas deverão ser vistoriadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Qualquer que seja o tipo de controle adotado, em função das características finais do concreto a que se pretende atingir e a critério da FISCALIZAÇÃO, o concreto só deverá ser preparado nas quantidades necessárias para o uso.

O concreto em início de pega, devido à demora em sua aplicação não poderá ser misturado para novo aproveitamento; deverá ser retirado da obra sem ser aplicado, não cabendo à CONTRATADA nenhuma indenização por essa perda.

A operação de mistura e amassamento do concreto poderá ser efetuada de três modos :

- mistura do concreto em betoneira mecânica na obra;
- mistura do concreto em central de concreto na obra;
- mistura do concreto em central de concreto fora da obra, por empresa especializada.

OBS: Não será permitida, em hipótese alguma, a mistura do concreto efetuada manualmente.

Em qualquer um dos casos, a CONTRATADA será a única responsável, perante a FISCALIZAÇÃO, pelo concreto aplicado na obra.

**OPERAÇÃO DE MISTURA COM BETONEIRA MECÂNICA NA OBRA**

A operação de mistura com betoneira deverá obedecer às especificações abaixo e as contidas na NBR-6118.

Antes de iniciar a operação de concretagem, o tambor rotativo da betoneira deverá encontrar-se perfeitamente limpo e sem resquícios de materiais das betoneiras anteriores.

A ordem de colocação dos diferentes componentes na betoneira são as seguintes :

- parte do agregado graúdo (50%) + parte de água;
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- cimento + parte de água + areia (100%);
- restante do agregado graúdo (50%);
- ajuste do abatimento adicionando, no máximo, o restante da água que deverá ser completado antes de decorrer 1/4 do tempo total da mistura.

O tempo de duração mínimo da mistura, depois da última adição de agregado, para betoneira com capacidade de até 1 m<sup>3</sup>, será de 2 minutos; para cada 0,4 m<sup>3</sup> de acréscimo na capacidade, o tempo de mistura será de mais 5 segundos. Findo este tempo, a mistura será despejada da betoneira, podendo então ser aplicada na obra, desde que homogênea.

A mistura será julgada homogênea quando:

- apresentar cor e consistência uniformes;
- a variação no abatimento das amostras, no ensaio de tronco de cone ("slump test"), tomada no primeiro e no último quarto de descarga, não exceder de 30 mm a média dos dois valores.

Estes ensaios serão feitos diretamente pela FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverá admitir o fácil acesso para retirada das amostras.

O movimento rotativo do tambor da betoneira deverá ser de 20 rpm (vinte rotações por minuto), salvo se houver indicações diferentes para o tipo de betoneira usada.

A temperatura dos materiais componentes, bem como a mistura durante a operação, deverá estar dentro dos limites adequados de modo a não afetar a resistência, nem provocar a fissuração do concreto.

A betoneira não deverá ser carregada além da capacidade indicada pelo fabricante. No final de cada betonada, o tambor deverá ser rigorosamente limpo.

#### **MISTURA DO CONCRETO EM CENTRAL DE CONCRETO NA OBRA**

A operação de mistura em central de concreto na obra deverá obedecer a todas as especificações do caso anterior e da NBR-7212.

O funcionamento da central, sua capacidade e seus elementos de controle do abastecimento serão vistoriados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, que poderá mandar substituir qualquer elemento julgado não satisfatório por outro em condições de preencher sua função.

#### **TEMPOS MÍNIMOS DE MISTURA**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

<b>CAPACIDADE DA BETONEIRA (m³)</b>	<b>TEMPO (MINUTO) MINUTO)</b>	<b>RPM (ROTAÇÕES POR MINUTO)</b>
2,3	2,00	20
3,8	2,75	20
4,6	3,00	20
7,6	4,00	20

**MISTURA DO CONCRETO EM CENTRAL DE CONCRETO FORA DA OBRA, POR EMPRESA ESPECIALIZADA.**

A operação de mistura e fornecimento deverá obedecer às especificações a seguir e as contidas na NBR-7212.

Quando o concreto for fornecido por empresa especializada, qualquer entrega na obra deverá ser acompanhada de um certificado da fonte produtora, na qual deverá constar:

- quantidade de cada componente do concreto;
- volume de concreto;
- hora de início da mistura (primeira adição de água);
- abatimento do tronco de cone ("slump test");
- dimensão máxima característica do agregado graúdo;
- resistência característica do concreto a compressão, quando especificada;
- aditivo utilizado, quando for o caso;
- quantidade de água adicionada na central;
- quantidade máxima de água a ser adicionada na obra;
- identificação do caminhão-betoneira;
- menção de todos os demais itens especificados no pedido.

A FISCALIZAÇÃO poderá ainda manter um técnico na central de concreto para controlar os traços preparados, com a finalidade de confirmar os dados fornecidos pela empresa produtora.

O fornecimento do concreto deverá ser programado de tal maneira que se possa realizar uma concretagem contínua, calculando-se intervalos de tempo nas entregas, de modo a impedir o início de pega das camadas já colocadas antes de receber nova camada.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O transporte do concreto deverá ser feito através de caminhões betoneiras, e o prazo entre a saída da central e a conclusão de lançamento será de, no máximo, noventa minutos, salvo os casos de utilização de aditivo retardador de pega, em que deverá ser observado o início de pega do concreto.

A velocidade de rotação para mistura deverá ser de acordo com as especificações do equipamento e que confira homogeneidade ao concreto.

Os caminhões deverão estar equipados com contadores de voltas e hidrômetros, para permitir a verificação desta especificação.

O não cumprimento de qualquer uma das exigências anteriores acarretará na devolução do concreto, sem ônus para a CONTRATANTE.

Em hipótese alguma, o concreto devolvido poderá ser redosado e entregue na obra.

**LANÇAMENTO DO CONCRETO.**

A FISCALIZAÇÃO deverá ser notificada, no mínimo, setenta e duas horas antes do lançamento do concreto, para poder vistoriar o estado das formas, armações, espaçamento das pastilhas, verificar as providências tomadas para fornecimento do concreto, conferir se no canteiro há material e equipamento suficientes para a execução do serviço e designar pessoa autorizada para acompanhar a concretagem e realizar o controle tecnológico do concreto, sendo satisfatória a vistoria, será autorizada a operação, desde que já sejam conhecidos os resultados dos testes para a determinação da resistência para cada traço de concreto a ser utilizado e a respectiva relação água/cimento.

O lançamento do concreto, exceto quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO, só poderá ser feito durante as horas do dia, subordinado à temperatura ambiente, que não poderá ser inferior a 10°C nem superior a 32°C, e levando-se em consideração o estado do tempo. Esta operação não poderá ser feita em caso de chuva muito forte. Quando a chuva se iniciar durante a operação de concretagem, a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar a continuação do trabalho, desde que não venha a prejudicar o concreto, removendo as partes afetadas pela chuva até então incidentes sobre este.

A FISCALIZAÇÃO poderá autorizar a execução de lançamento nas horas noturnas, desde que a CONTRATADA tenha instalado no local um sistema de iluminação eficiente, seguro e suficiente, para o bom andamento da operação e do controle por parte da FISCALIZAÇÃO.

No caso de temperatura ambiente superior a 32° C, deverão ser tomados cuidados especiais com respeito ao esfriamento dos agregados, conservação da relação água/cimento e procedimentos construtivos para se evitar a formação de "juntas-frias" devido ao início de pega do concreto.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Em dias muito quentes e ventilados, deverá ser evitado o início da concretagem de lajes no período da manhã, de modo a não permitir que a pega se inicie nas horas mais quentes do dia, o que facilmente se pode traduzir em fissuração de retração.

Esse tipo de serviço, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, deverá se iniciado no meio da tarde, após se certificar da baixa possibilidade de ocorrência de chuvas.

Em nenhum caso poderá ser excedido o prazo de 45 minutos entre o início e o fim do lançamento de carga completa de um caminhão-betoneira, para evitar possíveis segregações, salvo o concreto com utilização de aditivo retardador de pega. Além desse prazo, a massa pronta e ainda não aplicada será rejeitada e deverá ser removida do canteiro, não cabendo à FISCALIZAÇÃO nenhum pagamento por essa perda do material.

Em nenhuma hipótese se fará lançamento do concreto após o início de pega, conforme o item 13.2 da NBR-6118.

O uso de grandes extensões de canaletas ou calhas afuniladas para conduzir o concreto até as formas será permitido somente quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Se esse sistema for adotado, e a qualidade do concreto ao chegar à forma e seu manuseio não forem satisfatórios, a FISCALIZAÇÃO poderá interditar seu uso, substituindo esse método por outros adequados. Nos locais de grande inclinação, as canaletas ou calhas deverão ser equipadas com placas de choque ou defletores, ou ser dispostas em trechos curtos com alteração na direção do movimento. Todas as canaletas, calhas ou tubos deverão ser mantidos limpos e livres de quaisquer resíduos de concreto endurecido. As canaletas e as calhas abertas deverão ser metálicas ou revestidas de metal devendo aproximar-se o máximo possível do ponto de despejo.

Quando a descarga tiver de ser intermitente, deverá ser instalado uma comporta ou outro dispositivo de regulação de descarga.

A altura máxima para lançamento do concreto será de 1,50 m em peças esbeltas, como por exemplo, paredes de 2,00 m e, nos demais casos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

A distância entre dois pontos de lançamento do concreto não poderá ser maior que 2,00 m.

Ao se concretar a laje inferior, também serão, obrigatoriamente, concretados a mísula e o arranque das paredes, numa altura mínima que permita a sobreposição para montagem da forma subsequente.

Deverá ser elaborado e apresentado com antecedência mínima de setenta e duas horas o plano de concretagem a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**ADENSAMENTO DE CONCRETO**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Todo o concreto lançado nas formas deverá ser adensado por meio de vibração. O número e tipo de vibrações, bem como sua localização, serão determinados pela FISCALIZAÇÃO.

O concreto lançado nas formas em camadas horizontais, nunca superiores a 3/4 do comprimento da agulha dos vibradores, sendo logo em seguida submetido à ação destes.

A vibração deverá ser feita com aparelhos de agulha de imersão, com frequência de 5.000 a 7.000 RPM, tomando-se o cuidado de não prejudicar as formas nem deslocar as armaduras nelas existentes.

A distância de imersão da agulha, entre um ponto e o sucessivo, não deverá ser maior do que 1,5 vez o raio de ação da agulha empregada; a duração de cada vibração deverá ser suficiente para remoção do ar incorporado e a eliminação de vazios, findo esse tempo, a agulha deverá ser retirada lentamente, para evitar a formação de vazios ou de bolsas de ar. De modo algum a agulha do vibrador deverá ser usada para empurrar ou deslocar o concreto nas formas.

A agulha do vibrador deverá sempre, ser operada na posição vertical, devendo ser evitado o seu contato com a armadura e a introdução junto às formas.

O adensamento do concreto dos justes de tubulações deverá ser executado, cuidadosamente, por vibração. Nas bases será utilizado o concreto autoadensável.

#### **CURA DO CONCRETO**

As superfícies de concreto serão protegidas contra as condições atmosféricas causadoras de secagem prematura, de forma a se evitar a perda de água do material aplicado.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa, e a aspersão de água deverá prolongar-se por sete dias. Nas superfícies das lajes deverá ser previsto o represamento de uma delgada lâmina-d'água, assim que se verifique o início de pega do concreto.

O período de cura, seus métodos e tempos de duração, especificados a seguir, deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

- **Cura pela água**

O concreto, depois de lançado, deverá ser conservado úmido por um período de tempo nunca inferior a sete dias. A cura pela água poderá ser executada por irrigação, lençol de água, camada de areia úmida ou panos de saco, molhados e espalhados em toda a superfície. A cura deverá ser do tipo da empregada na concretagem. O período de cura deverá ser aumentado em até 50% quando:

- a menor dimensão da seção da viga ou da laje for maior que 75 cm;
  - a temperatura ambiente for muito alta, ou o clima muito seco;
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- houver contato com líquidos ou solos agressivos;
- **Cura por pigmentação ou por membranas**

A cura por pigmentação ou por membranas somente poderá ser executada com aprovação da FISCALIZAÇÃO e quando for absolutamente necessário reduzir o tempo de cura normal. A FISCALIZAÇÃO determinará os métodos e os materiais a serem empregados.

Os produtos de cura são substâncias pulverizadas sobre o concreto logo após o seu lançamento, para obturar os capilares da superfície e impedir a evaporação da água de amassamento nos primeiros- dias.

      **Cura a vapor**

O método de cura a vapor poderá ser utilizado quando for necessária a redução ao tempo de cura e desforma. Deverá ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

A cura a vapor só será iniciada depois de transcorrido o tempo de início de pega do concreto.

Empregando-se cimento de alta resistência inicial, o período de cura poderá ser reduzido, a critério da FISCALIZAÇÃO.

**PREPARO DE JUNTAS PARA RETOMADA DE CONCRETAGEM**

As juntas de concretagem deverão ser feitas nos locais assinalados no projeto ou indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as juntas deverão ser tratadas antes da retomada da concretagem. O tratamento deverá ser executado conforme as especificações a seguir:

- "Apicoamento Manual" removendo toda a camada superficial da nata de cimento.

Este processo só poderá ser executado após trinta e seis horas, no mínimo, do término da concretagem.

- "Corte Verde": processo que consiste na aplicação de um jato de água e ar sob pressão na superfície do concreto, assim que se constatem o início de pega e o endurecimento superficial do concreto.

Caso o resultado deste não se mostre eficiente, deverá ser executado o apicoamento manual conforme o item anterior.

OBS: Em ambos os processos, o aspecto final do substrato de concreto deverá estar com a nata de cimento removida e os agregados firmes e aparentes em 30% (trinta por cento) da sua extensão, em profundidade.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As bordas da face de todas as juntas expostas deverão ser cuidadosamente acabadas, em alinhamento e "grade".

Quando o lançamento do concreto for interrompido por razões de emergência, as juntas de construção deverão ser localizadas conforme determinação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser tomadas providências para proporcionar interligação com a camada seguinte, abrindo as formas, quando necessário, e procedendo ao tratamento indicado a seguir:

- Remoção da camada superficial na junta do concreto paralisado (mínimo de 5,0 cm). Em superfícies planas, deixar o concreto apicoado a 90°, removendo assim, o volume de concreto com excesso de ar incorporado e com vibração deficiente.

O aspecto final de superfície deverá ser idêntico ao especificado no tratamento do item anterior.

A sequência de concretagem só será executada após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Ao se lançar concreto novo sobre concreto já endurecido da etapa anterior deverá ser observados:

- intervalo de tempo não inferior a setenta e duas horas;
- a superfície da junta deverá estar tratada conforme a metodologia aqui explicada;
- o substrato da junta, as armaduras e as formas deverão ser lavadas com jato de água limpa sob pressão;
- o substrato de concreto deverá estar saturado com superfície seca; condição que deverá ser mantida durante todo o período da concretagem.
- não poderá haver água empoçada na superfície da junta por ocasião da concretagem;
- o lançamento do concreto deverá ser executado de modo contínuo, de junta a junta.
- é proibida a aplicação de argamassa ou qualquer outro material ou produto na junta precedendo a concretagem.

#### **ACABAMENTO SUPERFICIAL**

O acabamento do concreto fresco deverá ser feito com régua de madeira apoiadas nas guias- mestra e em seguida providas um acabamento final com desempenadeira de madeira.

Todas as superfícies de concreto deverão ter acabamento liso, limpo e uniforme e apresentar a mesma cor e textura das superfícies adjacentes. Concreto poroso e defeituoso deverá

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

ser retirado e refeito, em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO.

Nenhum serviço de reparo deverá ser levado a cabo sem que a superfície aparente da concretagem tenha sido anteriormente inspecionada pela FISCALIZAÇÃO. Todos os reparos deverão ser efetivados no prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO.

Fica proibida a execução de argamassa ou de qualquer outro tipo de revestimento em estruturas concebidas em concreto aparente, sobretudo em estruturas hidráulicas.

**Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

**1.4. Forma de Madeira Branca(PERCINTAS)**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para o escoramento, preparo de painéis, estruturas de reforço, montagem de forma em madeira branca, nivelamento, limpeza e aplicação de desmoldante, em fundações e estruturas de concreto.

As formas deverão obedecer às indicações do projeto e devem possuir rigidez suficiente para não se deformarem quando submetidas a cargas.

As formas deverão ser de madeira branca ou de 2ª categoria, sem deformações, defeitos, irregularidades ou pontos frágeis, que possam vir a influir na forma, dimensão ou acabamento das peças de concreto a que sirvam de molde.

As fôrmas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, esteja de acordo com alinhamentos e cotas e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto e que comportem o efeito da vibração de adensamento e da carga do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das fôrmas deverão ser verificados cuidadosamente. Deverá ser removido no interior das formas todo pó de terra, aparas demadeira e outros restos de material. Em pilares, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deve-se deixar aberturas provisórias para facilitar esta operação.

As juntas das formas deverão, obrigatoriamente, ser vedadas, para evitar perda de nata de concreto.

Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos ou bordas aparentes, das peças a moldar, deverão ser chanfrados, por meio de colocação de uma tira de madeira, na forma. Essa tira

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo, isósceles. As uniões das tábuas, deverão ter juntas de topo e repousar sobre nervurão ou presilhas suportadas pelas vigas de contraventamento.

As braçadeiras de aço, para as formas deverão ser construídas e aplicadas de modo a permitir a sua retirada sem danificar o concreto.

O prazo para desmoldagem será previsto pela NB-1, da ABNT.

O controle dos serviços de execução das formas, assim como o estabelecimento das tolerâncias a serem admitidas caberá à FISCALIZAÇÃO, objetivando a boa técnica e a perfeição dos serviços.

Antes que o concreto seja lançado, as superfícies das formas serão lubrificadas com desmoldante ou com um tipo de óleo que impeça efetivamente a aderência e não manche as superfícies do concreto. Após a lubrificação, será removido o excesso de óleo das superfícies. Para permitir a execução da cura especificada e facilitar a rápida correção das imperfeições das superfícies, as formas serão cuidadosamente removidas tão logo o concreto tenha endurecido e adquirido suficiente resistência, para que a remoção não resulte em trincas, desagregação ou quebra das superfícies, ou outros danos para o concreto.

Estão inclusos neste item, os seguintes serviços:

- Locação da forma;
- Execução da forma;

A adoção do tipo de forma será definida de comum acordo com a Fiscalização. A princípio, todas as formas de concreto não aparente, deverão ser executadas com madeira de 2ª categoria. No concreto aparente o uso de madeira compensada será obrigatório.

#### **Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.5. Armação p/ concreto(PERCINTAS)**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução e colocação de armaduras de aço CA 50 e CA 60, de obras em concreto armado.

Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. As telas de aço soldadas deverão

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

obedecer a NBR-7481.

A estocagem de aço é fundamental para manutenção de sua qualidade assim, este deverá ser colocado em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75 mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30 m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos.

Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%.

O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote, bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos.

A FISCALIZAÇÃO fará uma inspeção, onde deverá ser verificado se a partida está de acordo com o pedido e se apresenta homogeneidade geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, graxa e lama aderente.

Os aços utilizados deverão apresentar a designação da categoria, da classe do aço e a indicação do coeficiente de conformação superficial, especialmente quando este for superior ao valor mínimo exigido para a categoria.

A CONTRATADA deverá apresentar certificado expedido pelo fabricante para cada partida do material que chegar à obra, devendo a critério da FISCALIZAÇÃO, providenciar às suas expensas, ensaios de amostrar de acordo com a NBR 7480 para os lotes a serem certificados e para aqueles em que em sua inspeção considerar necessária.

Os resultados dos ensaios serão analisados pela FISCALIZAÇÃO, a quem compete aceitar ou rejeitar o material, de acordo com a especificação correspondente.

Os materiais rejeitados deverão ser removidos imediatamente do canteiro de obras sem ônus para a FISCALIZAÇÃO.

Os desenhos de armação e relação de ferros, indicando o tipo, bitola, dimensões e corte e dobramentos, serão fornecidos pela FISCALIZAÇÃO em tempo hábil, para que a CONTRATADA possa programar seus trabalhos.

**Corte e dobramento**

As barras e telas, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento deverão ser efetuados com todo o cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo-se ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio.

As tolerâncias de corte e dobramento ficarão a critério da FISCALIZAÇÃO.

**Montagem**

Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR-6118.

A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se, por isso, o uso de arame ou dispositivo de aço (caranguejo etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro.

Nunca, porém, será admitido o emprego de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha uma espessura menor que a prescrita na NBR-6118 ou nessa especificação, prevalecendo a maior.

Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, a critério da FISCALIZAÇÃO.

**. Tolerâncias**

Localização das barras no sentido da correspondente dimensão "d" dos diferentes elementos estruturais, desde que seja respeitado o cobrimento do projeto:

- $d < 0,20$  m (mais ou menos) 5,0 mm;
- $0,20$  m  $\leq d \leq 0,60$  m (mais ou menos) 10,0 mm;
- $d > 0,60$  m (mais ou menos) 15,0 mm;

Localização das barras no sentido de seu comprimento (mais ou menos) 0,05 m. Espaço entre barras principais de lajes e muros (mais ou menos) 0,05 m.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição original, a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, chumbadores etc.

Se as barras tiverem de ser deslocadas, alterando os espaçamentos do projeto, a nova localização deverá ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**Instalação nas formas.**

Deverão ser obedecidas todas as especificações contidas nos desenhos com tolerância para cobrimento da armadura de +0,05 m.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Todos os cobrimentos deverão ser rigorosamente respeitados, de acordo com o projeto.

A fim de manter as armaduras afastadas das formas (cobrimento), não deverão ser usados espaçadores de metal, sendo, para tal, usadas semicalotas de argamassa com traço 1:2 (cimento: areia em volume), mantendo-se relação água/cimento máxima de 0,52 l/kg, com raio igual ao cobrimento especificado, as quais deverão dispor de arames para fixação às armaduras.

Os espaçadores deverão ter, ainda, uma resistência igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporados.

Serão dispostos de maneira a apresentar, teoricamente um contato pontual com a forma.

Poderão também, alternativamente, ser usadas pastilhas de forma piramidal, desde que mantidos as dimensões do cobrimento e o contato pontual; com a forma. Blocos de madeira, argamassa ou de concreto não serão admitidos como espaçadores.

Para travamento das formas, será permitido o uso de parafusos, tirantes de aço passantes ou de núcleo perdido, desde que estes recebam tratamento posterior, conforme metodologia descrita nesta Especificação.

Não será permitido o uso de tensores de forma passantes pelo interior de tubos plásticos em estruturas hidráulicas e estruturas enterradas.

A utilização de tensores do tipo núcleo perdido deverá seguir orientação da FISCALIZAÇÃO.

### **Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.6. Desforma**

Retirada de escoramentos (exceto cimbramentos), desmontagem das formas, remoção das madeiras do local e armazenamento para posterior uso, ou carga diretamente em caminhão.

Aplica-se, conforme a altura ou profundidade sejam maiores ou menores que 1,50m, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), Pela área efetivamente desmontada, de forma em contato com o concreto, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.7. Paredes em alvenaria cerâmica, com espessura de 10, 15 e 20 cm.**

As alvenarias terão as espessuras indicadas no projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas.

As alvenarias apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatível com os materiais utilizados. No caso específico de tijolos maciços de barro, a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1,5 cm. As juntas verticais deverão se apresentar deslocadas em relação às juntas das fiadas adjacentes.

Deve-se tomar o devido cuidado para evitar as juntas abertas ou secas.

As juntas serão escavadas a colher a fim de facilitar a aderência do revestimento que será aplicado sobre a alvenaria dos tijolos.

Os tijolos deverão ser abundantemente molhados antes do assentamento. A argamassa de assentamento, executada no traço em volume de 1:1:6 de cimento, cal e areia, deverá apresentar boa trabalhabilidade e resistência aos 28 dias não inferior a 18 kg/cm<sup>2</sup>.

As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas, deverão ser levantadas simultaneamente em vãos contíguos.

Todas as saliências superiores a 3 cm deverão obedecer aos detalhes do projeto, nunca se permitindo sua execução exclusivamente com argamassa.

No fechamento de vãos em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com tijolos maciços.

As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas em argamassa de cimento e areia 1:4.

Os serviços de encunhamento só poderão ser executados quando:

- todas as alvenarias do pavimento imediatamente superior estiverem completamente levantadas;
- estiver concluído o telhado ou proteção térmica da laje de cobertura para as alvenarias do último pavimento;
- decorridos no mínimo 3 dias da conclusão do levantamento das alvenarias.

O encontro das alvenarias com as superfícies verticais da estrutura de concreto será com argamassa de cimento e areia 1:4, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, como

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

no assentamento dos tijolos junto à estrutura.

Em todas as aberturas serão construídas vergas de concreto com apoio mínimo de 20 cm de cada lado, convenientemente armadas; nas partes inferiores dos vãos de janelas (ou guichês) serão executadas contravergas, nos moldes acima descritos para vergas.

Quando não houver possibilidade de apoio da verga compatível com as concentrações de cargas por ela originadas, deverão ser executados coxins de concreto armado.

No respaldo das alvenarias não encunhadas, será executada uma cinta de concreto armado.

As alvenarias baixas livres (platibandas, muretas, parapeitos, guarda-corpo, etc.), além de cinta de concreto armado terão pilares também de concreto armado, distante, no máximo de 2 metros.

Quando se tratar de alvenaria de tijolos "a vista" deverão os tijolos ser previamente escolhidos e os cortes que se fizerem necessários mediante o uso de máquina.

As juntas de alvenaria de tijolos "à vista" deverão ser rebaixadas com ferro redondo e se apresentar perfeitamente torneadas.

Executada a qualquer altura, incluindo-se todos os custos decorrentes de transporte vertical de materiais.

Aplica-se, conforme espessura da parede, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de alvenaria cerâmica devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

### **1.8. Chapisco de cimento areia no traço 1:3**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de chapisco comum, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em paredes externas e internas e superfícies aparentes de concreto armado. Inclui limpeza prévia e umedecimento da superfície a revestir.

### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de chapisco, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.9. Reboco com argamassa 1:6:aditivo plastificante**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de reboco com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, no traço 1:6:aditivo plastificante em paredes externas e internas e tetos.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de área revestida, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.10. Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de emboço com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, traço 1:6: Aditivo Plastificante, para revestimento com azulejos ou similares.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de emboço, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.11. Camada Regularizadora no traço 1:4**

Todos os pisos, antes da pavimentação final deverão ser previamente regularizados, obedecendo-se os níveis ou inclinações previstas para a pavimentação que as deva recobrir;

A camada niveladora será executada com argamassa simples no traço 1:4 (cimento e areia) devidamente desempenado e de acordo com o tipo de acabamento final que irá receber.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de camada regularizadora, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.12. Calçada (incl. Alicerce, baldrame e concreto) Rampa de Acesso**

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de pavimentação em piso cimentado para calçadas e passeios públicos, incluindo alicerce, baldrame e acabamento.

O acabamento da superfície será executado com argamassa de cimento e areia média ou grossa, sem peneirar, no traço 1:4, com espessura de 1,5 cm.

Preparar a base, limpando as áreas ou ambientes. Deverão ser retirados os entulhos, restos de argamassa ou outros materiais aderidos à base. A base deverá estar livre de pó e de outras partículas soltas. Havendo óleo, tinta ou produtos químicos, é preciso providenciar a sua completa remoção.

Será concreto magro o utilizado para confecção da calçada com o traço de 1:4:8 com espessura de 5 cm, regularizado com argamassa cimento/areia 1:4 espessura 1 cm (áspero).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de calçada, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.13. Execução de lajota cerâmica**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de piso em lajota cerâmica assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar, no traço 1:0,5:5, espessura 2,5 cm, rejuntamento com argamassa de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:3.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de piso cerâmico, devidamente executado e aprovado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.14. Revestimento Cerâmico de paredes.**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a execução de revestimento em cerâmica, planos, bisotados ou lisos, ou qualquer outro tipo de cerâmica.

O assentamento será feito com a utilização de argamassa colante ACI e rejunte industrializado. As juntas e bordas deverão estar limpas, alinhadas e secas, retirando-se os excessos.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os revestimentos serão aplicados após permanecerem imersos em água limpa, no mínimo durante 24 horas que precederem sua aplicação. Todas as arestas salientes serão guarnecidas com cantoneira de alumínio apropriada. Os revestimentos a serem cortados ou furados, não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas. Os tacos para fixação dos aparelhos sanitários deverão ser chumbados na alvenaria antes da colocação dos revestimentos.

Aplica-se para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da área real revestida, descontando-se todo vão de interferência, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.15. Estrutura de madeira de lei para telhas de barro e fibrocimento.**

Montagem completa da estrutura em madeira de lei, destinada a receber cobertura de telhas cerâmicas (tipo colonial), constituída por tesouras, meias tesouras, cantoneiras, frechais, terças, caibros, ripas, peças de contraventamento, incluindo a ferragem necessária de todos elementos da estrutura de madeira e observadas todas as prescrições da NB-11.

Inclui-se o corte e aparelhamento das peças e eventuais perdas decorrentes.

Execução a qualquer altura, considerando-se todos os custos inerentes tais como transporte vertical dos materiais, andaimes, equipamentos de segurança, perdas de transporte, manuseio e outros.

Aplica-se conforme o tipo de telha ou perfil empregado, e o número de águas, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da projeção horizontal de cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.16. Telha de Barro**

Será executado com telhas de barro cozido, tipo Plan, de primeira qualidade e dimensões uniformes, com travas e reentrâncias para delimitar a superposição das peças, devidamente selecionadas devendo, seu assentamento e fixação, ser efetuados de acordo com as recomendações técnicas, inclusive com a utilização de peças especiais para arremates.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As telhas serão assentes bem alinhadas, nos dois sentidos, de modo que a cobertura fique bem estanque.

As cumeeiras e os beirais deverão ser encalçadas com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e barro ou aditivo ligante de fabricação industrial).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da projeção horizontal da cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.17. Encalçamento**

Será executado nas telhas cerâmicas, cumeeiras com argamassa de cimento, areia e barro no traço 1:6:2, ou argamassa de cimento e areia, aditivada com ligante industrial, na dosagem recomendada pelo fabricante.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro (m), da projeção horizontal de cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.18. Passarela Coberta**

Entende-se como passarela coberta, o dispositivo utilizado para ligação entre os blocos.

- Para execução das passarelas cobertas devem seguir as mesmas especificações do telhado dos blocos;

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro (m), de passarela efetivamente fornecida e instalada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.19. Cimentado liso com junta plástica**

Entende-se como cimentado com junta plástica, a argamassa utilizada sobre o contrapiso, geralmente aplicada em áreas externas com fôrmas quadradas ou retangulares delineadas por frisos PVC que atuam como junta de dilatação.

Sobre o contrapiso serão fixadas e niveladas as juntas plásticas, de modo a formar os painéis com as dimensões especificadas no projeto. Em seguida será aplicada a camada de

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

regularização de cimento e areia na proporção volumétrica 1:3. A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os 3 dias consecutivos posteriores à execução.

Para se obter o acabamento liso, as superfícies deverão ser desempenadas após o lançamento da argamassa.

Em seguida, as superfícies serão polvilhadas manualmente com cimento em pó e alisadas (queima) com colher de pedreiro ou desempenadeira de aço. Para o acabamento antiderrapante, após o desempeno das superfícies, deverá ser passado sobre o piso, um rolete provido de pinos ou saliências que, ao penetrar na massa, formará uma textura quadriculada miúda.

O acabamento rústico será obtido somente com o desempeno das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado à argamassa de regularização um corante adequado, como óxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>) do piso cimentado, efetivamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.20. Pintura Acrílica fosca interna/externa com massa e selador – 3 demãos**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de pintura acrílica em paredes de alvenaria, incluindo a aplicação de massa acrílica e selador.

As superfícies a serem pintadas devem estar limpas e isentas de poeira. A aplicação da tinta deve ser executada em 3 demãos, sobre camada de tinta seladora (1 demão).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de pintura devidamente executada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.21. Forro PVC, incluindo estrutura de madeira para barroamento**

O barroamento será executado em madeira lei de primeira qualidade do tipo ripão de cupiúba

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

de 2 "x 1", nivelados e espaçados de 50,0cm.

O forro será executado em lambri de PVC, tipo BCF-100 mm, na cor branca, fixada sob barroteamento em madeira, e quando preciso o arremate será com frisos do mesmo material do forro.

### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de forro PVC, devidamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

#### **1.22. Caixa Coletora Esgoto e Pluvial**

As caixas coletoras são dispositivos construídos nos locais estabelecidos pelo projeto, para propiciar uma melhor captação de águas superficiais, pluviais ou como passagem nas redes de esgoto e conduzi-las, através de bueiros, até locais de descarga mais favoráveis.

Os materiais a serem empregados na construção deverão atender as prescrições e exigências da ABNT, devendo estar ainda de acordo com o estipulado no projeto executivo apresentado.

As caixas coletoras deverão ser construídas de modo a adquirir as dimensões e formas apresentadas no projeto, assim como as larguras, comprimentos, cotas, alinhamento e demais elementos do projeto.

As caixas serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos, conforme indicado nos desenhos, perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, e revestidos do lado interno com chapisco e esboço com impermeabilizante sika 1 ou similar desempenado, com argamassa de cimento e areia, também no traço 1:3, com uma espessura mínima de 1,5 cm.

Os tijolos deverão ser bem molhados e assentados cm regularidade, executando-se fiadas de modo a evitar revestimento com espessura excessiva. Deve-se tomar cuidado para evitar as juntas abertas ou secas.

A tampa será em concreto armado, conforme indicado no projeto e deverá oferecer perfeita vedação e ser facilmente removível.

Todos os equipamentos, materiais, ferramentas necessários à execução e assentamento das caixas de passagem serão de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo-se os serviços de locação escavação, esgotamento com bombas, carga do terreno natural, transporte e espalhamento do material escavado no bota-fora, escoramento e reaterro da cava, serão objetos de medição em itens específicos.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Medição**

A medição será feita por unidade de caixa construída, expressa em “un” e devidamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto dos preços unitários, apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida.

**1.23. Esquadria de alumínio de correr e basculante c/ vidro e ferragens**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para fabricação e assentamento de esquadrias, fabricadas em perfis de alumínio.

As esquadrias poderão ser do tipo basculante com vidro ou de correr, e sua fabricação e colocação deverá obedecer rigorosamente os detalhes contidos no projeto executivo.

As esquadrias de alumínio deverão atender:

a) A fim de evitar vibrações, atritos e ruídos, não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de peças de “nylon” duro (roldanas, encostos, freios, escovas, patins, etc.);

b) Não será permitido o contato direto entre os elementos de cobre e metais pesados com o alumínio. Far-se-á isolamento por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, plástico, betume asfáltico, metalização de zinco ou qualquer outro processo satisfatório;

c) Os parafusos para ligação entre alumínio e aço serão de aço zincado, latão ou latão cromado. As emendas (parafusos ou rebites) deverão apresentar ajustamento perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível;

d) As vedações entre peças de alumínio, ou entre estas e os revestimentos, poderão ser feitas com massa plástica específica ou guarnições de neoprene;

e) A película de óxido artificial (anodização) conterá acetato de níquel (em casos especiais serão exigidos testes em amostras, para verificação do recobrimento mínimo de 15 micra). A anodização deverá ser preferivelmente de acabamento fosco;

f) As esquadrias de alumínio serão fixadas a contramarcos ou chumbadores de aço previamente fixados na alvenaria e isolados do contato direto com o alumínio;

g) Por ocasião do transporte, manuseio e estocagem das esquadrias na obra, deverão as mesmas ser protegidas com papel crepe; observar-se-á o máximo cuidado para não serem feridas as superfícies (anodizadas ou não), especialmente na fase de montagem das esquadrias;

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

h) Recomenda-se que os caixilhos de alumínio sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro. Após colocação, os caixilhos deverão ser protegidos com aplicação provisória de vaselina industrial, óleo ou tinta filme, os quais serão removidos no final da obra.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de esquadria, devidamente executado e assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.24. Porta miolo de madeira, acabamento em MDF e caixilho**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para assentamento de porta com miolo de madeira de lei, uma folha com acabamento em mdf, alizar e caixilho feitas com madeira da região nas dimensões indicadas em projeto, nos dois lados, folha de abrir, montantes de 12x3,5 cm, almofadas de compensado, espessura 1,5 cm.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em unidade (und), devidamente assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.25. Porta de enrolar de ferro c/ ferragens, incluindo pintura anti-corrosiva**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a fabricação e assentamento de portão de ferro de 5/8" com ferragens.

A fabricação e colocação das esquadrias devem obedecer rigorosamente os detalhes fornecidos nos projetos executivos.

A fixação das peças será efetuada através de grapas de ferro tipo caudas de andorinha, chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espaçadas de 60 cm, sendo no mínimo, duas grapas de cada lado.

Este item inclui também a remoção das rebarbas e saliências de solda e tratamento com pintura anticorrosiva.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portão, devidamente executado e assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.26. Instalações Sanitárias**

O sistema de esgoto compreende a rede de esgoto sanitário e deverá ser executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos e memoriais descritivos, normas da ABNT e determinações da concessionária local.

Os serviços de montagem das redes deverão abranger se necessários, as seguintes etapas:

- Rede de esgoto sanitário

Montagem das tubulações / conexões, caixas sifonadas e ralos.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.27. Instalações Elétricas**

As instalações elétricas, compreendendo força, luz, para-raios e telefone, serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos e memoriais descritivos, normas da ABNT e determinações da concessionária de energia elétrica local.

Os serviços de montagem elétrica deverão abranger se necessários, as seguintes etapas:

- **Rede de baixa tensão**

Montagem de eletrodutos, fiação, quadros de distribuição de energia e telefonia, caixas de passagem, caixas de ligação, disjuntores e seccionadores.

- **Tomadas / Interruptores / Placas**

Instalação de interruptores de corrente, e tomadas.

- **Luminárias internas e externas**

Instalação de luminárias para lâmpadas fluorescentes, incandescentes, vapor de mercúrio, etc.

- **Para-raios**

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Montagem do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, compreendendo a instalação de para-raios, mastros, cordoalhas de cobre nu e hastes de aterramento.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.28. Instalações Hidráulicas**

Instalação completa de aparelhos hidráulicos, com todos seus acessórios, tais como: cano cromado ou de PVC de ligação com canopla, para vasos sanitários, caixas de descarga, lavatórios e mictórios, tampa plástica e bolsa de borracha para vasos, cano de descarga para caixas de descarga, sifões para os aparelhos sifonados, válvulas de descarga, engates, chuveiros, registros de gaveta, misturadores, torneiras e outros.

Os serviços incluem ainda o rasgo na alvenaria, assentamento ou chumbamento das peças e recomposição do revestimento, com argamassa de cimento e areia 1:3.

Aplica-se, conforme o aparelho a ser instalado, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.29. Limpeza Geral e Entrega da Obra**

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer ao que se estabelece nas especificações abaixo:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., deverão ser limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não danificar outras partes da obra;

A lavagem de mármore deverá ser feita com sabão neutro;

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados;

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As superfícies de madeira deverão ser, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo;

As pavimentações de madeira deverão ser raspadas, rejuntadas e enceradas com as demãos de cera especificadas;

Deverão ser removidos quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias e azulejos;

Todas as manchas e salpicos de tinta deverão ser cuidadosamente removidos, devendo-se dar especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de limpeza final da Obra, devidamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

**2.1. Caixa sifonada de PVC com grelha Definição**

Entende-se como caixa sifonada, o dispositivo construído em PVC dotado de fecho hídrico que se localiza entre as tubulações dos aparelhos sanitários (esgoto secundário) e a tubulação do esgoto primário.

**Especificação Técnica**

A caixa sifonada será em PVC e deverão ser instaladas nos locais determinados pelo projeto sanitário e deverão atender as determinações das generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa sifonada devidamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimentos e instalações das caixas sifonadas PVC, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.2. Tubo em PVC**

**Definição**

Entende-se como tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, o elemento de diâmetro variado que serve para conduzir os efluentes das instalações prediais para o local de tratamento.

**Especificação Técnica**

Os tubos de PVC rígido com ponta e bolsa com virola serão utilizados nas instalações do esgoto sanitário, devendo ser embutido nas alvenarias, pisos, solo, nas quantidades e diâmetros determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca dos tubos pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação.

As instalações dos tubos deverão atender as NBR 5647 e EB 183/77 e as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada em campo, sendo medido em metro (m), de tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**2.3. Joelho/cotovelo 45° e 90°**

**PVC Definição**

Entende-se como curva 45° e 90° a conexão em PVC rígido, com ponta e bolsa com virola, que são utilizadas para derivar as tubulações de esgoto sanitário nas instalações prediais.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

As curvas 45° e 90° serão PVC rígido com ponta e bolsa com virola serão instaladas em quantidades e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de curva devidamente fornecida e instalada, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos e instalações das curvas 45° e 90° PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.4. Junção Simples PVC Rígido**

**Definição**

Entende-se como junção simples PVC rígido com ponta e bolsa com virola, a conexão que serve para derivar as tubulações do esgoto no mesmo sentido do fluxo.

**Especificação Técnica**

As junções simples serão de PVC rígido com ponta e bolsa com virola instaladas em quantidades e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de junção simples devidamente fornecida e instalada, de acordo com o projeto, descrição e diâmetro constante da

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de junção simples PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução dos serviços e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.5. Bacia sifonada de louça com assento**

Entende-se por bacia sanitária de louça o aparelho próprio para dejeções, constituído de um sifão e acoplado a rede de esgoto sanitário através de uma luva de vedação. Sua alimentação para evacuação e limpeza é feita através de uma válvula de descarga ligada a instalação de água e conectada ao vaso através de um tubo de descida.

**Especificação Técnica**

A bacia sanitária deverá ser de louça branca de boa qualidade, de tonalidade uniforme, sem riscos e sem rebarbas e com assento sanitário instalado. Será fixada no piso acabado por dois parafusos de metal cromado tipo castelo e buchas plásticas expansíveis, e será ligada a rede de esgoto com tubo e anel de vedação de 4" obedecendo as generalidades das instalações anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bacia sanitária de louça branca devidamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação da bacia sanitária de louça branca que inclui: mão de obra, ferramentas, kit de fixação, espude para ligação, vedação de saída e todo o material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**2.6. Engate plástico**

Entende-se por engate plástico flexível como o acessório para ligação de água fria para aparelhos hidráulicos sanitários.

**Especificação Técnica**

Os engates fabricado de PVC flexível, com porcas e niple produzidos em PVC rígido são resistente à corrosão e às solicitações dos esforços mecânicos que os componentes estão sujeitos quando da sua instalação e uso; possui vedante que permite a adequada vedação na entrada e na saída da ligação flexível propiciando a estanqueidade da ligação; possui anéis de vedação nas extremidades para garantir perfeita vedação aplicando apenas aperto manual; Norma de referência são a NBR 14878 - Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de engate plástico flexível devidamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de engate plástico flexível que inclui: mão de obra, ferramentas, e todo o material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.7. Lavatório de louça sem coluna com torneira, sifão e válvula**

Entende-se como lavatório sem coluna como acessório utilizado no banheiro para lavagem de mãos.

**Especificação Técnica**

Os lavatórios sem coluna deverão ser de boa qualidade, de tonalidade uniforme, sem riscos e sem rebarbas. Serão fixados na parede acabada, por parafusos de metal não ferroso e buchas plásticas expansíveis e serão ligadas às redes de esgoto através de tubulações, e obedecerão as generalidades das instalações anteriormente descritas.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os lavatórios serão ligados a rede de água através de engate flexível e deverão estar providos de válvulas, sifões de copo plástico e torneiras de metal cromado e interligadas ao esgoto através de tubulações, obedecendo às generalidades anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de lavatório sem coluna de louça branco, devidamente fornecido e perfeitamente instalado e testado.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de lavatório de louça branca sem coluna e acessórios, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.8. Caixa de descarga**

Entende-se como caixa de descarga o dispositivo utilizado para descarga completa e limpeza das bacias sanitárias.

**Especificação Técnica**

As caixas de descarga serão do tipo pvc simples da Deca ou equivalente técnico.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de descarga, devidamente fornecida e perfeitamente instalada e testada.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de caixa de descarga ,que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.9. Curva/Joelho 90° curta PVC**

Entende-se como curva 90° a conexão em PVC rígido soldável, que é utilizada para derivar tubulações de esgoto sanitário nas instalações prediais.

**Especificação Técnica**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As curvas 90°, tanto as longas quanto às curtas, serão PVC soldável e serão instaladas em quantidades, diâmetros e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de curva devidamente fornecida e instalada, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimento e instalação das curvas 90° PVC soldável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.10. Bucha de redução**

Entende-se como bucha de redução, a conexão em PVC rígido com ponta e bolsa com virola utilizada para reduzir o diâmetro das tubulações da rede de esgoto.

**Especificação Técnica**

A bucha de redução PVC longa, com ponta e bolsa com virola Ø 50 x 40 mm instalada nas dimensões e quantidades previstas no projeto de esgoto sanitário, deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bucha de redução, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimentos, instalações e testes da bucha de redução, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.11. Luva simples PVC**

Entende-se como luva PVC soldável a conexão utilizada para unir os tubos soldáveis de mesmo diâmetro.

**Especificação Técnica**

As luvas PVC soldáveis serão instalados em quantidades, diâmetros e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de luva devidamente fornecida e instalada, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de luva PVC soldável roscável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**2.12. Tê PVC**

Entende-se como "tê" 45° e 90° curto PVC rígido com ponta e bolsa com virola, a conexão que serve para reduzir ou derivar as tubulações de esgoto primário e secundário.

**Especificação Técnica**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O "tê" 45° e 90° será PVC rígido com ponta e bolsa com virola instalado nas quantidades, diâmetro e locais determinados pelo projeto hidrossanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de "tê" 45° e 90° curto PVC rígido devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de "tê" 45° e 90° curto PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.13. Pia 02 cuba aço inox com torneira, sifão e válvula**

Entende-se como pia de cozinha de aço inox com duas cuba, um elemento constituído de mesa retangular com uma cuba inox, destinada à lavagem de utensílios domésticos, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Especificação Técnica**

Pia com duas cuba, confeccionada em aço inoxidável, acabamento polido nas dimensões indicadas no projeto arquitetônico, com bordas salientes e frontão de embutir na parede. Dotada de válvula padrão Americano, com cesta de limpeza tipo crivo, sifão com corpo de bronze e acabamento cromado.

A pia de aço inox a ser instalada deverá ter sua base preenchida com concreto armado fck 15 Mpa, fabricado com agregado miúdo, podendo a torneira que a alimenta ser fixado nela ou na parede, conforme o modelo apresentado para aprovação da Fiscalização da CONTRATANTE. A pia de aço inox deverá ser assentada e apoiada em duas bases de alvenaria e sobre o armário de madeira, conforme projeto arquitetônico.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de pia de cozinha em aço inoxidável, devidamente fornecida e perfeitamente instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feita de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimento e instalação de pia de cozinha com duas cuba em aço inox, e acessórios, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.14. Ralo sifonado PVC com grelha**

Entende-se como ralo sifonado cilíndrico, o dispositivo utilizado para captação de águas servidas nos pisos e direcioná-las à tubulação do esgoto primário.

**Especificação Técnica**

Os ralos sifonados cilíndricos serão instalados em quantidades e locais determinados pelo desenho de projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de ralo devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação do ralo sifonado cilíndrico Ø 100 x 40 mm, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.15. Bacia sifonada – PcD**

Entende-se por bacia sanitária de louça o aparelho próprio para dejeções, constituído de um sifão e acoplado a rede de esgoto sanitário através de uma luva de vedação. Sua alimentação

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

para evacuação e limpeza é feita através de uma válvula de descarga ligada a instalação de água e conectada ao vaso através de um tubo de descida.

**Especificação Técnica**

A bacia sanitária será do tipo convencional para linha conforto ref. P510, assento original Deca sem abertura frontal, Ref. AP51 da linha Vogue Plus Deca ou Similar, cor branco gelo, acabamento para válvula Hydra.

As dimensões da bacia convencional são de 44 cm de altura, 36cm de largura e 52cm de profundidade.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de banco retrátil, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de banco retrátil para PcD, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.16. Barra em aço inox PcD**

Entende-se como barra de apoio articulada para banheiro de portadores de necessidades especiais, o conjunto de tubos metálicos fixados nas paredes para facilitar a movimentação dos usuários.

**Especificação Técnica**

As barras de apoio articuladas serão confeccionadas em tubos de aço inox, comprimento 85 cm, Ø 1 ½", soldados em chapas do mesmo material com furação apropriada para sua fixação na parede através de parafusos fenda simples em inox 1/4" com bucha de nylon 10x50mm de acordo com a NBR 9050.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido o metro (m) de barras de apoio, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de barras de apoio para banheiro de portadores de necessidades especiais, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.17. Chuveiro PVC**

Entende-se como chuveiro pvc o acessório utilizado para o banho.

**Especificação Técnica**

Os chuveiros serão de pvc da Tigre ou equivalente técnico conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de chuveiro pvc, efetivamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de chuveiro pvc, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.18. Sifão PVC para pia e lavatório**

Entende-se como sifão o complemento hidráulico que contém uma camada líquida chamada de "fecho hídrico" fundamental para impedir a passagem dos gases contidos nos esgotos. A norma brasileira NBR 8160 recomenda um mínimo de 5 cm para altura dos fechos hídricos dos desconectores.

**Especificação Técnica**

Os sifões serão em PVC instalados sob pias e lavatórios fundamentais para vedar a passagem do mau cheiro proveniente do esgoto conforme norma NBR 8160.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de sifão PVC para pia e lavatório efetivamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de sifão PVC para pia e lavatório, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.19. Torneira de metal cromada ½” ou ¾” para lavatório**

Entende-se por tampo ou bancada de granito o elemento situado em banheiros nos quais serão instaladas as cubas de embutir e torneiras dando apoio para realização de higienização das mãos.

**Especificação Técnica**

As torneiras para lavatório serão de mesa, bica baixa para lavatório IZY, Deca ou equivalente técnico, de ½” ou ¾”.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) efetivamente instalada e aprovada, torneira para lavatório conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de torneira para lavatório que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.20. Tampo de granito verde Ubatuba**

Entende-se por tampo de granito o elemento situado na cozinha nos quais serão utilizados como apoio para higienização e manuseio dos alimentos.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

Os tampos ou bancadas serão em granito verde Ubatuba apoiados em cantoneiras de abas iguais  $\frac{1}{8}$ " x  $1 \frac{1}{4}$ " para sustentação da bancada.

Os tampos possuirão rodabanca e frontão também em granito sendo formato, arquitetura e dimensões conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a área (m<sup>2</sup>) de tampo de granito verde Ubatuba efetivamente instalada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de tampo de granito verde Ubatuba que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.21. Caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto**

Entende-se como caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto o dispositivo com a função de coletar o esgoto vindo diretamente do ramal da cozinha.

Possui um sifão que retém a gordura dentro da caixa, impedindo que esta seja conduzida pela tubulação. Desta forma, pode se efetuar limpeza periódica para eliminar a gordura e demais materiais que ficam ali retidos.

**Especificação Técnica**

A construção da caixa de passagem consiste na escavação em solo de 1ª categoria e apiloamento manual do fundo da cava. Após a execução deste serviço será lançada uma camada de 5 cm de lastro de concreto e sobre esta, a elevação de alvenaria nas dimensões indicadas em projeto.

Nas alvenarias laterais, haverá inserções de tubos, chegando e saindo da caixa, conforme demonstrado em projeto, bem como a altura das caixas e tubulações inerentes.

As caixas serão revestidas internamente com chapisco e reboco e na sua borda deverá existir um rebaixo para encaixe da tampa de concreto detalhado em projeto.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto, efetivamente executada e acabada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela execução de caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto, que inclui: mão de obra, ferramentas, equipamentos, carga, transporte, descarga e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.22. Caixa de inspeção 0,60x0,60cm**

Entende-se como caixa de inspeção que se destina à inspeção, limpeza e acesso à desobstrução das tubulações do esgoto sanitário e/ou águas pluviais.

**Especificação Técnica**

As caixas de inspeção serão em alvenaria nas dimensões 60 x 60 cm, deverão ser instaladas, sob lastro de concreto e = 5 cm, nos locais determinados pelo projeto sanitário e atender as determinações das generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

As caixas serão revestidas internamente com chapisco e reboco e na sua borda deverá existir um rebaixo para encaixe da tampa de concreto ou grelha detalhado em projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de inspeção efetivamente fornecida, instalada, acabada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela instalação de caixas de inspeção, que inclui: mão de obra, ferramentas, equipamentos, carga, transporte, descarga e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.23. Filtro anaeróbio**

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Entende-se como filtro anaeróbio estações de tratamento primário de esgotos sanitários possuindo um fundo falso e cheios de pedra britada graduada, nos quais os efluentes procedentes das fossas sépticas são distribuídos de maneira a sofrerem maior oxidação e, conseqüentemente, maior ação bacteriana.

**Especificação Técnica**

A fossa séptica será executada conforme projeto e as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição dos Efluentes Finais.

A seqüência construtiva será a escavação e o apiloamento do fundo da cava, execução do lastro de concreto e da laje de fundo em concreto armado, 20 Mpa.

Deverá ser executada em concreto 25 Mpa com forma devidamente escorada.

O fundo falso poderá ser moldado *in loco* ou pré-moldado possuindo furos de diâmetro 3 cm, espaçados a cada 15cm conforme indicado em projeto.

Para verter o efluente deverá ser executada uma calha coletora PVC DN 200.

A laje superior deverá ser executada em concreto armado, fck 20 MPa, dotada de visita para limpeza conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de fossa séptica devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de fossa séptica, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.24. Fossa séptica**

Entende-se como fossa séptica o dispositivo do sistema de esgoto sanitário com função de sedimentar, digerir e tratar os efluentes do esgoto sanitário.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

A fossa séptica será executada conforme projeto e as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição dos Efluentes Finais.

Deverá ser executada em concreto 25 Mpa com forma devidamente escorada.

A sequência da execução será a escavação e o apiloamento do fundo da cava, lastro de concreto e execução da laje de fundo em concreto armado, 20 Mpa. Deverá ser executada a laje superior em concreto armado, fck 20 MPa, dotado de visita para limpeza conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de fossa séptica devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de fossa séptica, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.25. Sumidouro**

Entende-se como sumidouro o dispositivo do sistema de esgoto sanitário com função de permear os efluentes do esgoto sanitário originados do filtro.

**Especificação Técnica**

O sumidouro será executada conforme as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Sumidouro e Disposição dos Efluentes Finais.

Deverá ser executada em alvenaria.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de sumidouro devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de sumidouro, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**3. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

**3.1. Fornecimento e assentamento de tubos em PVC todos os diâmetros**

**Definição**

A presente especificação aplica-se ao fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC, tipo junta elástica, para redes de abastecimento de água, nos diâmetros especificados em projeto e fabricados conforme as normas brasileiras aplicáveis.

**Considerações Gerais**

Os tubos e conexões em PVC serão utilizados nas redes tubulares a serem implantadas do sistema de abastecimento de água, conforme indicado no projeto.

Os tubos estarão sujeitos à inspeção pela Fiscalização, nos depósitos ou nos locais onde serão aplicados. O objetivo da inspeção será rejeitar os tubos que, independentemente dos ensaios físicos aqui especificados, não atenderem às exigências desta especificação.

A critério da Fiscalização, a fundação/berço para o assentamento dos tubos de PVC dependerá das condições de suporte do terreno do fundo da vala, sendo previstas duas situações distintas, a serem avaliadas ao término dos serviços de escavação:

- Terreno com boa capacidade de suporte: os tubos serão assentados diretamente sobre o fundo da vala devidamente acertado e regularizado;
- Terreno com capacidade de suporte insuficiente e/ou umidade excessiva: os tubos serão assentados sobre lastro de areia (solo de natureza predominantemente arenosa), executado sobre o fundo da vala devidamente acertado e regularizado.

**Lastro de Areia**

Deverá ser observada a especificação própria Lastro de Areia.

**Reaterro**

O reaterro envolvendo os tubos será manual com material da própria cava. O reaterro final deverá ser compactado manualmente conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Tubos e conexões**

Os tubos e conexões serão em PVC, tipo junta elástica, fabricados conforme a NBR 7665 - "Sistemas para Adução e Distribuição de Água - Parte 1: Requisitos para Tubos de PVC 12 DEFoFo com Junta Elástica", da ABNT. Os tubos não deverão apresentar fraturas nem deformações, em alinhamento, de mais de 0,3 cm num comprimento de 30 cm.

**Execução**

As obras de execução de rede de abastecimento de água devem seguir a norma NBR 9822 "Execução de Tubulações de PVC Rígido para Adutoras e Redes de Água", da ABNT.

Os tubos e as respectivas peças, conexões e acessórios para a tubulação de PVC rígido deverão ser instalados e montados conforme indicação nos desenhos de projeto e as recomendações do fabricante.

Antes do início do assentamento das tubulações deverá ser executada a locação da rede, com a localização dos pontos notáveis e pesquisa das interferências existentes para que sejam elaboradas as notas de serviço de escavação (ver especificação própria Serviços Topográficos).

O assentamento da tubulação e conexões deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com acompanhamento rigoroso das coordenadas e cotas de implantação.

Os tubos, peças e conexões deverão ser transportados, manuseados e armazenados de acordo com as normas específicas para cada material e com as recomendações dos fabricantes.

O transporte do almoxarifado ou pátio de estocagem até o local das obras, carga e descarga dos tubos, peças, conexões e acessórios será feito pela CONTRATADA, com meios, equipamentos e processos que possam garantir a indeformabilidade dos diversos elementos e menor obstáculo para o trânsito. Não deve ser permitido o arraste dos tubos e conexões pelo chão, para que não ocorram empenas ou danos às extremidades dos mesmos que inviabilizem a sua utilização.

A quantidade de materiais a ser transportada para as frentes de serviços deve ser compatível com a produção diária e a mesma deverá permanecer próximo das valas, em locais onde não provoquem riscos de acidentes.

A vala somente será aberta quando forem confirmadas as posições de outras obras subterrâneas interferentes e todos os materiais para execução da rede estiverem disponíveis no local da obra. A cota do fundo da vala deverá ser determinada considerando-se a cota de assentamento da tubulação e a base necessária ao assentamento em função do solo encontrado. O assentamento dos tubos deverá obedecer rigorosamente os "grades" de projeto e as dimensões

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

indicadas.

Quando o terreno do fundo da vala apresentar boa capacidade de suporte, os tubos de PVC serão assentados diretamente sobre o fundo da vala, devidamente preparado conforme especificação própria, devendo apresentar superfície sem depressões e saliências; os tubos deverão ser inteiramente apoiados sobre o fundo das valas.

Por outro lado, quando se tratar de terreno com baixa capacidade de suporte, é prevista a execução prévia de lastro de areia quando se tratar de terreno com capacidade de suporte insuficiente e/ou umidade excessiva;

Para o assentamento, os tubos deverão ser perfeitamente limpos internamente, não podendo ser assentado aquele que apresentar trincas visíveis, quebras ou outros defeitos, contrariando as especificações e normas da ABNT; sempre que for interrompido o trabalho, o último tubo assentado e/ou conexões deverão ser tampados, evitando-se assim a entrada de elementos estranhos.

O assentamento da tubulação deverá ser feito de jusante para montante, obedecendo ao alinhamento e as cotas definidas em projeto.

Para a montagem das tubulações deverá ser usado lubrificante especificado pelo Fabricante dos tubos; é vedada a utilização de graxas e sabões. O aquecimento dos tubos e conexões com o objetivo de propiciar melhores condições de acoplamento é altamente prejudicial e deve ser rigorosamente evitado sob quaisquer circunstâncias.

A tubulação deverá ser assentada de forma que a bolsa fique sempre voltada para montante, exceto nas linhas de recalque onde são aceitáveis quaisquer dos dois sentidos. As juntas de tubulação, conforme indicação no projeto, deverão ser com juntas elásticas, onde a estanqueidade é obtida pela compressão do anel de borracha entre a ponta de um tubo e a bolsa de outro.

O nivelamento das linhas de tubos poderá ser feito por meio de gabarito (fio fortemente estirado), cruzeta ou outro método, somente se aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Devem, no entanto, ser observadas as distâncias máximas de 10,00 m, para o emprego de gabarito e de 30,00 m, para o emprego de cruzeta.

As montagens deverão ser executadas por pessoal qualificado, com equipamentos, ferragens e métodos adequados à perfeita qualidade dos serviços, às condições de segurança requeridas e aos prazos estabelecidos.

Anteriormente ao início das operações de reaterro da vala deverá ser cadastrada, por trecho, a rede implantada; ao final da execução a Contratada deverá providenciar um cadastro

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

geral das redes que deverá ser entregue a Fiscalização. O Cadastro contemplará as peças instaladas e caixas de registro para a elaboração do "As Built".

A CONTRATADA deverá confirmar com a FISCALIZAÇÃO a data e duração previstas para a execução dos testes, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias, devendo as datas definitivas ser marcadas de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO. Em caso de adiamento da data marcada, a CONTRATADA deverá avisar à FISCALIZAÇÃO com antecedência mínima de

48 (quarenta e oito) horas. Todos os testes serão executados em presença da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá agir de modo que todos os equipamentos, mão-de-obra e instrumentos para a execução dos testes, estejam à disposição da FISCALIZAÇÃO na data marcada para os mesmos.

No caso de não aprovação de tubos, peças e conexões na realização dos testes ou os testes não se realizarem dentro da duração prevista, será marcada nova data para testes das unidades rejeitadas ou que não foram testadas no prazo previsto pela CONTRATADA.

Os tubos, peças e o tipo de junta deverão sofrer ensaios hidrostáticos na pressão recomendada na norma EB-303, conforme a classe do tubo. Serão emitidos certificados e relatórios destes testes a serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA arcará com todos os ônus dos serviços necessários aos reparos e defeitos de montagem revelados nos testes. Os ônus aqui mencionados incluem além dos reparos das montagens defeituosas, a reposição dos materiais, novos testes e indenizações de danos de qualquer natureza devidos a essas ocorrências.

À critério da FISCALIZAÇÃO, todos os componentes montados serão submetidos a testes hidrostáticos. Os testes deverão ser programados em todos seus aspectos e implicações, não se admitindo paralisação ou alteração do ritmo das obras para sua realização. A pressão de teste não será inferior a 1,5 vezes a pressão de serviço a que estará submetido o trecho testado quando em operação, e em qualquer caso não inferior a 6 kg/cm<sup>2</sup>. A duração de cada teste será 6 (seis) horas contínuas, a contar do instante em que for atingida a pressão de teste. Caso os testes revelem alguma imperfeição no trecho testado, após as devidas correções, novos testes serão realizados até a obtenção de resultados aceitáveis para os mesmos.

Todos os componentes das linhas, após os testes de montagens, deverão ser submetidos à limpeza e desinfecção. A desinfecção poderá ser procedida em conjunto com o teste hidráulico.

#### **Controles**

O fornecedor dos tubos e conexões em PVC deverá fornecer atestados que comprovem os

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

requisitos especificados e atendimento das normas técnicas aplicáveis nos processos de fabricação e qualidade do produto.

Além disso, os serviços deverão ser controlados geometricamente, através da realização de serviços topográficos, objetivando assegurar a implantação de acordo com o projeto, sobretudo das cotas e declividades das redes e dispositivos.

As seguintes atividades integrantes dos serviços deverão ser controladas em bases visuais, complementadas, a critério da Fiscalização, por controles tecnológicos (ensaios) e topográficos:

- as condições de suporte do terreno do fundo da vala, com vistas à decisão de se executar ou não berço para o assentamento dos tubos;
- a qualidade dos serviços de junção dos tubos;
- o cadastro das redes;
- o reaterro da vala;
- a recomposição de pavimentos e passeios.

**Medição**

Os serviços de fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC serão medidos pelo comprimento, expresso em metros (m), de rede efetivamente implantada, considerando-se o diâmetro do tubo e a especificação do material indicada, de acordo com o projeto e aprovado pela Fiscalização.

Serão medidos separadamente os seguintes serviços, de acordo com os critérios a seguir estabelecidos:

- locação de redes: será medida conforme especificação própria Serviços Topográficos;
  - escavação de valas: será medida conforme especificação própria Escavação de Valas;
  - esgotamento das valas: será medido conforme especificação própria Esgotamento de Valas com Bomba;
  - regularização e apiloamento de fundo de vala: será medido conforme especificação própria
  - Acerto e Regularização de Fundo de Valas;
  - lastro de areia: será medido conforme especificação própria Lastro de Areia;
  - reaterros manuais e mecânicos: será medido conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas;
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- cadastramento após implantação: o cadastro das redes assentadas deverá ser medido separadamente conforme especificação própria Serviços Topográficos;

**Pagamento**

Os serviços serão pagos de acordo com a medição referida e preços contratuais, que deverão remunerar a completa execução dos serviços, incluindo fornecimento, carga, transporte e descarga de todos os materiais, inclusive conexões, equipamentos, mão-de-obra e encargos incidentes e eventuais.

Os serviços de transporte e manuseio dos tubos e conexões, limpeza prévia, descida na vala e o assentamento propriamente dito, diretamente sobre o fundo da vala ou berço, incluindo o posicionamento, alinhamento, nivelamento, apoios, travamento e fixação das conexões, deverão ser remunerados de acordo com o preço unitário do serviço de fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC.

O pagamento dos serviços será efetuado através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida.

**3.2. Execução de rede de água**

**potável Generalidades**

A presente especificação aplica-se à execução de ramal predial na unidade escolar, a fim de possibilitar a interligação da rede de distribuição interna de água da unidade ao sistema de abastecimento, devendo ser instalado em pontos convenientes, conforme indicações do projeto.

**Definições**

Ramal predial é o trecho da ligação compreendido entre o cavalete e a rede distribuidora, cuja finalidade é fazer a interligação da instalação predial ao sistema de abastecimento de água. A sua manutenção é de responsabilidade da Concessionária que estiver operando o sistema.

Compreende todos os serviços necessários à conexão do cavalete à rede de abastecimento de água, de acordo com o projeto e critérios da Contratante/Concessionária, perfazendo a distância compreendida entre o eixo da via e o passeio ou entre a extremidade/bordo da via e o passeio, abrangendo: serviços de sinalização, locação, escavações, regularizações, berços, reaterros, fornecimento e assentamento de tubos e conexões de PVC, demolição e recomposição de pavimentos de vias e pisos de passeios.

**Especificações**

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

a) Tubos e Conexões

Os tubos e conexões serão em PVC rígido, com junta elástica do tipo ponta, bolsa e anel de borracha (PBA), conforme NBR 5647 - "Sistemas para Adução e Distribuição de Água - Tubos e Conexões de PVC 6,3 com Junta Elástica e com Diâmetros Nominais até DN 100 - Parte 1: Requisitos Gerais".

b) Condições Específicas

Caso seja necessário ramal predial com diâmetro superior a 100mm, a Contratante/Concessionária deverá ser consultada.

As ligações devem ter declividade mínima de 2% e normalmente apresentam os seguintes tipos de conexão na rede de distribuição do sistema de abastecimento de água:

- conexão com selim e curva de 90°;
- conexão com selim e curva de 45°.

Antes do início dos serviços a Contratada deverá efetuar um cadastro completo das unidades a serem interligadas à rede de abastecimento de água, incluindo os termos de adesão, em conformidade com as normas da Concessionária. Após a conclusão da execução de cada ligação deverá ser providenciado o respectivo cadastro a ser encaminhado à Concessionária.

**Execução**

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os detalhes do projeto e especificação própria.

A execução do ramal predial de abastecimento de água deverá observar a seguinte sequência/etapas de serviços:

- demolição e/ou remoção de pavimentos e pisos, quando necessárias;
- escavação da vala para a conexão da ligação à rede pública;
- interligação da ligação à rede pública;
- reaterro da vala;
- recomposição dos pavimentos e pisos.

Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas para furação da rede.

Os tubos estarão sujeitos à inspeção pela FISCALIZAÇÃO, nos depósitos ou nos locais onde serão aplicados. O objetivo da inspeção será rejeitar os tubos que, independentemente dos ensaios físicos aqui especificados, não atenderem às exigências desta especificação.

Os tubos e as respectivas peças, conexões e acessórios para a tubulação de PVC deverão ser instalados e montados conforme indicação nos desenhos de projeto e as recomendações do

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

fabricante.

Os tubos, peças e juntas deverão ser submetidos a testes hidrostáticos, conforme a classe do tubo.

Deverão ser emitidos certificados e relatórios destes testes a serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA arcará com todos os ônus dos serviços necessários aos reparos e defeitos de montagem revelados nos testes. Os ônus aqui mencionados incluem além dos reparos das montagens defeituosas, a reposição dos materiais, novos testes e indenizações de danos de quaisquer naturezas devidos a essas ocorrências.

Estão incluídos neste item os serviços de abertura e reaterro das valas, demolições, carga, transporte, recomposição de calçadas e pavimentos e espalhamento de material escavado em áreas de bota-fora. A execução destes serviços deverá atender às recomendações indicadas em itens específicos.

#### **Controles**

O fornecedor dos tubos e conexões em PVC deverá fornecer atestados que comprovem os requisitos especificados e atendimento das normas técnicas aplicáveis nos processos de fabricação e qualidade do produto.

Além disso, os serviços deverão ser controlados geometricamente, através da realização de serviços topográficos, objetivando assegurar a implantação de acordo com o projeto, sobretudo dos alinhamentos, das cotas e declividades das ligações e dispositivos.

O controle de execução dos serviços deverá abranger, no mínimo:

- controle de qualidade dos materiais empregados;
- verificação/conferência, em bases visuais, dos seguintes aspectos relativos à execução dos serviços:
  - qualidade dos serviços de junção dos tubos e conexões, visando garantir a estanqueidade do conjunto;
  - qualidade dos serviços de recomposição de pavimentos e pisos;
  - verificação/conferência, em bases visuais, dos seguintes aspectos relativos à execução dos serviços:
    - qualidade do terreno de fundação;
    - qualidade dos serviços de execução.

#### **Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os serviços de execução de ramal predial de abastecimento de água serão medidos por unidade efetivamente executada.

Serão objeto de medição em separado os seguintes serviços:

- escavação de valas: será medida conforme especificação própria Escavação de Valas;
- esgotamento das valas: será medido conforme especificação própria Esgotamento de Valas com Bomba;
- regularização e apiloamento de fundo de vala: será medida conforme especificação própria Acerto e Regularização de Fundo de Valas;
- lastro de areia: será medido conforme especificação própria Lastro de Areia;
- reaterros manuais e mecânicos: serão medidos conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas;
- demolição e recomposição do pavimento: será medida conforme especificação própria Demolição do Revestimento Betuminoso e Recomposição do Pavimento (Revestimento e Camadas Granulares) em Valas;
- demolição e recomposição de passeios de concreto: será medida conforme especificações próprias Demolição de Passeios de Concreto e Passeios de Concreto.

#### **Pagamento**

Os serviços serão pagos de acordo com a medição referida e preços contratuais, que deverá remunerar a completa execução do serviço, incluindo fornecimento, carga, transporte e descarga de todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra, encargos incidentes e eventual.

### **3.3. Adaptador Soldável Curto**

#### **Definição**

Entende-se como adaptador soldável para registro, a conexão em PVC rígido com bolsa e rosca que é utilizado para instalação de registros, torneiras de pias e lavatórios.

#### **Especificação Técnica**

O adaptador soldável curto para acoplamento de registro será de rosca e bolsa, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, nas dimensões e quantidades previstas no projeto hidráulico.

#### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de adaptador soldável

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

fornecido e instalado, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos e instalações do adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.4. Bucha de redução.**

**Definição**

Entende-se como bucha de redução, a conexão em PVC rígido com ponta e bolsa utilizada para reduzir o diâmetro das tubulações da rede de água.

**Especificação Técnica**

A bucha de redução PVC longa, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, instalada nas dimensões e quantidades previstas no projeto de rede de água.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bucha de redução, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos, instalações e teste da bucha de redução longa com ponta e bolsa, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.5. Joelho/Cotovelo 90° PVC rígido soldável Definição**

Entende-se como joelho/cotovelo 90° PVC rígido soldável, a conexão que serve para derivar as tubulações de água fria.

**Especificação Técnica**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os joelhos 90° serão PVC rígido soldável, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, sendo instaladas em quantidades e locais determinados pelo desenho de projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela **CONTRATADA** e aprovadas pela **CONTRATANTE**, não será permitido o uso de outras marca na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de joelho devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de joelho 90° PVC rígido soldável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução dos serviços e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.6. Registro de gaveta com canopla Definição**

Entende-se como registro de gaveta bruto com canopla, o dispositivo utilizado nas redes principais, para interromper fluxo d'água num determinado ponto da rede.

**Especificação Técnica**

O registro de gaveta bruto com canopla, das marcas Celite, Deca, Docol ou similar, serão instalados nas quantidades e diâmetros determinados pelo desenho de projeto hidráulico.

Depois de definida a marca e modelo do registro de gaveta bruto com canopla pela **CONTRATADA** e aprovada pela **CONTRATANTE**, não serão permitidos o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de registro de gaveta com canopla devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização do serviço de instalação de registro de gaveta bruto com canopla, que inclui: mão de obra, ferramentas, e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**3.7. Tê 90° de redução PVC rígido soldável com bucha**

**Definição**

Entende-se como "tê" 90° de redução PVC rígido soldável com bucha de latão, a conexão utilizada para derivar e reduzir o diâmetro da rede de distribuição de água fria.

**Especificação Técnica**

O "tê" 90° de redução de PVC rígido soldável bolsa/bolsa e bucha de latão serão instalados nas quantidades e diâmetro determinados pelo projeto hidráulico.

Depois de definida a marca das conexões pela **CONTRATADA** e aprovadas pela **CONTRATANTE**, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de "tê" 90° de redução PVC devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimento e instalação de conexão "tê" 90° de redução PVC rígido soldável com bucha de latão, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço, e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**4. INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO**

**4.1. Extintor de incêndio (Pó ABC) 6 kg**

Entende-se como extintor de incêndio o dispositivo indicado para dar combate eficiente a princípios de incêndio que envolva líquidos inflamáveis e equipamentos elétricos energizados.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

O pó ABC apaga todos os tipos de incêndio, com mais eficiência e segurança que o antigo pó BC. O pó ABC, largamente utilizado na Europa e Estados Unidos, não é nocivo à saúde. Seu principal componente é o fosfato monoamônico, produto utilizado na fabricação de fertilizantes para uso agrícola. Além disso, o resíduo de pó ABC é caracterizado como não perigoso, de "classe II" conforme a norma NBR 10.004.

Os extintores portáteis serão fixados na parede, a sua parte superior não poderá ultrapassar a altura de 1,60m.

A localização dos extintores deverá ser sinalizada, em vermelho, através de setas ou acrílicos com inscrição EXTINTORES.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de extintor de incêndio (pó ABC) 6 kg, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de extintor de incêndio (pó ABC) 6 kg, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**4.2. Placa de sinalização fotoluminescente**

Entende-se como placa de sinalização os dispositivos com a finalidade de iluminar os caminhos a serem seguidos em caso de incêndio ou falta de energia.

**Especificação Técnica**

As placas de sinalização seguem a NBR 13.434 e a Cartilha de Orientações para Instalações de Medidas de Segurança Contra Incêndio em Pequenos Estabelecimentos do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (CBMPA).

As placas de sinalização serão em poliestireno, espessura de 0,5 mm, com fixação autoadesiva, instaladas conforme locação em projeto, a altura de 1,80m do piso acabado.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de placa de sinalização fotoluminescente efetivamente fornecida e instalada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de placa de sinalização fotoluminescente, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**5.1. Eletrodutos, conexões e caixas de passagem**

Os eletrodutos, curvas e luvas de emenda deverão ser do tipo PVC rígido, rosqueavel, classe B, nas bitolas definidas no projeto executivo. As extremidades dos eletrodutos deverão ser isentas de rebarbas.

Nos pontos de mudança de direção deverão ser utilizadas curvas em PVC rígido e luva de emenda.

Os eletrodutos embutidos no piso e/ou no solo deverão ser assentados sobre colchão de areia, evitando ocasionar danos nos mesmos.

Os eletrodutos embutidos no solo deverão ser envelopados em concreto magro no traço 1:4:8, e assentados a uma profundidade de 50 cm da superfície acabada.

As caixas de passagem construídas no solo deverão ser de alvenaria, nas dimensões especificadas no projeto executivo, construídas em áreas de não circulação de veículos e motos, rebocadas internamente, com tampa em concreto armado com alças reentráveis, dreno no fundo construído com brita graúda.

Os eletrodutos existentes nas caixas e passagem subterrâneas deverão estar faciados com o reboco das mesmas.

Na alvenaria serão utilizadas caixas de passagem em PVC rígido, tipo 4" x 2" e 4" x 4", conforme descrito no projeto executivo.

Nas áreas de laje deverão ser utilizadas caixas hexagonais em PVC rígido, tipo 4" x 4" com fundo rígido.

Onde o projeto executivo indicar, deverá ser utilizado caixas metálicas com tampa, nas

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

dimensões em acordo com o projeto executivo.

Na área dos laboratórios, onde estão localizadas as tomadas dos computadores, deverá ser utilizada canaleta em alumínio, com tampa e suporte par afixação das tomadas.

## **5.2. CONDUTORES**

Os condutores deverão ser de cobre, encordamento classe 5, flexível, nas bitolas indicadas no projeto.

Os condutores embutidos em eletrodutos paredes e sobre o forro deverão ser isolados para 750 V.

Os condutores instalados em eletrodutos no piso e/ou no solo deverão de isolados para 0,6 / 01 KV.

Nos pontos de derivação os condutores deverão ser emendados através de junta torcida e isolados com fita autofusão em 02 (duas) camadas sobrepostas em 50% e fita plástica isolante, aplicadas com o mesmo procedimento.

A conexão dos condutores aos equipamentos terminais – tomadas e interruptores - deverá ser feita diretamente aos equipamentos, tomando o cuidado de não deixar condutor decapado além do necessário para a conexão.

A conexão deverá ser firme, evitando o superaquecimento dos interruptores e tomadas e o consequente curto-circuito nas instalações.

Os condutores utilizados deverão obedecer a seguinte coloração:

- CONDUTOR FASE: PRETO E/OU VERMELHO.
- CONDUTOR NEUTRO: AZUL
- CONDUTOR TERRA: VERDE OU VERDE / AMARELO.
- CONDUTOR RETORNO: BRANCO.

Os condutores de retorno deverão ter bitola 1,5 mm<sup>2</sup>.

A bitola mínima para os condutores FASE, NEUTRO E TERRA será 2,5 mm<sup>2</sup>.

## **5.3. ILUMINAÇÃO**

Foi considerado um nível médio de iluminamento médio de 300 lux para as áreas de administração, salas de aulas, laboratórios e biblioteca, sendo para as demais áreas o nível de iluminação médio foram definidos em 150 lux – circulação, vestiários, WC.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Deverão ser utilizadas luminárias do tipo sobrepor tipo led, as luminárias utilizadas serão do tipo 1 x 16 W, 1 x 18 W e 2 x 18 W.

**5.4. TOMADAS**

Serão utilizadas tomadas do tipo 2P + T – 10 A – 250 V, com placa espelho 4" x 2", para as tomadas comuns.

Na sala de informática deverão ser utilizadas tomadas de piso 2P + T – 10 A – 250 V.

**5.5. INTERRUPTORES**

Deverão ser do tipo silencioso, 10 A – 250 V, na quantidade de teclas indicada no projeto executivo, instalados em caixas de PVC rígido, com placa espelho 4" x 2".

**5.6. LUMINARIAS DE EMERGENCIA**

Serão do tipo sobrepor, com 30 LED de 1W de alto brilho, acendimento automático na falta de energia.

**5.7. SISTEMA DE SPDA**

Será construído utilizando – se com cabo de cobre nu, têmpera meio dura, # 50 mm<sup>2</sup>, haste cobreada Ø 5/8" x 3,00 m,

Todas as partes metálicas não energizadas deverão ser conectadas a malha do SPDA, assim como o condutor-terra dos quadros de distribuição e da subestação de energia, formando uma malha equipotencial.

Nos pontos de descida dos condutores, se necessário, deverá ser instalado eletroduto PVC rígido, rosqueavel, classe B, Ø 25 mm, até uma altura de 3,00 m.

**5.8. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA – QDLF'S**

Os quadros de distribuição deverão ser construídos em chapa de aço, pintura eletrostática com porta de abertura rápida, sem cadeados, barramento em cobre eletrolítico dimensionado para a corrente de cada quadro de distribuição, placa de montagem, barramento de neutro e terra, placa de proteção dos barramentos, de acordo como projeto executivo.

**5.9. QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO**

Construído em chapa de aço # 16 BWG, pintado na cor cinza – pintura eletrostática, placa

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

de montagem em chapa de aço # 14 BWG na cor laranja, barramento principal em cobre eletrolítico 1" x ¼" – 375 A, barramento secundário em cobre eletrolítico ¾" x 1/8" – 200 A, barramento de neutro e terra em cobre eletrolítico ¾" x 1/8" – 100 A, flange para passagem dos cabos, placa protetora dos barramentos em acrílico 5 mm, capacidade para 04 disjuntores tripolar em caixa moldada até 100 A e 04 disjuntores tripolar até 50 A – padrão DIN, conforme projeto executivo.

#### **5.10. DISJUNTORES**

Os disjuntores serão do tipo monofásico e bifásico, nas capacidades indicadas no Projeto Executivo.

Os disjuntores com capacidade até 100 A serão do tipo DIN, curva C.

### **6. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**

#### **6.1. Equipamento Tipo Split**

Os equipamentos de ar condicionado serão do tipo Split, de qualquer fabricante desde que atenda as características definidas em projeto, inclusive possuir selo "A" do PROCEL/ INMETRO, com a capacidade nominal indicada.

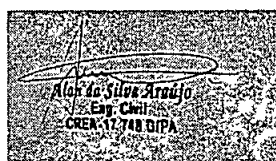
A instalação das condensadoras e evaporadoras e encaminhamento das tubulações frigoríficas em cobre deverão atender ao projeto quanto aos detalhes e diâmetros.

### **7. LIMPEZA GERAL:**

A obra será entregue totalmente acabada, limpa e livre de qualquer entulho remanescente dos serviços executados.

As instalações (elétricos, hidro-sanitárias e drenagem) serão testadas e verificadas as condições de funcionamento.

Ficará sob responsabilidade da **CONTRATADA**, o contato, para as ligações definitivas de água, energia, telefone, etc, junto aos órgãos competentes.



Assinado de forma  
digital por ALAN DA  
SILVA  
ARAUJO:89066472200

Eng. Civil – Alan da Silva Araújo – Crea: 17.748 D/Pa

---

OBRA: REFORMA DA ESCOLA JOSUÉ VIEIRA

LOCAL: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ / PA

DATA: NOVEMBRO/2023

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

Construção de Edifícios (também para Reformas)



ITENS	SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,60%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	S+G	0,80%
TAXA DE RISCO	R	0,97%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,70%
TAXA DE LUCRO	L	6,50%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)	3,00%
	ISS (legislação municipal)	5,00%
	CPRB (INSS)	4,50%
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU		24,88%
BDI RESULTANTE		31,35%

ATENDE AOS LIMITES RECOMENDADOS

LIMITES?	INFERIOR	SUPERIOR
SIM	3,00%	5,50%
SIM	0,80%	1,00%
SIM	0,97%	1,27%
SIM	0,59%	1,39%
SIM	6,16%	8,96%
	Variável	
SIM	20,34%	25,00%
SIM		

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

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS corresponde a 100,00% do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com alíquota de 5,00%

Observações:



Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
ARAUJO:89066472200

Alan da Silva Araújo  
Eng. Civil - Crea 17.748-D Pa



Composições Analíticas com Preço Unitário  
Reforma da Escola Josué Vieira

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Bancos  
SINAPI - 09/2022 - Pará  
SEDOP - 09/2022 - Pará

B.D.I.  
31,35%

Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total		
Composição	010004 SEDOP	Placa da obra em chapa galvanizada		m²	1,00000000	519,08	519,08		
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,00000000	22,81	67,83		
Auxiliar	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	8,95800000	23,88	213,91		
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	6,00000000	18,16	108,96		
Auxiliar	D00281 SEDOP	Permanencia 3' x 2' 20 pls - madeira branca		Dz	0,16000000	150,00	24,00		
Insunso	D00019 SEDOP	Régua 3"x1" 4 m apar.		Dz	0,17000000	209,99	35,69		
Insunso	D00082 SEDOP	Prego 2"x11		KG	0,10000000	20,49	2,04		
Insunso	P00017 SEDOP	Tinta anti-ferrugínoza		GL	0,03300000	149,90	4,94		
Insunso	D00034 SEDOP	Chapa de fo go no 26 (1,00x2,00m)		Ch	0,50000000	107,60	53,80		
Insunso	P00019 SEDOP	Tinta esmalte		GL	0,06600000	119,90	7,91		
				MO sem LS =>	265,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	265,83
				Valor do BDI =>	162,73	Valor com BDI =>	881,81		
<b>2.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>		
Composição	130119 SEDOP	Lajota ceramica - PEI IV - (Padrão Médio)		m²	1,00000000	99,26	99,26		
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,20000000	22,81	27,37		
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,60000000	18,16	10,99		
Auxiliar	D00080 SEDOP	Argamassa AC-1		KG	5,00000000	0,86	4,40		
Insunso	D00079 SEDOP	Rejunte (p/ ceramica)		KG	1,20000000	5,26	6,31		
Insunso	A00055 SEDOP	Lajota ceramica - PEI IV - (Padrão Médio)		m²	1,05000000	47,90	50,29		
				MO sem LS =>	26,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,74
				Valor do BDI =>	31,11	Valor com BDI =>	130,37		

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
<b>2.2</b>							
Composição	110644 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio		m²	1,0000000	88,76	88,76
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000000	22,81	27,37	
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000000	14,16	10,89	
Auxiliar	D00080 SEDOP	Argamassa AC-1	Material	KG	5,0000000	0,98	4,40
Insunro	D00079 SEDOP	Rejunte (pl ceramica)	Material	KG	1,2000000	5,26	6,31
Insunro	A00056 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	Material	m²	1,0500000	37,90	39,79
				MO sem LS =>	26,74	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	27,82	MO com LS =>	26,74
						Valor com BDI =>	116,58
<b>3.1</b>							
Composição	070052 SEDOP	Estrutura em mad. lei pl/teija de barro - pç. serrada		m²	1,0000000	102,82	102,82
Composição	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	18,09	27,13	
Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	22,61	33,91	
Auxiliar	D00010 SEDOP	Permananca 3"x2" 20 pis ser - mad. forte	Material	Dz	0,0460000	320,00	14,72
Insunro	D00014 SEDOP	Ripa 2 1/2"x1/2" 20 pis serr.	Material	Dz	0,1500000	115,11	17,26
Insunro	D00085 SEDOP	Prego 1"x16	Material	KG	0,1800000	35,41	6,72
Insunro	D00006 SEDOP	Peca em madeira de lei 6"x3" 20 pis serr.	Material	UN	0,0210000	146,88	3,08
				MO sem LS =>	42,08	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	32,23	MO com LS =>	135,05
						Valor com BDI =>	135,05
<b>3.2</b>							
Composição	070049 SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planalex		m²	1,0000000	76,48	76,48
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	16,76	27,24	
Auxiliar	280028 SEDOP	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500000	22,57	16,92	
Auxiliar	D00004 SEDOP	Telha de barro - paulista	Material	UN	26,0000000	1,32	34,32
				MO sem LS =>	29,94	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	24,60	MO com LS =>	29,94
						Valor com BDI =>	103,08
<b>4.1</b>							
Composição	140346 SEDOP	Barroamento em madeira de lei pl/forro PVC		m²	1,0000000	57,36	57,36
				MO sem LS =>	29,94	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	24,60	MO com LS =>	29,94
						Valor com BDI =>	103,08

Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80000000	18,09	16,28
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90000000	22,61	20,34
Insunso	D00084 SEDOP	Preço 1/2"x13	KG	0,20000000	18,74	3,74
Insunso	D00012 SEDOP	Rifão em madeira de lei 2"x1" serr.	Dz	0,10000000	170,00	17,00
			MO sem LS =>	25,25	LS =>	0,00 MO com LS =>
			Valor do BDI =>	17,98	Valor com BDI =>	75,34

<b>4.2</b>		<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	141336 SEDOP	Forro em lambrí de PVC		m²	1,00000000	38,10	38,10	
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000000	22,61	6,78		
Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000000	18,09	5,42		
Insunso	A00024 SEDOP	Forro em lambrí de PVC	M2	1,00000000	25,90	25,90		
			MO sem LS =>	8,41	LS =>	0,00 MO com LS =>		
			Valor do BDI =>	11,94	Valor com BDI =>	50,04		

<b>5.1</b>		<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	171481 SEDOP	Revisão de ponto de luz		PT	1,00000000	100,88	100,88	
Composição Auxiliar	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000	18,45	36,90		
Composição Auxiliar	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000	23,04	46,08		
Insunso	E00012 SEDOP	Eletroduto PVC Rígido de 1/2"	M	1,20000000	4,41	5,29		
Insunso	E00020 SEDOP	Fita isolante	M	0,40000000	1,31	0,52		
Insunso	E00019 SEDOP	Caixa de derivação 4"x2" Plástica	UN	0,40000000	2,00	0,80		
Insunso	E00033 SEDOP	Bucha de 1/2"	UN	0,80000000	0,89	0,71		
Insunso	E00008 SEDOP	Caabo de cobre 2,5mm2 -750V	M	3,60000000	2,80	10,08		
Insunso	E00034 SEDOP	Armaela de 1/2"	UN	0,80000000	0,63	0,50		
			MO sem LS =>	57,14	LS =>	0,00 MO com LS =>		
			Valor do BDI =>	31,62	Valor com BDI =>	132,50		

<b>6.1</b>		<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	180844 SEDOP	Revisão de ponto de água		PT	1,00000000	180,52	180,52	
Composição Auxiliar	180289 SEDOP	Ponto de água (incl. tubos e conexões)		PT	0,30000000	601,76	180,52	

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

		MO sem LS =>	57,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,71		
		Valor do BDI =>	56,59			Valor com BDI =>	237,11		
<b>6.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>		
Composição	180845 SEDOP	Revisão de ponto de esgoto		PT	1,00000000	169,81	169,81		
Auxiliar	180214 SEDOP	Ponto de esgoto, (incl. tubos, conexões, etc. e raios)		PT	0,40000000	424,53	169,81		
		MO sem LS =>	90,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	90,01		
		Valor do BDI =>	53,23			Valor com BDI =>	223,04		
<b>7.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>		
Composição	150253 SEDOP	Acrílica fosca int./ext. c/massa e selador - 3 demãos		m²	1,00000000	43,57	43,57		
Auxiliar	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,70000000	23,88	16,72		
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,55000000	19,16	9,99		
Auxiliar	P00007 SEDOP	Lixa para parede		UN	0,50000000	1,10	0,55		
Insunno.	P00022 SEDOP	Massa acrílica		GL	0,11000000	47,70	5,24		
Insunno	P00024 SEDOP	Tinta acrílica - Fosca		GL	0,08000000	105,45	8,43		
Insunno	P00028 SEDOP	Líquido selador acrílico		GL	0,05000000	53,38	2,66		
		MO sem LS =>	17,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,91		
		Valor do BDI =>	13,65			Valor com BDI =>	57,22		
<b>7.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>		
Composição	150741 SEDOP	Acrílica (sobre pintura antiga)		M2	1,00000000	13,76	13,76		
Composição	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,28000000	23,88	6,68		
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,10000000	18,16	1,81		
Auxiliar	P00024 SEDOP	Tinta acrílica - Fosca		GL	0,05000000	105,45	5,27		
		MO sem LS =>	5,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,74		
		Valor do BDI =>	4,31			Valor com BDI =>	18,07		
<b>8.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>		
Composição	270220 SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra		m²	1,00000000	7,26	7,26		
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,40000000	18,16	7,26		
Auxiliar									
		MO sem LS =>	4,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,73		
		Valor do BDI =>	2,27			Valor com BDI =>	9,53		



Composições Auxiliares

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	095309 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,13	0,13
Insunno	6117 SEDOP	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	0,0120000	11,64	0,13
			MO sem LS =>		0,13	MO com LS =>	0,13
			Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>	0,17
Composição	095316 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,35	0,35
Insunno	247 SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0302000	11,64	0,35
			MO sem LS =>		0,35	MO com LS =>	0,35
			Valor do BDI =>		0,10	Valor com BDI =>	0,45
Composição	095317 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,16	0,16
Insunno	246 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	Mão de Obra	H	0,0146000	11,64	0,16
			MO sem LS =>		0,16	MO com LS =>	0,16
			Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>	0,21
Composição	095329 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,19	0,19
Insunno	1214 SEDOP	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,0120000	16,10	0,19
			MO sem LS =>		0,19	MO com LS =>	0,19
			Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>	0,24
Composição	085332 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,46	0,46
Insunno	2436 SEDOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0302000	16,10	0,46
			MO sem LS =>		0,46	MO com LS =>	0,46
			Valor do BDI =>		0,15	Valor com BDI =>	0,63
	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	095335 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) -HORISTA		H	1,00000000	0,23	0,23
Insunmo	2696 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,0148000	16,10	0,23
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
			Valor do BDI =>		0,07	Valor com BDI =>	0,30
Composição	095371 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,27	0,27
Insunmo	4750 SEDOP	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0172000	16,10	0,27
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,27
			Valor do BDI =>		0,08	Valor com BDI =>	0,35
Composição	095372 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,19	0,19
Insunmo	4793 SEDOP	PINTOR	Mão de Obra	H	0,0120000	16,10	0,19
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
			Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>	0,24
Composição	095378 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,20	0,20
Insunmo	6111 SEDOP	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0172000	11,64	0,20
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
			Valor do BDI =>		0,06	Valor com BDI =>	0,26
Composição	095385 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,15	0,15
Insunmo	12869 SEDOP	TELHADISTA	Mão de Obra	H	0,0094000	16,10	0,15
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,15
			Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>	0,19
Composição	260002 SEDOP	AUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	18,09	18,09
Composição	095308 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA/AUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,13	0,13
Auxiliar							

Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunmo	6117 SEDOP	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64
Insunmo	43483 SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,26	1,26
Insunmo	43459 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,45	0,45
			MO sem LS =>		11,77	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		5,67		MO com LS =>
							23,76
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
			<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	095316 SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Auxiliar	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,07	1,07
Insunmo	43484 SEDOP	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,78	0,78
Insunmo	43460 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64
Insunmo	247 SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA					
			MO sem LS =>		11,99	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		5,78		MO com LS =>
							24,23
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
			<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	095317 SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA					
Auxiliar	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)					
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)					
Insunmo	6117 SEDOP	CARPINTEIRO AUXILIAR					
Insunmo	43483 SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)					
Insunmo	43459 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)					
			MO sem LS =>		11,77	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		5,67		MO com LS =>
							23,76
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
			<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	095316 SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Auxiliar	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,07	1,07
Insunmo	43484 SEDOP	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,78	0,78
Insunmo	43460 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64
Insunmo	247 SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA					
			MO sem LS =>		11,99	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		5,78		MO com LS =>
							24,23
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
			<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	095317 SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA					
Auxiliar	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)					
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)					
Insunmo	6117 SEDOP	CARPINTEIRO AUXILIAR					
Insunmo	43483 SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)					
Insunmo	43459 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)					
			MO sem LS =>		11,77	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		5,67		MO com LS =>
							23,76

Insunso	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunso	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunso	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunso	37370	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunso	43485	SEDOP	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,94	0,94
Insunso	246	SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64
Insunso	43461	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,32	0,32
				MO sem LS =>		11,80	LS =>	11,80
				Valor do BDI =>		5,53	Valor com BDI =>	23,20
<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	

Composição	280013	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	22,61	22,61
Composição Auxiliar	095329	SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Outros	H	1,00000000	0,19	0,19
Insunso	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunso	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunso	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunso	37370	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunso	43483	SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,26	1,26
Insunso	1214	SEDOP	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10
Insunso	43459	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,45	0,45
				MO sem LS =>		16,29	LS =>	16,29
				Valor do BDI =>		7,08	Valor com BDI =>	29,69
<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	

Composição	280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	23,04	23,04
Composição Auxiliar	095332	SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Outros	H	1,00000000	0,48	0,48
Insunso	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunso	37370	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	

Insunso	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,08
Insunso	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunso	43484	SEDOP	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,07	1,07
Insunso	43460	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,78	0,78
Insunso	2436	SEDOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10
				MO sem LS =>		16,58	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		7,22	Valor com BDI =>	30,26
Composição	280016	SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Tipo	H	1,00000000	22,20	22,20
Composição Auxiliar	085335	SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Outros	H	1,00000000	0,23	0,23
Insunso	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunso	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunso	37370	SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,94	0,94
Insunso	2696	SEDOP	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10
Insunso	43461	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,32	0,32
				MO sem LS =>		16,33	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		6,95	Valor com BDI =>	29,15
Composição	280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Tipo	H	1,00000000	22,81	22,81
Composição Auxiliar	085371	SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Outros	H	1,00000000	0,27	0,27
Insunso	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunso	43465	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,74	0,74
Insunso	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
				MO sem LS =>		16,33	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		6,95	Valor com BDI =>	29,15

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insunso	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06	
Insunso	43489 SEDOP	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,09	1,09	
Insunso	37370 SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83	
Insunso	4750 SEDOP	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10	
			MO sem LS =>	16,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,37
			Valor do BDI =>	7,15			Valor com BDI =>	29,96
			<b>Total</b>					<b>29,96</b>

Composição	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Tipo	H	1,00000000	23,88	23,88	
Composição Auxiliar	095372 SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Outros	H	1,00000000	0,19	0,19	
Insunso	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91	
Insunso	37370 SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83	
Insunso	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06	
Insunso	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81	
Insunso	43486 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,48	1,48	
Insunso	43490 SEDOP	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,50	1,50	
Insunso	4783 SEDOP	PINTOR	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10	
			MO sem LS =>	16,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,29
			Valor do BDI =>	7,48			Valor com BDI =>	31,36
			<b>Total</b>					<b>31,36</b>

Composição	180299 SEDOP	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	Tipo	PT	1,00000000	601,76	601,76
Composição Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000000	17,67	141,36	
Composição Auxiliar	280018 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00000000	22,20	133,20	
Insunso	H00082 SEDOP	Adaptador curto em PVC 3/4" (LH)	Material	UN	1,00000000	2,67	2,67
Insunso	H00080 SEDOP	Cotovelo em PVC 3/4" x 3/4" (LH)	Material	UN	2,00000000	4,60	9,20
Insunso	H00075 SEDOP	Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH)	Material	UN	0,75000000	6,33	4,74
Insunso	H00078 SEDOP	Tubo em PVC 3/4" (LH)	Material	M	9,00000000	14,22	127,98

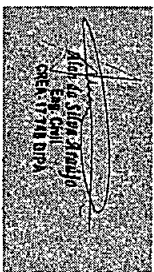
Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insunmo	H00079 SEDOP	Te em PVC 3/4" x 3/4" (LH)	Material	UN	0,75000000	7,33	5,49
Insunmo	H00074 SEDOP	Tubo em PVC 1 1/2" (LH)	Material	M	3,00000000	59,04	177,12
			MO sem LS =>	192,38	0,00	MO com LS =>	192,38
			Valor do BDI =>	188,65		Valor com BDI =>	790,41
<b>Composição</b>	<b>180214 SEDOP</b>	<b>Porto de esgoto (incl. tubos, conexoes, cr. e raios)</b>	<b>PT</b>	<b>1,00000000</b>	<b>424,53</b>	<b>424,53</b>	<b>424,53</b>
<b>Auxiliar</b>	<b>280008 SEDOP</b>	<b>AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>H</b>	<b>8,00000000</b>	<b>17,67</b>	<b>141,36</b>	<b>141,36</b>
<b>Composição</b>	<b>280016 SEDOP</b>	<b>ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>H</b>	<b>8,00000000</b>	<b>22,20</b>	<b>177,60</b>	<b>177,60</b>
<b>Auxiliar</b>	<b>H00088 SEDOP</b>	<b>Joelho/Colovelo 90° em PVC - JS - 40mm-LH</b>	<b>UN</b>	<b>0,50000000</b>	<b>7,87</b>	<b>3,93</b>	<b>3,93</b>
Insunmo	H00086 SEDOP	Raio PVC c/ saída 100x53x40mm	Material	UN	0,25000000	11,37	2,84
Insunmo	H00089 SEDOP	Te longo em PVC - JS - 100x75mm (LS)	Material	UN	0,25000000	12,78	3,18
Insunmo	H00084 SEDOP	Junção simples Inv.45 em PVC - JS - 75x75mm (LS)	Material	UN	0,25000000	24,70	6,17
Insunmo	H00008 SEDOP	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm	Material	UN	0,25000000	26,70	6,67
Insunmo	H00085 SEDOP	Curva 45 em PVC - JS - 75mm (LH)	Material	UN	0,50000000	46,93	23,46
Insunmo	H00004 SEDOP	Tubo em PVC - 40mm (LS)	Material	M	4,00000000	9,45	37,80
Insunmo	H00003 SEDOP	Tubo em PVC - 50mm (LS)	Material	M	1,50000000	14,34	21,51
			MO sem LS =>	225,04	0,00	MO com LS =>	225,04
			Valor do BDI =>	133,09		Valor com BDI =>	557,62
<b>Composição</b>	<b>280026 SEDOP</b>	<b>SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	<b>H</b>	<b>1,00000000</b>	<b>18,16</b>	<b>18,16</b>	<b>18,16</b>
<b>Composição</b>	<b>095378 SEDOP</b>	<b>CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA</b>	<b>H</b>	<b>1,00000000</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>
<b>Auxiliar</b>	<b>37372 SEDOP</b>	<b>EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)</b>	<b>H</b>	<b>1,00000000</b>	<b>0,81</b>	<b>0,81</b>	<b>0,81</b>
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunmo	43467 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,56	0,56
Insunmo	43491 SEDOP	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,15	1,15

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
37370	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
6111	SEDOP	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,84
			Valor do BDI =>		5,69	Valor com BDI =>	23,85
Composição	280028 SEDOP	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	22,57	22,57
Composição Auxiliar	096388 SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) HORISTA		H	1,00000000	0,15	0,15
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunmo	34483 SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,26	1,26
Insunmo	43459 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,45	0,45
Insunmo	12889 SEDOP	TELHADISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,25
			Valor do BDI =>		7,07	Valor com BDI =>	29,64

Total sem BDI 119.260,20  
 Total do BDI 37.367,33  
 Total Geral 156.627,53



Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
 ARAUJO:89066472200

Prefeitura de Nova Esperança do Piriá  
 Setor de Engenharia





Obra  
Reforma da Escola Josué Vieira

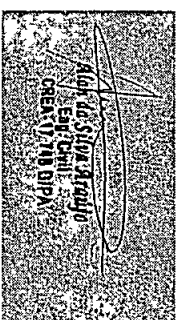
Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Bancos  
SINAPI - 09/2022 - Pará 31,35%  
SEDOP - 09/2022 - Pará

B.D.I.  
Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa		
		30 DIAS	60 DIAS	
1	Serviços Preliminares	100,00%		
2	Revestimentos de Pisos e Paredes	2.727,24	30,00%	
3	Revisão da Cobertura	100,00%	8.548,25	9.704,25
4	Fôrto	100,00%	17.060,50	30,00%
5	Instalações Elétricas	100,00%	70,00%	3.781,40
6	Instalações Hidráulicas	100,00%	12.538,00	100,00%
7	Pinçura	100,00%	5.962,50	6.962,80
8	Limpeza	100,00%	11.503,75	100,00%
	Porcentagem		57,94%	42,06%
	Custo		90.755,51	65.872,02
	Porcentagem Acumulado		57,94%	100,0%
	Custo Acumulado		90.755,51	156.627,53



Assinado de forma  
digital por ALAN DA  
SILVA  
ARAUJO:89906647220  
0

Prefeitura de Nova Esperança do Piriá  
Setor de Engenharia

AV SÃO PEDRO - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ / PA  
/ conveniosnep@gmail.com



Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Obra  
 Reforma da Escola Josué Vieira

Bancos  
 SINAPI - 09/2022 - Pará  
 SEDOP - 09/2022 - Pará

B.D.I.  
 31,35%

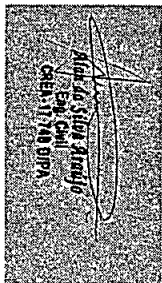
Encargos Sociais  
 Desonerado: 0,00%

Item	Código Banco	Descrição	Orgamento Sintético	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1.1	010004 SEDOP	Placa da obra em chapa galvanizada		m²	4	519,08	681,81	2.727,24	1,74 %
2.1	130119 SEDOP	Revestimentos de Pisos e Paredes		m²	50	99,26	130,37	6.518,50	4,16 %
2.2	110644 SEDOP	Lajeia cerâmica - PEI IV - (Padrão Médio)		m²	50	88,76	116,58	5.829,00	3,72 %
3.1	070052 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio		m²	50	102,82	135,05	6.752,50	4,31 %
3.2	070049 SEDOP	Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç. serrada		m²	100	78,48	103,08	10.308,00	6,58 %
4.1	140348 SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planatex		m²	100	57,36	75,34	7.534,00	4,81 %
4.2	141336 SEDOP	Barroamento em madeira de lei p/ forro PVC		m²	100	38,10	50,04	5.004,00	3,19 %
5.1	171491 SEDOP	Forro em lambi de PVC		PT	45	100,88	132,50	5.982,50	3,81 %
6.1	180844 SEDOP	Revisão de ponto de luz		PT	25	180,52	237,11	5.927,75	3,78 %
6.2	180845 SEDOP	Instalações Hidráulicas		PT	25	169,81	223,04	5.576,00	3,56 %
7.1	150253 SEDOP	Revisão de ponto de água		m²	1307,07	43,57	57,22	74.790,54	47,75 %
7.2	150741 SEDOP	Revisão de ponto de esgoto		M2	800	13,76	18,07	14.456,00	9,23 %

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor BDI	Valor BDI %
8.1	Limpeza geral e entrega da obra	550 m <sup>2</sup>	7,26	9,53	5.241,50	3,35 %
	<b>Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA ARAUJO:890066472200</b>					

Prefeitura de Nova Esperança do Piriá  
Setor de Engenharia



119.260,20  
37.367,33  
156.627,53





ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05

# LICITAÇÃO

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 06.01.5.007/2023**

**Modalidade: TOMADA DE PREÇO Nº 007/2023**

DESCRIÇÃO	LOCALIDADE	NOME DA ESCOLA
REFORMA GERAL DA ESCOLA MANOEL RODRIGUES BASTOS	VILA NOVO HORIZONTE - NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA	ESCOLA MANOEL RODRIGUES BASTOS



Tenha acesso ao portal de licitações públicas da PMNEP apontando a câmera do seu smartphone fazendo a leitura do QR Code

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA - CNPJ: 84.263.862/0001-05  
Av. São Pedro – n.º 752 – Bairro Centro  
CEP: 68.618-000 – Nova Esperança do Piriá/PA  
[www.novaesperancadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiria.pa.gov.br)



OBRA: REFORMA GERAL DA ESCOLA MANOEL RODRIGUES BASTOS

LOCAL: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ / PA

DATA: NOVEMBRO/2023



Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

Construção de Edifícios (também para Reformas).

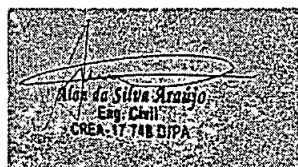
ATENDE AOS LIMITES RECOMENDADOS

ITENS		SIGLAS	VALORES	LIMITES?	INFERIOR	SUPERIOR
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	4,60%	SIM	3,00%	5,50%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G	0,80%	SIM	0,80%	1,00%
TAXA DE RISCO		R	0,97%	SIM	0,97%	1,27%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	0,70%	SIM	0,59%	1,39%
TAXA DE LUCRO		L	6,50%	SIM	6,16%	8,96%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	0,65%		Variável	
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%			
	ISS (legislação municipal)		5,00%			
	CPRB (INSS)		4,50%			
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			24,88%	SIM	20,34%	25,00%
BDI RESULTANTE			31,35%	SIM		

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

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS corresponde a 100,00% do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com alíquota de 5,00%

Observações:



Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
ARAUJO:8906647220  
0

Alan da Silva Araújo  
Eng. Civil - Crea 17.748-D Pa



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESCOLA MANOEL RODRIGUES BASTOS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.0 INTRODUÇÃO**

Estas Especificações Técnicas (E.T) e Normas de Medição e Pagamento (N.M.P) se aplicam às obras de reforma da ESCOLA MANOEL RODRIGUES BASTOS está localizada no município de Nova Esperança do Piriá / PA.

A fiel observância destas Especificações Técnicas pela **CONTRATADA**, assim como das orientações e recomendações emanadas da **CONTRATANTE**, PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ são condições básicas para a aceitação das obras realizadas e sua Medição e Pagamento.

Fazem parte integrante da presente especificação no que for aplicada:

- a) O decreto 52.147 de 25/06/1963 estabelece as normas e métodos de execução para obras e edifícios públicos;
- b) As normas da Associação Brasileiro de Normas Técnicas (**ABNT**)
- c) Regulamentos, especificações e recomendações do **CREA, REDE CELPA, COSANPA, TELEMAR, CORPO DE BOMBEIROS E IBAMA.**

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que se certifiquem da real situação da logística onde será realizada a obra, observando as particularidades no fornecimento de energia e abastecimento de águas.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os desenhos dos projetos, prevalecerão sempre as Especificações Técnicas.

Os valores dos insumos afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, deverão ser consideradas nas composições de preços dos referidos serviços.

Nesta especificação fica perfeitamente explícito que todos os casos de caracterização de materiais e equipamentos de determinada marca, fica subentendido a alternativa por "similar" a critério da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter na obra, um livro diário de obra e ocorrências, destinado a anotações, pela **CONTRATADA**, de todas as ocorrências diárias sobre o andamento da obra, bem como assinatura e observações a serem assinadas pela fiscalização.

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser previamente aprovado pela **CONTRATANTE** antes da sua aplicação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Toda solicitação e comunicado referente à obra serão realizados através de ofício, memorando ou carta e registrados no diário de obra.

A **CONTRATADA** será obrigada a retirar do canteiro, dentro do prazo estipulado, qualquer material impugnado pela **FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE**, caso o mesmo não atenda as exigências desta especificação.

A **CONTRATADA** manterá no canteiro de obra uma sala com mesa e prancheta destinada à utilização da fiscalização da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** manterá na direção da obra, engenheiro e técnico que permita a perfeita execução dos serviços inerentes ao contrato, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra. Como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A **CONTRATADA** manterá vigilância ininterrupta no canteiro da obra, até o recebimento definitivo sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.

## **2.0 CONDIÇÕES GERAIS**

Os itens relacionados abaixo não serão objeto de medição e pagamento separadamente, devendo a **CONTRATADA** diluir os respectivos custos em seus preços unitários:

- a) Seguro contra riscos e danos de qualquer natureza;
  - b) Fornecimento, operação e manutenção de todas as instalações de serviços;
  - c) Fornecimento e a devida estocagem de materiais, equipamentos e ferramentas, incluídas as eventuais perdas, danos, extravios, furtos e roubos;
  - d) Provimento aos serviços de mão-de-obra especializada ou não, local ou não, direta e indireta, em quantidade e qualidade compatíveis com os serviços a serem executados, bem como as respectivas despesas com assistência médico-hospitalar e ambulatorial e com alimentação, além dos custos com horas extras, adicionais noturno, de insalubridade e de periculosidade, e todas as demais obrigações sociais, trabalhistas e previdenciárias afins, previstas em lei;
  - e) Fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletivo;
  - f) Todos os serviços necessários à realização das obras serão executados em conformidade com os projetos, especificações e normas técnicas e orientações emanadas pela **CONTRATANTE**, relacionadas ao objeto contratado, mesmo que para estes serviços não existam preços unitários específicos nas Planilhas de Quantidades e
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Preços, aplicando-se neste caso o disposto no Contrato;

- g) Remoção de entulhos e restos de materiais provenientes das obras e transporte para áreas de bota-fora a serem indicadas pela CONTRATANTE;
- h) Testes de todas as instalações;
- i) Honorários advocatícios e despesas processuais, além dos custos com eventuais reclamações trabalhistas do pessoal da CONTRATADA;
- j) Depreciação, operação e manutenções preventivas e corretivas de equipamentos;
- k) Todos os tributos previstos em lei, que inclui, sem se limitar, os seguros, taxas, impostos e outros tributos de qualquer natureza, conforme o estabelecido na legislação vigente, inclusive de caráter parafiscal;
- l) Juros e encargos financeiros, excluídos as despesas financeiras referidas ao período de processamento das faturas, tendo em vista a legislação em vigor;
- m) Administração e lucro da CONTRATADA e tudo o mais necessário à perfeita execução dos serviços.

### **3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PADRÃO**

#### **1.1. Placa da Obra**

A placa de Identificação da Obra será em chapa metálica medindo 3,00m x 2,00, tendo sua estrutura confeccionada em ripa de madeira branca, de 3" x 1" onde será fixada A LONA PLÁSTICA. A estrutura de suporte da placa será confeccionada em peças de 3" x 2" da mesma madeira da estrutura.

Todo madeiramento que compõe a estrutura da placa será revestido com duas demãos de tinta óleo na cor branca. O acabamento da placa será no padrão e modelo da **PREFEITURA**, com dizeres relativos à Razão Social, CGC, Inscrição Estadual, nome e CREA do (s) responsável (eis) técnico (s) em letras legíveis e bem acabadas.

#### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de instalação da placa devidamente aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

#### **1.2. Aterro c/ material fora da obra, incl. Apiloamento**

Entende-se como aterro compactado com material coesivo de 1ª categoria, o

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

preenchimento da parte interna da fundação do terreno natural, até a altura do contrapiso.

Serão executados aterros previamente aprovado pela CONTRATANTE. Deverá ser isento de matéria orgânica, lançada em camadas sucessivas de no máximo 20 cm de espessura, criteriosamente regada e apiloadas com soquete de madeira que na sua queda provoque um impacto de 30 kg, ou compactador mecânico, ou pneumático (sapos), ou qualquer outro, que atenda a energia necessária de compactação exigida no projeto. É de responsabilidade da CONTRATADA a extração, corte, carga, transporte, espalhamento e compactação do material para execução destes serviços.

As áreas indicadas para serem aterradas deverão estar limpas e isentas de matéria orgânica.

Toda área de empréstimo utilizada para extração de material de aterro ou reaterro, deverá ser preparada e recuperada com camada vegetal.

### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de aterro compactado, efetivamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

### **1.3. Concreto incluindo preparo e lançamento(PERCINTAS)**

A execução do concreto estrutural deverá obedecer todas as condições gerais estabelecidas nas especificações e relacionadas à boa técnica de execução e ao atendimento das Normas Brasileiras, pertinentes ao assunto.

Estes itens compreendem a execução de concreto estrutural em geral, moldado "in loco" para fundações, meso e superestrutura, pisos, caixas em geral, poços de visita, canaletas, fossas, pavimentos, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, combustíveis, bem como tudo o que for necessário para a completa e perfeita execução do serviço incluindo:

- Fornecimento de todos os materiais, posto obra;
  - Elaboração de plano de concretagem para cada peça, para aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO;
  - Carga, transporte horizontal e/ou vertical, descarga, lançamento, adensamento, acabamentos, apicoamentos quando necessários, juntas de concretagem, recuperação de defeitos e cura do concreto, conforme traços e classes indicados no projeto e especificações;
  - Fornecimento de concreto necessário à moldagem dos corpos de prova;
  - Aplicação de aditivos quando utilizados por conveniência da CONTRATADA, exceto nos casos citados em projeto para finalidades especiais, após aprovação prévia da
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**FISCALIZAÇÃO.**

As estruturas hidráulicas, bem como todas as estruturas auxiliares em contato permanente com a água, deverão apresentar as seguintes características básicas:

**a) Absoluta estanqueidade**

A CONTRATADA deverá esmerar-se no que diz respeito à qualidade dos serviços e materiais empregados na obra, no sentido de construir uma estrutura de concreto impermeável que, independentemente de aplicação posterior de sistemas impermeabilizantes de qualquer natureza, se apresente sem infiltrações de qualquer magnitude, como, por exemplo, através de:

- porosidade ou segregações no concreto;
- juntas de concretagem;
- trincas;
- interface entre o concreto e tubulações;
- juntas de dilatação.

**b) Resistência e estabilidade estruturais**

Uma criteriosa e cuidadosa execução das fundações e da estrutura, com a aplicação de materiais de qualidade e resistência comprovadas e a fiel obediência ao projeto e às especificações, são requisitos indispensáveis para a construção de uma obra estruturalmente resistente e estável.

**c) Durabilidade**

A resistência do concreto armado a ambientes agressivos está intimamente ligada aos seguintes fatores:

- cobrimento das armaduras, com especial atenção para a face inferior da laje de cobertura, onde as falhas de cobrimento ocorrem com grande frequência;
  - fator água/cimento - quanto maior a quantidade de água, maior a porosidade do concreto;
  - tipo do cimento e consumo mínimo por m<sup>3</sup>;
  - qualidade dos agregados, sendo que os de origem cristalina são, em geral, os mais resistentes;
  - cura - uma cura bem-feita evita o fissuramento do concreto;
  - qualidade da superfície e estanqueidade das formas - formas lisas e estanques resultam numa superfície menos porosa do concreto.
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**DOSAGEM**

A CONTRATADA submeterá à aprovação da FISCALIZAÇÃO a dosagem de concreto que pretende adotar para atingir e respeitar os limites previstos nos critérios de durabilidade, a resistência característica da compressão (fck) indicada nos projetos. Para isso deverá apresentar um certificado de garantia comprovando que tal dosagem cumpre esse requisito.

A dosagem do concreto deverá ser experimental, de acordo com o item 8.3.1 da NBR-6118.

Para alcançar o objetivo pré-fixado, deverão ser feitos, com a devida antecedência, antes de proceder à concretagem, testes de prova com misturas de diferentes composições. Os corpos-de-prova resultantes dessas diversas misturas, devidamente catalogados e individualizados nos métodos NBR-5738 e NBR-5739 da ABNT, determinarão quais as dosagens a serem adotadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Uma vez determinada a dosagem, esta deverá ser obedecida integralmente na execução do concreto. Só poderá sofrer alterações se, em ensaios sucessivos, a critério da FISCALIZAÇÃO ou sob proposta da CONTRATADA devidamente aprovada, tais mudanças conduzirem ao mesmo resultado ou a resultados melhores que os obtidos no primeiro ensaio.

Sempre que houver modificação nas características dos materiais componentes do concreto, ou outros motivos, a critério da FISCALIZAÇÃO, deverão ser feitos os ajustes necessários na dosagem.

A proporção dos materiais deverá resultar em um concreto com trabalhabilidade compatível com as características das peças a serem concretadas, considerando-se suas dimensões, densidade e espaçamento das armaduras.

Para se obter a resistência e a durabilidade requeridas e dar a adequada proteção às armaduras contra os efeitos de um meio ambiente desfavorável, as quantidades de cimento não poderão ser inferiores aos valores mínimos, e a relação água/cimento não poderá ultrapassar os valores máximos, os quais são apresentados a seguir :

**ESTRUTURAS EM CONTATO COM ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, SOLO E GASES AGRESSIVOS.**

☐ Tipos de Cimento:

CPII - E - Cimento Portland Composto com

Escória

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

CPII - Z - Cimento Portland Composto com Pozzolana

CPII - F - Cimento Portland Composto com filler

CPIII - Cimento Portland de Alto Forno

CPIV - Cimento Portland Resistente a Sulfatos

- Exigência: índice superior a 0,85 no ensaio de Kock & Steinegger, após imersão em solução de sulfato de sódio.

- Consumo mínimo de cimento: 320 kg/m<sup>3</sup>;

- Relação água/cimento máxima: 0,55 l/kg.

□ Fck previsto = 20,0 Mpa.

**ESTRUTURAS EM CONTATO COM ESGOTO E GASES AGRESSIVOS; ESTRUTURAS EM AMBIENTE MARÍTIMO (a menos de 500 m da orla), E ESTRUTURAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA.**

□ Tipos de Cimento:

CPIII - Cimento Portland de AltoForno

CPIV - Cimento Portland Pozzolânico

CPRS - Cimento Portland Resistente a Sulfatos

- Exigência: índice superior a 0,85 no ensaio de Kock Steinegger, após imersão em solução de:

Sulfato de cobre (estrutura em contato com esgoto). Sulfato de alumínio (estrutura de tratamento de água).

Cloreto de sódio (estruturas marítimas e/ou situadas a menos de 500 m da orla).

- Consumo mínimo de cimento: 350 kg/m<sup>3</sup>.

- Relação água/cimento máxima: 0,50 l/kg.

□ Fck previsto = 30,0 MPa.

**OUTRAS ESTRUTURAS**

□ Cimento: qualquer tipo;

- Consumo mínimo de cimento 270 kg/m<sup>3</sup>;

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- Relação água/cimento máxima: 0,57 l/kg.

**CONCRETO NÃO ESTRUTURAL**

- Cimento: qualquer tipo;
- Consumo mínimo de cimento: 150 kg/m<sup>3</sup>;
- Relação água/cimento: a ser determinada

**OBSERVAÇÕES:**

- Somente a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar o emprego de cimento em quantidade superior a 400 kg por m<sup>3</sup> de concreto;
- A relação água/cimento será fixada levando-se em conta os seguintes fatores:
- resistências (fck) especificadas no projeto;
- características e necessidades da estrutura, sua exposição ao meio ambiente, durabilidade, impermeabilidade, etc.;
- outros requisitos, tais como resistência à ação de desgaste, modo de evitar contrações excessivas etc.;
- natureza e forma dos agregados miúdos;
- A relação água/cimento a ser adotada deverá ser a menor possível para alcançar os objetivos acima citados e apresentar trabalhabilidade compatível com a aplicação;

O teor de umidade dos agregados miúdos deverá ser determinado por um processo indicado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de modo a poder manter a relação água/cimento especificada.

A falta de trabalhabilidade provocada pela adoção de baixos fatores água/cimento poderá ser compensada pela utilização de aditivos, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO e após ensaios que confirmem a não influência desse aditivo na qualidade final do concreto.

O teor máximo de cloreto de cálcio permitido no interior do concreto, proveniente de todos os materiais, será de 0,15% sobre o peso de cimento.

**MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO**

O traço do concreto a ser utilizado deverá obedecer ao resultado obtido nos ensaios preliminares.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O cimento será sempre medido em peso, tomando-se como unidade o saco de cimento, previamente aferido, não sendo permitido o uso de frações de saco.

No caso de cimento a granel, a medida deverá ser feita utilizando-se dosadores do peso, rigorosamente controlados, e aferidos conforme as normas da ABNT, para fornecer a quantidade exata de cimento requerida.

Quando for utilizado o "controle rigoroso" na execução do concreto, os agregados, tanto miúdos como graúdos, deverão ser medidos em peso.

No caso do "controle razoável" na execução do concreto, a medição dos agregados poderá ser feita em volume, utilizando-se caixas de dimensões capazes de fornecer volume, de agregados cujo peso seja correspondente ao necessário à mistura. Essas caixas deverão ser vistoriadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Qualquer que seja o tipo de controle adotado, em função das características finais do concreto a que se pretende atingir e a critério da FISCALIZAÇÃO, o concreto só deverá ser preparado nas quantidades necessárias para o uso.

O concreto em início de pega, devido à demora em sua aplicação não poderá ser misturado para novo aproveitamento; deverá ser retirado da obra sem ser aplicado, não cabendo à CONTRATADA nenhuma indenização por essa perda.

A operação de mistura e amassamento do concreto poderá ser efetuada de três modos :

- mistura do concreto em betoneira mecânica na obra;
- mistura do concreto em central de concreto na obra;
- mistura do concreto em central de concreto fora da obra, por empresa especializada.

OBS: Não será permitida, em hipótese alguma, a mistura do concreto efetuada manualmente.

Em qualquer um dos casos, a CONTRATADA será a única responsável, perante a FISCALIZAÇÃO, pelo concreto aplicado na obra.

**OPERAÇÃO DE MISTURA COM BETONEIRA MECÂNICA NA OBRA**

A operação de mistura com betoneira deverá obedecer às especificações abaixo e as contidas na NBR-6118.

Antes de iniciar a operação de concretagem, o tambor rotativo da betoneira deverá encontrar-se perfeitamente limpo e sem resquícios de materiais das betoneiras anteriores.

A ordem de colocação dos diferentes componentes na betoneira são as seguintes :

- parte do agregado graúdo (50%) + parte de água;
-



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- cimento + parte de água + areia (100%);
- restante do agregado graúdo (50%);
- ajuste do abatimento adicionando, no máximo, o restante da água que deverá ser completado antes de decorrer 1/4 do tempo total da mistura.

O tempo de duração mínimo da mistura, depois da última adição de agregado, para betoneira com capacidade de até 1 m<sup>3</sup>, será de 2 minutos; para cada 0,4 m<sup>3</sup> de acréscimo na capacidade, o tempo de mistura será de mais 5 segundos. Findo este tempo, a mistura será despejada da betoneira, podendo então ser aplicada na obra, desde que homogênea.

A mistura será julgada homogênea quando:

- apresentar cor e consistência uniformes;
- a variação no abatimento das amostras, no ensaio de tronco de cone ("slump test"), tomada no primeiro e no último quarto de descarga, não exceder de 30 mm a média dos dois valores.

Estes ensaios serão feitos diretamente pela FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverá admitir o fácil acesso para retirada das amostras.

O movimento rotativo do tambor da betoneira deverá ser de 20 rpm (vinte rotações por minuto), salvo se houver indicações diferentes para o tipo de betoneira usada.

A temperatura dos materiais componentes, bem como a mistura durante a operação, deverá estar dentro dos limites adequados de modo a não afetar a resistência, nem provocar a fissuração do concreto.

A betoneira não deverá ser carregada além da capacidade indicada pelo fabricante. No final de cada betonada, o tambor deverá ser rigorosamente limpo.

**MISTURA DO CONCRETO EM CENTRAL DE CONCRETO NA OBRA**

A operação de mistura em central de concreto na obra deverá obedecer a todas as especificações do caso anterior e da NBR-7212.

O funcionamento da central, sua capacidade e seus elementos de controle do abastecimento serão vistoriados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, que poderá mandar substituir qualquer elemento julgado não satisfatório por outro em condições de preencher sua função.

**TEMPOS MÍNIMOS DE MISTURA**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

<b>CAPACIDADE DA BETONEIRA (m<sup>3</sup>)</b>	<b>TEMPO (MINUTO)</b>	<b>RPM (ROTAÇÕES POR MINUTO)</b>
2,3	2,00	20
3,8	2,75	20
4,6	3,00	20
7,6	4,00	20

**MISTURA DO CONCRETO EM CENTRAL DE CONCRETO FORA DA OBRA, POR EMPRESA ESPECIALIZADA.**

A operação de mistura e fornecimento deverá obedecer às especificações a seguir e as contidas na NBR-7212.

Quando o concreto for fornecido por empresa especializada, qualquer entrega na obra deverá ser acompanhada de um certificado da fonte produtora, na qual deverá constar:

- quantidade de cada componente do concreto;
- volume de concreto;
- hora de início da mistura (primeira adição de água);
- abatimento do tronco de cone ("slump test");
- dimensão máxima característica do agregado graúdo;
- resistência característica do concreto a compressão, quando especificada;
- aditivo utilizado, quando for o caso;
- quantidade de água adicionada na central;
- quantidade máxima de água a ser adicionada na obra;
- identificação do caminhão-betoneira;
- menção de todos os demais itens especificados no pedido.

A FISCALIZAÇÃO poderá ainda manter um técnico na central de concreto para controlar os traços preparados, com a finalidade de confirmar os dados fornecidos pela empresa produtora.

O fornecimento do concreto deverá ser programado de tal maneira que se possa realizar uma concretagem contínua, calculando-se intervalos de tempo nas entregas, de modo a impedir o início de pega das camadas já colocadas antes de receber nova camada.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O transporte do concreto deverá ser feito através de caminhões betoneiras, e o prazo entre a saída da central e a conclusão de lançamento será de, no máximo, noventa minutos, salvo os casos de utilização de aditivo retardador de pega, em que deverá ser observado o início de pega do concreto.

A velocidade de rotação para mistura deverá ser de acordo com as especificações do equipamento e que confira homogeneidade ao concreto.

Os caminhões deverão estar equipados com contadores de voltas e hidrômetros, para permitir a verificação desta especificação.

O não cumprimento de qualquer uma das exigências anteriores acarretará na devolução do concreto, sem ônus para a CONTRATANTE.

Em hipótese alguma, o concreto devolvido poderá ser redosado e entregue na obra.

**LANÇAMENTO DO CONCRETO.**

A FISCALIZAÇÃO deverá ser notificada, no mínimo, setenta e duas horas antes do lançamento do concreto, para poder vistoriar o estado das formas, armações, espaçamento das pastilhas, verificar as providências tomadas para fornecimento do concreto, conferir se no canteiro há material e equipamento suficientes para a execução do serviço e designar pessoa autorizada para acompanhar a concretagem e realizar o controle tecnológico do concreto, sendo satisfatória a vistoria, será autorizada a operação, desde que já sejam conhecidos os resultados dos testes para a determinação da resistência para cada traço de concreto a ser utilizado e a respectiva relação água/cimento.

O lançamento do concreto, exceto quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO, só poderá ser feito durante as horas do dia, subordinado à temperatura ambiente, que não poderá ser inferior a 10°C nem superior a 32°C, e levando-se em consideração o estado do tempo. Esta operação não poderá ser feita em caso de chuva muito forte. Quando a chuva se iniciar durante a operação de concretagem, a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar a continuação do trabalho, desde que não venha a prejudicar o concreto, removendo as partes afetadas pela chuva até então incidentes sobre este.

A FISCALIZAÇÃO poderá autorizar a execução de lançamento nas horas noturnas, desde que a CONTRATADA tenha instalado no local um sistema de iluminação eficiente, seguro e suficiente, para o bom andamento da operação e do controle por parte da FISCALIZAÇÃO.

No caso de temperatura ambiente superior a 32° C, deverão ser tomados cuidados especiais com respeito ao esfriamento dos agregados, conservação da relação água/cimento e procedimentos construtivos para se evitar a formação de "juntas-frias" devido ao início de pega do concreto.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Em dias muito quentes e ventilados, deverá ser evitado o início da concretagem de lajes no período da manhã, de modo a não permitir que a pega se inicie nas horas mais quentes do dia, o que facilmente se pode traduzir em fissuração de retração.

Esse tipo de serviço, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, deverá se iniciado no meio da tarde, após se certificar da baixa possibilidade de ocorrência de chuvas.

Em nenhum caso poderá ser excedido o prazo de 45 minutos entre o início e o fim do lançamento de carga completa de um caminhão-betoneira, para evitar possíveis segregações, salvo o concreto com utilização de aditivo retardador de pega. Além desse prazo, a massa pronta e ainda não aplicada será rejeitada e deverá ser removida do canteiro, não cabendo à FISCALIZAÇÃO nenhum pagamento por essa perda do material.

Em nenhuma hipótese se fará lançamento do concreto após o início de pega, conforme o item 13.2 da NBR-6118.

O uso de grandes extensões de canaletas ou calhas afuniladas para conduzir o concreto até as formas será permitido somente quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Se esse sistema for adotado, e a qualidade do concreto ao chegar à forma e seu manuseio não forem satisfatórios, a FISCALIZAÇÃO poderá interditar seu uso, substituindo esse método por outros adequados. Nos locais de grande inclinação, as canaletas ou calhas deverão ser equipadas com placas de choque ou defletores, ou ser dispostas em trechos curtos com alteração na direção do movimento. Todas as canaletas, calhas ou tubos deverão ser mantidos limpos e livres de quaisquer resíduos de concreto endurecido. As canaletas e as calhas abertas deverão ser metálicas ou revestidas de metal devendo aproximar-se o máximo possível do ponto de despejo.

Quando a descarga tiver de ser intermitente, deverá ser instalado uma comporta ou outro dispositivo de regulagem de descarga.

A altura máxima para lançamento do concreto será de 1,50 m em peças esbeltas, como por exemplo, paredes de 2,00 m e, nos demais casos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

A distância entre dois pontos de lançamento do concreto não poderá ser maior que 2,00 m.

Ao se concretar a laje inferior, também serão, obrigatoriamente, concretados a mísula e o arranque das paredes, numa altura mínima que permita a sobreposição para montagem da forma subsequente.

Deverá ser elaborado e apresentado com antecedência mínima de setenta e duas horas o plano de concretagem a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**ADENSAMENTO DE CONCRETO**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Todo o concreto lançado nas formas deverá ser adensado por meio de vibração. O número e tipo de vibrações, bem como sua localização, serão determinados pela FISCALIZAÇÃO.

O concreto lançado nas formas em camadas horizontais, nunca superiores a 3/4 do comprimento da agulha dos vibradores, sendo logo em seguida submetido à ação destes.

A vibração deverá ser feita com aparelhos de agulha de imersão, com frequência de 5.000 a 7.000 RPM, tomando-se o cuidado de não prejudicar as formas nem deslocar as armaduras nelas existentes.

A distância de imersão da agulha, entre um ponto e o sucessivo, não deverá ser maior do que 1,5 vez o raio de ação da agulha empregada; a duração de cada vibração deverá ser suficiente para remoção do ar incorporado e a eliminação de vazios, findo esse tempo, a agulha deverá ser retirada lentamente, para evitar a formação de vazios ou de bolsas de ar. De modo algum a agulha do vibrador deverá ser usada para empurrar ou deslocar o concreto nas formas.

A agulha do vibrador deverá sempre, ser operada na posição vertical, devendo ser evitado o seu contato com a armadura e a introdução junto às formas.

O adensamento do concreto dos justes de tubulações deverá ser executado, cuidadosamente, por vibração. Nas bases será utilizado o concreto autoadensável.

#### **CURA DO CONCRETO**

As superfícies de concreto serão protegidas contra as condições atmosféricas causadoras de secagem prematura, de forma a se evitar a perda de água do material aplicado.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa, e a aspersão de água deverá prolongar-se por sete dias. Nas superfícies das lajes deverá ser previsto o represamento de uma delgada lâmina-d'água, assim que se verifique o início de pega do concreto.

O período de cura, seus métodos e tempos de duração, especificados a seguir, deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

- **Cura pela água**

O concreto, depois de lançado, deverá ser conservado úmido por um período de tempo nunca inferior a sete dias. A cura pela água poderá ser executada por irrigação, lençol de água, camada de areia úmida ou panos de saco, molhados e espalhados em toda a superfície. A cura deverá ser do tipo da empregada na concretagem. O período de cura deverá ser aumentado em até 50% quando:

- a menor dimensão da seção da viga ou da laje for maior que 75 cm;
  - a temperatura ambiente for muito alta, ou o clima muito seco;
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- houver contato com líquidos ou solos agressivos;
- **Cura por pigmentação ou por membranas**

A cura por pigmentação ou por membranas somente poderá ser executada com aprovação da FISCALIZAÇÃO e quando for absolutamente necessário reduzir o tempo de cura normal. A FISCALIZAÇÃO determinará os métodos e os materiais a serem empregados.

Os produtos de cura são substâncias pulverizadas sobre o concreto logo após o seu lançamento, para obturar os capilares da superfície e impedir a evaporação da água de amassamento nos primeiros- dias.

      **Cura a vapor**

O método de cura a vapor poderá ser utilizado quando for necessária a redução ao tempo de cura e desforma. Deverá ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

A cura a vapor só será iniciada depois de transcorrido o tempo de início de pega do concreto.

Empregando-se cimento de alta resistência inicial, o período de cura poderá ser reduzido, a critério da FISCALIZAÇÃO.

**PREPARO DE JUNTAS PARA RETOMADA DE CONCRETAGEM**

As juntas de concretagem deverão ser feitas nos locais assinalados no projeto ou indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as juntas deverão ser tratadas antes da retomada da concretagem. O tratamento deverá ser executado conforme as especificações a seguir:

- "Apicoamento Manual" removendo toda a camada superficial da nata de cimento.

Este processo só poderá ser executado após trinta e seis horas, no mínimo, do término da concretagem.

- "Corte Verde": processo que consiste na aplicação de um jato de água e ar sob pressão na superfície do concreto, assim que se constatem o início de pega e o endurecimento superficial do concreto.

Caso o resultado deste não se mostre eficiente, deverá ser executado o apicoamento manual conforme o item anterior.

OBS: Em ambos os processos, o aspecto final do substrato de concreto deverá estar com a nata de cimento removida e os agregados firmes e aparentes em 30% (trinta por cento) da sua extensão, em profundidade.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As bordas da face de todas as juntas expostas deverão ser cuidadosamente acabadas, em alinhamento e "grade".

Quando o lançamento do concreto for interrompido por razões de emergência, as juntas de construção deverão ser localizadas conforme determinação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser tomadas providências para proporcionar interligação com a camada seguinte, abrindo as formas, quando necessário, e procedendo ao tratamento indicado a seguir:

- Remoção da camada superficial na junta do concreto paralisado (mínimo de 5,0 cm). Em superfícies planas, deixar o concreto apicoado a 90°, removendo assim, o volume de concreto com excesso de ar incorporado e com vibração deficiente.

O aspecto final de superfície deverá ser idêntico ao especificado no tratamento do item anterior.

A sequência de concretagem só será executada após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Ao se lançar concreto novo sobre concreto já endurecido da etapa anterior deverá ser observados:

- intervalo de tempo não inferior a setenta e duas horas;
- a superfície da junta deverá estar tratada conforme a metodologia aqui explicada;
- o substrato da junta, as armaduras e as formas deverão ser lavadas com jato de água limpa sob pressão;
- o substrato de concreto deverá estar saturado com superfície seca; condição que deverá ser mantida durante todo o período da concretagem.
- não poderá haver água empoçada na superfície da junta por ocasião da concretagem;
- o lançamento do concreto deverá ser executado de modo contínuo, de junta a junta.
- é proibida a aplicação de argamassa ou qualquer outro material ou produto na junta precedendo a concretagem.

#### **ACABAMENTO SUPERFICIAL**

O acabamento do concreto fresco deverá ser feito com réguas de madeira apoiadas nas guias- mestra e em seguida providas um acabamento final com desempenadeira de madeira.

Todas as superfícies de concreto deverão ter acabamento liso, limpo e uniforme e apresentar a mesma cor e textura das superfícies adjacentes. Concreto poroso e defeituoso deverá

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

ser retirado e refeito, em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO.

Nenhum serviço de reparo deverá ser levado a cabo sem que a superfície aparente da concretagem tenha sido anteriormente inspecionada pela FISCALIZAÇÃO. Todos os reparos deverão ser efetivados no prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO.

Fica proibida a execução de argamassa ou de qualquer outro tipo de revestimento em estruturas concebidas em concreto aparente, sobretudo em estruturas hidráulicas.

**Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

**1.4. Forma de Madeira Branca(PERCINTAS)**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para o escoramento, preparo de painéis, estruturas de reforço, montagem de forma em madeira branca, nivelamento, limpeza e aplicação de desmoldante, em fundações e estruturas de concreto.

As formas deverão obedecer às indicações do projeto e devem possuir rigidez suficiente para não se deformarem quando submetidas a cargas.

As formas deverão ser de madeira branca ou de 2ª categoria, sem deformações, defeitos, irregularidades ou pontos frágeis, que possam vir a influir na forma, dimensão ou acabamento das peças de concreto a que sirvam de molde.

As fôrmas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, esteja de acordo com alinhamentos e cotas e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto e que comportem o efeito da vibração de adensamento e da carga do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das fôrmas deverão ser verificados cuidadosamente. Deverá ser removido no interior das formas todo pó de terra, aparas demadeira e outros restos de material. Em pilares, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deve-se deixar aberturas provisórias para facilitar esta operação.

As juntas das formas deverão, obrigatoriamente, ser vedadas, para evitar perda de nata de concreto.

Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos ou bordas aparentes, das peças a moldar, deverão ser chanfrados, por meio de colocação de uma tira de madeira, na forma. Essa tira

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo, isósceles. As uniões das tábuas, deverão ter juntas de topo e repousar sobre nervurão ou presilhas suportadas pelas vigas de contraventamento.

As braçadeiras de aço, para as formas deverão ser construídas e aplicadas de modo a permitir a sua retirada sem danificar o concreto.

O prazo para desmoldagem será previsto pela NB-1, da ABNT.

O controle dos serviços de execução das formas, assim como o estabelecimento das tolerâncias a serem admitidas caberá à FISCALIZAÇÃO, objetivando a boa técnica e a perfeição dos serviços.

Antes que o concreto seja lançado, as superfícies das formas serão lubrificadas com desmoldante ou com um tipo de óleo que impeça efetivamente a aderência e não manche as superfícies do concreto. Após a lubrificação, será removido o excesso de óleo das superfícies. Para permitir a execução da cura especificada e facilitar a rápida correção das imperfeições das superfícies, as formas serão cuidadosamente removidas tão logo o concreto tenha endurecido e adquirido suficiente resistência, para que a remoção não resulte em trincas, desagregação ou quebra das superfícies, ou outros danos para o concreto.

Estão inclusos neste item, os seguintes serviços:

- Locação da forma;
- Execução da forma;

A adoção do tipo de forma será definida de comum acordo com a Fiscalização. A princípio, todas as formas de concreto não aparente, deverão ser executadas com madeira de 2ª categoria. No concreto aparente o uso de madeira compensada será obrigatório.

#### **Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.5. Armação p/ concreto(PERCINTAS)**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução e colocação de armaduras de aço CA 50 e CA 60, de obras em concreto armado.

Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. As telas de aço soldadas deverão

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

obedecer a NBR-7481.

A estocagem de aço é fundamental para manutenção de sua qualidade assim, este deverá ser colocado em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75 mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30 m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos.

Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%.

O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote, bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos.

A FISCALIZAÇÃO fará uma inspeção, onde deverá ser verificado se a partida está de acordo com o pedido e se apresenta homogeneidade geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, graxa e lama aderente.

Os aços utilizados deverão apresentar a designação da categoria, da classe do aço e a indicação do coeficiente de conformação superficial, especialmente quando este for superior ao valor mínimo exigido para a categoria.

A CONTRATADA deverá apresentar certificado expedido pelo fabricante para cada partida do material que chegar à obra, devendo a critério da FISCALIZAÇÃO, providenciar às suas expensas, ensaios de amostrar de acordo com a NBR 7480 para os lotes a serem certificados e para aqueles em que em sua inspeção considerar necessária.

Os resultados dos ensaios serão analisados pela FISCALIZAÇÃO, a quem compete aceitar ou rejeitar o material, de acordo com a especificação correspondente.

Os materiais rejeitados deverão ser removidos imediatamente do canteiro de obras sem ônus para a FISCALIZAÇÃO.

Os desenhos de armação e relação de ferros, indicando o tipo, bitola, dimensões e corte e dobramentos, serão fornecidos pela FISCALIZAÇÃO em tempo hábil, para que a CONTRATADA possa programar seus trabalhos.

**Corte e dobramento**

As barras e telas, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento deverão ser efetuados com todo o cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo-se ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio.

As tolerâncias de corte e dobramento ficarão a critério da FISCALIZAÇÃO.

**Montagem**

Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR-6118.

A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se, por isso, o uso de arame ou dispositivo de aço (caranguejo etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro.

Nunca, porém, será admitido o emprego de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha uma espessura menor que a prescrita na NBR-6118 ou nessa especificação, prevalecendo a maior.

Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, a critério da FISCALIZAÇÃO.

**. Tolerâncias**

Localização das barras no sentido da correspondente dimensão "d" dos diferentes elementos estruturais, desde que seja respeitado o cobrimento do projeto:

- $d < 0,20$  m (mais ou menos) 5,0 mm;
- $0,20$  m  $\leq d \leq 0,60$  m (mais ou menos) 10,0 mm;
- $d > 0,60$  m (mais ou menos) 15,0 mm;

Localização das barras no sentido de seu comprimento (mais ou menos) 0,05 m. Espaço entre barras principais de lajes e muros (mais ou menos) 0,05 m.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição original, a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, chumbadores etc.

Se as barras tiverem de ser deslocadas, alterando os espaçamentos do projeto, a nova localização deverá ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**Instalação nas formas.**

Deverão ser obedecidas todas as especificações contidas nos desenhos com tolerância para cobrimento da armadura de +0,05 m.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Todos os cobrimentos deverão ser rigorosamente respeitados, de acordo com o projeto.

A fim de manter as armaduras afastadas das formas (cobrimento), não deverão ser usados espaçadores de metal, sendo, para tal, usadas semicalotas de argamassa com traço 1:2 (cimento: areia em volume), mantendo-se relação água/cimento máxima de 0,52 l/kg, com raio igual ao cobrimento especificado, as quais deverão dispor de arames para fixação às armaduras.

Os espaçadores deverão ter, ainda, uma resistência igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporados.

Serão dispostos de maneira a apresentar, teoricamente um contato pontual com a forma.

Poderão também, alternativamente, ser usadas pastilhas de forma piramidal, desde que mantidos as dimensões do cobrimento e o contato pontual; com a forma. Blocos de madeira, argamassa ou de concreto não serão admitidos como espaçadores.

Para travamento das formas, será permitido o uso de parafusos, tirantes de aço passantes ou de núcleo perdido, desde que estes recebam tratamento posterior, conforme metodologia descrita nesta Especificação.

Não será permitido o uso de tensores de forma passantes pelo interior de tubos plásticos em estruturas hidráulicas e estruturas enterradas.

A utilização de tensores do tipo núcleo perdido deverá seguir orientação da FISCALIZAÇÃO.

#### **Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.6. Desforma**

Retirada de escoramentos (exceto cimbramentos), desmontagem das formas, remoção das madeiras do local e armazenamento para posterior uso, ou carga diretamente em caminhão.

Aplica-se, conforme a altura ou profundidade sejam maiores ou menores que 1,50m, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

#### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), Pela área efetivamente desmontada, de forma em contato com o concreto, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.7. Paredes em alvenaria cerâmica, com espessura de 10, 15 e 20 cm.**

As alvenarias terão as espessuras indicadas no projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas.

As alvenarias apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatível com os materiais utilizados. No caso específico de tijolos maciços de barro, a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1,5 cm. As juntas verticais deverão se apresentar deslocadas em relação às juntas das fiadas adjacentes.

Deve-se tomar o devido cuidado para evitar as juntas abertas ou secas.

As juntas serão escavadas a colher a fim de facilitar a aderência do revestimento que será aplicado sobre a alvenaria dos tijolos.

Os tijolos deverão ser abundantemente molhados antes do assentamento. A argamassa de assentamento, executada no traço em volume de 1:1:6 de cimento, cal e areia, deverá apresentar boa trabalhabilidade e resistência aos 28 dias não inferior a 18 kg/cm<sup>2</sup>.

As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas, deverão ser levantadas simultaneamente em vãos contíguos.

Todas as saliências superiores a 3 cm deverão obedecer aos detalhes do projeto, nunca se permitindo sua execução exclusivamente com argamassa.

No fechamento de vãos em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com tijolos maciços.

As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas em argamassa de cimento e areia 1:4.

Os serviços de encunhamento só poderão ser executados quando:

- todas as alvenarias do pavimento imediatamente superior estiverem completamente levantadas;
- estiver concluído o telhado ou proteção térmica da laje de cobertura para as alvenarias do último pavimento;
- decorridos no mínimo 3 dias da conclusão do levantamento das alvenarias.

O encontro das alvenarias com as superfícies verticais da estrutura de concreto será com argamassa de cimento e areia 1:4, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, como

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

no assentamento dos tijolos junto à estrutura.

Em todas as aberturas serão construídas vergas de concreto com apoio mínimo de 20 cm de cada lado, convenientemente armadas; nas partes inferiores dos vãos de janelas (ou guichês) serão executadas contravergas, nos moldes acima descritos para vergas.

Quando não houver possibilidade de apoio da verga compatível com as concentrações de cargas por ela originadas, deverão ser executados coxins de concreto armado.

No respaldo das alvenarias não encunhadas, será executada uma cinta de concreto armado.

As alvenarias baixas livres (platibandas, muretas, parapeitos, guarda-corpo, etc.), além de cinta de concreto armado terão pilares também de concreto armado, distante, no máximo de 2 metros.

Quando se tratar de alvenaria de tijolos "a vista" deverão os tijolos ser previamente escolhidos e os cortes que se fizerem necessários mediante o uso de máquina.

As juntas de alvenaria de tijolos "à vista" deverão ser rebaixadas com ferro redondo e se apresentar perfeitamente torneadas.

Executada a qualquer altura, incluindo-se todos os custos decorrentes de transporte vertical de materiais.

Aplica-se, conforme espessura da parede, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de alvenaria cerâmica devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.8. Chapisco de cimento areia no traço 1:3**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de chapisco comum, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em paredes externas e internas e superfícies aparentes de concreto armado. Inclui limpeza prévia e umedecimento da superfície a revestir.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de chapisco, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.9. Reboco com argamassa 1:6:aditivo plastificante**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de reboco com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, no traço 1:6:aditivo plastificante em paredes externas e internas e tetos.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de área revestida, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.10. Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de emboço com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, traço 1:6: Aditivo Plastificante, para revestimento com azulejos ou similares.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de emboço, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.11. Camada Regularizadora no traço 1:4**

Todos os pisos, antes da pavimentação final deverão ser previamente regularizados, obedecendo-se os níveis ou inclinações previstas para a pavimentação que as deva recobrir;

A camada niveladora será executada com argamassa simples no traço 1:4 (cimento e areia) devidamente desempenado e de acordo com o tipo de acabamento final que irá receber.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de camada regularizadora, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.12. Calçada (incl. Alicerce, baldrame e concreto) Rampa de Acesso**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de pavimentação em piso cimentado para calçadas e passeios públicos, incluindo alicerce, baldrame e acabamento.

O acabamento da superfície será executado com argamassa de cimento e areia média ou grossa, sem peneirar, no traço 1:4, com espessura de 1,5 cm.

Preparar a base, limpando as áreas ou ambientes. Deverão ser retirados os entulhos, restos de argamassa ou outros materiais aderidos à base. A base deverá estar livre de pó e de outras partículas soltas. Havendo óleo, tinta ou produtos químicos, é preciso providenciar a sua completa remoção.

Será concreto magro o utilizado para confecção da calçada com o traço de 1:4:8 com espessura de 5 cm, regularizado com argamassa cimento/areia 1:4 espessura 1 cm (áspero).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de calçada, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.13. Execução de lajota cerâmica**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de piso em lajota cerâmica assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar, no traço 1:0,5:5, espessura 2,5 cm, rejuntamento com argamassa de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:3.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de piso cerâmico, devidamente executado e aprovado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.14. Revestimento Cerâmico de paredes.**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a execução de revestimento em cerâmica, planos, bisotados ou lisos, ou qualquer outro tipo de cerâmica.

O assentamento será feito com a utilização de argamassa colante ACI e rejunte industrializado. As juntas e bordas deverão estar limpas, alinhadas e secas, retirando-se os excessos.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os revestimentos serão aplicados após permanecerem imersos em água limpa, no mínimo durante 24 horas que precederem sua aplicação. Todas as arestas salientes serão guarnecidas com cantoneira de alumínio apropriada. Os revestimentos a serem cortados ou furados, não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas. Os tacos para fixação dos aparelhos sanitários deverão ser chumbados na alvenaria antes da colocação dos revestimentos.

Aplica-se para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da área real revestida, descontando-se todo vão de interferência, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.15. Estrutura de madeira de lei para telhas de barro e fibrocimento.**

Montagem completa da estrutura em madeira de lei, destinada a receber cobertura de telhas cerâmicas (tipo colonial), constituída por tesouras, meias tesouras, cantoneiras, frechais, terças, caibros, ripas, peças de contraventamento, incluindo a ferragem necessária de todos elementos da estrutura de madeira e observadas todas as prescrições da NB-11.

Inclui-se o corte e aparelhamento das peças e eventuais perdas decorrentes.

Execução a qualquer altura, considerando-se todos os custos inerentes tais como transporte vertical dos materiais, andaimes, equipamentos de segurança, perdas de transporte, manuseio e outros.

Aplica-se conforme o tipo de telha ou perfil empregado, e o número de águas, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da projeção horizontal de cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.16. Telha de Barro**

Será executado com telhas de barro cozido, tipo Plan, de primeira qualidade e dimensões uniformes, com travas e reentrâncias para delimitar a superposição das peças, devidamente selecionadas devendo, seu assentamento e fixação, ser efetuados de acordo com as recomendações técnicas, inclusive com a utilização de peças especiais para arremates.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As telhas serão assentes bem alinhadas, nos dois sentidos, de modo que a cobertura fique bem estanque.

As cummeiras e os beirais deverão ser encalçadas com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e barro ou aditivo ligante de fabricação industrial).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da projeção horizontal da cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.17. Encalçamento**

Será executado nas telhas cerâmicas, cumeeiras com argamassa de cimento, areia e barro no traço 1:6:2, ou argamassa de cimento e areia, aditivada com ligante industrial, na dosagem recomendada pelo fabricante.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro (m), da projeção horizontal de cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.18. Passarela Coberta**

Entende-se como passarela coberta, o dispositivo utilizado para ligação entre os blocos.

- Para execução das passarelas cobertas devem seguir as mesmas especificações do telhado dos blocos;

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro (m), de passarela efetivamente fornecida e instalada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.19. Cimentado liso com junta plástica**

Entende-se como cimentado com junta plástica, a argamassa utilizada sobre o contrapiso, geralmente aplicada em áreas externas com fôrmas quadradas ou retangulares delineadas por frisos PVC que atuam como junta de dilatação.

Sobre o contrapiso serão fixadas e niveladas as juntas plásticas, de modo a formar os painéis com as dimensões especificadas no projeto. Em seguida será aplicada a camada de

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

regularização de cimento e areia na proporção volumétrica 1:3. A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os 3 dias consecutivos posteriores à execução.

Para se obter o acabamento liso, as superfícies deverão ser desempenadas após o lançamento da argamassa.

Em seguida, as superfícies serão polvilhadas manualmente com cimento em pó e alisadas (queima) com colher de pedreiro ou desempenadeira de aço. Para o acabamento antiderrapante, após o desempenho das superfícies, deverá ser passado sobre o piso, um rolete provido de pinos ou saliências que, ao penetrar na massa, formará uma textura quadriculada miúda.

O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado à argamassa de regularização um corante adequado, como óxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>) do piso cimentado, efetivamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.20. Pintura Acrílica fosca interna/externa com massa e selador – 3 demãos**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de pintura acrílica em paredes de alvenaria, incluindo a aplicação de massa acrílica e selador.

As superfícies a serem pintadas devem estar limpas e isentas de poeira. A aplicação da tinta deve ser executada em 3 demãos, sobre camada de tinta seladora (1 demão).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de pintura devidamente executada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.21. Forro PVC, incluindo estrutura de madeira para barroteamento**

O barroteamento será executado em madeira lei de primeira qualidade do tipo ripão de cupiúba

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

de 2 "x 1", nivelados e espaçados de 50,0cm.

O forro será executado em lambri de PVC, tipo BCF-100 mm, na cor branca, fixada sob barroteamento em madeira, e quando preciso o arremate será com frisos do mesmo material do forro.

### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de forro PVC, devidamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

### **1.22. Caixa Coletora Esgoto e Pluvial**

As caixas coletoras são dispositivos construídos nos locais estabelecidos pelo projeto, para propiciar uma melhor captação de águas superficiais, pluviais ou como passagem nas redes de esgoto e conduzi-las, através de bueiros, até locais de descarga mais favoráveis.

Os materiais a serem empregados na construção deverão atender as prescrições e exigências da ABNT, devendo estar ainda de acordo com o estipulado no projeto executivo apresentado.

As caixas coletoras deverão ser construídas de modo a adquirir as dimensões e formas apresentadas no projeto, assim como as larguras, comprimentos, cotas, alinhamento e demais elementos do projeto.

As caixas serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos, conforme indicado nos desenhos, perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, e revestidos do lado interno com chapisco e esboço com impermeabilizante sika 1 ou similar desempenado, com argamassa de cimento e areia, também no traço 1:3, com uma espessura mínima de 1,5 cm.

Os tijolos deverão ser bem molhados e assentados com regularidade, executando-se fiadas de modo a evitar revestimento com espessura excessiva. Deve-se tomar cuidado para evitar as juntas abertas ou secas.

A tampa será em concreto armado, conforme indicado no projeto e deverá oferecer perfeita vedação e ser facilmente removível.

Todos os equipamentos, materiais, ferramentas necessários à execução e assentamento das caixas de passagem serão de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo-se os serviços de locação escavação, esgotamento com bombas, carga do terreno natural, transporte e espalhamento do material escavado no bota-fora, escoramento e reaterro da cava, serão objetos de medição em itens específicos.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Medição**

A medição será feita por unidade de caixa construída, expressa em “un” e devidamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto dos preços unitários, apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida.

**1.23. Esquadria de alumínio de correr e basculante c/ vidro e ferragens**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para fabricação e assentamento de esquadrias, fabricadas em perfis de alumínio.

As esquadrias poderão ser do tipo basculante com vidro ou de correr, e sua fabricação e colocação deverá obedecer rigorosamente os detalhes contidos no projeto executivo.

As esquadrias de alumínio deverão atender:

a) A fim de evitar vibrações, atritos e ruídos, não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de peças de “nylon” duro (roldanas, encostos, freios, escovas, patins, etc.);

b) Não será permitido o contato direto entre os elementos de cobre e metais pesados com o alumínio. Far-se-á isolamento por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, plástico, betume asfáltico, metalização de zinco ou qualquer outro processo satisfatório;

c) Os parafusos para ligação entre alumínio e aço serão de aço zincado, latão ou latão cromado. As emendas (parafusos ou rebites) deverão apresentar ajustamento perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível;

d) As vedações entre peças de alumínio, ou entre estas e os revestimentos, poderão ser feitas com massa plástica específica ou guarnições de neoprene;

e) A película de óxido artificial (anodização) conterá acetato de níquel (em casos especiais serão exigidos testes em amostras, para verificação do recobrimento mínimo de 15 micra). A anodização deverá ser preferivelmente de acabamento fosco;

f) As esquadrias de alumínio serão fixadas a contramarcos ou chumbadores de aço previamente fixados na alvenaria e isolados do contato direto com o alumínio;

g) Por ocasião do transporte, manuseio e estocagem das esquadrias na obra, deverão as mesmas ser protegidas com papel crepe; observar-se-á o máximo cuidado para não serem feridas as superfícies (anodizadas ou não), especialmente na fase de montagem das esquadrias;

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

h) Recomenda-se que os caixilhos de alumínio sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro. Após colocação, os caixilhos deverão ser protegidos com aplicação provisória de vaselina industrial, óleo ou tinta filme, os quais serão removidos no final da obra.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de esquadria, devidamente executado e assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.24. Porta miolo de madeira, acabamento em MDF e caixilho**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para assentamento de porta com miolo de madeira de lei, uma folha com acabamento em mdf, alizar e caixilho feitas com madeira da região nas dimensões indicadas em projeto, nos dois lados, folha de abrir, montantes de 12x3,5 cm, almofadas de compensado, espessura 1,5 cm.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em unidade (und), devidamente assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.25. Porta de enrolar de ferro c/ ferragens, incluindo pintura anti-corrosiva**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a fabricação e assentamento de portão de ferro de 5/8" com ferragens.

A fabricação e colocação das esquadrias devem obedecer rigorosamente os detalhes fornecidos nos projetos executivos.

A fixação das peças será efetuada através de grapas de ferro tipo caudas de andorinha, chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espaçadas de 60 cm, sendo no mínimo, duas grapas de cada lado.

Este item inclui também a remoção das rebarbas e saliências de solda e tratamento com pintura anticorrosiva.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portão, devidamente executado e assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.26. Instalações Sanitárias**

O sistema de esgoto compreende a rede de esgoto sanitário e deverá ser executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos e memoriais descritivos, normas da ABNT e determinações da concessionária local.

Os serviços de montagem das redes deverão abranger se necessários, as seguintes etapas:

- Rede de esgoto sanitário

Montagem das tubulações / conexões, caixas sifonadas e ralos.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.27. Instalações Elétricas**

As instalações elétricas, compreendendo força, luz, para-raios e telefone, serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos e memoriais descritivos, normas da ABNT e determinações da concessionária de energia elétrica local.

Os serviços de montagem elétrica deverão abranger se necessários, as seguintes etapas:

- **Rede de baixa tensão**

Montagem de eletrodutos, fiação, quadros de distribuição de energia e telefonia, caixas de passagem, caixas de ligação, disjuntores e seccionadores.

- **Tomadas / Interruptores / Placas**

Instalação de interruptores de corrente, e tomadas.

- **Luminárias internas e externas**

Instalação de luminárias para lâmpadas fluorescentes, incandescentes, vapor de mercúrio, etc.

- **Para-raios**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Montagem do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, compreendendo a instalação de para-raios, mastros, cordoalhas de cobre nu e hastes de aterramento.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.28. Instalações Hidráulicas**

Instalação completa de aparelhos hidráulicos, com todos seus acessórios, tais como: cano cromado ou de PVC de ligação com canopla, para vasos sanitários, caixas de descarga, lavatórios e mictórios, tampa plástica e bolsa de borracha para vasos, cano de descarga para caixas de descarga, sifões para os aparelhos sifonados, válvulas de descarga, engates, chuveiros, registros de gaveta, misturadores, torneiras e outros.

Os serviços incluem ainda o rasgo na alvenaria, assentamento ou chumbamento das peças e recomposição do revestimento, com argamassa de cimento e areia 1:3.

Aplica-se, conforme o aparelho a ser instalado, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.29. Limpeza Geral e Entrega da Obra**

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer ao que se estabelece nas especificações abaixo:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., deverão ser limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não danificar outras partes da obra;

A lavagem de mármore deverá ser feita com sabão neutro;

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados;

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As superfícies de madeira deverão ser, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo;

As pavimentações de madeira deverão ser raspadas, rejuntadas e enceradas com as demãos de cera especificadas;

Deverão ser removidos quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias e azulejos;

Todas as manchas e salpicos de tinta deverão ser cuidadosamente removidos, devendo-se dar especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de limpeza final da Obra, devidamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

**2.1. Caixa sifonada de PVC com grelha Definição**

Entende-se como caixa sifonada, o dispositivo construído em PVC dotado de fecho hídrico que se localiza entre as tubulações dos aparelhos sanitários (esgoto secundário) e a tubulação do esgoto primário.

**Especificação Técnica**

A caixa sifonada será em PVC e deverão ser instaladas nos locais determinados pelo projeto sanitário e deverão atender as determinações das generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa sifonada devidamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimentos e instalações das caixas sifonadas PVC, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.2. Tubo em PVC**

**Definição**

Entende-se como tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, o elemento de diâmetro variado que serve para conduzir os efluentes das instalações prediais para o local de tratamento.

**Especificação Técnica**

Os tubos de PVC rígido com ponta e bolsa com virola serão utilizados nas instalações do esgoto sanitário, devendo ser embutido nas alvenarias, pisos, solo, nas quantidades e diâmetros determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca dos tubos pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação.

As instalações dos tubos deverão atender as NBR 5647 e EB 183/77 e as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada em campo, sendo medido em metro (m), de tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**2.3. Joelho/cotovelo 45° e 90°**

**PVC Definição**

Entende-se como curva 45° e 90° a conexão em PVC rígido, com ponta e bolsa com virola, que são utilizadas para derivar as tubulações de esgoto sanitário nas instalações prediais.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

As curvas 45° e 90° serão PVC rígido com ponta e bolsa com virola serão instaladas em quantidades e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de curva devidamente fornecida e instalada, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos e instalações das curvas 45° e 90° PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.4. Junção Simples PVC Rígido**

**Definição**

Entende-se como junção simples PVC rígido com ponta e bolsa com virola, a conexão que serve para derivar as tubulações do esgoto no mesmo sentido do fluxo.

**Especificação Técnica**

As junções simples serão de PVC rígido com ponta e bolsa com virola instaladas em quantidades e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de junção simples devidamente fornecida e instalada, de acordo com o projeto, descrição e diâmetro constante da

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de junção simples PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução dos serviços e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.5. Bacia sifonada de louça com assento**

Entende-se por bacia sanitária de louça o aparelho próprio para dejeções, constituído de um sifão e acoplado a rede de esgoto sanitário através de uma luva de vedação. Sua alimentação para evacuação e limpeza é feita através de uma válvula de descarga ligada a instalação de água e conectada ao vaso através de um tubo de descida.

**Especificação Técnica**

A bacia sanitária deverá ser de louça branca de boa qualidade, de tonalidade uniforme, sem riscos e sem rebarbas e com assento sanitário instalado. Será fixada no piso acabado por dois parafusos de metal cromado tipo castelo e buchas plásticas expansíveis, e será ligada a rede de esgoto com tubo e anel de vedação de 4" obedecendo as generalidades das instalações anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bacia sanitária de louça branca devidamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação da bacia sanitária de louça branca que inclui: mão de obra, ferramentas, kit de fixação, espude para ligação, vedação de saída e todo o material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**2.6. Engate plástico**

Entende-se por engate plástico flexível como o acessório para ligação de água fria para aparelhos hidráulicos sanitários.

**Especificação Técnica**

Os engates fabricado de PVC flexível, com porcas e niple produzidos em PVC rígido são resistente à corrosão e às solicitações dos esforços mecânicos que os componentes estão sujeitos quando da sua instalação e uso; possui vedante que permite a adequada vedação na entrada e na saída da ligação flexível propiciando a estanqueidade da ligação; possui anéis de vedação nas extremidades para garantir perfeita vedação aplicando apenas aperto manual; Norma de referência são a NBR 14878 - Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de engate plástico flexível devidamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de engate plástico flexível que inclui: mão de obra, ferramentas, e todo o material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.7. Lavatório de louça sem coluna com torneira, sifão e válvula**

Entende-se como lavatório sem coluna como acessório utilizado no banheiro para lavagem de mãos.

**Especificação Técnica**

Os lavatórios sem coluna deverão ser de boa qualidade, de tonalidade uniforme, sem riscos e sem rebarbas. Serão fixados na parede acabada, por parafusos de metal não ferroso e buchas plásticas expansíveis e serão ligadas às redes de esgoto através de tubulações, e obedecerão as generalidades das instalações anteriormente descritas.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os lavatórios serão ligados a rede de água através de engate flexível e deverão estar providos de válvulas, sifões de copo plástico e torneiras de metal cromado e interligadas ao esgoto através de tubulações, obedecendo às generalidades anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de lavatório sem coluna de louça branco, devidamente fornecido e perfeitamente instalado e testado.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de lavatório de louça branca sem coluna e acessórios, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.8. Caixa de descarga**

Entende-se como caixa de descarga o dispositivo utilizado para descarga completa e limpeza das bacias sanitárias.

**Especificação Técnica**

As caixas de descarga serão do tipo pvc simples da Deca ou equivalente técnico.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de descarga, devidamente fornecida e perfeitamente instalada e testada.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de caixa de descarga ,que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.9. Curva/Joelho 90° curta PVC**

Entende-se como curva 90° a conexão em PVC rígido soldável, que é utilizada para derivar tubulações de esgoto sanitário nas instalações prediais.

**Especificação Técnica**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As curvas 90°, tanto as longas quanto às curtas, serão PVC soldável e serão instaladas em quantidades, diâmetros e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de curva devidamente fornecida e instalada, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimento e instalação das curvas 90° PVC soldável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.10. Bucha de redução**

Entende-se como bucha de redução, a conexão em PVC rígido com ponta e bolsa com virola utilizada para reduzir o diâmetro das tubulações da rede de esgoto.

**Especificação Técnica**

A bucha de redução PVC longa, com ponta e bolsa com virola Ø 50 x 40 mm instalada nas dimensões e quantidades previstas no projeto de esgoto sanitário, deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bucha de redução, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimentos, instalações e testes da bucha de redução, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.11. Luva simples PVC**

Entende-se como luva PVC soldável a conexão utilizada para unir os tubos soldáveis de mesmo diâmetro.

**Especificação Técnica**

As luvas PVC soldáveis serão instalados em quantidades, diâmetros e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de luva devidamente fornecida e instalada, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de luva PVC soldável roscável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**2.12. Tê PVC**

Entende-se como "tê" 45° e 90° curto PVC rígido com ponta e bolsa com virola, a conexão que serve para reduzir ou derivar as tubulações de esgoto primário e secundário.

**Especificação Técnica**

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O "tê" 45° e 90° será PVC rígido com ponta e bolsa com virola instalado nas quantidades, diâmetro e locais determinados pelo projeto hidrossanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de "tê" 45° e 90° curto PVC rígido devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de "tê" 45° e 90° curto PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.13. Pia 02 cuba aço inox com torneira, sifão e válvula**

Entende-se como pia de cozinha de aço inox com duas cuba, um elemento constituído de mesa retangular com uma cuba inox, destinada à lavagem de utensílios domésticos, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Especificação Técnica**

Pia com duas cuba, confeccionada em aço inoxidável, acabamento polido nas dimensões indicadas no projeto arquitetônico, com bordas salientes e frontão de embutir na parede. Dotada de válvula padrão Americano, com cesta de limpeza tipo crivo, sifão com corpo de bronze e acabamento cromado.

A pia de aço inox a ser instalada deverá ter sua base preenchida com concreto armado fck 15 Mpa, fabricado com agregado miúdo, podendo a torneira que a alimenta ser fixado nela ou na parede, conforme o modelo apresentado para aprovação da Fiscalização da CONTRATANTE. A pia de aço inox deverá ser assentada e apoiada em duas bases de alvenaria e sobre o armário de madeira, conforme projeto arquitetônico.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de pia de cozinha em aço inoxidável, devidamente fornecida e perfeitamente instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feita de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimento e instalação de pia de cozinha com duas cuba em aço inox, e acessórios, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.14. Ralo sifonado PVC com grelha**

Entende-se como ralo sifonado cilíndrico, o dispositivo utilizado para captação de águas servidas nos pisos e direcioná-las à tubulação do esgoto primário.

**Especificação Técnica**

Os ralos sifonados cilíndricos serão instalados em quantidades e locais determinados pelo desenho de projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de ralo devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação do ralo sifonado cilíndrico Ø 100 x 40 mm, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.15. Bacia sifonada – PcD**

Entende-se por bacia sanitária de louça o aparelho próprio para dejeções, constituído de um sifão e acoplado a rede de esgoto sanitário através de uma luva de vedação. Sua alimentação

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

para evacuação e limpeza é feita através de uma válvula de descarga ligada a instalação de água e conectada ao vaso através de um tubo de descida.

**Especificação Técnica**

A bacia sanitária será do tipo convencional para linha conforto ref. P510, assento original Deca sem abertura frontal, Ref. AP51 da linha Vogue Plus Deca ou Similar, cor branco gelo, acabamento para válvula Hydra.

As dimensões da bacia convencional são de 44 cm de altura, 36cm de largura e 52cm de profundidade.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de banco retrátil, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de banco retrátil para PcD, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.16. Barra em aço inox PcD**

Entende-se como barra de apoio articulada para banheiro de portadores de necessidades especiais, o conjunto de tubos metálicos fixados nas paredes para facilitar a movimentação dos usuários.

**Especificação Técnica**

As barras de apoio articuladas serão confeccionadas em tubos de aço inox, comprimento 85 cm, Ø 1 ½", soldados em chapas do mesmo material com furação apropriada para sua fixação na parede através de parafusos fenda simples em inox 1/4" com bucha de nylon 10x50mm de acordo com a NBR 9050.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido o metro (m) de barras de apoio, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de barras de apoio para banheiro de portadores de necessidades especiais, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.17. Chuveiro PVC**

Entende-se como chuveiro pvc o acessório utilizado para o banho.

**Especificação Técnica**

Os chuveiros serão de pvc da Tigre ou equivalente técnico conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de chuveiro pvc, efetivamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de chuveiro pvc, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.18. Sifão PVC para pia e lavatório**

Entende-se como sifão o complemento hidráulico que contém uma camada líquida chamada de "fecho hídrico" fundamental para impedir a passagem dos gases contidos nos esgotos. A norma brasileira NBR 8160 recomenda um mínimo de 5 cm para altura dos fechos hídricos dos desconectores.

**Especificação Técnica**

Os sifões serão em PVC instalados sob pias e lavatórios fundamentais para vedar a passagem do mau cheiro proveniente do esgoto conforme norma NBR 8160.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de sifão PVC para pia e lavatório efetivamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de sifão PVC para pia e lavatório, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.19. Torneira de metal cromada ½" ou ¾" para lavatório**

Entende-se por tampo ou bancada de granito o elemento situado em banheiros nos quais serão instaladas as cubas de embutir e torneiras dando apoio para realização de higienização das mãos.

**Especificação Técnica**

As torneiras para lavatório serão de mesa, bica baixa para lavatório IZY, Deca ou equivalente técnico, de ½" ou ¾".

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) efetivamente instalada e aprovada, torneira para lavatório conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de torneira para lavatório que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.20. Tampo de granito verde Ubatuba**

Entende-se por tampo de granito o elemento situado na cozinha nos quais serão utilizados como apoio para higienização e manuseio dos alimentos.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

Os tampos ou bancadas serão em granito verde Ubatuba apoiados em cantoneiras de abas iguais  $\frac{1}{8}$ " x  $1 \frac{1}{4}$ " para sustentação da bancada.

Os tampos possuirão rodabanca e frontão também em granito sendo formato, arquitetura e dimensões conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a área (m<sup>2</sup>) de tampo de granito verde Ubatuba efetivamente instalada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de tampo de granito verde Ubatuba que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.21. Caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto**

Entende-se como caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto o dispositivo com a função de coletar o esgoto vindo diretamente do ramal da cozinha.

Possui um sifão que retém a gordura dentro da caixa, impedindo que esta seja conduzida pela tubulação. Desta forma, pode se efetuar limpeza periódica para eliminar a gordura e demais materiais que ficam ali retidos.

**Especificação Técnica**

A construção da caixa de passagem consiste na escavação em solo de 1ª categoria e apiloamento manual do fundo da cava. Após a execução deste serviço será lançada uma camada de 5 cm de lastro de concreto e sobre esta, a elevação de alvenaria nas dimensões indicadas em projeto.

Nas alvenarias laterais, haverá inserções de tubos, chegando e saindo da caixa, conforme demonstrado em projeto, bem como a altura das caixas e tubulações inerentes.

As caixas serão revestidas internamente com chapisco e reboco e na sua borda deverá existir um rebaixo para encaixe da tampa de concreto detalhado em projeto.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto, efetivamente executada e acabada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela execução de caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto, que inclui: mão de obra, ferramentas, equipamentos, carga, transporte, descarga e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.22. Caixa de inspeção 0,60x0,60cm**

Entende-se como caixa de inspeção que se destina à inspeção, limpeza e acesso à desobstrução das tubulações do esgoto sanitário e/ou águas pluviais.

**Especificação Técnica**

As caixas de inspeção serão em alvenaria nas dimensões 60 x 60 cm, deverão ser instaladas, sob lastro de concreto e = 5 cm, nos locais determinados pelo projeto sanitário e atender as determinações das generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

As caixas serão revestidas internamente com chapisco e reboco e na sua borda deverá existir um rebaixo para encaixe da tampa de concreto ou grelha detalhado em projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de inspeção efetivamente fornecida, instalada, acabada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela instalação de caixas de inspeção, que inclui: mão de obra, ferramentas, equipamentos, carga, transporte, descarga e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.23. Filtro anaeróbio**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Entende-se como filtro anaeróbio estações de tratamento primário de esgotos sanitários possuindo um fundo falso e cheios de pedra britada graduada, nos quais os efluentes procedentes das fossas sépticas são distribuídos de maneira a sofrerem maior oxidação e, conseqüentemente, maior ação bacteriana.

**Especificação Técnica**

A fossa séptica será executada conforme projeto e as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição dos Efluentes Finais.

A sequência construtiva será a escavação e o apiloamento do fundo da cava, execução do lastro de concreto e da laje de fundo em concreto armado, 20 Mpa.

Deverá ser executada em concreto 25 Mpa com forma devidamente escorada.

O fundo falso poderá ser moldado *in loco* ou pré-moldado possuindo furos de diâmetro 3 cm, espaçados a cada 15cm conforme indicado em projeto.

Para verter o efluente deverá ser executada uma calha coletora PVC DN 200.

A laje superior deverá ser executada em concreto armado, fck 20 MPa, dotada de visita para limpeza conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de fossa séptica devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de fossa séptica, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.24. Fossa séptica**

Entende-se como fossa séptica o dispositivo do sistema de esgoto sanitário com função de sedimentar, digerir e tratar os efluentes do esgoto sanitário.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

A fossa séptica será executada conforme projeto e as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição dos Efluentes Finais.

Deverá ser executada em concreto 25 Mpa com forma devidamente escorada.

A sequência da execução será a escavação e o apiloamento do fundo da cava, lastro de concreto e execução da laje de fundo em concreto armado, 20 Mpa. Deverá ser executada a laje superior em concreto armado, fck 20 MPa, dotado de visita para limpeza conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de fossa séptica devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de fossa séptica, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.25. Sumidouro**

Entende-se como sumidouro o dispositivo do sistema de esgoto sanitário com função de permear os efluentes do esgoto sanitário originados do filtro.

**Especificação Técnica**

O sumidouro será executada conforme as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Sumidouro e Disposição dos Efluentes Finais.

Deverá ser executada em alvenaria.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de sumidouro devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de sumidouro, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**3. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

**3.1. Fornecimento e assentamento de tubos em PVC todos os diâmetros**

**Definição**

A presente especificação aplica-se ao fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC, tipo junta elástica, para redes de abastecimento de água, nos diâmetros especificados em projeto e fabricados conforme as normas brasileiras aplicáveis.

**Considerações Gerais**

Os tubos e conexões em PVC serão utilizados nas redes tubulares a serem implantadas do sistema de abastecimento de água, conforme indicado no projeto.

Os tubos estarão sujeitos à inspeção pela Fiscalização, nos depósitos ou nos locais onde serão aplicados. O objetivo da inspeção será rejeitar os tubos que, independentemente dos ensaios físicos aqui especificados, não atenderem às exigências desta especificação.

A critério da Fiscalização, a fundação/berço para o assentamento dos tubos de PVC dependerá das condições de suporte do terreno do fundo da vala, sendo previstas duas situações distintas, a serem avaliadas ao término dos serviços de escavação:

- Terreno com boa capacidade de suporte: os tubos serão assentados diretamente sobre o fundo da vala devidamente acertado e regularizado;
- Terreno com capacidade de suporte insuficiente e/ou umidade excessiva: os tubos serão assentados sobre lastro de areia (solo de natureza predominantemente arenosa), executado sobre o fundo da vala devidamente acertado e regularizado.

**Lastro de Areia**

Deverá ser observada a especificação própria Lastro de Areia.

**Reaterro**

O reaterro envolvendo os tubos será manual com material da própria cava. O reaterro final deverá ser compactado manualmente conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Tubos e conexões**

Os tubos e conexões serão em PVC, tipo junta elástica, fabricados conforme a NBR 7665 - "Sistemas para Adução e Distribuição de Água - Parte 1: Requisitos para Tubos de PVC 12 DEFoFo com Junta Elástica", da ABNT. Os tubos não deverão apresentar fraturas nem deformações, em alinhamento, de mais de 0,3 cm num comprimento de 30 cm.

**Execução**

As obras de execução de rede de abastecimento de água devem seguir a norma NBR 9822 "Execução de Tubulações de PVC Rígido para Aduoras e Redes de Água", da ABNT.

Os tubos e as respectivas peças, conexões e acessórios para a tubulação de PVC rígido deverão ser instalados e montados conforme indicação nos desenhos de projeto e as recomendações do fabricante.

Antes do início do assentamento das tubulações deverá ser executada a locação da rede, com a localização dos pontos notáveis e pesquisa das interferências existentes para que sejam elaboradas as notas de serviço de escavação (ver especificação própria Serviços Topográficos).

O assentamento da tubulação e conexões deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com acompanhamento rigoroso das coordenadas e cotas de implantação.

Os tubos, peças e conexões deverão ser transportados, manuseados e armazenados de acordo com as normas específicas para cada material e com as recomendações dos fabricantes.

O transporte do almoxarifado ou pátio de estocagem até o local das obras, carga e descarga dos tubos, peças, conexões e acessórios será feito pela CONTRATADA, com meios, equipamentos e processos que possam garantir a indeformabilidade dos diversos elementos e menor obstáculo para o trânsito. Não deve ser permitido o arraste dos tubos e conexões pelo chão, para que não ocorram empenas ou danos às extremidades dos mesmos que inviabilizem a sua utilização.

A quantidade de materiais a ser transportada para as frentes de serviços deve ser compatível com a produção diária e a mesma deverá permanecer próximo das valas, em locais onde não provoquem riscos de acidentes.

A vala somente será aberta quando forem confirmadas as posições de outras obras subterrâneas interferentes e todos os materiais para execução da rede estiverem disponíveis no local da obra. A cota do fundo da vala deverá ser determinada considerando-se a cota de assentamento da tubulação e a base necessária ao assentamento em função do solo encontrado. O assentamento dos tubos deverá obedecer rigorosamente os "grades" de projeto e as dimensões

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

indicadas.

Quando o terreno do fundo da vala apresentar boa capacidade de suporte, os tubos de PVC serão assentados diretamente sobre o fundo da vala, devidamente preparado conforme especificação própria, devendo apresentar superfície sem depressões e saliências; os tubos deverão ser inteiramente apoiados sobre o fundo das valas.

Por outro lado, quando se tratar de terreno com baixa capacidade de suporte, é prevista a execução prévia de lastro de areia quando se tratar de terreno com capacidade de suporte insuficiente e/ou umidade excessiva;

Para o assentamento, os tubos deverão ser perfeitamente limpos internamente, não podendo ser assentado aquele que apresentar trincas visíveis, quebras ou outros defeitos, contrariando as especificações e normas da ABNT; sempre que for interrompido o trabalho, o último tubo assentado e/ou conexões deverão ser tampados, evitando-se assim a entrada de elementos estranhos.

O assentamento da tubulação deverá ser feito de jusante para montante, obedecendo ao alinhamento e as cotas definidas em projeto.

Para a montagem das tubulações deverá ser usado lubrificante especificado pelo Fabricante dos tubos; é vedada a utilização de graxas e sabões. O aquecimento dos tubos e conexões com o objetivo de propiciar melhores condições de acoplamento é altamente prejudicial e deve ser rigorosamente evitado sob quaisquer circunstâncias.

A tubulação deverá ser assentada de forma que a bolsa fique sempre voltada para montante, exceto nas linhas de recalque onde são aceitáveis quaisquer dos dois sentidos. As juntas de tubulação, conforme indicação no projeto, deverão ser com juntas elásticas, onde a estanqueidade é obtida pela compressão do anel de borracha entre a ponta de um tubo e a bolsa de outro.

O nivelamento das linhas de tubos poderá ser feito por meio de gabarito (fio fortemente estirado), cruzeta ou outro método, somente se aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Devem, no entanto, ser observadas as distâncias máximas de 10,00 m, para o emprego de gabarito e de 30,00 m, para o emprego de cruzeta.

As montagens deverão ser executadas por pessoal qualificado, com equipamentos, ferragens e métodos adequados à perfeita qualidade dos serviços, às condições de segurança requeridas e aos prazos estabelecidos.

Anteriormente ao início das operações de reaterro da vala deverá ser cadastrada, por trecho, a rede implantada; ao final da execução a Contratada deverá providenciar um cadastro

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

geral das redes que deverá ser entregue a Fiscalização. O Cadastro contemplará as peças instaladas e caixas de registro para a elaboração do "As Built".

A CONTRATADA deverá confirmar com a FISCALIZAÇÃO a data e duração previstas para a execução dos testes, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias, devendo as datas definitivas ser marcadas de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO. Em caso de adiamento da data marcada, a CONTRATADA deverá avisar à FISCALIZAÇÃO com antecedência mínima de

48 (quarenta e oito) horas. Todos os testes serão executados em presença da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá agir de modo que todos os equipamentos, mão-de-obra e instrumentos para a execução dos testes, estejam à disposição da FISCALIZAÇÃO na data marcada para os mesmos.

No caso de não aprovação de tubos, peças e conexões na realização dos testes ou os testes não se realizarem dentro da duração prevista, será marcada nova data para testes das unidades rejeitadas ou que não foram testadas no prazo previsto pela CONTRATADA.

Os tubos, peças e o tipo de junta deverão sofrer ensaios hidrostáticos na pressão recomendada na norma EB-303, conforme a classe do tubo. Serão emitidos certificados e relatórios destes testes a serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA arcará com todos os ônus dos serviços necessários aos reparos e defeitos de montagem revelados nos testes. Os ônus aqui mencionados incluem além dos reparos das montagens defeituosas, a reposição dos materiais, novos testes e indenizações de danos de qualquer natureza devidos a essas ocorrências.

À critério da FISCALIZAÇÃO, todos os componentes montados serão submetidos a testes hidrostáticos. Os testes deverão ser programados em todos seus aspectos e implicações, não se admitindo paralisação ou alteração do ritmo das obras para sua realização. A pressão de teste não será inferior a 1,5 vezes a pressão de serviço a que estará submetido o trecho testado quando em operação, e em qualquer caso não inferior a 6 kg/cm<sup>2</sup>. A duração de cada teste será 6 (seis) horas contínuas, a contar do instante em que for atingida a pressão de teste. Caso os testes revelem alguma imperfeição no trecho testado, após as devidas correções, novos testes serão realizados até a obtenção de resultados aceitáveis para os mesmos.

Todos os componentes das linhas, após os testes de montagens, deverão ser submetidos à limpeza e desinfecção. A desinfecção poderá ser procedida em conjunto com o teste hidráulico.

#### **Controles**

O fornecedor dos tubos e conexões em PVC deverá fornecer atestados que comprovem os

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

requisitos especificados e atendimento das normas técnicas aplicáveis nos processos de fabricação e qualidade do produto.

Além disso, os serviços deverão ser controlados geometricamente, através da realização de serviços topográficos, objetivando assegurar a implantação de acordo com o projeto, sobretudo das cotas e declividades das redes e dispositivos.

As seguintes atividades integrantes dos serviços deverão ser controladas em bases visuais, complementadas, a critério da Fiscalização, por controles tecnológicos (ensaios) e topográficos:

- as condições de suporte do terreno do fundo da vala, com vistas à decisão de se executar ou não berço para o assentamento dos tubos;
- a qualidade dos serviços de junção dos tubos;
- o cadastro das redes;
- o reaterro da vala;
- a recomposição de pavimentos e passeios.

**Medição**

Os serviços de fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC serão medidos pelo comprimento, expresso em metros (m), de rede efetivamente implantada, considerando-se o diâmetro do tubo e a especificação do material indicada, de acordo com o projeto e aprovado pela Fiscalização.

Serão medidos separadamente os seguintes serviços, de acordo com os critérios a seguir estabelecidos:

- locação de redes: será medida conforme especificação própria Serviços Topográficos;
  - escavação de valas: será medida conforme especificação própria Escavação de Valas;
  - esgotamento das valas: será medido conforme especificação própria Esgotamento de Valas com Bomba;
  - regularização e apiloamento de fundo de vala: será medido conforme especificação própria
  - Acerto e Regularização de Fundo de Valas;
  - lastro de areia: será medido conforme especificação própria Lastro de Areia;
  - reaterros manuais e mecânicos: será medido conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas;
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- cadastramento após implantação: o cadastro das redes assentadas deverá ser medido separadamente conforme especificação própria Serviços Topográficos;

**Pagamento**

Os serviços serão pagos de acordo com a medição referida e preços contratuais, que deverão remunerar a completa execução dos serviços, incluindo fornecimento, carga, transporte e descarga de todos os materiais, inclusive conexões, equipamentos, mão-de-obra e encargos incidentes e eventuais.

Os serviços de transporte e manuseio dos tubos e conexões, limpeza prévia, descida na vala e o assentamento propriamente dito, diretamente sobre o fundo da vala ou berço, incluindo o posicionamento, alinhamento, nivelamento, apoios, travamento e fixação das conexões, deverão ser remunerados de acordo com o preço unitário do serviço de fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC.

O pagamento dos serviços será efetuado através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida.

**3.2. Execução de rede de água**

**potável Generalidades**

A presente especificação aplica-se à execução de ramal predial na unidade escolar, a fim de possibilitar a interligação da rede de distribuição interna de água da unidade ao sistema de abastecimento, devendo ser instalado em pontos convenientes, conforme indicações do projeto.

**Definições**

Ramal predial é o trecho da ligação compreendido entre o cavalete e a rede distribuidora, cuja finalidade é fazer a interligação da instalação predial ao sistema de abastecimento de água. A sua manutenção é de responsabilidade da Concessionária que estiver operando o sistema.

Compreende todos os serviços necessários à conexão do cavalete à rede de abastecimento de água, de acordo com o projeto e critérios da Contratante/Concessionária, perfazendo a distância compreendida entre o eixo da via e o passeio ou entre a extremidade/bordo da via e o passeio, abrangendo: serviços de sinalização, locação, escavações, regularizações, berços, reaterros, fornecimento e assentamento de tubos e conexões de PVC, demolição e recomposição de pavimentos de vias e pisos de passeios.

**Especificações**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

a) Tubos e Conexões

Os tubos e conexões serão em PVC rígido, com junta elástica do tipo ponta, bolsa e anel de borracha (PBA), conforme NBR 5647 - "Sistemas para Adução e Distribuição de Água - Tubos e Conexões de PVC 6,3 com Junta Elástica e com Diâmetros Nominais até DN 100 - Parte 1: Requisitos Gerais".

b) Condições Específicas

Caso seja necessário ramal predial com diâmetro superior a 100mm, a Contratante/Concessionária deverá ser consultada.

As ligações devem ter declividade mínima de 2% e normalmente apresentam os seguintes tipos de conexão na rede de distribuição do sistema de abastecimento de água:

- conexão com selim e curva de 90°;
- conexão com selim e curva de 45°.

Antes do início dos serviços a Contratada deverá efetuar um cadastro completo das unidades a serem interligadas à rede de abastecimento de água, incluindo os termos de adesão, em conformidade com as normas da Concessionária. Após a conclusão da execução de cada ligação deverá ser providenciado o respectivo cadastro a ser encaminhado à Concessionária.

**Execução**

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os detalhes do projeto e especificação própria.

A execução do ramal predial de abastecimento de água deverá observar a seguinte sequência/etapas de serviços:

- demolição e/ou remoção de pavimentos e pisos, quando necessárias;
- escavação da vala para a conexão da ligação à rede pública;
- interligação da ligação à rede pública;
- reaterro da vala;
- recomposição dos pavimentos e pisos.

Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas para furação da rede.

Os tubos estarão sujeitos à inspeção pela FISCALIZAÇÃO, nos depósitos ou nos locais onde serão aplicados. O objetivo da inspeção será rejeitar os tubos que, independentemente dos ensaios físicos aqui especificados, não atenderem às exigências desta especificação.

Os tubos e as respectivas peças, conexões e acessórios para a tubulação de PVC deverão ser instalados e montados conforme indicação nos desenhos de projeto e as recomendações do

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

fabricante.

Os tubos, peças e juntas deverão ser submetidos a testes hidrostáticos, conforme a classe do tubo.

Deverão ser emitidos certificados e relatórios destes testes a serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA arcará com todos os ônus dos serviços necessários aos reparos e defeitos de montagem revelados nos testes. Os ônus aqui mencionados incluem além dos reparos das montagens defeituosas, a reposição dos materiais, novos testes e indenizações de danos de quaisquer naturezas devidos a essas ocorrências.

Estão incluídos neste item os serviços de abertura e reaterro das valas, demolições, carga, transporte, recomposição de calçadas e pavimentos e espalhamento de material escavado em áreas de botafora. A execução destes serviços deverá atender às recomendações indicadas em itens específicos.

#### **Controles**

O fornecedor dos tubos e conexões em PVC deverá fornecer atestados que comprovem os requisitos especificados e atendimento das normas técnicas aplicáveis nos processos de fabricação e qualidade do produto.

Além disso, os serviços deverão ser controlados geometricamente, através da realização de serviços topográficos, objetivando assegurar a implantação de acordo com o projeto, sobretudo dos alinhamentos, das cotas e declividades das ligações e dispositivos.

O controle de execução dos serviços deverá abranger, no mínimo:

- controle de qualidade dos materiais empregados;
- verificação/conferência, em bases visuais, dos seguintes aspectos relativos à execução dos serviços:
  - qualidade dos serviços de junção dos tubos e conexões, visando garantir a estanqueidade do conjunto;
  - qualidade dos serviços de recomposição de pavimentos e pisos;
  - verificação/conferência, em bases visuais, dos seguintes aspectos relativos à execução dos serviços:
    - qualidade do terreno de fundação;
    - qualidade dos serviços de execução.

#### **Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os serviços de execução de ramal predial de abastecimento de água serão medidos por unidade efetivamente executada.

Serão objeto de medição em separado os seguintes serviços:

- escavação de valas: será medida conforme especificação própria Escavação de Valas;
- esgotamento das valas: será medido conforme especificação própria Esgotamento de Valas com Bomba;
- regularização e apiloamento de fundo de vala: será medida conforme especificação própria Acerto e Regularização de Fundo de Valas;
- lastro de areia: será medido conforme especificação própria Lastro de Areia;
- reaterros manuais e mecânicos: serão medidos conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas;
- demolição e recomposição do pavimento: será medida conforme especificação própria Demolição do Revestimento Betuminoso e Recomposição do Pavimento (Revestimento e Camadas Granulares) em Valas;
- demolição e recomposição de passeios de concreto: será medida conforme especificações próprias Demolição de Passeios de Concreto e Passeios de Concreto.

#### **Pagamento**

Os serviços serão pagos de acordo com a medição referida e preços contratuais, que deverá remunerar a completa execução do serviço, incluindo fornecimento, carga, transporte e descarga de todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra, encargos incidentes e eventual.

### **3.3. Adaptador Soldável Curto**

#### **Definição**

Entende-se como adaptador soldável para registro, a conexão em PVC rígido com bolsa e rosca que é utilizado para instalação de registros, torneiras de pias e lavatórios.

#### **Especificação Técnica**

O adaptador soldável curto para acoplamento de registro será de rosca e bolsa, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, nas dimensões e quantidades previstas no projeto hidráulico.

#### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de adaptador soldável

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

fornecido e instalado, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos e instalações do adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.4. Bucha de redução.**

**Definição**

Entende-se como bucha de redução, a conexão em PVC rígido com ponta e bolsa utilizada para reduzir o diâmetro das tubulações da rede de água.

**Especificação Técnica**

A bucha de redução PVC longa, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, instalada nas dimensões e quantidades previstas no projeto de rede de água.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bucha de redução, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos, instalações e teste da bucha de redução longa com ponta e bolsa, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.5. Joelho/Cotovelo 90° PVC rígido soldável Definição**

Entende-se como joelho/cotovelo 90° PVC rígido soldável, a conexão que serve para derivar as tubulações de água fria.

**Especificação Técnica**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os joelhos 90° serão PVC rígido soldável, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, sendo instaladas em quantidades e locais determinados pelo desenho de projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela **CONTRATADA** e aprovadas pela **CONTRATANTE**, não será permitido o uso de outras marca na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de joelho devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de joelho 90° PVC rígido soldável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução dos serviços e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.6. Registro de gaveta com canopla Definição**

Entende-se como registro de gaveta bruto com canopla, o dispositivo utilizado nas redes principais, para interromper fluxo d'água num determinado ponto da rede.

**Especificação Técnica**

O registro de gaveta bruto com canopla, das marcas Celite, Deca, Docol ou similar, serão instalados nas quantidades e diâmetros determinados pelo desenho de projeto hidráulico.

Depois de definida a marca e modelo do registro de gaveta bruto com canopla pela **CONTRATADA** e aprovada pela **CONTRATANTE**, não serão permitidos o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de registro de gaveta com canopla devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização do serviço de instalação de registro de gaveta bruto com canopla, que inclui: mão de obra, ferramentas, e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**3.7. Tê 90° de redução PVC rígido soldável com bucha**

**Definição**

Entende-se como "tê" 90° de redução PVC rígido soldável com bucha de latão, a conexão utilizada para derivar e reduzir o diâmetro da rede de distribuição de água fria.

**Especificação Técnica**

O "tê" 90° de redução de PVC rígido soldável bolsa/bolsa e bucha de latão serão instalados nas quantidades e diâmetro determinados pelo projeto hidráulico.

Depois de definida a marca das conexões pela **CONTRATADA** e aprovadas pela **CONTRATANTE**, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de "tê" 90° de redução PVC devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimento e instalação de conexão "tê" 90° de redução PVC rígido soldável com bucha de latão, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço, e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**4. INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO**

**4.1. Extintor de incêndio (Pó ABC) 6 kg**

Entende-se como extintor de incêndio o dispositivo indicado para dar combate eficiente a princípios de incêndio que envolva líquidos inflamáveis e equipamentos elétricos energizados.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

O pó ABC apaga todos os tipos de incêndio, com mais eficiência e segurança que o antigo pó BC. O pó ABC, largamente utilizado na Europa e Estados Unidos, não é nocivo à saúde. Seu principal componente é o fosfato monoamônico, produto utilizado na fabricação de fertilizantes para uso agrícola. Além disso, o resíduo de pó ABC é caracterizado como não perigoso, de "classe II" conforme a norma NBR 10.004.

Os extintores portáteis serão fixados na parede, a sua parte superior não poderá ultrapassar a altura de 1,60m.

A localização dos extintores deverá ser sinalizada, em vermelho, através de setas ou acrílicos com inscrição EXTINTORES.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de extintor de incêndio (pó ABC) 6 kg, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de extintor de incêndio (pó ABC) 6 kg, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**4.2. Placa de sinalização fotoluminescente**

Entende-se como placa de sinalização os dispositivos com a finalidade de iluminar os caminhos a serem seguidos em caso de incêndio ou falta de energia.

**Especificação Técnica**

As placas de sinalização seguem a NBR 13.434 e a Cartilha de Orientações para Instalações de Medidas de Segurança Contra Incêndio em Pequenos Estabelecimentos do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (CBMPA).

As placas de sinalização serão em poliestireno, espessura de 0,5 mm, com fixação autoadesiva, instaladas conforme locação em projeto, a altura de 1,80m do piso acabado.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de placa de sinalização fotoluminescente efetivamente fornecida e instalada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de placa de sinalização fotoluminescente, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**5.1. Eletrodutos, conexões e caixas de passagem**

Os eletrodutos, curvas e luvas de emenda deverão ser do tipo PVC rígido, rosqueavel, classe B, nas bitolas definidas no projeto executivo. As extremidades dos eletrodutos deverão ser isentas de rebarbas.

Nos pontos de mudança de direção deverão ser utilizadas curvas em PVC rígido e luva de emenda.

Os eletrodutos embutidos no piso e/ou no solo deverão ser assentados sobre colchão de areia, evitando ocasionar danos nos mesmos.

Os eletrodutos embutidos no solo deverão ser envelopados em concreto magro no traço 1:4:8, e assentados a uma profundidade de 50 cm da superfície acabada.

As caixas de passagem construídas no solo deverão ser de alvenaria, nas dimensões especificadas no projeto executivo, construídas em áreas de não circulação de veículos e motos, rebocadas internamente, com tampa em concreto armado com alças reentráveis, dreno no fundo construído com brita graúda.

Os eletrodutos existentes nas caixas e passagem subterrâneas deverão estar faciados com o reboco das mesmas.

Na alvenaria serão utilizadas caixas de passagem em PVC rígido, tipo 4" x 2" e 4" x 4", conforme descrito no projeto executivo.

Nas áreas de laje deverão ser utilizadas caixas hexagonais em PVC rígido, tipo 4" x 4" com fundo rígido.

Onde o projeto executivo indicar, deverá ser utilizado caixas metálicas com tampa, nas

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

dimensões em acordo com o projeto executivo.

Na área dos laboratórios, onde estão localizadas as tomadas dos computadores, deverá ser utilizada canaleta em alumínio, com tampa e suporte par afixação das tomadas.

## **5.2. CONDUTORES**

Os condutores deverão ser de cobre, encordamento classe 5, flexível, nas bitolas indicadas no projeto.

Os condutores embutidos em eletrodutos paredes e sobre o forro deverão ser isolados para 750 V.

Os condutores instalados em eletrodutos no piso e/ou no solo deverão de isolados para 0,6 / 01 KV.

Nos pontos de derivação os condutores deverão ser emendados através de junta torcida e isolados com fita autofusão em 02 (duas) camadas sobrepostas em 50% e fita plástica isolante, aplicadas com o mesmo procedimento.

A conexão dos condutores aos equipamentos terminais – tomadas e interruptores - deverá ser feita diretamente aos equipamentos, tomando o cuidado de não deixar condutor decapado além do necessário para a conexão.

A conexão deverá ser firme, evitando o superaquecimento dos interruptores e tomadas e o consequente curto-circuito nas instalações.

Os condutores utilizados deverão obedecer a seguinte coloração:

- CONDUTOR FASE: PRETO E/OU VERMELHO.
- CONDUTOR NEUTRO: AZUL
- CONDUTOR TERRA: VERDE OU VERDE / AMARELO.
- CONDUTOR RETORNO: BRANCO.

Os condutores de retorno deverão ter bitola 1,5 mm<sup>2</sup>.

A bitola mínima para os condutores FASE, NEUTRO E TERRA será 2,5 mm<sup>2</sup>.

## **5.3. ILUMINAÇÃO**

Foi considerado um nível médio de iluminamento médio de 300 lux para as áreas de administração, salas de aulas, laboratórios e biblioteca, sendo para as demais áreas o nível de iluminação médio foram definidos em 150 lux – circulação, vestiários, WC.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Deverão ser utilizadas luminárias do tipo sobrepor tipo led, as luminárias utilizadas serão do tipo 1 x 16 W, 1 x 18 W e 2 x 18 W.

**5.4. TOMADAS**

Serão utilizadas tomadas do tipo 2P + T – 10 A – 250 V, com placa espelho 4" x 2", para as tomadas comuns.

Na sala de informática deverão ser utilizadas tomadas de piso 2P + T – 10 A – 250 V.

**5.5. INTERRUPTORES**

Deverão ser do tipo silencioso, 10 A – 250 V, na quantidade de teclas indicada no projeto executivo, instalados em caixas de PVC rígido, com placa espelho 4" x 2".

**5.6. LUMINARIAS DE EMERGENCIA**

Serão do tipo sobrepor, com 30 LED de 1W de alto brilho, acendimento automático na falta de energia.

**5.7. SISTEMA DE SPDA**

Será construído utilizando – se com cabo de cobre nu, têmpera meio dura, # 50 mm<sup>2</sup>, haste cobreada Ø 5/8" x 3,00 m,

Todas as partes metálicas não energizadas deverão ser conectadas a malha do SPDA, assim como o condutor-terra dos quadros de distribuição e da subestação de energia, formando uma malha equipotencial.

Nos pontos de descida dos condutores, se necessário, deverá ser instalado eletroduto PVC rígido, rosqueavel, classe B, Ø 25 mm, até uma altura de 3,00 m.

**5.8. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA – QDLF'S**

Os quadros de distribuição deverão ser construídos em chapa de aço, pintura eletrostática com porta de abertura rápida, sem cadeados, barramento em cobre eletrolítico dimensionado para a corrente de cada quadro de distribuição, placa de montagem, barramento de neutro e terra, placa de proteção dos barramentos, de acordo como projeto executivo.

**5.9. QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO**

Construído em chapa de aço # 16 BWG, pintado na cor cinza – pintura eletrostática, placa

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

de montagem em chapa de aço # 14 BWG na cor laranja, barramento principal em cobre eletrolítico 1" x ¼" – 375 A, barramento secundário em cobre eletrolítico ¾" x 1/8" – 200 A, barramento de neutro e terra em cobre eletrolítico ¾" x 1/8" – 100 A, flange para passagem dos cabos, placa protetora dos barramentos em acrílico 5 mm, capacidade para 04 disjuntores tripolar em caixa moldada até 100 A e 04 disjuntores tripolar até 50 A – padrão DIN, conforme projeto executivo.

#### **5.10. DISJUNTORES**

Os disjuntores serão do tipo monofásico e bifásico, nas capacidades indicadas no Projeto Executivo.

Os disjuntores com capacidade até 100 A serão do tipo DIN, curva C.

### **6. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**

#### **6.1. Equipamento Tipo Split**

Os equipamentos de ar condicionado serão do tipo Split, de qualquer fabricante desde que atenda as características definidas em projeto, inclusive possuir selo "A" do PROCEL/ INMETRO, com a capacidade nominal indicada.

A instalação das condensadoras e evaporadoras e encaminhamento das tubulações frigoríficas em cobre deverão atender ao projeto quanto aos detalhes e diâmetros.

### **7. LIMPEZA GERAL:**

A obra será entregue totalmente acabada, limpa e livre de qualquer entulho remanescente dos serviços executados.

As instalações (elétricos, hidro-sanitárias e drenagem) serão testadas e verificadas as condições de funcionamento.

Ficará sob responsabilidade da **CONTRATADA**, o contato, para as ligações definitivas de água, energia, telefone, etc, junto aos órgãos competentes.



Assinado de forma digital  
por ALAN DA SILVA  
ARAÚJO:89066472200

Eng. Civil – Alan da Silva Araújo – Crea: 17.748 D/Pa

---



**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**Reforma Geral da Escola Manoel Rodrigues Bastos**

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Bancos  
 SINAPI - 09/2022 - Pará  
 SEDOP - 09/2022 - Pará

B.D.I.  
 31,35%

Encargos Sociais  
 Desonerado: 0,00%

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**Composições Principais**

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.1						
Composição	010004 SEDOP	Placa de obra em chapa galvanizada	m <sup>2</sup>	1,00000000	519,08	519,08
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000000	22,61	67,83
Auxiliar	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,95800000	23,88	213,91
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00000000	18,16	108,96
Auxiliar						
Insunno	D00281 SEDOP	Permanencia 3" x 2" 20 pjs - madeira branca	Dz	0,16000000	150,00	24,00
Insunno	D00019 SEDOP	Régua 3"x1" 4 m apar.	Dz	0,17000000	209,99	35,69
Insunno	D00082 SEDOP	Prego 2"x11	KG	0,10000000	20,49	2,04
Insunno	P00017 SEDOP	Tinta anti-ferruginosa	GL	0,03300000	149,90	4,94
Insunno	D00034 SEDOP	Chapa de fo go no 26 (1,00x2,00m)	Ch	0,50000000	107,60	53,80
Insunno	P00019 SEDOP	Tinta esmalte	GL	0,06600000	119,90	7,91
		MO sem LS =>		265,83	LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		162,73	Valor com BDI =>	681,81
2.2						
Composição	130492 SEDOP	Calçada (incl alcece, baldrame e concreto c/ junta seca)	m <sup>2</sup>	1,00000000	114,15	114,15
Composição	030010 SEDOP	Escavação manual até 1,50m de profundidade	m <sup>3</sup>	0,02000000	72,64	1,45
Auxiliar	040025 SEDOP	Fundação cont'dibulo c/pedra preta arg no traço 1:8	m <sup>3</sup>	0,02000000	557,96	11,15
Auxiliar	130584 SEDOP	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	m <sup>2</sup>	1,00000000	101,55	101,55
		MO sem LS =>		30,50	LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		35,78	Valor com BDI =>	149,93
3.1						
Composição	130119 SEDOP	Lajota cerâmica - PEI IV - (Padrão Médio)	m <sup>2</sup>	1,00000000	99,26	99,26
		MO sem LS =>			LS =>	
		Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	

Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000000	22,81	27,37
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000000	19,16	10,98
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000000	19,16	10,98
Auxiliar	D00080 SEDOP	Argamassa AC-1	KG	5,0000000	0,98	4,40
Insunro	D00079 SEDOP	Rejunta (p/ ceramica)	KG	1,2000000	5,28	6,31
Insunro	A00056 SEDOP	Lajota ceramica - PEI IV - (Padrão Médio)	m²	1,0500000	47,90	50,28
			MO sem LS =>	26,74	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	31,11	Valor com BDI =>	26,74
						130,37
<b>3.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	110644 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	m²	1,0000000	89,76	89,76
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000000	22,81	27,37
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000000	19,16	10,98
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000000	19,16	10,98
Auxiliar	D00080 SEDOP	Argamassa AC-1	KG	5,0000000	0,98	4,40
Insunro	D00079 SEDOP	Rejunta (p/ ceramica)	KG	1,2000000	5,28	6,31
Insunro	A00056 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	m²	1,0500000	37,90	39,79
			MO sem LS =>	26,74	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	27,82	Valor com BDI =>	26,74
						116,58
<b>4.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	070052 SEDOP	Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pc. serrada	m²	1,0000000	102,92	102,92
Composição	280023 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTIEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	18,09	27,13
Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	22,61	33,91
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	22,61	33,91
Auxiliar	D00010 SEDOP	Permanenca 3"x2" 20 pls ser - mad. forte	Dz	0,0460000	320,00	14,72
Insunro	D00014 SEDOP	Ripa 2 1/2"x1/2" 20 pls serr.	Dz	0,1500000	115,11	17,26
Insunro	D00085 SEDOP	Preço 1"x16	KG	0,1900000	35,41	6,72
Insunro	D00006 SEDOP	Peça em madeira de lei 6"x3" 20 pls serr.	UN	0,0210000	146,88	3,08
			MO sem LS =>	42,08	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	32,23	Valor com BDI =>	42,08
						135,05
<b>4.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	070049 SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planatex	m²	1,0000000	78,48	78,48

Composição Auxiliar	280026 SEDOP	SERVIENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000000	18,18	27,24
Composição Auxiliar	280028 SEDOP	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000000	22,97	16,92
Insunso	D00004 SEDOP	Telha de barro - paulista	UN	26,00000000	1,32	34,32
			MO sem LS =>	29,94	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	24,60	MO com LS =>	29,94
					Valor com BDI =>	103,08

5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	140348 SEDOP	Barreamento em madeira de lei forro PVC	m²	1,00000000	57,36	57,36
Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90000000	18,08	16,28
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90000000	22,61	20,34
Insunso	D00084 SEDOP	Prego 1 1/2"x13	KG	0,20000000	18,74	3,74
Insunso	D00012 SEDOP	Ripão em madeira de lei 2"x1" serr.	Dz	0,10000000	170,00	17,00
			MO sem LS =>	25,25	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	17,98	MO com LS =>	25,25
					Valor com BDI =>	75,34

5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	141336 SEDOP	Forro em lambr de PVC	m²	1,00000000	38,10	38,10
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000000	22,61	6,78
Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000000	18,08	5,42
Insunso	A00024 SEDOP	Forro em lambr de PVC	M2	1,00000000	25,90	25,90
			MO sem LS =>	8,41	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	11,94	MO com LS =>	8,41
					Valor com BDI =>	50,04

6.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	171491 SEDOP	Revisão de ponto de luz	PT	1,00000000	100,88	100,88
Composição Auxiliar	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000	18,46	36,90
Composição Auxiliar	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000	23,04	46,08
Insunso	E00012 SEDOP	Eletroduto PVC Rigido de 1/2"	M	1,20000000	4,41	5,29
Insunso	E00020 SEDOP	Fita isolante	M	0,40000000	1,31	0,52
Insunso	E00019 SEDOP	Caixa de derivação 4"x2" - Plástica	UN	0,40000000	2,00	0,80
Insunso	E00033 SEDOP	Bucha de 1/2"	UN	0,80000000	0,89	0,71

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insunmo	E00008 SEDOP	Cabo de cobre 2,5mm2 -750V	Material	M	3,6000000	2,80	10,08	
Insunmo	E00034 SEDOP	Arruela de 1/2"	Material	UN	0,8000000	0,63	0,50	
			MO sem LS =>		57,14	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>		31,62	Valor com BDI =>		
			Total		132,50			
<b>6.2</b>								
Composição	231085 SEDOP	Ponto de gás p/ spill até 30.000 BTU's (10m)		PT	1,0000000	1,565,80	1,565,80	
			Tipo					
Composição	280014 SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	5,0000000	23,04	115,20	
Auxiliar	280021 SEDOP	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	5,0000000	49,46	247,30	
Auxiliar	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	6,0000000	18,45	110,70	
Composição	H00373 SEDOP	Tubo de polietileno 3/8"	Material	M	12,0000000	2,13	25,56	
Insunmo	E00728 SEDOP	Tubo de cobre de 5/8"	Material	M	12,0000000	41,80	501,60	
Insunmo	E00727 SEDOP	Tubo de cobre de 3/8"	Material	M	12,0000000	27,50	330,00	
Insunmo	H00374 SEDOP	Tubo de polietileno 5/8"	Material	M	12,0000000	3,61	43,32	
Insunmo	E00726 SEDOP	Cabo "PP" 4x2,5mm	Material	M	12,0000000	16,01	192,12	
			MO sem LS =>		364,59	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>		490,87	Valor com BDI =>		
			Total		364,59	2.056,67		
<b>7.1</b>								
Composição	180844 SEDOP	Revisão de ponto de água		PT	1,0000000	180,52	180,52	
			Tipo					
Composição	180299 SEDOP	Ponto de água (incl. tubos e conexões)		PT	0,3000000	601,76	180,52	
Auxiliar								
			MO sem LS =>		57,71	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>		56,59	Valor com BDI =>		
			Total		57,71	237,11		
<b>7.2</b>								
Composição	180845 SEDOP	Revisão de ponto de esgoto		PT	1,0000000	169,81	169,81	
			Tipo					
Composição	180214 SEDOP	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, etc. e ralos)		PT	0,4000000	424,53	169,81	
Auxiliar								
			MO sem LS =>		90,01	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>		63,23	Valor com BDI =>		
			Total		90,01	223,04		
<b>8.1</b>								
Composição	091508 SEDOP	Porta em MDF revestida com laminado, com caixilho, alizar e ferragens de 0,8x2,10m		UN	1,0000000	797,61	797,61	
			Tipo					
Composição	280013 SEDOP	GARFAPITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000000	227,61	677,83	
Auxiliar								
			MO sem LS =>		90,01	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>		63,23	Valor com BDI =>		
			Total		90,01	223,04		

Composição	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000000	18,08	54,27
Auxiliar						
Composição	090865 SEDOP	Alizar em madeira de lei	M	5,80000000	13,30	77,14
Auxiliar						
Composição	090809 SEDOP	Caixa em madeira de lei	m²	0,75000000	231,01	173,25
Auxiliar						
Composição	1002270 SEDOP	Ferragens p/ porta interna 1 fl	CJ	1,00000000	0,00	0,00
Auxiliar						
Composição	091507 SEDOP	Revestimento em Laminado melamínico (para Esquadria em MDF)	m²	3,35000000	65,20	219,07
Auxiliar						
Insunso	D00420 SEDOP	Porta em madeira, acabamento em MDF	m²	1,68000000	122,65	206,05
			Material			
			MO sem LS =>	171,93	LS =>	171,93
			Valor do BDI =>	250,05	Valor com BDI =>	1.047,66
<b>8.2</b>						
Composição	090062 SEDOP	Porta mad. compens. c/ caix. adueta e alizar	M2	1,00000000	504,21	504,21
			Tipo			
<b>8.3</b>						
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,70000000	22,61	106,26
Auxiliar						
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000000	22,81	6,84
Auxiliar						
Composição	290026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,20000000	18,16	21,79
Auxiliar						
Insunso	D00092 SEDOP	Porta em compensado (preço medio)	M2	1,00000000	200,28	200,28
Insunso	D00097 SEDOP	Alizar em madeira de lei	M	6,00000000	13,08	78,48
Insunso	D00098 SEDOP	Caixão em madeira de lei	m²	0,60000000	150,94	90,56
			Material			
			MO sem LS =>	95,67	LS =>	95,67
			Valor do BDI =>	158,06	Valor com BDI =>	662,27
<b>9.1</b>						
Composição	190716 SEDOP	Barra em aço inox (PNE)	M	1,00000000	280,77	280,77
			Tipo			
			MO sem LS =>	78,78	LS =>	78,78
			Valor do BDI =>	221,48	Valor com BDI =>	927,97
			MO sem LS =>	78,78	LS =>	78,78
			Valor do BDI =>	221,48	Valor com BDI =>	927,97
			MO sem LS =>	78,78	LS =>	78,78
			Valor do BDI =>	221,48	Valor com BDI =>	927,97

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Valor do BDI =>		Total	
					MO sem LS =>	MO com LS =>		
MO sem LS => 6,37    LS => 88,02    MO com LS => 368,79 Valor do BDI =>								
Composição	110141	SEDP	Argamassa de cimento e areia 1:4	M³	0,00800000		664,98	4,51
Auxiliar								
Composição	280004	SEDP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000		18,21	3,64
Auxiliar								
Composição	280023	SEDP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000		22,81	4,56
Auxiliar								
Insunno	D00335	SEDP	Barra em aço inox - 1 1/4"	M	1,00000000	268,06	268,06	268,06
9.2								
Composição	190609	SEDP	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento	UN	1,00000000	593,59	593,59	593,59
Auxiliar								
Composição	280008	SEDP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,20000000	17,67	74,21	74,21
Auxiliar								
Composição	280016	SEDP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,20000000	22,20	93,24	93,24
Auxiliar								
Insunno	D00222	SEDP	Solução limpadora	L	0,00030000	49,35	0,01	0,01
Insunno	H00023	SEDP	Boia plastica (vaso sanitario)	UN	1,00000000	10,15	10,15	10,15
Insunno	H00022	SEDP	Assento plastico	UN	1,00000000	40,00	40,00	40,00
Insunno	H00025	SEDP	Tubo de ligaco em PVC c/ canopia (LS)	UN	1,00000000	12,20	12,20	12,20
Insunno	D00223	SEDP	Adesivo pl/ PVC - 75g	TB	0,00900000	8,90	0,08	0,08
Insunno	H00042	SEDP	Parafuso niquelado para loucas sanitarias	UN	2,00000000	7,90	15,80	15,80
Insunno	H00263	SEDP	Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada	UN	1,00000000	339,00	339,00	339,00
Insunno	H00024	SEDP	Anel de borracha de 1"	UN	1,00000000	8,90	8,90	8,90
9.3								
Composição	190303	SEDP	Bacia sifonada - PCD	UN	1,00000000	1.397,02	1.397,02	1.397,02
Composição	280008	SEDP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,30000000	17,67	58,31	58,31
Auxiliar								
Composição	280016	SEDP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,34000000	22,20	74,14	74,14
Auxiliar								
Insunno	D00222	SEDP	Solução limpadora	L	0,00030000	49,35	0,01	0,01
Insunno	D00223	SEDP	Adesivo pl/ PVC - 75g	TB	0,00900000	8,90	0,08	0,08
Insunno	H00042	SEDP	Parafuso niquelado para loucas sanitarias	UN	4,00000000	7,90	31,60	31,60



Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insunmo	H000391 SEDOP	Bacia sanitária p/PCD	Material	UN	1,00000000	821,63	821,63	
Insunmo	H000024 SEDOP	Anel de borracha de 1"	Material	UN	1,00000000	8,90	8,90	
Insunmo	H000392 SEDOP	Assento sanitário p/ PCD	Material	UN	1,00000000	380,00	380,00	
Insunmo	H000023 SEDOP	Bolsa plastica (vaso sanitário)	Material	UN	1,00000000	10,15	10,15	
Insunmo	H00025 SEDOP	Tubo de ligacao em PVC c/ caropla (LS)	Material	UN	1,00000000	12,20	12,20	
			MO sem LS =>	93,48	0,00	MO com LS =>	93,48	
			Valor do BDI =>	437,96		Valor com BDI =>	1.834,98	
<b>9.4</b>								
Composição	190375 SEDOP	Lavatorio de louca c/col., torneira, sifão e valv.	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total	
				UN	1,00000000	820,63	820,63	
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	3,80000000	17,67	67,14	
Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	3,80000000	22,20	84,36	
Insunmo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	2,88000000	0,40	1,15	
Insunmo	H00032 SEDOP	Sifao metalico de 1 1/2 "	Material	UN	1,00000000	391,07	391,07	
Insunmo	H00056 SEDOP	Torneira metalica p/ lavatorio de 1/2"	Material	UN	1,00000000	84,96	84,96	
Insunmo	H00030 SEDOP	Lavatorio de louca com coluna	Material	UN	1,00000000	148,95	148,95	
Insunmo	H00028 SEDOP	Valv. p/ lavat./bide d = 1" - cromada	Material	UN	1,00000000	43,00	43,00	
			MO sem LS =>	106,89	0,00	MO com LS =>	106,89	
			Valor do BDI =>	257,26		Valor com BDI =>	1.077,89	
<b>9.5</b>								
Composição	190636 SEDOP	Pia 01 cuba aço inox c/torneira sifão e valv.-2,0m	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total	
				UN	1,00000000	1.148,01	1.148,01	
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	2,80000000	17,67	49,47	
Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	2,80000000	22,20	62,16	
Insunmo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	2,00000000	0,40	0,80	
Insunmo	H00075 SEDOP	Pia de aço Inoxidavel c/ 01 cuba 2,00m	Material	UN	1,00000000	769,30	769,30	
Insunmo	H00019 SEDOP	Torneira longa metalica de 3/4"	Material	UN	1,00000000	60,38	60,38	
Insunmo	H00016 SEDOP	Sifao metalico de 2"	Material	UN	1,00000000	172,00	172,00	
Insunmo	H00020 SEDOP	Valvula p/ pia d = 2" - inox	Material	UN	1,00000000	33,90	33,90	

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/001-05

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	MO sem LS =>	78,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	78,76
					Valor do BDI =>	359,90		Valor com BDI =>	1.507,91	
Composição	150253	SEDOP	Acrílica fosca int./ext. c/massa e selador - 3 demãos	m²	1,0000000	43,57			43,57	
Auxiliar	280024	SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000000	23,68			16,71	
Composição	280026	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500000	18,16			9,98	
Auxiliar	P00007	SEDOP	Lixa para parede	UN	0,5000000	1,10			0,55	
Insunso	P00022	SEDOP	Massa acrílica	GL	0,1100000	47,70			5,24	
Insunso	P00024	SEDOP	Tinta acrílica - Fosca	GL	0,0800000	105,45			8,43	
Insunso	P00028	SEDOP	Líquido selador acrílico	GL	0,0500000	53,38			2,66	
					MO sem LS =>	17,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,91
					Valor do BDI =>	13,65		Valor com BDI =>	57,22	
<b>10.2</b>				<b>Tipo</b>						
Composição	150741	SEDOP	Acrílica (sobre pintura antiga)	M2	1,0000000	13,76			13,76	
Auxiliar	280024	SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2800000	23,88			6,68	
Composição	280026	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	18,16			1,81	
Auxiliar	P00024	SEDOP	Tinta acrílica - Fosca	GL	0,0500000	105,45			5,27	
					MO sem LS =>	5,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,74
					Valor do BDI =>	4,31		Valor com BDI =>	18,07	
<b>11.1</b>				<b>Tipo</b>						
Composição	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	1,0000000	7,26			7,26	
Composição	280026	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	18,16			7,26	
Auxiliar					MO sem LS =>	4,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,73
					Valor do BDI =>	2,27		Valor com BDI =>	9,53	

Composições Auxiliares

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	095309	SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPinteIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000000	0,13	0,13	

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insunmo	6117 SEDOP	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	0,0120000	11,64	0,13
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,13
			Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>	0,17
Composição	095312 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,13	0,13
Insunmo	6127 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0120000	11,64	0,13
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,13
			Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>	0,17
Composição	095316 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,35	0,35
Insunmo	247 SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0302000	11,64	0,35
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,35
			Valor do BDI =>		0,10	Valor com BDI =>	0,45
Composição	095317 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,16	0,16
Insunmo	246 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,0146000	11,64	0,16
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
			Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>	0,21
Composição	095329 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,19	0,19
Insunmo	1214 SEDOP	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,0120000	16,10	0,19
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
			Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>	0,24
Composição	095332 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,48	0,48
Insunmo	2436 SEDOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0302000	16,10	0,48
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,48
			Valor do BDI =>		0,15	Valor com BDI =>	0,63

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	095335 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,23	0,23
Insunso	2696 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,01469000	16,10	0,23
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
			Valor do BDI =>		0,07	Valor com BDI =>	0,30
Composição	095371 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,27	0,27
Insunso	4750 SEDOP	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,01720000	16,10	0,27
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,27
			Valor do BDI =>		0,08	Valor com BDI =>	0,35
Composição	095372 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,19	0,19
Insunso	4783 SEDOP	PINTOR	Mão de Obra	H	0,01200000	16,10	0,19
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
			Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>	0,24
Composição	095378 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,20	0,20
Insunso	6111 SEDOP	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,01720000	11,64	0,20
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20
			Valor do BDI =>		0,06	Valor com BDI =>	0,26
Composição	095385 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,15	0,15
Insunso	12869 SEDOP	TELHADISTA	Mão de Obra	H	0,00940000	16,10	0,15
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,15
			Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>	0,19
Composição	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTIEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	18,09	18,09
Composição	095309 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTIEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,13	0,13
Ajudiar				H			

Insunso	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunso	37370	SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunso	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunso	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunso	6117	SEDOP	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64
Insunso	43483	SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,26	1,26
Insunso	43459	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,45	0,45
				MO sem LS =>		11,77	LS =>	11,77
				Valor do BDI =>		5,67	Valor com BDI =>	23,76
<b>Código Banco</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	280004	SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	18,21	18,21	
Composição Auxiliar	095312	SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES - HORISTA)	H	1,00000000	0,13	0,13	
Insunso	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunso	37370	SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunso	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunso	43489	SEDOP	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,09	1,09
Insunso	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunso	43465	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,74	0,74
Insunso	6127	SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64
				MO sem LS =>		11,77	LS =>	11,77
				Valor do BDI =>		5,70	Valor com BDI =>	23,91
<b>Código Banco</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	280007	SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	18,45	18,45	
Composição Auxiliar	095316	SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - HORISTA)	H	1,00000000	0,35	0,35	

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,91	0,91
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,83	2,83
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81
Insunmo	43484 SEDOP	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,07	1,07
Insunmo	43460 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,78	0,78
Insunmo	247 SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	11,64	11,64
			MO sem LS =>		11,99	LS =>	11,99
			Valor do BDI =>		5,78	Valor com BDI =>	24,23
Composição Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	17,67	17,67
Composição Auxiliar	095317 SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,16	0,16
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,91	0,91
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,83	2,83
Insunmo	43485 SEDOP	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,94	0,94
Insunmo	246 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	1,0000000	11,64	11,64
Insunmo	43461 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32	0,32
			MO sem LS =>		11,80	LS =>	11,80
			Valor do BDI =>		5,53	Valor com BDI =>	23,20
Composição Auxiliar	090805 SEDOP	Alizar em madeira de lei		M	1,0000000	13,30	13,30
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0100000	22,61	0,22
Insunmo	D00097 SEDOP	Alizar em madeira de lei	Material	M	1,0000000	13,08	13,08

Código	Banco	Descrição	Tipo	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	110141 SEDOP	Argamassa de cimento e areia 1:4	m³	1,00000000	564,98	564,98
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000000	18,16	145,28
Auxiliar	J00005 SEDOP	Areia	m³	1,10000000	88,82	97,70
Insunso	J00003 SEDOP	Cimento	SC	6,44000000	50,00	322,00
				MO sem LS =>	94,72	94,72
				Valor do BDI =>	177,12	742,10
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	22,61	22,61
Composição	095329 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	0,19	0,19
Auxiliar	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunso	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunso	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunso	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunso	43483 SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	1,26	1,26
Insunso	1214 SEDOP	CARPINTEIRO	Mão de Obra	1,00000000	16,10	16,10
Insunso	43459 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	1,00000000	0,45	0,45
				MO sem LS =>	16,29	16,29
				Valor do BDI =>	7,08	29,69
Composição	090809 SEDOP	Caixilho em madeira de lei	m²	1,00000000	231,01	231,01
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,80000000	22,61	40,69
Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000000	18,09	12,66
Auxiliar	110141 SEDOP	Argamassa de cimento e areia 1:4	m³	0,03000000	564,98	16,94
Insunso	D00096 SEDOP	Caixilho em madeira de lei	m²	1,00000000	150,94	150,94
Insunso	D00280 SEDOP	Taco pl fixação (20 x 10cm)	UN	6,00000000	1,63	9,78

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Composição		Código Banco	Descrição	Tipo	Quant.	Valor Unit	Total			
					MO sem LS =>	40,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,39
					Valor do BDI =>	72,42		Valor com BDI =>	303,43	
Composição	130584	SEDOF	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	m²	1,0000000	101,55	101,55			
Composição	280026	SEDOF	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000000	18,16	14,92			
Auxiliar	280023	SEDOF	REDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000000	22,61	18,24			
Composição	280013	SEDOF	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	22,61	6,78			
Auxiliar	D00084	SEDOF	Prego 1 1/2"x13	KG	0,0300000	18,74	0,56			
Insunio	J00005	SEDOF	Areia	m³	0,1200000	88,82	10,65			
Insunio	D00012	SEDOF	Ripão em madeira de lei 2"x1" serr.	Dz	0,0400000	170,00	6,80			
Insunio	J00003	SEDOF	Cimento	SC	0,4100000	50,00	20,50			
Insunio	J00007	SEDOF	Seixo lavado	m³	0,1000000	235,00	23,50			
					MO sem LS =>	27,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,44
					Valor do BDI =>	31,83		Valor com BDI =>	133,38	
Composição	280014	SEDOF	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	23,04	23,04			
Composição	095332	SEDOF	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000000	0,48	0,48			
Auxiliar	37371	SEDOF	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,91	0,91			
Insunio	37370	SEDOF	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	2,83	2,83			
Insunio	37373	SEDOF	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,06	0,06			
Insunio	37372	SEDOF	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,81	0,81			
Insunio	43484	SEDOF	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	1,07	1,07			
Insunio	43460	SEDOF	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,78	0,78			
Insunio	2436	SEDOF	ELETRICISTA	H	1,0000000	16,10	16,10			
					MO sem LS =>	16,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,58
					Valor do BDI =>	7,22		Valor com BDI =>	30,26	
Composição	280016	SEDOF	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	22,20	22,20			
					MO sem LS =>	16,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,58
					Valor do BDI =>	7,22		Valor com BDI =>	30,26	



Composição Auxiliar	095335 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	0,23	0,23
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,91
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,08
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,93
Insunmo	43485 SEDOP	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,94
Insunmo	2696 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10
Insunmo	43461 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,32
			MO sem LS =>	16,33	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	6,95		29,15
Composição Auxiliar	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	H	47,36	0,00	47,36
Composição Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000000	18,16	72,64
			MO sem LS =>	47,36	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	22,77		95,41
Composição	1002270 SEDOP	Ferragens pl porta interna 1 fl.	CJ	1,00000000	0,00	0,00
			MO sem LS =>	0,00	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	0,00		0,00
Composição	040025 SEDOP	Fundação contida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8	CJ	1,00000000	57,85	57,85
Composição Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,50000000	22,81	148,26
Composição Auxiliar	280026 SEDOP	SÉRVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00000000	18,16	0,00
Insunmo	J00005 SEDOP	Arela	Material	m³	0,28000000	88,82
Insunmo	J00003 SEDOP	Cimento	Material	SC	3,50000000	50,00
Insunmo	J00007 SEDOP	Seixo lavado	Material	m³	0,90000000	235,00
			MO sem LS =>	106,40	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	174,88		732,73

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total		
Composição	280023 SEDOP	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	49,46	49,46		
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,91	0,91		
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81		
Insunmo	43460 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,78	0,78		
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,83	2,83		
Insunmo	43484 SEDOP	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,07	1,07		
Insunmo	2437 SEDOP	MONTADOR DE MÁQUINAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	41,95	41,95		
Insunmo	95345 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR ELETROMECÂNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,05	1,05		
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
				MO sem LS =>	41,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,95
				Valor do BDI =>	15,50			Valor do BDI =>	64,96
Composição	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	22,81	22,81		
Composição Auxiliar	095371 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,27	0,27		
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81		
Insunmo	43465 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74		
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,91	0,91		
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insunmo	43489 SEDOP	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,09	1,09		
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,83	2,83		
Insunmo	4750 SEDOP	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	16,10	16,10		
				MO sem LS =>	16,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,37
				Valor do BDI =>	7,15			Valor do BDI =>	29,96
Composição	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	23,88	23,88		
				MO sem LS =>	23,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,88
				Valor do BDI =>	0,00			Valor do BDI =>	0,00

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Unid	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição Auxiliar	095372	SEDP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		1,00000000	0,19	0,19		
Insunso	37371	SEDP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H		1,00000000	0,91	0,91		
Insunso	37370	SEDP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H		1,00000000	2,83	2,83		
Insunso	37373	SEDP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H		1,00000000	0,06	0,06		
Insunso	37372	SEDP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H		1,00000000	0,81	0,81		
Insunso	43466	SEDP	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		1,00000000	1,48	1,48		
Insunso	43490	SEDP	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		1,00000000	1,50	1,50		
Insunso	4763	SEDP	MÃO DE OBRA PINTOR	H		1,00000000	16,10	16,10		
					MO sem LS =>	16,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,29
					Valor do BDI =>	7,48	Valor do BDI =>	31,38		31,38
Composição	180289	SEDP	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	PT		1,00000000	601,76	601,76		
Composição Auxiliar	280008	SEDP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		8,00000000	17,67	141,36		
Composição Auxiliar	280016	SEDP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		6,00000000	22,20	133,20		
Insunso	H00082	SEDP	Adaptador curto em PVC 3/4" (LH)	UN		1,00000000	2,67	2,67		
Insunso	H00080	SEDP	Coloavel em PVC 3/4" x 3/4" (LH)	UN		2,00000000	4,60	9,20		
Insunso	H00075	SEDP	Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH)	UN		0,75000000	6,33	4,74		
Insunso	H00078	SEDP	Tubo em PVC 3/4" (LH)	M		9,00000000	14,22	127,98		
Insunso	H00079	SEDP	Te em PVC 3/4" x 3/4" (LH)	UN		0,75000000	7,33	5,49		
Insunso	H00074	SEDP	Tubo em PVC 1 1/2" (LH)	M		3,00000000	59,04	177,12		
					MO sem LS =>	192,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	192,38
					Valor do BDI =>	188,65	Valor do BDI =>	790,41		790,41
Composição	180214	SEDP	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos)	PT		1,00000000	424,53	424,53		
Composição Auxiliar	280008	SEDP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		8,00000000	17,67	141,36		
Composição Auxiliar	280016	SEDP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		8,00000000	22,20	177,80		
					MO sem LS =>	192,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	192,38
					Valor do BDI =>	188,65	Valor do BDI =>	790,41		790,41

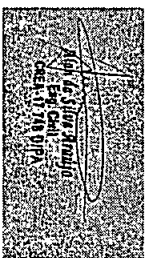
Insunmo	H000889 SEDOP	Joelho/Colvelo 90° em PVC - JS - 40mm-LH	Material	UN	0,50000000	7,87	3,93	
Insunmo	H00086 SEDOP	Raio PVC c/ saída 100x53x40mm	Material	UN	0,25000000	11,37	2,84	
Insunmo	H00089 SEDOP	Tubo longo em PVC - JS - 100x75mm (LS)	Material	UN	0,25000000	12,78	3,19	
Insunmo	H00084 SEDOP	Junção simples Inv.45 em PVC - JS - 75x75mm (LS)	Material	UN	0,25000000	24,70	6,17	
Insunmo	H00008 SEDOP	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm	Material	UN	0,25000000	26,70	6,67	
Insunmo	H00085 SEDOP	Curva 45 em PVC - JS - 75mm (LH)	Material	UN	0,50000000	46,93	23,46	
Insunmo	H00004 SEDOP	Tubo em PVC - 40mm (LS)	Material	M	4,00000000	9,45	37,80	
Insunmo	H00003 SEDOP	Tubo em PVC - 50mm (LS)	Material	M	1,50000000	14,34	21,51	
			MO sem LS =>	225,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	225,04
			Valor do BDI =>	133,09			Valor com BDI =>	557,62
			<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	091507 SEDOP	Revestimento em Laminado melamínico (para Esquadria em MDF)	Material	m²	1,00000000	65,20	65,20	
Composição Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000000	22,61	13,56		
Composição Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000000	18,09	10,85		
Insunmo	D00084 SEDOP	Cola fórmica	Material	GL	0,07000000	185,59	10,89	
Insunmo	D00032 SEDOP	Laminado melamínico	Material	m²	1,00000000	28,90	28,90	
			MO sem LS =>	16,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,83
			Valor do BDI =>	20,44			Valor com BDI =>	85,64
			<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	280028 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	18,16	18,16		
Composição Auxiliar	0985378 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	0,20	0,20		
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,81	0,81		
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,91	0,91		
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,06	0,06		
Insunmo	43467 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,56	0,56		
Insunmo	43491 SEDOP	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	1,15	1,15		

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insunmo	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insunmo	37370	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunmo	6111	SEDOP	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64
				MO sem LS =>		11,84	LS =>	
				Valor do BDI =>		5,69	MO com LS =>	11,84
							Valor com BDI =>	23,85
Composição	280028	SEDOP	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	22,57	22,57
Composição	095985	SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,15	0,15
Auxiliar	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insunmo	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91
Insunmo	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insunmo	37370	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insunmo	43483	SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,26	1,26
Insunmo	43459	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,45	0,45
Insunmo	12869	SEDOP	TELHADISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10
				MO sem LS =>		16,25	LS =>	
				Valor do BDI =>		7,07	MO com LS =>	16,25
							Valor com BDI =>	29,64

Total sem BDI  
 Total do BDI  
 Total Geral

614.935,41  
 192.730,55  
 807.665,96



Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
 ARAUJO:89066472200

Prefeitura de Nova Esperança do Piriá  
 Selo de Engenharia



**Obra**  
**Reforma Geral da Escola Manoel Rodrigues Bastos**

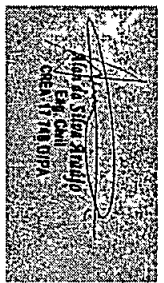
Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraia  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

**Bancos**  
**SINAPI - 09/2022 - Pará** **B.D.I.**  
**SEDDP - 09/2022 - Pará** **31,35%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado: 0,00%**

**Cronograma Físico e Financeiro**

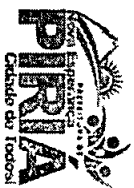
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	Serviços Preliminares	100,00%	100,00%		
2	Pavimentação	4.090,86	140,00%		
3	Revestimentos de Pisos e Paredes	14.863,29	80,00%	50,00%	
4	Revisão da Cobertura	166.182,08	95,09%	83,09%	
5	Forno	180.652,43	20,00%	70,00%	
6	Instalações Elétricas	100,00%	100,00%	80,00%	20,00%
7	Instalações Hidráulicas	100,00%	100,00%	84,38%	17,69%
8	Esquadrias	100,00%	100,00%	5,90%	50,00%
9	Equipamentos e Acessórios	100,00%	100,00%	99,89%	69,91%
10	Plintura	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
11	Limpeza	100,00%	100,00%	99,81%	78,62%
		10.822,79	100,00%	100,00%	100,00%
<b>Porcentagem</b>			<b>20,91%</b>	<b>55,82%</b>	<b>23,28%</b>
<b>Custo</b>			<b>168.844,64</b>	<b>450.805,98</b>	<b>188.015,33</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>20,91%</b>	<b>76,72%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>168.844,64</b>	<b>619.650,62</b>	<b>807.665,96</b>



Assinado de forma  
 digital por ALAN DA  
 SILVA  
 ARAUJO:8906647220  
 0

Prefeitura de Nova Esperança do Piraia  
 Setor de Engenharia

AV SÃO PEDRO - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIRAIA / PA  
 / conveniosnep@gmail.com



Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Obra  
 Reforma Geral da Escola Manoel Rodrigues Bastos

Bancos  
 SINAPI - 09/2022 - Pará  
 SEDOP - 09/2022 - Pará

B.D.I.  
 31,35%

Encargos Sociais  
 Desonerado: 0,00%

Item	Código Banco	Descrição	Orgamento Sintético	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1.1	010004 SEDOP	Placa da obra em chapa galvanizada		m²	6	519,08	681,81	4.090,86	0,51 %
2.2	130492 SEDOP	Calçada (incl alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)		m²	95,8	114,15	149,93	14.363,29	1,78 %
3.1	130119 SEDOP	Lajota cerâmica - PEI IV - (Padrão Médio)		m²	1100	99,26	130,37	143.407,00	17,76 %
3.2	110644 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio		m²	195,36	88,76	118,58	22.775,06	2,82 %
4.1	070052 SEDOP	Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç. serrada		m²	377,42	102,82	135,05	50.970,57	6,31 %
4.2	070049 SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planalex		m²	1258,07	78,48	103,08	129.681,85	16,06 %
5.1	140348 SEDOP	Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC		m²	705,53	57,36	73,34	53.154,63	6,58 %
5.2	141336 SEDOP	Forro em tambri de PVC		m²	705,53	38,10	50,04	35.304,72	4,37 %
6.1	171491 SEDOP	Revisão de ponto de luz		PT	100	100,88	132,50	13.250,00	1,64 %
6.2	231085 SEDOP	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTUs (10m)		PT	20	1.565,80	2.056,67	41.133,40	5,09 %
7.1	180844 SEDOP	Revisão de ponto de água		PT	15	180,52	237,11	3.556,65	0,44 %
7.2	180845 SEDOP	Revisão de ponto de esgoto		PT	15	169,81	223,04	3.345,60	0,41 %

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total	Valor BDI	Porcentagem	
8.1	091508 SEDOP Porta em MDF revestida com laminado, com caixilho, alizar e ferragens de 0,8x2,10m	UN	16	797,61	1.047,66	16.762,56	2,08 %
8.2	090062 SEDOP Porta mad. compens. c/ caix. aduela e alizar	M2	8,82	504,21	662,27	5.841,22	0,72 %
8.3	091511 SEDOP Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm	M2	126,28	706,49	927,97	117.184,05	14,51 %
9.1	190716 SEDOP Equipamentos e Acessórios Barra em aço inox (PNE)	M	2	280,77	368,79	737,58	0,09 %
9.2	190609 SEDOP Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento	UN	6	593,59	779,68	4.678,08	0,58 %
9.3	190303 SEDOP Bacia sifonada - PCD	UN	1	1.397,02	1.834,98	1.834,98	0,23 %
9.4	190375 SEDOP Lavatório de louça c/coil., torneira, sifão e valv.	UN	2	820,63	1.077,89	2.155,78	0,27 %
9.5	190636 SEDOP Pia 01 cuba aço inox cliomeira, sifão e valv. -2,0m	UN	1	1.148,01	1.507,91	1.507,91	0,19 %
10.1	150253 SEDOP Pintura Acrilica fosca int./ext. c/massa e selador - 3 demãos	m²	1949	43,57	57,22	111.521,78	13,81 %
10.2	150741 SEDOP Acrilica (sobre pintura antiga)	M2	1080	13,76	18,07	19.515,60	2,42 %
11.1	270220 SEDOP Limpeza geral e entrega da obra	m²	1143	7,26	9,53	10.892,79	1,35 %
			<b>Total sem BDI</b>		<b>614.935,41</b>		
			<b>Total do BDI</b>		<b>192.730,55</b>		
			<b>Total Geral</b>		<b>807.665,96</b>		



Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
 ARAUJO:89066472200

Prefeitura de Nova Esperança do Piriá  
 Setor de Engenharia







ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05

# LICITAÇÃO

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 06.01.5.007/2023**

**Modalidade: TOMADA DE PREÇO Nº 007/2023**

DESCRIÇÃO	LOCALIDADE	NOME DA ESCOLA
REFORMA GERAL DA ESCOLA RISÂNGELA GOMES	SEDE - NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA – BAIRRO AEROPORTO	ESCOLA RISÂNGELA GOMES



Tenha acesso ao portal de licitações públicas da PMNEP apontando a câmera do seu smartphone fazendo a leitura do QR Code

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA - CNPJ: 84.263.862/0001-05  
Av. São Pedro – n.º 752 – Bairro Centro  
CEP: 68.618-000 – Nova Esperança do Piriá/PA  
[www.novaesperancadopiria.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiria.pa.gov.br)





# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA DA ESCOLA RISÂNGELA GOMES

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.0 INTRODUÇÃO**

Estas Especificações Técnicas (E.T) e Normas de Medição e Pagamento (N.M.P) se aplicam às obras de reforma da ESCOLA RISÂNGELA GOMES está localizada no município de Nova Esperança do Piriá / PA.

A fiel observância destas Especificações Técnicas pela **CONTRATADA**, assim como das orientações e recomendações emanadas da **CONTRATANTE**, PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ são condições básicas para a aceitação das obras realizadas e sua Medição e Pagamento.

Fazem parte integrante da presente especificação no que for aplicada:

- a) O decreto 52.147 de 25/06/1963 estabelece as normas e métodos de execução para obras e edifícios públicos;
- b) As normas da Associação Brasileiro de Normas Técnicas (ABNT)
- c) Regulamentos, especificações e recomendações do **CREA, REDE CELPA, COSANPA, TELEMAR, CORPO DE BOMBEIROS E IBAMA.**

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que se certifiquem da real situação da logística onde será realizada a obra, observando as particularidades no fornecimento de energia e abastecimento de águas.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os desenhos dos projetos, prevalecerão sempre as Especificações Técnicas.

Os valores dos insumos afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, deverão ser consideradas nas composições de preços dos referidos serviços.

Nesta especificação fica perfeitamente explícito que todos os casos de caracterização de materiais e equipamentos de determinada marca, fica subentendido a alternativa por "similar" a critério da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter na obra, um livro diário de obra e ocorrências, destinado a anotações, pela **CONTRATADA**, de todas as ocorrências diárias sobre o andamento da obra, bem como assinatura e observações a serem assinadas pela fiscalização.

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser previamente aprovado pela **CONTRATANTE** antes da sua aplicação.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Toda solicitação e comunicado referente à obra serão realizados através de ofício, memorando ou carta e registrados no diário de obra.

A **CONTRATADA** será obrigada a retirar do canteiro, dentro do prazo estipulado, qualquer material impugnado pela **FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE**, caso o mesmo não atenda as exigências desta especificação.

A **CONTRATADA** manterá no canteiro de obra uma sala com mesa e prancheta destinada à utilização da fiscalização da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** manterá na direção da obra, engenheiro e técnico que permita a perfeita execução dos serviços inerentes ao contrato, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra. Como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A **CONTRATADA** manterá vigilância ininterrupta no canteiro da obra, até o recebimento definitivo sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.

## **2.0 CONDIÇÕES GERAIS**

Os itens relacionados abaixo não serão objeto de medição e pagamento separadamente, devendo a **CONTRATADA** diluir os respectivos custos em seus preços unitários:

- a) Seguro contra riscos e danos de qualquer natureza;
- b) Fornecimento, operação e manutenção de todas as instalações de serviços;
- c) Fornecimento e a devida estocagem de materiais, equipamentos e ferramentas, incluídas as eventuais perdas, danos, extravios, furtos e roubos;
- d) Provimento aos serviços de mão-de-obra especializada ou não, local ou não, direta e indireta, em quantidade e qualidade compatíveis com os serviços a serem executados, bem como as respectivas despesas com assistência médico-hospitalar e ambulatorial e com alimentação, além dos custos com horas extras, adicionais noturno, de insalubridade e de periculosidade, e todas as demais obrigações sociais, trabalhistas e previdenciárias afins, previstas em lei;
- e) Fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletivo;
- f) Todos os serviços necessários à realização das obras serão executados em conformidade com os projetos, especificações e normas técnicas e orientações emanadas pela **CONTRATANTE**, relacionadas ao objeto contratado, mesmo que para

estes serviços não existam preços unitários específicos nas Planilhas de Quantidades e

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Preços, aplicando-se neste caso o disposto no Contrato;

g) Remoção de entulhos e restos de materiais provenientes das obras e transporte para áreas de botafora a serem indicadas pela CONTRATANTE;

h) Testes de todas as instalações;

i) Honorários advocatícios e despesas processuais, além dos custos com eventuais reclamações trabalhistas do pessoal da CONTRATADA;

j) Depreciação, operação e manutenções preventivas e corretivas de equipamentos;

k) Todos os tributos previstos em lei, que inclui, sem se limitar, os seguros, taxas, impostos e outros tributos de qualquer natureza, conforme o estabelecido na legislação vigente, inclusive de caráter parafiscal;

l) Juros e encargos financeiros, excluídos as despesas financeiras referidas ao período de processamento das faturas, tendo em vista a legislação em vigor;

m) Administração e lucro da CONTRATADA e tudo o mais necessário à perfeita execução dos serviços.

### **3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PADRÃO**

#### **1.1. Placa da Obra**

A placa de Identificação da Obra será em chapa metálica medindo 3,00m x 2,00, tendo sua estrutura confeccionada em ripa de madeira branca, de 3" x 1" onde será fixada A LONA PLÁSTICA. A estrutura de suporte da placa será confeccionada em peças de 3" x 2" da mesma madeira da estrutura.

Todo madeiramento que compõe a estrutura da placa será revestido com duas demãos de tinta óleo na cor branca. O acabamento da placa será no padrão e modelo da **PREFEITURA**, com dizeres relativos à Razão Social, CGC, Inscrição Estadual, nome e CREA do (s) responsável (eis) técnico (s) em letras legíveis e bem acabadas.

#### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de instalação da placa devidamente aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

#### **1.2. Aterro c/ material fora da obra, incl. Apiloamento**

Entende-se como aterro compactado com material coesivo de 1ª categoria, o

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

preenchimento da parte interna da fundação do terreno natural, até a altura do contrapiso.

Serão executados aterros previamente aprovado pela CONTRATANTE. Deverá ser isento de matéria orgânica, lançada em camadas sucessivas de no máximo 20 cm de espessura, criteriosamente regada e apiloadas com soquete de madeira que na sua queda provoque um impacto de 30 kg, ou compactador mecânico, ou pneumático (sapos), ou qualquer outro, que atenda a energia necessária de compactação exigida no projeto. É de responsabilidade da CONTRATADA a extração, corte, carga, transporte, espalhamento e compactação do material para execução destes serviços.

As áreas indicadas para serem aterradas deverão estar limpas e isentas de matéria orgânica.

Toda área de empréstimo utilizada para extração de material de aterro ou reaterro, deverá ser preparada e recuperada com camada vegetal.

### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de aterro compactado, efetivamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

### **1.3. Concreto incluindo preparo e lançamento(PERCINTAS)**

A execução do concreto estrutural deverá obedecer todas as condições gerais estabelecidas nas especificações e relacionadas à boa técnica de execução e ao atendimento das Normas Brasileiras, pertinentes ao assunto.

Estes itens compreendem a execução de concreto estrutural em geral, moldado "in loco" para fundações, meso e superestrutura, pisos, caixas em geral, poços de visita, canaletas, fossas, pavimentos, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, combustíveis, bem como tudo o que for necessário para a completa e perfeita execução do serviço incluindo:

- Fornecimento de todos os materiais, posto obra;
  - Elaboração de plano de concretagem para cada peça, para aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO;
  - Carga, transporte horizontal e/ou vertical, descarga, lançamento, adensamento, acabamentos, apicoamentos quando necessários, juntas de concretagem, recuperação de defeitos e cura do concreto, conforme traços e classes indicados no projeto e especificações;
  - Fornecimento de concreto necessário à moldagem dos corpos de prova;
  - Aplicação de aditivos quando utilizados por conveniência da CONTRATADA, exceto nos casos citados em projeto para finalidades especiais, após aprovação prévia da
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**FISCALIZAÇÃO.**

As estruturas hidráulicas, bem como todas as estruturas auxiliares em contato permanente com a água, deverão apresentar as seguintes características básicas:

**a) Absoluta estanqueidade**

A CONTRATADA deverá esmerar-se no que diz respeito à qualidade dos serviços e materiais empregados na obra, no sentido de construir uma estrutura de concreto impermeável que, independentemente de aplicação posterior de sistemas impermeabilizantes de qualquer natureza, se apresente sem infiltrações de qualquer magnitude, como, por exemplo, através de:

- porosidade ou segregações no concreto;
- juntas de concretagem;
- trincas;
- interface entre o concreto e tubulações;
- juntas de dilatação.

**b) Resistência e estabilidade estruturais**

Uma criteriosa e cuidadosa execução das fundações e da estrutura, com a aplicação de materiais de qualidade e resistência comprovadas e a fiel obediência ao projeto e às especificações, são requisitos indispensáveis para a construção de uma obra estruturalmente resistente e estável.

**c) Durabilidade**

A resistência do concreto armado a ambientes agressivos está intimamente ligada aos seguintes fatores:

- cobrimento das armaduras, com especial atenção para a face inferior da laje de cobertura, onde as falhas de cobrimento ocorrem com grande frequência;
  - fator água/cimento - quanto maior a quantidade de água, maior a porosidade do concreto;
  - tipo do cimento e consumo mínimo por m<sup>3</sup>;
  - qualidade dos agregados, sendo que os de origem cristalina são, em geral, os mais resistentes;
  - cura - uma cura bem-feita evita o fissuramento do concreto;
  - qualidade da superfície e estanqueidade das formas - formas lisas e estanques resultam numa superfície menos porosa do concreto.
-



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**DOSAGEM**

A CONTRATADA submeterá à aprovação da FISCALIZAÇÃO a dosagem de concreto que pretende adotar para atingir e respeitar os limites previstos nos critérios de durabilidade, a resistência característica da compressão (fck) indicada nos projetos. Para isso deverá apresentar um certificado de garantia comprovando que tal dosagem cumpre esse requisito.

A dosagem do concreto deverá ser experimental, de acordo com o item 8.3.1 da NBR-6118.

Para alcançar o objetivo pré-fixado, deverão ser feitos, com a devida antecedência, antes de proceder à concretagem, testes de prova com misturas de diferentes composições. Os corpos-de-prova resultantes dessas diversas misturas, devidamente catalogados e individualizados nos métodos NBR-5738 e NBR-5739 da ABNT, determinarão quais as dosagens a serem adotadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Uma vez determinada a dosagem, esta deverá ser obedecida integralmente na execução do concreto. Só poderá sofrer alterações se, em ensaios sucessivos, a critério da FISCALIZAÇÃO ou sob proposta da CONTRATADA devidamente aprovada, tais mudanças conduzirem ao mesmo resultado ou a resultados melhores que os obtidos no primeiro ensaio.

Sempre que houver modificação nas características dos materiais componentes do concreto, ou outros motivos, a critério da FISCALIZAÇÃO, deverão ser feitos os ajustes necessários na dosagem.

A proporção dos materiais deverá resultar em um concreto com trabalhabilidade compatível com as características das peças a serem concretadas, considerando-se suas dimensões, densidade e espaçamento das armaduras.

Para se obter a resistência e a durabilidade requeridas e dar a adequada proteção às armaduras contra os efeitos de um meio ambiente desfavorável, as quantidades de cimento não poderão ser inferiores aos valores mínimos, e a relação água/cimento não poderá ultrapassar os valores máximos, os quais são apresentados a seguir :

**ESTRUTURAS EM CONTATO COM ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, SOLO E GASES AGRESSIVOS.**

□ Tipos de Cimento:

CPII - E - Cimento Portland Composto com

Escória

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

CPII - Z - Cimento Portland Composto com Pozzolana

CPII - F - Cimento Portland Composto com filler

CPIII - Cimento Portland de Alto Forno

CPIV - Cimento Portland Resistente a Sulfatos

- Exigência: índice superior a 0,85 no ensaio de Kock & Steinegger, após imersão em solução de sulfato de sódio.

- Consumo mínimo de cimento: 320 kg/m<sup>3</sup>;

- Relação água/cimento máxima: 0,55 l/kg.

- Fck previsto = 20,0 Mpa.

**ESTRUTURAS EM CONTATO COM ESGOTO E GASES AGRESSIVOS; ESTRUTURAS EM AMBIENTE MARÍTIMO (a menos de 500 m da orla), E ESTRUTURAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA.**

- Tipos de Cimento:

CPIII - Cimento Portland de AltoForno

CPIV - Cimento Portland Pozzolânico

CPRS - Cimento Portland Resistente a Sulfatos

- Exigência: índice superior a 0,85 no ensaio de Kock Steinegger, após imersão em solução de:

Sulfato de cobre (estrutura em contato com esgoto). Sulfato de alumínio (estrutura de tratamento de água).

Cloreto de sódio (estruturas marítimas e/ou situadas a menos de 500 m da orla).

- Consumo mínimo de cimento: 350 kg/m<sup>3</sup>.

- Relação água/cimento máxima: 0,50 l/kg.

- Fck previsto = 30,0 MPa.

**OUTRAS ESTRUTURAS**

- Cimento: qualquer tipo;

- Consumo mínimo de cimento 270 kg/m<sup>3</sup>;

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- Relação água/cimento máxima: 0,57 l/kg.

**CONCRETO NÃO ESTRUTURAL**

- Cimento: qualquer tipo;
- Consumo mínimo de cimento: 150 kg/m<sup>3</sup>;
- Relação água/cimento: a ser determinada

**OBSERVAÇÕES:**

- Somente a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar o emprego de cimento em quantidade superior a 400 kg por m<sup>3</sup> de concreto;
- A relação água/cimento será fixada levando-se em conta os seguintes fatores:
- resistências (fck) especificadas no projeto;
- características e necessidades da estrutura, sua exposição ao meio ambiente, durabilidade, impermeabilidade, etc.;
- outros requisitos, tais como resistência à ação de desgaste, modo de evitar contrações excessivas etc.;
- natureza e forma dos agregados miúdos;
- A relação água/cimento a ser adotada deverá ser a menor possível para alcançar os objetivos acima citados e apresentar trabalhabilidade compatível com a aplicação;

O teor de umidade dos agregados miúdos deverá ser determinado por um processo indicado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de modo a poder manter a relação água/cimento especificada.

A falta de trabalhabilidade provocada pela adoção de baixos fatores água/cimento poderá ser compensada pela utilização de aditivos, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO e após ensaios que confirmem a não influência desse aditivo na qualidade final do concreto.

O teor máximo de cloreto de cálcio permitido no interior do concreto, proveniente de todos os materiais, será de 0,15% sobre o peso de cimento.

**MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO**

O traço do concreto a ser utilizado deverá obedecer ao resultado obtido nos ensaios preliminares.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O cimento será sempre medido em peso, tomando-se como unidade o saco de cimento, previamente aferido, não sendo permitido o uso de frações de saco.

No caso de cimento a granel, a medida deverá ser feita utilizando-se dosadores do peso, rigorosamente controlados, e aferidos conforme as normas da ABNT, para fornecer a quantidade exata de cimento requerida.

Quando for utilizado o "controle rigoroso" na execução do concreto, os agregados, tanto miúdos como graúdos, deverão ser medidos em peso.

No caso do "controle razoável" na execução do concreto, a medição dos agregados poderá ser feita em volume, utilizando-se caixas de dimensões capazes de fornecer volume, de agregados cujo peso seja correspondente ao necessário à mistura. Essas caixas deverão ser vistoriadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Qualquer que seja o tipo de controle adotado, em função das características finais do concreto a que se pretende atingir e a critério da FISCALIZAÇÃO, o concreto só deverá ser preparado nas quantidades necessárias para o uso.

O concreto em início de pega, devido à demora em sua aplicação não poderá ser misturado para novo aproveitamento; deverá ser retirado da obra sem ser aplicado, não cabendo à CONTRATADA nenhuma indenização por essa perda.

A operação de mistura e amassamento do concreto poderá ser efetuada de três modos :

- mistura do concreto em betoneira mecânica na obra;
- mistura do concreto em central de concreto na obra;
- mistura do concreto em central de concreto fora da obra, por empresa especializada.

OBS: Não será permitida, em hipótese alguma, a mistura do concreto efetuada manualmente.

Em qualquer um dos casos, a CONTRATADA será a única responsável, perante a FISCALIZAÇÃO, pelo concreto aplicado na obra.

**OPERAÇÃO DE MISTURA COM BETONEIRA MECÂNICA NA OBRA**

A operação de mistura com betoneira deverá obedecer às especificações abaixo e as contidas na NBR-6118.

Antes de iniciar a operação de concretagem, o tambor rotativo da betoneira deverá encontrar-se perfeitamente limpo e sem resquícios de materiais das betoneiras anteriores.

A ordem de colocação dos diferentes componentes na betoneira são as seguintes :

- parte do agregado graúdo (50%) + parte de água;
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- cimento + parte de água + areia (100%);
- restante do agregado graúdo (50%);
- ajuste do abatimento adicionando, no máximo, o restante da água que deverá ser completado antes de decorrer 1/4 do tempo total da mistura.

O tempo de duração mínimo da mistura, depois da última adição de agregado, para betoneira com capacidade de até 1 m<sup>3</sup>, será de 2 minutos; para cada 0,4 m<sup>3</sup> de acréscimo na capacidade, o tempo de mistura será de mais 5 segundos. Findo este tempo, a mistura será despejada da betoneira, podendo então ser aplicada na obra, desde que homogênea.

A mistura será julgada homogênea quando:

- apresentar cor e consistência uniformes;
- a variação no abatimento das amostras, no ensaio de tronco de cone ("slump test"), tomada no primeiro e no último quarto de descarga, não exceder de 30 mm a média dos dois valores.

Estes ensaios serão feitos diretamente pela FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverá admitir o fácil acesso para retirada das amostras.

O movimento rotativo do tambor da betoneira deverá ser de 20 rpm (vinte rotações por minuto), salvo se houver indicações diferentes para o tipo de betoneira usada.

A temperatura dos materiais componentes, bem como a mistura durante a operação, deverá estar dentro dos limites adequados de modo a não afetar a resistência, nem provocar a fissuração do concreto.

A betoneira não deverá ser carregada além da capacidade indicada pelo fabricante. No final de cada betonada, o tambor deverá ser rigorosamente limpo.

#### **MISTURA DO CONCRETO EM CENTRAL DE CONCRETO NA OBRA**

A operação de mistura em central de concreto na obra deverá obedecer a todas as especificações do caso anterior e da NBR-7212.

O funcionamento da central, sua capacidade e seus elementos de controle do abastecimento serão vistoriados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, que poderá mandar substituir qualquer elemento julgado não satisfatório por outro em condições de preencher sua função.

#### **TEMPOS MÍNIMOS DE MISTURA**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

<b>CAPACIDADE DA BETONEIRA (m<sup>3</sup>)</b>	<b>TEMPO (MINUTO)</b>	<b>RPM (ROTAÇÕES POR MINUTO)</b>
2,3	2,00	20
3,8	2,75	20
4,6	3,00	20
7,6	4,00	20

**MISTURA DO CONCRETO EM CENTRAL DE CONCRETO FORA DA OBRA, POR EMPRESA ESPECIALIZADA.**

A operação de mistura e fornecimento deverá obedecer às especificações a seguir e as contidas na NBR-7212.

Quando o concreto for fornecido por empresa especializada, qualquer entrega na obra deverá ser acompanhada de um certificado da fonte produtora, na qual deverá constar:

- quantidade de cada componente do concreto;
- volume de concreto;
- hora de início da mistura (primeira adição de água);
- abatimento do tronco de cone ("slump test");
- dimensão máxima característica do agregado graúdo;
- resistência característica do concreto a compressão, quando especificada;
- aditivo utilizado, quando for o caso;
- quantidade de água adicionada na central;
- quantidade máxima de água a ser adicionada na obra;
- identificação do caminhão-betoneira;
- menção de todos os demais itens especificados no pedido.

A FISCALIZAÇÃO poderá ainda manter um técnico na central de concreto para controlar os traços preparados, com a finalidade de confirmar os dados fornecidos pela empresa produtora.

O fornecimento do concreto deverá ser programado de tal maneira que se possa realizar uma concretagem contínua, calculando-se intervalos de tempo nas entregas, de modo a impedir o início de pega das camadas já colocadas antes de receber nova camada.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O transporte do concreto deverá ser feito através de caminhões betoneiras, e o prazo entre a saída da central e a conclusão de lançamento será de, no máximo, noventa minutos, salvo os casos de utilização de aditivo retardador de pega, em que deverá ser observado o início de pega do concreto.

A velocidade de rotação para mistura deverá ser de acordo com as especificações do equipamento e que confira homogeneidade ao concreto.

Os caminhões deverão estar equipados com contadores de voltas e hidrômetros, para permitir a verificação desta especificação.

O não cumprimento de qualquer uma das exigências anteriores acarretará na devolução do concreto, sem ônus para a CONTRATANTE.

Em hipótese alguma, o concreto devolvido poderá ser redosado e entregue na obra.

**LANÇAMENTO DO CONCRETO.**

A FISCALIZAÇÃO deverá ser notificada, no mínimo, setenta e duas horas antes do lançamento do concreto, para poder vistoriar o estado das formas, armações, espaçamento das pastilhas, verificar as providências tomadas para fornecimento do concreto, conferir se no canteiro há material e equipamento suficientes para a execução do serviço e designar pessoa autorizada para acompanhar a concretagem e realizar o controle tecnológico do concreto, sendo satisfatória a vistoria, será autorizada a operação, desde que já sejam conhecidos os resultados dos testes para a determinação da resistência para cada traço de concreto a ser utilizado e a respectiva relação água/cimento.

O lançamento do concreto, exceto quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO, só poderá ser feito durante as horas do dia, subordinado à temperatura ambiente, que não poderá ser inferior a 10°C nem superior a 32°C, e levando-se em consideração o estado do tempo. Esta operação não poderá ser feita em caso de chuva muito forte. Quando a chuva se iniciar durante a operação de concretagem, a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar a continuação do trabalho, desde que não venha a prejudicar o concreto, removendo as partes afetadas pela chuva até então incidentes sobre este.

A FISCALIZAÇÃO poderá autorizar a execução de lançamento nas horas noturnas, desde que a CONTRATADA tenha instalado no local um sistema de iluminação eficiente, seguro e suficiente, para o bom andamento da operação e do controle por parte da FISCALIZAÇÃO.

No caso de temperatura ambiente superior a 32° C, deverão ser tomados cuidados especiais com respeito ao esfriamento dos agregados, conservação da relação água/cimento e procedimentos construtivos para se evitar a formação de "juntas-frias" devido ao início de pega do concreto.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Em dias muito quentes e ventilados, deverá ser evitado o início da concretagem de lajes no período da manhã, de modo a não permitir que a pega se inicie nas horas mais quentes do dia, o que facilmente se pode traduzir em fissuração de retração.

Esse tipo de serviço, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, deverá se iniciado no meio da tarde, após se certificar da baixa possibilidade de ocorrência de chuvas.

Em nenhum caso poderá ser excedido o prazo de 45 minutos entre o início e o fim do lançamento de carga completa de um caminhão-betoneira, para evitar possíveis segregações, salvo o concreto com utilização de aditivo retardador de pega. Além desse prazo, a massa pronta e ainda não aplicada será rejeitada e deverá ser removida do canteiro, não cabendo à FISCALIZAÇÃO nenhum pagamento por essa perda do material.

Em nenhuma hipótese se fará lançamento do concreto após o início de pega, conforme o item 13.2 da NBR-6118.

O uso de grandes extensões de canaletas ou calhas afuniladas para conduzir o concreto até as formas será permitido somente quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Se esse sistema for adotado, e a qualidade do concreto ao chegar à forma e seu manuseio não forem satisfatórios, a FISCALIZAÇÃO poderá interditar seu uso, substituindo esse método por outros adequados. Nos locais de grande inclinação, as canaletas ou calhas deverão ser equipadas com placas de choque ou defletores, ou ser dispostas em trechos curtos com alteração na direção do movimento. Todas as canaletas, calhas ou tubos deverão ser mantidos limpos e livres de quaisquer resíduos de concreto endurecido. As canaletas e as calhas abertas deverão ser metálicas ou revestidas de metal devendo aproximar-se o máximo possível do ponto de despejo.

Quando a descarga tiver de ser intermitente, deverá ser instalado uma comporta ou outro dispositivo de regulação de descarga.

A altura máxima para lançamento do concreto será de 1,50 m em peças esbeltas, como por exemplo, paredes de 2,00 m e, nos demais casos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

A distância entre dois pontos de lançamento do concreto não poderá ser maior que 2,00 m.

Ao se concretar a laje inferior, também serão, obrigatoriamente, concretados a mísula e o arranque das paredes, numa altura mínima que permita a sobreposição para montagem da forma subsequente.

Deverá ser elaborado e apresentado com antecedência mínima de setenta e duas horas o plano de concretagem a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**ADENSAMENTO DE CONCRETO**

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Todo o concreto lançado nas formas deverá ser adensado por meio de vibração. O número e tipo de vibrações, bem como sua localização, serão determinados pela FISCALIZAÇÃO.

O concreto lançado nas formas em camadas horizontais, nunca superiores a 3/4 do comprimento da agulha dos vibradores, sendo logo em seguida submetido à ação destes.

A vibração deverá ser feita com aparelhos de agulha de imersão, com frequência de 5.000 a 7.000 RPM, tomando-se o cuidado de não prejudicar as formas nem deslocar as armaduras nelas existentes.

A distância de imersão da agulha, entre um ponto e o sucessivo, não deverá ser maior do que 1,5 vez o raio de ação da agulha empregada; a duração de cada vibração deverá ser suficiente para remoção do ar incorporado e a eliminação de vazios, findo esse tempo, a agulha deverá ser retirada lentamente, para evitar a formação de vazios ou de bolsas de ar. De modo algum a agulha do vibrador deverá ser usada para empurrar ou deslocar o concreto nas formas.

A agulha do vibrador deverá sempre, ser operada na posição vertical, devendo ser evitado o seu contato com a armadura e a introdução junto às formas.

O adensamento do concreto dos justes de tubulações deverá ser executado, cuidadosamente, por vibração. Nas bases será utilizado o concreto autoadensável.

#### **CURA DO CONCRETO**

As superfícies de concreto serão protegidas contra as condições atmosféricas causadoras de secagem prematura, de forma a se evitar a perda de água do material aplicado.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa, e a aspersão de água deverá prolongar-se por sete dias. Nas superfícies das lajes deverá ser previsto o represamento de uma delgada lâmina-d'água, assim que se verifique o início de pega do concreto.

O período de cura, seus métodos e tempos de duração, especificados a seguir, deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

- **Cura pela água**

O concreto, depois de lançado, deverá ser conservado úmido por um período de tempo nunca inferior a sete dias. A cura pela água poderá ser executada por irrigação, lençol de água, camada de areia úmida ou panos de saco, molhados e espalhados em toda a superfície. A cura deverá ser do tipo da empregada na concretagem. O período de cura deverá ser aumentado em até 50% quando:

- a menor dimensão da seção da viga ou da laje for maior que 75 cm;
  - a temperatura ambiente for muito alta, ou o clima muito seco;
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- houver contato com líquidos ou solos agressivos;
- **Cura por pigmentação ou por membranas**

A cura por pigmentação ou por membranas somente poderá ser executada com aprovação da FISCALIZAÇÃO e quando for absolutamente necessário reduzir o tempo de cura normal. A FISCALIZAÇÃO determinará os métodos e os materiais a serem empregados.

Os produtos de cura são substâncias pulverizadas sobre o concreto logo após o seu lançamento, para obturar os capilares da superfície e impedir a evaporação da água de amassamento nos primeiros- dias.

      **Cura a vapor**

O método de cura a vapor poderá ser utilizado quando for necessária a redução ao tempo de cura e desforma. Deverá ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

A cura a vapor só será iniciada depois de transcorrido o tempo de início de pega do concreto.

Empregando-se cimento de alta resistência inicial, o período de cura poderá ser reduzido, a critério da FISCALIZAÇÃO.

**PREPARO DE JUNTAS PARA RETOMADA DE CONCRETAGEM**

As juntas de concretagem deverão ser feitas nos locais assinalados no projeto ou indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as juntas deverão ser tratadas antes da retomada da concretagem. O tratamento deverá ser executado conforme as especificações a seguir:

- "Apicoamento Manual" removendo toda a camada superficial da nata de cimento.

Este processo só poderá ser executado após trinta e seis horas, no mínimo, do término da concretagem.

- "Corte Verde": processo que consiste na aplicação de um jato de água e ar sob pressão na superfície do concreto, assim que se constatem o início de pega e o endurecimento superficial do concreto.

Caso o resultado deste não se mostre eficiente, deverá ser executado o apicoamento manual conforme o item anterior.

OBS: Em ambos os processos, o aspecto final do substrato de concreto deverá estar com a nata de cimento removida e os agregados firmes e aparentes em 30% (trinta por cento) da sua extensão, em profundidade.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As bordas da face de todas as juntas expostas deverão ser cuidadosamente acabadas, em alinhamento e “grade”.

Quando o lançamento do concreto for interrompido por razões de emergência, as juntas de construção deverão ser localizadas conforme determinação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser tomadas providências para proporcionar interligação com a camada seguinte, abrindo as formas, quando necessário, e procedendo ao tratamento indicado a seguir:

- Remoção da camada superficial na junta do concreto paralisado (mínimo de 5,0 cm). Em superfícies planas, deixar o concreto apicoado a 90°, removendo assim, o volume de concreto com excesso de ar incorporado e com vibração deficiente.

O aspecto final de superfície deverá ser idêntico ao especificado no tratamento do item anterior.

A sequência de concretagem só será executada após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Ao se lançar concreto novo sobre concreto já endurecido da etapa anterior deverá ser observados:

- intervalo de tempo não inferior a setenta e duas horas;
- a superfície da junta deverá estar tratada conforme a metodologia aqui explicada;
- o substrato da junta, as armaduras e as formas deverão ser lavadas com jato de água limpa sob pressão;
- o substrato de concreto deverá estar saturado com superfície seca; condição que deverá ser mantida durante todo o período da concretagem.
- não poderá haver água empoçada na superfície da junta por ocasião da concretagem;
- o lançamento do concreto deverá ser executado de modo contínuo, de junta a junta.
- é proibida a aplicação de argamassa ou qualquer outro material ou produto na junta precedendo a concretagem.

#### **ACABAMENTO SUPERFICIAL**

O acabamento do concreto fresco deverá ser feito com réguas de madeira apoiadas nas guias- mestra e em seguida providas um acabamento final com desempenadeira de madeira.

Todas as superfícies de concreto deverão ter acabamento liso, limpo e uniforme e apresentar a mesma cor e textura das superfícies adjacentes. Concreto poroso e defeituoso deverá

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

ser retirado e refeito, em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO.

Nenhum serviço de reparo deverá ser levado a cabo sem que a superfície aparente da concretagem tenha sido anteriormente inspecionada pela FISCALIZAÇÃO. Todos os reparos deverão ser efetivados no prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO.

Fica proibida a execução de argamassa ou de qualquer outro tipo de revestimento em estruturas concebidas em concreto aparente, sobretudo em estruturas hidráulicas.

**Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

**1.4. Forma de Madeira Branca(PERCINTAS)**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para o escoramento, preparo de painéis, estruturas de reforço, montagem de forma em madeira branca, nivelamento, limpeza e aplicação de desmoldante, em fundações e estruturas de concreto.

As formas deverão obedecer às indicações do projeto e devem possuir rigidez suficiente para não se deformarem quando submetidas a cargas.

As formas deverão ser de madeira branca ou de 2ª categoria, sem deformações, defeitos, irregularidades ou pontos frágeis, que possam vir a influir na forma, dimensão ou acabamento das peças de concreto a que sirvam de molde.

As fôrmas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, esteja de acordo com alinhamentos e cotas e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto e que comportem o efeito da vibração de adensamento e da carga do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das fôrmas deverão ser verificados cuidadosamente. Deverá ser removido no interior das formas todo pó de terra, aparas demadeira e outros restos de material. Em pilares, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deve-se deixar aberturas provisórias para facilitar esta operação.

As juntas das formas deverão, obrigatoriamente, ser vedadas, para evitar perda de nata de concreto.

Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos ou bordas aparentes, das peças a moldar, deverão ser chanfrados, por meio de colocação de uma tira de madeira, na forma. Essa tira

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo, isósceles. As uniões das tábuas, deverão ter juntas de topo e repousar sobre nervurão ou presilhas suportadas pelas vigas de contraventamento.

As braçadeiras de aço, para as formas deverão ser construídas e aplicadas de modo a permitir a sua retirada sem danificar o concreto.

O prazo para desmoldagem será previsto pela NB-1, da ABNT.

O controle dos serviços de execução das formas, assim como o estabelecimento das tolerâncias a serem admitidas caberá à FISCALIZAÇÃO, objetivando a boa técnica e a perfeição dos serviços.

Antes que o concreto seja lançado, as superfícies das formas serão lubrificadas com desmoldante ou com um tipo de óleo que impeça efetivamente a aderência e não manche as superfícies do concreto. Após a lubrificação, será removido o excesso de óleo das superfícies. Para permitir a execução da cura especificada e facilitar a rápida correção das imperfeições das superfícies, as formas serão cuidadosamente removidas tão logo o concreto tenha endurecido e adquirido suficiente resistência, para que a remoção não resulte em trincas, desagregação ou quebra das superfícies, ou outros danos para o concreto.

Estão inclusos neste item, os seguintes serviços:

- Locação da forma;
- Execução da forma;

A adoção do tipo de forma será definida de comum acordo com a Fiscalização. A princípio, todas as formas de concreto não aparente, deverão ser executadas com madeira de 2ª categoria. No concreto aparente o uso de madeira compensada será obrigatório.

### **Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

### **1.5. Armação p/ concreto(PERCINTAS)**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução e colocação de armaduras de aço CA 50 e CA 60, de obras em concreto armado.

Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. As telas de aço soldadas deverão

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

obedecer a NBR-7481.

A estocagem de aço é fundamental para manutenção de sua qualidade assim, este deverá ser colocado em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75 mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30 m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos.

Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%.

O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote, bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos.

A FISCALIZAÇÃO fará uma inspeção, onde deverá ser verificado se a partida está de acordo com o pedido e se apresenta homogeneidade geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, graxa e lama aderente.

Os aços utilizados deverão apresentar a designação da categoria, da classe do aço e a indicação do coeficiente de conformação superficial, especialmente quando este for superior ao valor mínimo exigido para a categoria.

A CONTRATADA deverá apresentar certificado expedido pelo fabricante para cada partida do material que chegar à obra, devendo a critério da FISCALIZAÇÃO, providenciar às suas expensas, ensaios de amostrar de acordo com a NBR 7480 para os lotes a serem certificados e para aqueles em que em sua inspeção considerar necessária.

Os resultados dos ensaios serão analisados pela FISCALIZAÇÃO, a quem compete aceitar ou rejeitar o material, de acordo com a especificação correspondente.

Os materiais rejeitados deverão ser removidos imediatamente do canteiro de obras sem ônus para a FISCALIZAÇÃO.

Os desenhos de armação e relação de ferros, indicando o tipo, bitola, dimensões e corte e dobramentos, serão fornecidos pela FISCALIZAÇÃO em tempo hábil, para que a CONTRATADA possa programar seus trabalhos.

**Corte e dobramento**

As barras e telas, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento deverão ser efetuados com todo o cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo-se ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio.

As tolerâncias de corte e dobramento ficarão a critério da FISCALIZAÇÃO.

**Montagem**

Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR-6118.

A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se, por isso, o uso de arame ou dispositivo de aço (caranguejo etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro.

Nunca, porém, será admitido o emprego de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha uma espessura menor que a prescrita na NBR-6118 ou nessa especificação, prevalecendo a maior.

Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, a critério da FISCALIZAÇÃO.

**. Tolerâncias**

Localização das barras no sentido da correspondente dimensão "d" dos diferentes elementos estruturais, desde que seja respeitado o cobrimento do projeto:

- $d < 0,20$  m (mais ou menos) 5,0 mm;
- $0,20$  m  $\leq d \leq 0,60$  m (mais ou menos) 10,0 mm;
- $d > 0,60$  m (mais ou menos) 15,0 mm;

Localização das barras no sentido de seu comprimento (mais ou menos)

0,05 m. Espaço entre barras principais de lajes e muros (mais ou menos) 0,05 m.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição original, a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, chumbadores etc.

Se as barras tiverem de ser deslocadas, alterando os espaçamentos do projeto, a nova localização deverá ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**Instalação nas formas.**

Deverão ser obedecidas todas as especificações contidas nos desenhos com tolerância para cobrimento da armadura de +0,05 m.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Todos os cobrimentos deverão ser rigorosamente respeitados, de acordo com o projeto.

A fim de manter as armaduras afastadas das formas (cobrimento), não deverão ser usados espaçadores de metal, sendo, para tal, usadas semicalotas de argamassa com traço 1:2 (cimento: areia em volume), mantendo-se relação água/cimento máxima de 0,52 l/kg, com raio igual ao cobrimento especificado, as quais deverão dispor de arames para fixação às armaduras.

Os espaçadores deverão ter, ainda, uma resistência igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporados.

Serão dispostos de maneira a apresentar, teoricamente um contato pontual com a forma.

Poderão também, alternativamente, ser usadas pastilhas de forma piramidal, desde que mantidos as dimensões do cobrimento e o contato pontual; com a forma. Blocos de madeira, argamassa ou de concreto não serão admitidos como espaçadores.

Para travamento das formas, será permitido o uso de parafusos, tirantes de aço passantes ou de núcleo perdido, desde que estes recebam tratamento posterior, conforme metodologia descrita nesta Especificação.

Não será permitido o uso de tensores de forma passantes pelo interior de tubos plásticos em estruturas hidráulicas e estruturas enterradas.

A utilização de tensores do tipo núcleo perdido deverá seguir orientação da FISCALIZAÇÃO.

### **Medição**

O concreto será medido por m<sup>3</sup> de percinta, lançado, no local, volume que será medido em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento, pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.6. Desforma**

Retirada de escoramentos (exceto cimbramentos), desmontagem das formas, remoção das madeiras do local e armazenamento para posterior uso, ou carga diretamente em caminhão.

Aplica-se, conforme a altura ou profundidade sejam maiores ou menores que 1,50m, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), Pela área efetivamente desmontada, de forma em contato com o concreto, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.7. Paredes em alvenaria cerâmica, com espessura de 10, 15 e 20 cm.**

As alvenarias terão as espessuras indicadas no projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas.

As alvenarias apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatível com os materiais utilizados. No caso específico de tijolos maciços de barro, a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1,5 cm. As juntas verticais deverão se apresentar deslocadas em relação às juntas das fiadas adjacentes.

Deve-se tomar o devido cuidado para evitar as juntas abertas ou secas.

As juntas serão escavadas a colher a fim de facilitar a aderência do revestimento que será aplicado sobre a alvenaria dos tijolos.

Os tijolos deverão ser abundantemente molhados antes do assentamento. A argamassa de assentamento, executada no traço em volume de 1:1:6 de cimento, cal e areia, deverá apresentar boa trabalhabilidade e resistência aos 28 dias não inferior a 18 kg/cm<sup>2</sup>.

As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas, deverão ser levantadas simultaneamente em vãos contíguos.

Todas as saliências superiores a 3 cm deverão obedecer aos detalhes do projeto, nunca se permitindo sua execução exclusivamente com argamassa.

No fechamento de vãos em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com tijolos maciços.

As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas em argamassa de cimento e areia 1:4.

Os serviços de encunhamento só poderão ser executados quando:

- todas as alvenarias do pavimento imediatamente superior estiverem completamente levantadas;
- estiver concluído o telhado ou proteção térmica da laje de cobertura para as alvenarias do último pavimento;
- decorridos no mínimo 3 dias da conclusão do levantamento das alvenarias.

O encontro das alvenarias com as superfícies verticais da estrutura de concreto será com argamassa de cimento e areia 1:4, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, como

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

no assentamento dos tijolos junto à estrutura.

Em todas as aberturas serão construídas vergas de concreto com apoio mínimo de 20 cm de cada lado, convenientemente armadas; nas partes inferiores dos vãos de janelas (ou guichês) serão executadas contravergas, nos moldes acima descritos para vergas.

Quando não houver possibilidade de apoio da verga compatível com as concentrações de cargas por ela originadas, deverão ser executados coxins de concreto armado.

No respaldo das alvenarias não encunhadas, será executada uma cinta de concreto armado.

As alvenarias baixas livres (platibandas, muretas, parapeitos, guarda-corpo, etc.), além de cinta de concreto armado terão pilares também de concreto armado, distante, no máximo de 2 metros.

Quando se tratar de alvenaria de tijolos "a vista" deverão os tijolos ser previamente escolhidos e os cortes que se fizerem necessários mediante o uso de máquina.

As juntas de alvenaria de tijolos "à vista" deverão ser rebaixadas com ferro redondo e se apresentar perfeitamente torneadas.

Executada a qualquer altura, incluindo-se todos os custos decorrentes de transporte vertical de materiais.

Aplica-se, conforme espessura da parede, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de alvenaria cerâmica devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.8. Chapisco de cimento areia no traço 1:3**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de chapisco comum, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em paredes externas e internas e superfícies aparentes de concreto armado. Inclui limpeza prévia e umedecimento da superfície a revestir.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de chapisco, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**1.9. Reboco com argamassa 1:6:aditivo plastificante**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de reboco com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, no traço 1:6:aditivo plastificante em paredes externas e internas e tetos.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de área revestida, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.10. Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de emboço com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante, traço 1:6: Aditivo Plastificante, para revestimento com azulejos ou similares.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de emboço, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.11. Camada Regularizadora no traço 1:4**

Todos os pisos, antes da pavimentação final deverão ser previamente regularizados, obedecendo-se os níveis ou inclinações previstas para a pavimentação que as deva recobrir;

A camada niveladora será executada com argamassa simples no traço 1:4 (cimento e areia) devidamente desempenado e de acordo com o tipo de acabamento final que irá receber.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de camada regularizadora, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.12. Calçada (incl. Alicerce, baldrame e concreto) Rampa de Acesso**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de pavimentação em piso cimentado para calçadas e passeios públicos, incluindo alicerce, baldrame e acabamento.

O acabamento da superfície será executado com argamassa de cimento e areia média ou grossa, sem peneirar, no traço 1:4, com espessura de 1,5 cm.

Preparar a base, limpando as áreas ou ambientes. Deverão ser retirados os entulhos, restos de argamassa ou outros materiais aderidos à base. A base deverá estar livre de pó e de outras partículas soltas. Havendo óleo, tinta ou produtos químicos, é preciso providenciar a sua completa remoção.

Será concreto magro o utilizado para confecção da calçada com o traço de 1:4:8 com espessura de 5 cm, regularizado com argamassa cimento/areia 1:4 espessura 1 cm (áspero).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de calçada, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.13. Execução de lajota cerâmica**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de piso em lajota cerâmica assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar, no traço 1:0,5:5, espessura 2,5 cm, rejuntamento com argamassa de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:3.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de piso cerâmico, devidamente executado e aprovado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.14. Revestimento Cerâmico de paredes.**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a execução de revestimento em cerâmica, planos, bisotados ou lisos, ou qualquer outro tipo de cerâmica.

O assentamento será feito com a utilização de argamassa colante ACI e rejunte industrializado. As juntas e bordas deverão estar limpas, alinhadas e secas, retirando-se os excessos.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os revestimentos serão aplicados após permanecerem imersos em água limpa, no mínimo durante 24 horas que precederem sua aplicação. Todas as arestas salientes serão guarnecidas com cantoneira de alumínio apropriada. Os revestimentos a serem cortados ou furados, não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas. Os tacos para fixação dos aparelhos sanitários deverão ser chumbados na alvenaria antes da colocação dos revestimentos.

Aplica-se para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da área real revestida, descontando-se todo vão de interferência, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.15. Estrutura de madeira de lei para telhas de barro e fibrocimento.**

Montagem completa da estrutura em madeira de lei, destinada a receber cobertura de telhas cerâmicas (tipo colonial), constituída por tesouras, meias tesouras, cantoneiras, frechais, terças, caibros, ripas, peças de contraventamento, incluindo a ferragem necessária de todos elementos da estrutura de madeira e observadas todas as prescrições da NB-11.

Inclui-se o corte e aparelhamento das peças e eventuais perdas decorrentes.

Execução a qualquer altura, considerando-se todos os custos inerentes tais como transporte vertical dos materiais, andaimes, equipamentos de segurança, perdas de transporte, manuseio e outros.

Aplica-se conforme o tipo de telha ou perfil empregado, e o número de águas, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da projeção horizontal de cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.16. Telha de Barro**

Será executado com telhas de barro cozido, tipo Plan, de primeira qualidade e dimensões uniformes, com travas e reentrâncias para delimitar a superposição das peças, devidamente selecionadas devendo, seu assentamento e fixação, ser efetuados de acordo com as recomendações técnicas, inclusive com a utilização de peças especiais para arremates.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As telhas serão assentes bem alinhadas, nos dois sentidos, de modo que a cobertura fique bem estanque.

As cummeiras e os beirais deverão ser encalçadas com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e barro ou aditivo ligante de fabricação industrial).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>), da projeção horizontal da cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.17. Encalçamento**

Será executado nas telhas cerâmicas, cumeeiras com argamassa de cimento, areia e barro no traço 1:6:2, ou argamassa de cimento e areia, aditivada com ligante industrial, na dosagem recomendada pelo fabricante.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro (m), da projeção horizontal de cobertura, devidamente executada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.18. Passarela Coberta**

Entende-se como passarela coberta, o dispositivo utilizado para ligação entre os blocos.

- Para execução das passarelas cobertas devem seguir as mesmas especificações do telhado dos blocos;

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro (m), de passarela efetivamente fornecida e instalada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.19. Cimentado liso com junta plástica**

Entende-se como cimentado com junta plástica, a argamassa utilizada sobre o contrapiso, geralmente aplicada em áreas externas com fôrmas quadradas ou retangulares delineadas por frisos PVC que atuam como junta de dilatação.

Sobre o contrapiso serão fixadas e niveladas as juntas plásticas, de modo a formar os painéis com as dimensões especificadas no projeto. Em seguida será aplicada a camada de

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

regularização de cimento e areia na proporção volumétrica 1:3. A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os 3 dias consecutivos posteriores à execução.

Para se obter o acabamento liso, as superfícies deverão ser desempenadas após o lançamento da argamassa.

Em seguida, as superfícies serão polvilhadas manualmente com cimento em pó e alisadas (queima) com colher de pedreiro ou desempenadeira de aço. Para o acabamento antiderrapante, após o desempenho das superfícies, deverá ser passado sobre o piso, um rolete provido de pinos ou saliências que, ao penetrar na massa, formará uma textura quadriculada miúda.

O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado à argamassa de regularização um corante adequado, como óxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>) do piso cimentado, efetivamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.20. Pintura Acrílica fosca interna/externa com massa e selador – 3 demãos**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para execução de pintura acrílica em paredes de alvenaria, incluindo a aplicação de massa acrílica e selador.

As superfícies a serem pintadas devem estar limpas e isentas de poeira. A aplicação da tinta deve ser executada em 3 demãos, sobre camada de tinta seladora (1 demão).

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de pintura devidamente executada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.21. Forro PVC, incluindo estrutura de madeira para barroteamento**

O barroteamento será executado em madeira lei de primeira qualidade do tipo ripão de cupiúba

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

de 2 "x 1", nivelados e espaçados de 50,0cm.

O forro será executado em lambri de PVC, tipo BCF-100 mm, na cor branca, fixada sob barroteamento em madeira, e quando preciso o arremate será com frisos do mesmo material do forro.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de forro PVC, devidamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.22. Caixa Coletora Esgoto e Pluvial**

As caixas coletoras são dispositivos construídos nos locais estabelecidos pelo projeto, para propiciar uma melhor captação de águas superficiais, pluviais ou como passagem nas redes de esgoto e conduzi-las, através de bueiros, até locais de descarga mais favoráveis.

Os materiais a serem empregados na construção deverão atender as prescrições e exigências da ABNT, devendo estar ainda de acordo com o estipulado no projeto executivo apresentado.

As caixas coletoras deverão ser construídas de modo a adquirir as dimensões e formas apresentadas no projeto, assim como as larguras, comprimentos, cotas, alinhamento e demais elementos do projeto.

As caixas serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos, conforme indicado nos desenhos, perfeitamente niveladas, apuradas e alinhadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, e revestidos do lado interno com chapisco e esboço com impermeabilizante sika 1 ou similar desempenado, com argamassa de cimento e areia, também no traço 1:3, com uma espessura mínima de 1,5 cm.

Os tijolos deverão ser bem molhados e assentados com regularidade, executando-se fiadas de modo a evitar revestimento com espessura excessiva. Deve-se tomar cuidado para evitar as juntas abertas ou secas.

A tampa será em concreto armado, conforme indicado no projeto e deverá oferecer perfeita vedação e ser facilmente removível.

Todos os equipamentos, materiais, ferramentas necessários à execução e assentamento das caixas de passagem serão de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo-se os serviços de locação escavação, esgotamento com bombas, carga do terreno natural, transporte e espalhamento do material escavado no bota-fora, escoramento e reaterro da cava, serão objetos de medição em itens específicos.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Medição**

A medição será feita por unidade de caixa construída, expressa em “un” e devidamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto dos preços unitários, apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida.

**1.23. Esquadria de alumínio de correr e basculante c/ vidro e ferragens**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para fabricação e assentamento de esquadrias, fabricadas em perfis de alumínio.

As esquadrias poderão ser do tipo basculante com vidro ou de correr, e sua fabricação e colocação deverá obedecer rigorosamente os detalhes contidos no projeto executivo.

As esquadrias de alumínio deverão atender:

a) A fim de evitar vibrações, atritos e ruídos, não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de peças de “nylon” duro (roldanas, encostos, freios, escovas, patins, etc.);

b) Não será permitido o contato direto entre os elementos de cobre e metais pesados com o alumínio. Far-se-á isolamento por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, plástico, betume asfáltico, metalização de zinco ou qualquer outro processo satisfatório;

c) Os parafusos para ligação entre alumínio e aço serão de aço zincado, latão ou latão cromado. As emendas (parafusos ou rebites) deverão apresentar ajustamento perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível;

d) As vedações entre peças de alumínio, ou entre estas e os revestimentos, poderão ser feitas com massa plástica específica ou guarnições de neoprene;

e) A película de óxido artificial (anodização) conterà acetato de níquel (em casos especiais serão exigidos testes em amostras, para verificação do recobrimento mínimo de 15 micra). A anodização deverá ser preferivelmente de acabamento fosco;

f) As esquadrias de alumínio serão fixadas a contramarcos ou chumbadores de aço previamente fixados na alvenaria e isolados do contato direto com o alumínio;

g) Por ocasião do transporte, manuseio e estocagem das esquadrias na obra, deverão as mesmas ser protegidas com papel crepe; observar-se-á o máximo cuidado para não serem feridas as superfícies (anodizadas ou não), especialmente na fase de montagem das esquadrias;

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

h) Recomenda-se que os caixilhos de alumínio sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro. Após colocação, os caixilhos deverão ser protegidos com aplicação provisória de vaselina industrial, óleo ou tinta filme, os quais serão removidos no final da obra.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de esquadria, devidamente executado e assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.24. Porta miolo de madeira, acabamento em MDF e caixilho**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para assentamento de porta com miolo de madeira de lei, uma folha com acabamento em mdf, alizar e caixilho feitas com madeira da região nas dimensões indicadas em projeto, nos dois lados, folha de abrir, montantes de 12x3,5 cm, almofadas de compensado, espessura 1,5 cm.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em unidade (und), devidamente assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.25. Porta de enrolar de ferro c/ ferragens, incluindo pintura anti-corrosiva**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a fabricação e assentamento de portão de ferro de 5/8" com ferragens.

A fabricação e colocação das esquadrias devem obedecer rigorosamente os detalhes fornecidos nos projetos executivos.

A fixação das peças será efetuada através de grapas de ferro tipo caudas de andorinha, chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espaçadas de 60 cm, sendo no mínimo, duas grapas de cada lado.

Este item inclui também a remoção das rebarbas e saliências de solda e tratamento com pintura anticorrosiva.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portão, devidamente executado e assentado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.26. Instalações Sanitárias**

O sistema de esgoto compreende a rede de esgoto sanitário e deverá ser executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos e memoriais descritivos, normas da ABNT e determinações da concessionária local.

Os serviços de montagem das redes deverão abranger se necessários, as seguintes etapas:

- Rede de esgoto sanitário

Montagem das tubulações / conexões, caixas sifonadas e ralos.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.27. Instalações Elétricas**

As instalações elétricas, compreendendo força, luz, para-raios e telefone, serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos e memoriais descritivos, normas da ABNT e determinações da concessionária de energia elétrica local.

Os serviços de montagem elétrica deverão abranger se necessários, as seguintes etapas:

- **Rede de baixa tensão**

Montagem de eletrodutos, fiação, quadros de distribuição de energia e telefonia, caixas de passagem, caixas de ligação, disjuntores e seccionadores.

- **Tomadas / Interruptores / Placas**

Instalação de interruptores de corrente, e tomadas.

- **Luminárias internas e externas**

Instalação de luminárias para lâmpadas fluorescentes, incandescentes, vapor de mercúrio, etc.

- **Para-raios**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Montagem do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, compreendendo a instalação de para-raios, mastros, cordoalhas de cobre nu e hastes de aterramento.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.28. Instalações Hidráulicas**

Instalação completa de aparelhos hidráulicos, com todos seus acessórios, tais como: cano cromado ou de PVC de ligação com canopla, para vasos sanitários, caixas de descarga, lavatórios e mictórios, tampa plástica e bolsa de borracha para vasos, cano de descarga para caixas de descarga, sifões para os aparelhos sifonados, válvulas de descarga, engates, chuveiros, registros de gaveta, misturadores, torneiras e outros.

Os serviços incluem ainda o rasgo na alvenaria, assentamento ou chumbamento das peças e recomposição do revestimento, com argamassa de cimento e areia 1:3.

Aplica-se, conforme o aparelho a ser instalado, para efeito de remuneração, o preço correspondente.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**1.29. Limpeza Geral e Entrega da Obra**

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer ao que se estabelece nas especificações abaixo:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., deverão ser limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não danificar outras partes da obra;

A lavagem de mármore deverá ser feita com sabão neutro;

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados;

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As superfícies de madeira deverão ser, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo;

As pavimentações de madeira deverão ser raspadas, rejuntadas e enceradas com as demãos de cera especificadas;

Deverão ser removidos quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias e azulejos;

Todas as manchas e salpicos de tinta deverão ser cuidadosamente removidos, devendo-se dar especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de limpeza final da Obra, devidamente executado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

**2.1. Caixa sifonada de PVC com grelha Definição**

Entende-se como caixa sifonada, o dispositivo construído em PVC dotado de fecho hídrico que se localiza entre as tubulações dos aparelhos sanitários (esgoto secundário) e a tubulação do esgoto primário.

**Especificação Técnica**

A caixa sifonada será em PVC e deverão ser instaladas nos locais determinados pelo projeto sanitário e deverão atender as determinações das generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa sifonada devidamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimentos e instalações das caixas sifonadas PVC, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

## **2.2. Tubo em PVC**

### **Definição**

Entende-se como tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, o elemento de diâmetro variado que serve para conduzir os efluentes das instalações prediais para o local de tratamento.

### **Especificação Técnica**

Os tubos de PVC rígido com ponta e bolsa com virola serão utilizados nas instalações do esgoto sanitário, devendo ser embutido nas alvenarias, pisos, solo, nas quantidades e diâmetros determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca dos tubos pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação.

As instalações dos tubos deverão atender as NBR 5647 e EB 183/77 e as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

### **Medição**

A medição será executada em campo, sendo medido em metro (m), de tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

### **Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de tubo PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

## **2.3. Joelho/cotovelo 45° e 90°**

### **PVC Definição**

Entende-se como curva 45° e 90° a conexão em PVC rígido, com ponta e bolsa com virola, que são utilizadas para derivar as tubulações de esgoto sanitário nas instalações prediais.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

As curvas 45° e 90° serão PVC rígido com ponta e bolsa com virola serão instaladas em quantidades e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de curva devidamente fornecida e instalada, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos e instalações das curvas 45° e 90° PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.4. Junção Simples PVC Rígido**

**Definição**

Entende-se como junção simples PVC rígido com ponta e bolsa com virola, a conexão que serve para derivar as tubulações do esgoto no mesmo sentido do fluxo.

**Especificação Técnica**

As junções simples serão de PVC rígido com ponta e bolsa com virola instaladas em quantidades e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de junção simples devidamente fornecida e instalada, de acordo com o projeto, descrição e diâmetro constante da

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de junção simples PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução dos serviços e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.5. Bacia sifonada de louça com assento**

Entende-se por bacia sanitária de louça o aparelho próprio para dejeções, constituído de um sifão e acoplado a rede de esgoto sanitário através de uma luva de vedação. Sua alimentação para evacuação e limpeza é feita através de uma válvula de descarga ligada a instalação de água e conectada ao vaso através de um tubo de descida.

**Especificação Técnica**

A bacia sanitária deverá ser de louça branca de boa qualidade, de tonalidade uniforme, sem riscos e sem rebarbas e com assento sanitário instalado. Será fixada no piso acabado por dois parafusos de metal cromado tipo castelo e buchas plásticas expansíveis, e será ligada a rede de esgoto com tubo e anel de vedação de 4" obedecendo as generalidades das instalações anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bacia sanitária de louça branca devidamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação da bacia sanitária de louça branca que inclui: mão de obra, ferramentas, kit de fixação, espude para ligação, vedação de saída e todo o material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**2.6. Engate plástico**

Entende-se por engate plástico flexível como o acessório para ligação de água fria para aparelhos hidráulicos sanitários.

**Especificação Técnica**

Os engates fabricado de PVC flexível, com porcas e niple produzidos em PVC rígido são resistente à corrosão e às solicitações dos esforços mecânicos que os componentes estão sujeitos quando da sua instalação e uso; possui vedante que permite a adequada vedação na entrada e na saída da ligação flexível propiciando a estanqueidade da ligação; possui anéis de vedação nas extremidades para garantir perfeita vedação aplicando apenas aperto manual; Norma de referência são a NBR 14878 - Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de engate plástico flexível devidamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de engate plástico flexível que inclui: mão de obra, ferramentas, e todo o material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.7. Lavatório de louça sem coluna com torneira, sifão e válvula**

Entende-se como lavatório sem coluna como acessório utilizado no banheiro para lavagem de mãos.

**Especificação Técnica**

Os lavatórios sem coluna deverão ser de boa qualidade, de tonalidade uniforme, sem riscos e sem rebarbas. Serão fixados na parede acabada, por parafusos de metal não ferroso e buchas plásticas expansíveis e serão ligadas às redes de esgoto através de tubulações, e obedecerão as generalidades das instalações anteriormente descritas.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os lavatórios serão ligados a rede de água através de engate flexível e deverão estar providos de válvulas, sifões de copo plástico e torneiras de metal cromado e interligadas ao esgoto através de tubulações, obedecendo às generalidades anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de lavatório sem coluna de louça branco, devidamente fornecido e perfeitamente instalado e testado.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de lavatório de louça branca sem coluna e acessórios, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.8. Caixa de descarga**

Entende-se como caixa de descarga o dispositivo utilizado para descarga completa e limpeza das bacias sanitárias.

**Especificação Técnica**

As caixas de descarga serão do tipo pvc simples da Deca ou equivalente técnico.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de descarga, devidamente fornecida e perfeitamente instalada e testada.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de caixa de descarga ,que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.9. Curva/Joelho 90° curta PVC**

Entende-se como curva 90° a conexão em PVC rígido soldável, que é utilizada para derivar tubulações de esgoto sanitário nas instalações prediais.

**Especificação Técnica**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

As curvas 90°, tanto as longas quanto às curtas, serão PVC soldável e serão instaladas em quantidades, diâmetros e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de curva devidamente fornecida e instalada, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimento e instalação das curvas 90° PVC soldável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.10. Bucha de redução**

Entende-se como bucha de redução, a conexão em PVC rígido com ponta e bolsa com virola utilizada para reduzir o diâmetro das tubulações da rede de esgoto.

**Especificação Técnica**

A bucha de redução PVC longa, com ponta e bolsa com virola Ø 50 x 40 mm instalada nas dimensões e quantidades previstas no projeto de esgoto sanitário, deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bucha de redução, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelas realizações dos serviços de fornecimentos, instalações e testes da bucha de redução, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.11. Luva simples PVC**

Entende-se como luva PVC soldável a conexão utilizada para unir os tubos soldáveis de mesmo diâmetro.

**Especificação Técnica**

As luvas PVC soldáveis serão instalados em quantidades, diâmetros e locais determinados pelo projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de luva devidamente fornecida e instalada, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de luva PVC soldável roscável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**2.12. Tê PVC**

Entende-se como "tê" 45° e 90° curto PVC rígido com ponta e bolsa com virola, a conexão que serve para reduzir ou derivar as tubulações de esgoto primário e secundário.

**Especificação Técnica**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

O "tê" 45° e 90° será PVC rígido com ponta e bolsa com virola instalado nas quantidades, diâmetro e locais determinados pelo projeto hidrossanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de "tê" 45° e 90° curto PVC rígido devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de "tê" 45° e 90° curto PVC rígido com ponta e bolsa com virola, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas CONDIÇÕES GERAIS destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**2.13. Pia 02 cuba aço inox com torneira, sifão e válvula**

Entende-se como pia de cozinha de aço inox com duas cuba, um elemento constituído de mesa retangular com uma cuba inox, destinada à lavagem de utensílios domésticos, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Especificação Técnica**

Pia com duas cuba, confeccionada em aço inoxidável, acabamento polido nas dimensões indicadas no projeto arquitetônico, com bordas salientes e frontão de embutir na parede. Dotada de válvula padrão Americano, com cesta de limpeza tipo crivo, sifão com corpo de bronze e acabamento cromado.

A pia de aço inox a ser instalada deverá ter sua base preenchida com concreto armado fck 15 Mpa, fabricado com agregado miúdo, podendo a torneira que a alimenta ser fixado nela ou na parede, conforme o modelo apresentado para aprovação da Fiscalização da CONTRATANTE. A pia de aço inox deverá ser assentada e apoiada em duas bases de alvenaria e sobre o armário de madeira, conforme projeto arquitetônico.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de pia de cozinha em aço inoxidável, devidamente fornecida e perfeitamente instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feita de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimento e instalação de pia de cozinha com duas cuba em aço inox, e acessórios, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.14. Ralo sifonado PVC com grelha**

Entende-se como ralo sifonado cilíndrico, o dispositivo utilizado para captação de águas servidas nos pisos e direcioná-las à tubulação do esgoto primário.

**Especificação Técnica**

Os ralos sifonados cilíndricos serão instalados em quantidades e locais determinados pelo desenho de projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de ralo devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação do ralo sifonado cilíndrico Ø 100 x 40 mm, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.15. Bacia sifonada – PcD**

Entende-se por bacia sanitária de louça o aparelho próprio para dejeções, constituído de um sifão e acoplado a rede de esgoto sanitário através de uma luva de vedação. Sua alimentação

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

para evacuação e limpeza é feita através de uma válvula de descarga ligada a instalação de água e conectada ao vaso através de um tubo de descida.

**Especificação Técnica**

A bacia sanitária será do tipo convencional para linha conforto ref. P510, assento original Deca sem abertura frontal, Ref. AP51 da linha Vogue Plus Deca ou Similar, cor branco gelo, acabamento para válvula Hydra.

As dimensões da bacia convencional são de 44 cm de altura, 36cm de largura e 52cm de profundidade.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de banco retrátil, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de banco retrátil para PcD, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.16. Barra em aço inox PcD**

Entende-se como barra de apoio articulada para banheiro de portadores de necessidades especiais, o conjunto de tubos metálicos fixados nas paredes para facilitar a movimentação dos usuários.

**Especificação Técnica**

As barras de apoio articuladas serão confeccionadas em tubos de aço inox, comprimento 85 cm, Ø 1 ½", soldados em chapas do mesmo material com furação apropriada para sua fixação na parede através de parafusos fenda simples em inox 1/4" com bucha de nylon 10x50mm de acordo com a NBR 9050.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medido o metro (m) de barras de apoio, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de barras de apoio para banheiro de portadores de necessidades especiais, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.17. Chuveiro PVC**

Entende-se como chuveiro pvc o acessório utilizado para o banho.

**Especificação Técnica**

Os chuveiros serão de pvc da Tigre ou equivalente técnico conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de chuveiro pvc, efetivamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de chuveiro pvc, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.18. Sifão PVC para pia e lavatório**

Entende-se como sifão o complemento hidráulico que contém uma camada líquida chamada de "fecho hídrico" fundamental para impedir a passagem dos gases contidos nos esgotos. A norma brasileira NBR 8160 recomenda um mínimo de 5 cm para altura dos fechos hídricos dos desconectores.

**Especificação Técnica**

Os sifões serão em PVC instalados sob pias e lavatórios fundamentais para vedar a passagem do mau cheiro proveniente do esgoto conforme norma NBR 8160.

**Medição**

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de sifão PVC para pia e lavatório efetivamente fornecida, instalada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de sifão PVC para pia e lavatório, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.19. Torneira de metal cromada ½" ou ¾" para lavatório**

Entende-se por tampo ou bancada de granito o elemento situado em banheiros nos quais serão instaladas as cubas de embutir e torneiras dando apoio para realização de higienização das mãos.

**Especificação Técnica**

As torneiras para lavatório serão de mesa, bica baixa para lavatório IZY, Deca ou equivalente técnico, de ½" ou ¾".

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) efetivamente instalada e aprovada, torneira para lavatório conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de torneira para lavatório que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.20. Tampo de granito verde Ubatuba**

Entende-se por tampo de granito o elemento situado na cozinha nos quais serão utilizados como apoio para higienização e manuseio dos alimentos.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

Os tampos ou bancadas serão em granito verde Ubatuba apoiados em cantoneiras de abas iguais  $\frac{1}{8}$ " x  $1 \frac{1}{4}$ " para sustentação da bancada.

Os tampos possuirão rodabanca e frontão também em granito sendo formato, arquitetura e dimensões conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a área (m<sup>2</sup>) de tampo de granito verde Ubatuba efetivamente instalada e aprovada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pelo fornecimento e instalação de tampo de granito verde Ubatuba que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.21. Caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto**

Entende-se como caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto o dispositivo com a função de coletar o esgoto vindo diretamente do ramal da cozinha.

Possui um sifão que retém a gordura dentro da caixa, impedindo que esta seja conduzida pela tubulação. Desta forma, pode se efetuar limpeza periódica para eliminar a gordura e demais materiais que ficam ali retidos.

**Especificação Técnica**

A construção da caixa de passagem consiste na escavação em solo de 1ª categoria e apiloamento manual do fundo da cava. Após a execução deste serviço será lançada uma camada de 5 cm de lastro de concreto e sobre esta, a elevação de alvenaria nas dimensões indicadas em projeto.

Nas alvenarias laterais, haverá inserções de tubos, chegando e saindo da caixa, conforme demonstrado em projeto, bem como a altura das caixas e tubulações inerentes.

As caixas serão revestidas internamente com chapisco e reboco e na sua borda deverá existir um rebaixo para encaixe da tampa de concreto detalhado em projeto.

**Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto, efetivamente executada e acabada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela execução de caixa de gordura em alvenaria com tampa em concreto, que inclui: mão de obra, ferramentas, equipamentos, carga, transporte, descarga e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.22. Caixa de inspeção 0,60x0,60cm**

Entende-se como caixa de inspeção que se destina à inspeção, limpeza e acesso à desobstrução das tubulações do esgoto sanitário e/ou águas pluviais.

**Especificação Técnica**

As caixas de inspeção serão em alvenaria nas dimensões 60 x 60 cm, deverão ser instaladas, sob lastro de concreto e = 5 cm, nos locais determinados pelo projeto sanitário e atender as determinações das generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

As caixas serão revestidas internamente com chapisco e reboco e na sua borda deverá existir um rebaixo para encaixe da tampa de concreto ou grelha detalhado em projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de caixa de inspeção efetivamente fornecida, instalada, acabada e testada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é, a compensação integral pela instalação de caixas de inspeção, que inclui: mão de obra, ferramentas, equipamentos, carga, transporte, descarga e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.23. Filtro anaeróbio**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Entende-se como filtro anaeróbio estações de tratamento primário de esgotos sanitários possuindo um fundo falso e cheios de pedra britada graduada, nos quais os efluentes procedentes das fossas sépticas são distribuídos de maneira a sofrerem maior oxidação e, conseqüentemente, maior ação bacteriana.

**Especificação Técnica**

A fossa séptica será executada conforme projeto e as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição dos Efluentes Finais.

A seqüência construtiva será a escavação e o apiloamento do fundo da cava, execução do lastro de concreto e da laje de fundo em concreto armado, 20 Mpa.

Deverá ser executada em concreto 25 Mpa com forma devidamente escorada.

O fundo falso poderá ser moldado *in loco* ou pré-moldado possuindo furos de diâmetro 3 cm, espaçados a cada 15cm conforme indicado em projeto.

Para verter o efluente deverá ser executada uma calha coletora PVC DN 200.

A laje superior deverá ser executada em concreto armado, fck 20 MPa, dotada de visita para limpeza conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de fossa séptica devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de fossa séptica, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.24. Fossa séptica**

Entende-se como fossa séptica o dispositivo do sistema de esgoto sanitário com função de sedimentar, digerir e tratar os efluentes do esgoto sanitário.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

A fossa séptica será executada conforme projeto e as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição dos Efluentes Finais.

Deverá ser executada em concreto 25 Mpa com forma devidamente escorada.

A sequência da execução será a escavação e o apiloamento do fundo da cava, lastro de concreto e execução da laje de fundo em concreto armado, 20 Mpa. Deverá ser executada a laje superior em concreto armado, fck 20 MPa, dotado de visita para limpeza conforme projeto.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de fossa séptica devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de fossa séptica, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**2.25. Sumidouro**

Entende-se como sumidouro o dispositivo do sistema de esgoto sanitário com função de permear os efluentes do esgoto sanitário originados do filtro.

**Especificação Técnica**

O sumidouro será executada conforme as determinações preconizadas na NBR 7229 – Construção e Instalação de Sumidouro e Disposição dos Efluentes Finais.

Deverá ser executada em alvenaria.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de sumidouro devidamente construída e aprovada pela CONTRATANTE, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pela construção de sumidouro, que inclui mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**3. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

**3.1. Fornecimento e assentamento de tubos em PVC todos os diâmetros**

**Definição**

A presente especificação aplica-se ao fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC, tipo junta elástica, para redes de abastecimento de água, nos diâmetros especificados em projeto e fabricados conforme as normas brasileiras aplicáveis.

**Considerações Gerais**

Os tubos e conexões em PVC serão utilizados nas redes tubulares a serem implantadas do sistema de abastecimento de água, conforme indicado no projeto.

Os tubos estarão sujeitos à inspeção pela Fiscalização, nos depósitos ou nos locais onde serão aplicados. O objetivo da inspeção será rejeitar os tubos que, independentemente dos ensaios físicos aqui especificados, não atenderem às exigências desta especificação.

A critério da Fiscalização, a fundação/berço para o assentamento dos tubos de PVC dependerá das condições de suporte do terreno do fundo da vala, sendo previstas duas situações distintas, a serem avaliadas ao término dos serviços de escavação:

- Terreno com boa capacidade de suporte: os tubos serão assentados diretamente sobre o fundo da vala devidamente acertado e regularizado;
- Terreno com capacidade de suporte insuficiente e/ou umidade excessiva: os tubos serão assentados sobre lastro de areia (solo de natureza predominantemente arenosa), executado sobre o fundo da vala devidamente acertado e regularizado.

**Lastro de Areia**

Deverá ser observada a especificação própria Lastro de Areia.

**Reaterro**

O reaterro envolvendo os tubos será manual com material da própria cava. O reaterro final deverá ser compactado manualmente conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

indicadas.

Quando o terreno do fundo da vala apresentar boa capacidade de suporte, os tubos de PVC serão assentados diretamente sobre o fundo da vala, devidamente preparado conforme especificação própria, devendo apresentar superfície sem depressões e saliências; os tubos deverão ser inteiramente apoiados sobre o fundo das valas.

Por outro lado, quando se tratar de terreno com baixa capacidade de suporte, é prevista a execução prévia de lastro de areia quando se tratar de terreno com capacidade de suporte insuficiente e/ou umidade excessiva;

Para o assentamento, os tubos deverão ser perfeitamente limpos internamente, não podendo ser assentado aquele que apresentar trincas visíveis, quebras ou outros defeitos, contrariando as especificações e normas da ABNT; sempre que for interrompido o trabalho, o último tubo assentado e/ou conexões deverão ser tampados, evitando-se assim a entrada de elementos estranhos.

O assentamento da tubulação deverá ser feito de jusante para montante, obedecendo ao alinhamento e as cotas definidas em projeto.

Para a montagem das tubulações deverá ser usado lubrificante especificado pelo Fabricante dos tubos; é vedada a utilização de graxas e sabões. O aquecimento dos tubos e conexões com o objetivo de propiciar melhores condições de acoplamento é altamente prejudicial e deve ser rigorosamente evitado sob quaisquer circunstâncias.

A tubulação deverá ser assentada de forma que a bolsa fique sempre voltada para montante, exceto nas linhas de recalque onde são aceitáveis quaisquer dos dois sentidos. As juntas de tubulação, conforme indicação no projeto, deverão ser com juntas elásticas, onde a estanqueidade é obtida pela compressão do anel de borracha entre a ponta de um tubo e a bolsa de outro.

O nivelamento das linhas de tubos poderá ser feito por meio de gabarito (fio fortemente estirado), cruzeta ou outro método, somente se aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Devem, no entanto, ser observadas as distâncias máximas de 10,00 m, para o emprego de gabarito e de 30,00 m, para o emprego de cruzeta.

As montagens deverão ser executadas por pessoal qualificado, com equipamentos, ferragens e métodos adequados à perfeita qualidade dos serviços, às condições de segurança requeridas e aos prazos estabelecidos.

Anteriormente ao início das operações de reaterro da vala deverá ser cadastrada, por trecho, a rede implantada; ao final da execução a Contratada deverá providenciar um cadastro

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

geral das redes que deverá ser entregue a Fiscalização. O Cadastro contemplará as peças instaladas e caixas de registro para a elaboração do "As Built".

A CONTRATADA deverá confirmar com a FISCALIZAÇÃO a data e duração previstas para a execução dos testes, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias, devendo as datas definitivas ser marcadas de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO. Em caso de adiamento da data marcada, a CONTRATADA deverá avisar à FISCALIZAÇÃO com antecedência mínima de

48 (quarenta e oito) horas. Todos os testes serão executados em presença da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá agir de modo que todos os equipamentos, mão-de-obra e instrumentos para a execução dos testes, estejam à disposição da FISCALIZAÇÃO na data marcada para os mesmos.

No caso de não aprovação de tubos, peças e conexões na realização dos testes ou os testes não se realizarem dentro da duração prevista, será marcada nova data para testes das unidades rejeitadas ou que não foram testadas no prazo previsto pela CONTRATADA.

Os tubos, peças e o tipo de junta deverão sofrer ensaios hidrostáticos na pressão recomendada na norma EB-303, conforme a classe do tubo. Serão emitidos certificados e relatórios destes testes a serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA arcará com todos os ônus dos serviços necessários aos reparos e defeitos de montagem revelados nos testes. Os ônus aqui mencionados incluem além dos reparos das montagens defeituosas, a reposição dos materiais, novos testes e indenizações de danos de qualquer natureza devidos a essas ocorrências.

À critério da FISCALIZAÇÃO, todos os componentes montados serão submetidos a testes hidrostáticos. Os testes deverão ser programados em todos seus aspectos e implicações, não se admitindo paralisação ou alteração do ritmo das obras para sua realização. A pressão de teste não será inferior a 1,5 vezes a pressão de serviço a que estará submetido o trecho testado quando em operação, e em qualquer caso não inferior a 6 kg/cm<sup>2</sup>. A duração de cada teste será 6 (seis) horas contínuas, a contar do instante em que for atingida a pressão de teste. Caso os testes revelem alguma imperfeição no trecho testado, após as devidas correções, novos testes serão realizados até a obtenção de resultados aceitáveis para os mesmos.

Todos os componentes das linhas, após os testes de montagens, deverão ser submetidos à limpeza e desinfecção. A desinfecção poderá ser procedida em conjunto com o teste hidráulico.

### **Controles**

O fornecedor dos tubos e conexões em PVC deverá fornecer atestados que comprovem os

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

requisitos especificados e atendimento das normas técnicas aplicáveis nos processos de fabricação e qualidade do produto.

Além disso, os serviços deverão ser controlados geometricamente, através da realização de serviços topográficos, objetivando assegurar a implantação de acordo com o projeto, sobretudo das cotas e declividades das redes e dispositivos.

As seguintes atividades integrantes dos serviços deverão ser controladas em bases visuais, complementadas, a critério da Fiscalização, por controles tecnológicos (ensaios) e topográficos:

- as condições de suporte do terreno do fundo da vala, com vistas à decisão de se executar ou não berço para o assentamento dos tubos;
- a qualidade dos serviços de junção dos tubos;
- o cadastro das redes;
- o reaterro da vala;
- a recomposição de pavimentos e passeios.

**Medição**

Os serviços de fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC serão medidos pelo comprimento, expresso em metros (m), de rede efetivamente implantada, considerando-se o diâmetro do tubo e a especificação do material indicada, de acordo com o projeto e aprovado pela Fiscalização.

Serão medidos separadamente os seguintes serviços, de acordo com os critérios a seguir estabelecidos:

- locação de redes: será medida conforme especificação própria Serviços Topográficos;
  - escavação de valas: será medida conforme especificação própria Escavação de Valas;
  - esgotamento das valas: será medido conforme especificação própria Esgotamento de Valas com Bomba;
  - regularização e apiloamento de fundo de vala: será medido conforme especificação própria
  - Acerto e Regularização de Fundo de Valas;
  - lastro de areia: será medido conforme especificação própria Lastro de Areia;
  - reaterros manuais e mecânicos: será medido conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas;
-

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

- cadastramento após implantação: o cadastro das redes assentadas deverá ser medido separadamente conforme especificação própria Serviços Topográficos;

**Pagamento**

Os serviços serão pagos de acordo com a medição referida e preços contratuais, que deverão remunerar a completa execução dos serviços, incluindo fornecimento, carga, transporte e descarga de todos os materiais, inclusive conexões, equipamentos, mão-de-obra e encargos incidentes e eventuais.

Os serviços de transporte e manuseio dos tubos e conexões, limpeza prévia, descida na vala e o assentamento propriamente dito, diretamente sobre o fundo da vala ou berço, incluindo o posicionamento, alinhamento, nivelamento, apoios, travamento e fixação das conexões, deverão ser remunerados de acordo com o preço unitário do serviço de fornecimento e assentamento de tubos e conexões em PVC.

O pagamento dos serviços será efetuado através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida.

**3.2. Execução de rede de água**

**potável Generalidades**

A presente especificação aplica-se à execução de ramal predial na unidade escolar, a fim de possibilitar a interligação da rede de distribuição interna de água da unidade ao sistema de abastecimento, devendo ser instalado em pontos convenientes, conforme indicações do projeto.

**Definições**

Ramal predial é o trecho da ligação compreendido entre o cavalete e a rede distribuidora, cuja finalidade é fazer a interligação da instalação predial ao sistema de abastecimento de água. A sua manutenção é de responsabilidade da Concessionária que estiver operando o sistema.

Compreende todos os serviços necessários à conexão do cavalete à rede de abastecimento de água, de acordo com o projeto e critérios da Contratante/Concessionária, perfazendo a distância compreendida entre o eixo da via e o passeio ou entre a extremidade/bordo da via e o passeio, abrangendo: serviços de sinalização, locação, escavações, regularizações, berços, reaterros, fornecimento e assentamento de tubos e conexões de PVC, demolição e recomposição de pavimentos de vias e pisos de passeios.

**Especificações**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

a) Tubos e Conexões

Os tubos e conexões serão em PVC rígido, com junta elástica do tipo ponta, bolsa e anel de borracha (PBA), conforme NBR 5647 - "Sistemas para Adução e Distribuição de Água - Tubos e Conexões de PVC 6,3 com Junta Elástica e com Diâmetros Nominais até DN 100 - Parte 1: Requisitos Gerais".

b) Condições Específicas

Caso seja necessário ramal predial com diâmetro superior a 100mm, a Contratante/Concessionária deverá ser consultada.

As ligações devem ter declividade mínima de 2% e normalmente apresentam os seguintes tipos de conexão na rede de distribuição do sistema de abastecimento de água:

- conexão com selim e curva de 90°;
- conexão com selim e curva de 45°.

Antes do início dos serviços a Contratada deverá efetuar um cadastro completo das unidades a serem interligadas à rede de abastecimento de água, incluindo os termos de adesão, em conformidade com as normas da Concessionária. Após a conclusão da execução de cada ligação deverá ser providenciado o respectivo cadastro a ser encaminhado à Concessionária.

**Execução**

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os detalhes do projeto e especificação própria.

A execução do ramal predial de abastecimento de água deverá observar a seguinte sequência/etapas de serviços:

- demolição e/ou remoção de pavimentos e pisos, quando necessárias;
- escavação da vala para a conexão da ligação à rede pública;
- interligação da ligação à rede pública;
- reaterro da vala;
- recomposição dos pavimentos e pisos.

Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas para furação da rede.

Os tubos estarão sujeitos à inspeção pela FISCALIZAÇÃO, nos depósitos ou nos locais onde serão aplicados. O objetivo da inspeção será rejeitar os tubos que, independentemente dos ensaios físicos aqui especificados, não atenderem às exigências desta especificação.

Os tubos e as respectivas peças, conexões e acessórios para a tubulação de PVC deverão ser instalados e montados conforme indicação nos desenhos de projeto e as recomendações do

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

fabricante.

Os tubos, peças e juntas deverão ser submetidos a testes hidrostáticos, conforme a classe do tubo.

Deverão ser emitidos certificados e relatórios destes testes a serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA arcará com todos os ônus dos serviços necessários aos reparos e defeitos de montagem revelados nos testes. Os ônus aqui mencionados incluem além dos reparos das montagens defeituosas, a reposição dos materiais, novos testes e indenizações de danos de quaisquer naturezas devidos a essas ocorrências.

Estão incluídos neste item os serviços de abertura e reaterro das valas, demolições, carga, transporte, recomposição de calçadas e pavimentos e espalhamento de material escavado em áreas de bota-fora. A execução destes serviços deverá atender às recomendações indicadas em itens específicos.

#### **Controles**

O fornecedor dos tubos e conexões em PVC deverá fornecer atestados que comprovem os requisitos especificados e atendimento das normas técnicas aplicáveis nos processos de fabricação e qualidade do produto.

Além disso, os serviços deverão ser controlados geometricamente, através da realização de serviços topográficos, objetivando assegurar a implantação de acordo com o projeto, sobretudo dos alinhamentos, das cotas e declividades das ligações e dispositivos.

O controle de execução dos serviços deverá abranger, no mínimo:

- controle de qualidade dos materiais empregados;
- verificação/conferência, em bases visuais, dos seguintes aspectos relativos à execução dos serviços:
  - qualidade dos serviços de junção dos tubos e conexões, visando garantir a estanqueidade do conjunto;
  - qualidade dos serviços de recomposição de pavimentos e pisos;
  - verificação/conferência, em bases visuais, dos seguintes aspectos relativos à execução dos serviços:
    - qualidade do terreno de fundação;
    - qualidade dos serviços de execução.

#### **Medição**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os serviços de execução de ramal predial de abastecimento de água serão medidos por unidade efetivamente executada.

Serão objeto de medição em separado os seguintes serviços:

- escavação de valas: será medida conforme especificação própria Escavação de Valas;
- esgotamento das valas: será medido conforme especificação própria Esgotamento de Valas com Bomba;
- regularização e apiloamento de fundo de vala: será medida conforme especificação própria Acerto e Regularização de Fundo de Valas;
- lastro de areia: será medido conforme especificação própria Lastro de Areia;
- reaterros manuais e mecânicos: serão medidos conforme especificação própria Reaterro e Compactação de Valas;
- demolição e recomposição do pavimento: será medida conforme especificação própria Demolição do Revestimento Betuminoso e Recomposição do Pavimento (Revestimento e Camadas Granulares) em Valas;
- demolição e recomposição de passeios de concreto: será medida conforme especificações próprias Demolição de Passeios de Concreto e Passeios de Concreto.

#### **Pagamento**

Os serviços serão pagos de acordo com a medição referida e preços contratuais, que deverá remunerar a completa execução do serviço, incluindo fornecimento, carga, transporte e descarga de todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra, encargos incidentes e eventual.

### **3.3. Adaptador Soldável Curto**

#### **Definição**

Entende-se como adaptador soldável para registro, a conexão em PVC rígido com bolsa e rosca que é utilizado para instalação de registros, torneiras de pias e lavatórios.

#### **Especificação Técnica**

O adaptador soldável curto para acoplamento de registro será de rosca e bolsa, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, nas dimensões e quantidades previstas no projeto hidráulico.

#### **Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de adaptador soldável

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

fornecido e instalado, conforme descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos e instalações do adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.4. Bucha de redução.**

**Definição**

Entende-se como bucha de redução, a conexão em PVC rígido com ponta e bolsa utilizada para reduzir o diâmetro das tubulações da rede de água.

**Especificação Técnica**

A bucha de redução PVC longa, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, instalada nas dimensões e quantidades previstas no projeto de rede de água.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de bucha de redução, conforme descrição e diâmetro constante na Planilha de Quantidades e Preços.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimentos, instalações e teste da bucha de redução longa com ponta e bolsa, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.5. Joelho/Cotovelo 90° PVC rígido soldável Definição**

Entende-se como joelho/cotovelo 90° PVC rígido soldável, a conexão que serve para derivar as tubulações de água fria.

**Especificação Técnica**

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Os joelhos 90° serão PVC rígido soldável, das marcas Tigre, Fortilit, Akros ou similar, sendo instaladas em quantidades e locais determinados pelo desenho de projeto sanitário.

Depois de definida a marca das conexões pela **CONTRATADA** e aprovadas pela **CONTRATANTE**, não será permitido o uso de outras marca na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de joelho devidamente fornecido e instalado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização do serviço de fornecimento e instalação de joelho 90° PVC rígido soldável, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução dos serviços e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

**3.6. Registro de gaveta com canopla Definição**

Entende-se como registro de gaveta bruto com canopla, o dispositivo utilizado nas redes principais, para interromper fluxo d'água num determinado ponto da rede.

**Especificação Técnica**

O registro de gaveta bruto com canopla, das marcas Celite, Deca, Docol ou similar, serão instalados nas quantidades e diâmetros determinados pelo desenho de projeto hidráulico.

Depois de definida a marca e modelo do registro de gaveta bruto com canopla pela **CONTRATADA** e aprovada pela **CONTRATANTE**, não serão permitidos o uso de outras marcas na mesma instalação, e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de registro de gaveta com canopla devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Quantidades e Preços, que é, a compensação integral pela realização do serviço de instalação de registro de gaveta bruto com canopla, que inclui: mão de obra, ferramentas, e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**3.7. Tê 90° de redução PVC rígido soldável com bucha**

**Definição**

Entende-se como "tê" 90° de redução PVC rígido soldável com bucha de latão, a conexão utilizada para derivar e reduzir o diâmetro da rede de distribuição de água fria.

**Especificação Técnica**

O "tê" 90° de redução de PVC rígido soldável bolsa/bolsa e bucha de latão serão instalados nas quantidades e diâmetro determinados pelo projeto hidráulico.

Depois de definida a marca das conexões pela **CONTRATADA** e aprovadas pela **CONTRATANTE**, não será permitido o uso de outras marcas na mesma instalação e deverão atender as generalidades das Instalações Hidrossanitárias anteriormente descritas.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de "tê" 90° de redução PVC devidamente instalado e testado, de acordo com a descrição e diâmetro constante da Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

Será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, que é a compensação integral pela realização dos serviços de fornecimento e instalação de conexão "tê" 90° de redução PVC rígido soldável com bucha de latão, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço, e demais custos elencados nas **CONDIÇÕES GERAIS** destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamentos.

**4. INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO**

**4.1. Extintor de incêndio (Pó ABC) 6 kg**

Entende-se como extintor de incêndio o dispositivo indicado para dar combate eficiente a princípios de incêndio que envolva líquidos inflamáveis e equipamentos elétricos energizados.

---



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Especificação Técnica**

O pó ABC apaga todos os tipos de incêndio, com mais eficiência e segurança que o antigo pó BC. O pó ABC, largamente utilizado na Europa e Estados Unidos, não é nocivo à saúde. Seu principal componente é o fosfato monoamônico, produto utilizado na fabricação de fertilizantes para uso agrícola. Além disso, o resíduo de pó ABC é caracterizado como não perigoso, de "classe II" conforme a norma NBR 10.004.

Os extintores portáteis serão fixados na parede, a sua parte superior não poderá ultrapassar a altura de 1,60m.

A localização dos extintores deverá ser sinalizada, em vermelho, através de setas ou acrílicos com inscrição EXTINTORES.

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de extintor de incêndio (pó ABC) 6 kg, efetivamente fornecido, instalado e testado, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de extintor de incêndio (pó ABC) 6 kg, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**4.2. Placa de sinalização fotoluminescente**

Entende-se como placa de sinalização os dispositivos com a finalidade de iluminar os caminhos a serem seguidos em caso de incêndio ou falta de energia.

**Especificação Técnica**

As placas de sinalização seguem a NBR 13.434 e a Cartilha de Orientações para Instalações de Medidas de Segurança Contra Incêndio em Pequenos Estabelecimentos do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (CBMPA).

As placas de sinalização serão em poliestireno, espessura de 0,5 mm, com fixação autoadesiva, instaladas conforme locação em projeto, a altura de 1,80m do piso acabado.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Medição**

A medição será executada no campo, sendo medida a unidade (un) de placa de sinalização fotoluminescente efetivamente fornecida e instalada, conforme descrição constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato.

**Pagamento**

O pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de placa de sinalização fotoluminescente, que inclui: mão de obra, ferramentas e todo material necessário à perfeita execução do serviço.

**5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**5.1. Eletrodutos, conexões e caixas de passagem**

Os eletrodutos, curvas e luvas de emenda deverão ser do tipo PVC rígido, rosqueavel, classe B, nas bitolas definidas no projeto executivo. As extremidades dos eletrodutos deverão ser isentas de rebarbas.

Nos pontos de mudança de direção deverão ser utilizadas curvas em PVC rígido e luva de emenda.

Os eletrodutos embutidos no piso e/ou no solo deverão ser assentados sobre colchão de areia, evitando ocasionar danos nos mesmos.

Os eletrodutos embutidos no solo deverão ser envelopados em concreto magro no traço 1:4:8, e assentados a uma profundidade de 50 cm da superfície acabada.

As caixas de passagem construídas no solo deverão ser de alvenaria, nas dimensões especificadas no projeto executivo, construídas em áreas de não circulação de veículos e motos, rebocadas internamente, com tampa em concreto armado com alças reentráveis, dreno no fundo construído com brita graúda.

Os eletrodutos existentes nas caixas e passagem subterrâneas deverão estar faciados com o reboco das mesmas.

Na alvenaria serão utilizadas caixas de passagem em PVC rígido, tipo 4" x 2" e 4" x 4", conforme descrito no projeto executivo.

Nas áreas de laje deverão ser utilizadas caixas hexagonais em PVC rígido, tipo 4" x 4" com fundo rígido.

Onde o projeto executivo indicar, deverá ser utilizado caixas metálicas com tampa, nas

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

dimensões em acordo com o projeto executivo.

Na área dos laboratórios, onde estão localizadas as tomadas dos computadores, deverá ser utilizada canaleta em alumínio, com tampa e suporte par afixação das tomadas.

## **5.2. CONDUTORES**

Os condutores deverão ser de cobre, encordamento classe 5, flexível, nas bitolas indicadas no projeto.

Os condutores embutidos em eletrodutos paredes e sobre o forro deverão ser isolados para 750 V.

Os condutores instalados em eletrodutos no piso e/ou no solo deverão de isolados para 0,6 / 01 KV.

Nos pontos de derivação os condutores deverão ser emendados através de junta torcida e isolados com fita autofusão em 02 (duas) camadas sobrepostas em 50% e fita plástica isolante, aplicadas com o mesmo procedimento.

A conexão dos condutores aos equipamentos terminais – tomadas e interruptores - deverá ser feita diretamente aos equipamentos, tomando o cuidado de não deixar condutor decaçado além do necessário para a conexão.

A conexão deverá ser firme, evitando o superaquecimento dos interruptores e tomadas e o consequente curto-circuito nas instalações.

Os condutores utilizados deverão obedecer a seguinte coloração:

- CONDUTOR FASE: PRETO E/OU VERMELHO.
- CONDUTOR NEUTRO: AZUL
- CONDUTOR TERRA: VERDE OU VERDE / AMARELO.
- CONDUTOR RETORNO: BRANCO.

Os condutores de retorno deverão ter bitola 1,5 mm<sup>2</sup>.

A bitola mínima para os condutores FASE, NEUTRO E TERRA será 2,5 mm<sup>2</sup>.

## **5.3. ILUMINAÇÃO**

Foi considerado um nível médio de iluminamento médio de 300 lux para as áreas de administração, salas de aulas, laboratórios e biblioteca, sendo para as demais áreas o nível de iluminação médio foram definidos em 150 lux – circulação, vestiários, WC.

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

Deverão ser utilizadas luminárias do tipo sobrepor tipo led, as luminárias utilizadas serão do tipo 1 x 16 W, 1 x 18 W e 2 x 18 W.

#### **5.4. TOMADAS**

Serão utilizadas tomadas do tipo 2P + T – 10 A – 250 V, com placa espelho 4" x 2", para as tomadas comuns.

Na sala de informática deverão ser utilizadas tomadas de piso 2P + T – 10 A – 250 V.

#### **5.5. INTERRUPTORES**

Deverão ser do tipo silencioso, 10 A – 250 V, na quantidade de teclas indicada no projeto executivo, instalados em caixas de PVC rígido, com placa espelho 4" x 2".

#### **5.6. LUMINARIAS DE EMERGENCIA**

Serão do tipo sobrepor, com 30 LED de 1W de alto brilho, acendimento automático na falta de energia.

#### **5.7. SISTEMA DE SPDA**

Será construído utilizando – se com cabo de cobre nu, têmpera meio dura, # 50 mm<sup>2</sup>, haste cobreada Ø 5/8" x 3,00 m,

Todas as partes metálicas não energizadas deverão ser conectadas a malha do SPDA, assim como o condutor-terra dos quadros de distribuição e da subestação de energia, formando uma malha equipotencial.

Nos pontos de descida dos condutores, se necessário, deverá ser instalado eletroduto PVC rígido, rosqueavel, classe B, Ø 25 mm, até uma altura de 3,00 m.

#### **5.8. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA – QDLF'S**

Os quadros de distribuição deverão ser construídos em chapa de aço, pintura eletrostática com porta de abertura rápida, sem cadeados, barramento em cobre eletrolítico dimensionado para a corrente de cada quadro de distribuição, placa de montagem, barramento de neutro e terra, placa de proteção dos barramentos, de acordo como projeto executivo.

#### **5.9. QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO**

Construído em chapa de aço # 16 BWG, pintado na cor cinza – pintura eletrostática, placa

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

**Tubos e conexões**

Os tubos e conexões serão em PVC, tipo junta elástica, fabricados conforme a NBR 7665 - "Sistemas para Adução e Distribuição de Água - Parte 1: Requisitos para Tubos de PVC 12 DEFoFo com Junta Elástica", da ABNT. Os tubos não deverão apresentar fraturas nem deformações, em alinhamento, de mais de 0,3 cm num comprimento de 30 cm.

**Execução**

As obras de execução de rede de abastecimento de água devem seguir a norma NBR 9822 "Execução de Tubulações de PVC Rígido para Adutoras e Redes de Água", da ABNT.

Os tubos e as respectivas peças, conexões e acessórios para a tubulação de PVC rígido deverão ser instalados e montados conforme indicação nos desenhos de projeto e as recomendações do fabricante.

Antes do início do assentamento das tubulações deverá ser executada a locação da rede, com a localização dos pontos notáveis e pesquisa das interferências existentes para que sejam elaboradas as notas de serviço de escavação (ver especificação própria Serviços Topográficos).

O assentamento da tubulação e conexões deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com acompanhamento rigoroso das coordenadas e cotas de implantação.

Os tubos, peças e conexões deverão ser transportados, manuseados e armazenados de acordo com as normas específicas para cada material e com as recomendações dos fabricantes.

O transporte do almoxarifado ou pátio de estocagem até o local das obras, carga e descarga dos tubos, peças, conexões e acessórios será feito pela CONTRATADA, com meios, equipamentos e processos que possam garantir a indeformabilidade dos diversos elementos e menor obstáculo para o trânsito. Não deve ser permitido o arraste dos tubos e conexões pelo chão, para que não ocorram empenas ou danos às extremidades dos mesmos que inviabilizem a sua utilização.

A quantidade de materiais a ser transportada para as frentes de serviços deve ser compatível com a produção diária e a mesma deverá permanecer próximo das valas, em locais onde não provoquem riscos de acidentes.

A vala somente será aberta quando forem confirmadas as posições de outras obras subterrâneas interferentes e todos os materiais para execução da rede estiverem disponíveis no local da obra. A cota do fundo da vala deverá ser determinada considerando-se a cota de assentamento da tubulação e a base necessária ao assentamento em função do solo encontrado. O assentamento dos tubos deverá obedecer rigorosamente os "grades" de projeto e as dimensões

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

---

de montagem em chapa de aço # 14 BWG na cor laranja, barramento principal em cobre eletrolítico 1" x ¼" – 375 A, barramento secundário em cobre eletrolítico ¾" x 1/8" – 200 A, barramento de neutro e terra em cobre eletrolítico ¾" x 1/8" – 100 A, flange para passagem dos cabos, placa protetora dos barramentos em acrílico 5 mm, capacidade para 04 disjuntores tripolar em caixa moldada até 100 A e 04 disjuntores tripolar até 50 A – padrão DIN, conforme projeto executivo.

#### **5.10. DISJUNTORES**

Os disjuntores serão do tipo monofásico e bifásico, nas capacidades indicadas no Projeto Executivo.

Os disjuntores com capacidade até 100 A serão do tipo DIN, curva C.

### **6. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**

#### **6.1. Equipamento Tipo Split**

Os equipamentos de ar condicionado serão do tipo Split, de qualquer fabricante desde que atenda as características definidas em projeto, inclusive possuir selo "A" do PROCEL/ INMETRO, com a capacidade nominal indicada.

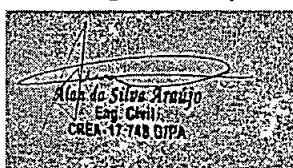
A instalação das condensadoras e evaporadoras e encaminhamento das tubulações frigoríficas em cobre deverão atender ao projeto quanto aos detalhes e diâmetros.

### **7. LIMPEZA GERAL:**

A obra será entregue totalmente acabada, limpa e livre de qualquer entulho remanescente dos serviços executados.

As instalações (elétricos, hidro-sanitárias e drenagem) serão testadas e verificadas as condições de funcionamento.

Ficará sob responsabilidade da **CONTRATADA**, o contato, para as ligações definitivas de água, energia, telefone, etc, junto aos órgãos competentes.



Assinado de forma  
digital por ALAN DA  
SILVA  
ARAÚJO:89066472200

Eng. Civil – Alan da Silva Araújo – Crea: 17.748 D/PA

---

OBRA: REFORMA GERAL DA ESCOLA RISANGELA GOMES

LOCAL: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ / PA

DATA: NOVEMBRO/2023

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

Construção de Edifícios (também para Reformas)



ITENS	SIGLAS	VALORES	ATENDE AOS LIMITES RECOMENDADOS		
			LIMITES?	INFERIOR	SUPERIOR
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,60%	SIM	3,00%	5,50%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	S+G	0,80%	SIM	0,80%	1,00%
TAXA DE RISCO	R	0,97%	SIM	0,97%	1,27%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,70%	SIM	0,59%	1,39%
TAXA DE LUCRO	L	6,50%	SIM	6,16%	8,96%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	0,65%		Variável	
	COFINS (geralmente 3,00%)	3,00%			
	ISS (legislação municipal)	5,00%			
	CPRB (INSS)	4,50%			
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU		24,88%	SIM	20,34%	25,00%
BDI RESULTANTE		31,35%	SIM		

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

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS corresponde a 100,00% do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com alíquota de 5,00%

Observações:



Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
ARAUJO:89066472200

Alan da Silva Araújo  
Eng. Civil - Crea 17.748-D Pa



**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
Reforma Geral da Escola Risângela Gomes

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraia  
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Bancos  
SINAPI - 09/2022 - Pará  
SEDOP - 09/2022 - Pará

B.D.I.  
31,35%

Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**Composições Principais**

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total				
Composição	010004	SEDOP	Placa de obra em chapa galvanizada		m²	1,0000000	519,08	519,08				
Composição	280013	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	3,0000000	22,61	67,83				
Auxiliar	280024	SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	8,9580000	23,88	213,91				
Composição	280026	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	6,0000000	18,16	108,96				
Auxiliar												
Insunso	D00281	SEDOP	Permanência 3' x 2' 20 pls - madeira branca	Dz	Dz	0,1600000	150,00	24,00				
Insunso	D00019	SEDOP	Regua 3"x1" 4 m apar.	Dz	Dz	0,1700000	209,99	35,69				
Insunso	D00092	SEDOP	Prego 2"x11	KG	KG	0,1000000	20,49	2,04				
Insunso	P00017	SEDOP	Tinta anti-ferrugínea	GL	GL	0,0330000	149,90	4,94				
Insunso	D00034	SEDOP	Chapa de fo go no 26 (1,00x2,00m)	Ch	Ch	0,5000000	107,60	53,80				
Insunso	P00019	SEDOP	Tinta esmalte	GL	GL	0,0660000	118,90	7,91				
				MO sem LS =>		266,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	266,83		
				Valor do BDI =>		162,73	Valor com BDI =>		681,81			
				<b>2.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	280278	SEDOP	Cochão de areia e=20 cm		m³	1,0000000	38,58	38,58				
Composição	280026	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	1,0000000	18,16	18,16				
Auxiliar												
Insunso	J00005	SEDOP	Areia	Material	m³	0,2300000	88,82	20,42				
				MO sem LS =>		11,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,84		
				Valor do BDI =>		12,09	Valor com BDI =>		50,67			
				<b>2.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	130492	SEDOP	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)		m²	1,0000000	114,15	114,15				
Composição	030010	SEDOP	Escavação manual até 1,50m de profundidade		m³	0,0200000	72,64	1,45				
Auxiliar												



Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Composição	040025 SEDOP	Fundação corrida/bloco c/pedra e pedra argila traço 1:3	m³	0,0200000	557,85	11,15
Auxiliar	130584 SEDOP	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	m²	1,0000000	101,55	101,55
Composição						
Auxiliar						
				MO sem LS =>	30,50	LS =>
				Valor do BDI =>	35,78	MO com LS =>
						149,93
						Valor com BDI =>

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
	Composição	130119 SEDOP	Lajota cerâmica - PEI IV - (Padrão Médio)		m²	1,0000000	99,26	99,26
	Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,2000000	22,81	27,37
	Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,6000000	18,16	10,89
	Auxiliar							
	Insunmo	D00080 SEDOP	Argamassa AC-1	Material	KG	5,0000000	0,88	4,40
	Insunmo	D00079 SEDOP	Rejunta (pl ceramica)	Material	KG	1,2000000	5,26	6,31
	Insunmo	A00055 SEDOP	Lajota cerâmica - PEI IV - (Padrão Médio)	Material	m²	1,0500000	47,90	50,29
				MO sem LS =>	26,74	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	31,11	Valor com BDI =>		130,37
								26,74
								88,76
								22,81
								18,16
								0,88
								5,26
								47,90
								130,37
								88,76
								22,81
								18,16
								0,88
								5,26
								47,90
								130,37
								88,76
								22,81
								18,16
								0,88
								5,26
								47,90
								130,37

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
	Composição	110644 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio		m²	1,0000000	88,76	88,76
	Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,2000000	22,81	27,37
	Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,6000000	18,16	10,89
	Auxiliar							
	Insunmo	D00080 SEDOP	Argamassa AC-1	Material	KG	5,0000000	0,88	4,40
	Insunmo	D00079 SEDOP	Rejunta (pl ceramica)	Material	KG	1,2000000	5,26	6,31
	Insunmo	A00056 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	Material	m²	1,0500000	37,90	39,79
				MO sem LS =>	26,74	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	27,82	Valor com BDI =>		116,58
								26,74
								88,76
								22,81
								18,16
								0,88
								5,26
								37,90
								116,58
								88,76
								22,81
								18,16
								0,88
								5,26
								37,90
								116,58

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
	Composição	070052 SEDOP	Estrutura em mad. laj pl/falha de barro - pg. serrada		m²	1,0000000	102,82	102,82
	Composição	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,5000000	18,09	27,13
	Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,5000000	22,61	33,91
	Auxiliar							
	Insunmo	D00010 SEDOP	Permanencia 3"x2" 20 pls ser - mad. forte	Material	Dz	0,0460000	320,00	14,72
	Insunmo	D00014 SEDOP	Ripa 2 1/2"x1/2" 20 pls serr.	Material	Dz	0,1500000	115,11	17,26

Insunmo	D00085 SEDOP	Prego 1"x16	Material	KG	0,1800000	35,41	6,72
Insunmo	D00006 SEDOP	Peça em madeira de lei 6"x3" 20 pls serr.	Material	UN	0,0210000	146,88	3,08
			MO sem LS =>	42,08	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	32,23			Valor com BDI =>
							42,08
							135,05
<b>4.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	070046 SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planalex		m²	1,0000000	78,48	78,48
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,5000000	18,16	27,24
Auxiliar	280028 SEDOP	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7500000	22,57	16,92
Auxiliar	D00004 SEDOP	Telha de barro - paulista		UN	26,0000000	1,32	34,32
			MO sem LS =>	29,94	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	24,60			Valor com BDI =>
							29,94
							103,08
<b>5.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	140346 SEDOP	Barroteamento em madeira de lei pl forro PVC		m²	1,0000000	57,36	57,36
Composição	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,9000000	18,09	16,28
Auxiliar	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,9000000	22,61	20,34
Auxiliar	D00084 SEDOP	Prego 1 1/2"x13		KG	0,2000000	18,74	3,74
Insunmo	D00012 SEDOP	Ripão em madeira de lei 2"x1" serr.		Dz	0,1000000	170,00	17,00
			MO sem LS =>	25,25	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	17,98			Valor com BDI =>
							25,25
							75,34
<b>5.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	141336 SEDOP	Forro em lambr de PVC		m²	1,0000000	38,10	38,10
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	22,61	6,78
Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000000	18,09	5,42
Auxiliar	A00024 SEDOP	Forro em lambr de PVC		M2	1,0000000	25,90	25,90
			MO sem LS =>	8,41	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	11,94			Valor com BDI =>
							8,41
							50,04
<b>6.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	171491 SEDOP	Revisão de ponto de luz		PT	1,0000000	100,88	100,88
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,0000000	18,45	36,90
Auxiliar							

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total		
Composição Auxiliar	280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		2,00000000	23,04	46,08		
Insunio	E00012	SEDOP	Eletroducto PVC Rígido de 1/2"	M		1,20000000	4,41	5,29		
Insunio	E00020	SEDOP	Fita isolante	M		0,40000000	1,31	0,52		
Insunio	E00019	SEDOP	Caixa de derivação 4"x2" Plástica	UN		0,40000000	2,00	0,80		
Insunio	E00033	SEDOP	Bucha de 1/2"	UN		0,80000000	0,89	0,71		
Insunio	E00008	SEDOP	Cabo de cobre 2,5mm2 -750V	M		3,60000000	2,80	10,08		
Insunio	E00034	SEDOP	Arruela de 1/2"	UN		0,80000000	0,63	0,50		
					MO sem LS =>	57,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,14
					Valor do BDI =>	31,62	Valor com BDI =>		192,50	
<b>6.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>		
Composição	231085	SEDOP	Ponto de gas pl spill até 30.000 BTU	PT		1,00000000	1.565,80	1.565,80		
Auxiliar	280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		5,00000000	23,04	115,20		
Composição	280021	SEDOP	MONTADOR ELETROMECANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		5,00000000	48,46	242,30		
Auxiliar	280007	SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		6,00000000	18,45	110,70		
Insunio	H00373	SEDOP	Tubo de polietileno 3/8"	M		12,00000000	2,13	25,56		
Insunio	E00728	SEDOP	Tubo de cobre de 5/8"	M		12,00000000	41,80	501,60		
Insunio	E00727	SEDOP	Tubo de cobre de 3/8"	M		12,00000000	27,50	330,00		
Insunio	H00374	SEDOP	Tubo de polietileno 5/8"	M		12,00000000	3,61	43,32		
Insunio	E00726	SEDOP	Cabo "Pp" 4x2,5mm	M		12,00000000	16,01	192,12		
					MO sem LS =>	364,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	364,59
					Valor do BDI =>	490,87	Valor com BDI =>		2.056,67	
<b>7.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>		
Composição	180844	SEDOP	Revisão de ponto de água	PT		1,00000000	180,52	180,52		
Composição Auxiliar	180299	SEDOP	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	PT		0,30000000	601,76	180,52		
					MO sem LS =>	57,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,71
					Valor do BDI =>	56,59	Valor com BDI =>		237,11	
<b>7.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>		
Composição	180845	SEDOP	Revisão de ponto de esgoto	PT		1,00000000	169,81	169,81		

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total		
Composição Auxiliar	180214	SEDOP	Porto de esgoto (incl. tubos, conexões, ca. e ralos)	PT		0,40000000	424,53	168,81		
				MO sem LS =>		90,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	90,01
				Valor do BDI =>		53,23	Valor com BDI =>		223,04	
<b>8.1</b>										
Composição	091508	SEDOP	Porta em MDF revestida com laminado, com caixilho alizar e ferragens de 0,8x2,10m	UN		1,00000000	797,61	797,61		
<b>8.1</b>										
Composição	280013	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		3,00000000	22,61	67,83		
Auxiliar	280002	SEDOP	AUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		3,00000000	18,09	54,27		
Composição	090805	SEDOP	Alizar em madeira de lei	M		5,90000000	13,30	77,14		
Auxiliar	090806	SEDOP	Caixilho em madeira de lei	m²		0,75000000	231,01	173,25		
Composição	1002270	SEDOP	Ferragens p/ porta interna 1 fl.	CJ		1,00000000	0,00	0,00		
Auxiliar	091507	SEDOP	Revestimento em Laminado melamínico (para Esquadria em MDF)	m²		3,36000000	65,20	219,07		
Composição	091507	SEDOP	Revestimento em Laminado melamínico (para Esquadria em MDF)	m²		3,36000000	65,20	219,07		
Auxiliar	091507	SEDOP	Revestimento em Laminado melamínico (para Esquadria em MDF)	m²		3,36000000	65,20	219,07		
Insunmo	D00420	SEDOP	Porta em madeira, acabamento em MDF	m²		1,68000000	122,65	206,05		
				MO sem LS =>		171,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	171,93
				Valor do BDI =>		250,05	Valor com BDI =>		1.047,56	
<b>8.2</b>										
Composição	090062	SEDOP	Porta mad. compens. c/ caix. adueta e alizar	M2		1,00000000	504,21	504,21		
<b>8.2</b>										
Composição	280013	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		4,70000000	22,61	106,28		
Auxiliar	280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,30000000	22,81	6,84		
Composição	280026	SEDOP	SEVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,20000000	18,16	21,79		
Auxiliar	D00092	SEDOP	Porta em compensado (preço medio)	M2		1,00000000	200,28	200,28		
Insunmo	D00092	SEDOP	Porta em compensado (preço medio)	M2		1,00000000	200,28	200,28		
Insunmo	D00097	SEDOP	Alizar em madeira de lei	M		6,00000000	13,08	78,48		
Insunmo	D00096	SEDOP	Caixilho em madeira de lei	m²		0,60000000	150,94	90,56		
				MO sem LS =>		95,67	MO com LS =>		95,67	
				Valor do BDI =>		159,06	Valor com BDI =>		662,27	
<b>8.3</b>										
Composição	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm	M2		1,00000000	706,49	706,49		
<b>8.3</b>										
Composição	280004	SEDOP	AUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		2,80000000	18,21	50,98		
Auxiliar	280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		2,80000000	22,81	63,96		
Composição	280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		2,80000000	22,81	63,96		
Auxiliar	280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		2,80000000	22,81	63,96		

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insunmo	D00350 SEDOP	Vidro temperado incolor e= 6mm	Material	M2	1,0500000	424,05	445,25
Insunmo	D00473 SEDOP	Ferragens para esquadria de correr	Material	CJ	1,0000000	146,40	146,40
			MO sem LS =>	78,78	0,00	MO com LS =>	78,78
			Valor do BDI =>	221,48		Valor com BDI =>	927,97
<b>9.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	190716 SEDOP	Barra em aço inox (PNE)		M	1,0000000	280,77	280,77
Auxiliar	110141 SEDOP	Argamassa de cimento e areia 1:4		m³	0,0080000	564,98	4,51
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2000000	18,21	3,64
Auxiliar	280023 SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2000000	22,81	4,58
Insunmo	D00335 SEDOP	Barra em aço inox - 1 1/4"	Material	M	1,0000000	288,06	288,06
			MO sem LS =>	6,37	0,00	MO com LS =>	6,37
			Valor do BDI =>	88,02		Valor com BDI =>	368,79
<b>9.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	190609 SEDOP	Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento		UN	1,0000000	593,59	593,59
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,2000000	17,67	74,21
Composição	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,2000000	22,20	93,34
Insunmo	D00222 SEDOP	Solução limpadora	Material	L	0,0003000	49,35	0,01
Insunmo	H00023 SEDOP	Bolsa plastica. (vaso sanitario)	Material	UN	1,0000000	10,15	10,15
Insunmo	H00022 SEDOP	Assento plastico	Material	UN	1,0000000	40,00	40,00
Insunmo	H00025 SEDOP	Tubo de ligacao em PVC c/ canopia (LS)	Material	UN	1,0000000	12,20	12,20
Insunmo	D00223 SEDOP	Adesivo pl PVC - 75g	Material	TB	0,0090000	8,90	0,08
Insunmo	H00042 SEDOP	Parafuso niquelado para loucas sanitarias	Material	UN	2,0000000	7,90	15,80
Insunmo	H00263 SEDOP	Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada	Material	UN	1,0000000	339,00	339,00
Insunmo	H00024 SEDOP	Anel de borracha de 1"	Material	UN	1,0000000	8,90	8,90
			MO sem LS =>	118,14	0,00	MO com LS =>	118,14
			Valor do BDI =>	186,09		Valor com BDI =>	779,68
<b>9.3</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	190303 SEDOP	Bacia sifonada - PCD		UN	1,0000000	1.397,02	1.397,02

Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	H	3,30000000		17,67	58,31
Auxiliar	280016 SEDOP	COMPLEMENTARES					
Composição	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	H	3,34000000		22,20	74,14
Auxiliar		COMPLEMENTARES					
Insunmo	D00222 SEDOP	Solução limpadora	L	0,00030000		49,35	0,01
Insunmo	D00223 SEDOP	Adesivo pl PVC - 75g	TB	0,00900000		8,90	0,08
Insunmo	H00042 SEDOP	Parafuso miquelado para loucas sanitarias	UN	4,00000000		7,90	31,60
Insunmo	H00391 SEDOP	Bacia sanitária p/PCD	UN	1,00000000		821,63	821,63
Insunmo	H00024 SEDOP	Anel de borracha de 1"	UN	1,00000000		8,90	8,90
Insunmo	H00392 SEDOP	Assento sanitário pl/PCD	UN	1,00000000		380,00	380,00
Insunmo	H00023 SEDOP	Bolsa plastica (vaso sanitario)	UN	1,00000000		10,15	10,15
Insunmo	H00025 SEDOP	Tubo de ligacao em PVC c/ canopia (LS)	UN	1,00000000		12,20	12,20
			MO sem LS =>	93,48	LS =>	0,00	93,48
			Valor do BDI =>	437,96	Valor com BDI =>		1.834,98
<b>9.4</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	190375 SEDOP	Lavatorio de louca d'col, torneira,sifao e valv.		UN	1,00000000	820,63	820,63
Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	H	3,80000000		17,67	67,14
Composição	280016 SEDOP	COMPLEMENTARES					
Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	H	3,80000000		22,20	84,38
Auxiliar		COMPLEMENTARES					
Insunmo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	M	2,88000000		0,40	1,15
Insunmo	H00032 SEDOP	Sifao metalico de 1 1/2 "	UN	1,00000000		391,07	391,07
Insunmo	H00056 SEDOP	Torneira metalica pl lavatorio de 1/2"	UN	1,00000000		84,96	84,96
Insunmo	H00030 SEDOP	Lavatorio de louca com coltura	UN	1,00000000		148,95	148,95
Insunmo	H00028 SEDOP	Valv. pl/lavab/dide d = 1" - cromada	UN	1,00000000		43,00	43,00
			MO sem LS =>	106,89	LS =>	0,00	106,89
			Valor do BDI =>	257,26	Valor com BDI =>		1.077,89
<b>9.5</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	190636 SEDOP	Plia 01 cuba aço inox c/torneira,sifao e valv.-2,0m		UN	1,00000000	1.148,01	1.148,01
Auxiliar	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	H	2,80000000		17,67	49,47
Composição	280016 SEDOP	COMPLEMENTARES					
Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	H	2,80000000		22,20	62,16
Auxiliar		COMPLEMENTARES					

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insunmo	H00055 SEDOP	Fita de vedacao	Material	M	2,0000000	0,40	0,80
Insunmo	H00275 SEDOP	Placa de aço inoxidável c/ 01 cuba 2,00m	Material	UN	1,0000000	769,30	769,30
Insunmo	H00019 SEDOP	Tomelira longa metálica de 3/4"	Material	UN	1,0000000	60,38	60,38
Insunmo	H00016 SEDOP	Sifão metálico de 2"	Material	UN	1,0000000	172,00	172,00
Insunmo	H00020 SEDOP	Valvula p/ pia d = 2" - inox	Material	UN	1,0000000	33,90	33,90
			MO sem LS =>	78,76	0,00	MO com LS =>	78,76
			Valor do BDI =>	359,90		Valor com BDI =>	1.507,91
<b>10.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	150253 SEDOP	Acrílica fosca Int./ext. c/ massa e selador - 3 demãos		m²	1,0000000	43,57	43,57
Auxiliar	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7000000	23,88	16,71
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5500000	18,16	9,98
Auxiliar	P00007 SEDOP	Lixa para parede	Material	UN	0,5000000	1,10	0,55
Insunmo	P00022 SEDOP	Massa acrílica	Material	GL	0,1100000	47,70	5,24
Insunmo	P00024 SEDOP	Tinta acrílica - Fosca	Material	GL	0,0800000	105,45	8,43
Insunmo	P00028 SEDOP	Líquido selador acrílico	Material	GL	0,0500000	53,38	2,66
			MO sem LS =>	17,91	0,00	MO com LS =>	17,91
			Valor do BDI =>	13,85		Valor com BDI =>	57,22
<b>10.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	150741 SEDOP	Acrílica (sobre pintura antiga)		M2	1,0000000	13,76	13,76
Auxiliar	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2800000	23,88	6,68
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1000000	18,16	1,81
Auxiliar	P00024 SEDOP	Tinta acrílica - Fosca	Material	GL	0,0500000	105,45	5,27
			MO sem LS =>	5,74	0,00	MO com LS =>	5,74
			Valor do BDI =>	4,31		Valor com BDI =>	18,07
<b>11.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Composição	270220 SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra		m²	1,0000000	7,26	7,26
Auxiliar	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4000000	18,16	7,26
			MO sem LS =>	4,73	0,00	MO com LS =>	4,73
			Valor do BDI =>	2,27		Valor com BDI =>	9,53

Composições Auxiliares

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	085309 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	0,13	0,13
	6117 SEDOP	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	0,0120000	11,64	0,13
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,13
			Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>	0,17
	085312 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	0,13	0,13
	6127 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0120000	11,64	0,13
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,13
			Valor do BDI =>		0,04	Valor com BDI =>	0,17
	085316 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	0,35	0,35
	247 SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0302000	11,64	0,35
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,35
			Valor do BDI =>		0,10	Valor com BDI =>	0,45
	085317 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	0,16	0,16
	246 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	Mão de Obra	H	0,0146000	11,64	0,16
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,16
			Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>	0,21
	085329 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	0,19	0,19
	1214 SEDOP	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,0120000	16,10	0,19
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,19
			Valor do BDI =>		0,05	Valor com BDI =>	0,21



Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piná  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

		MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19	
		Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,24	
<b>Composição</b>	<b>Código</b> Banco	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
	095332 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	0,48	0,48	
<b>Insunso</b>	2436 SEDOP	ELETRICISTA	MO sem LS =>	H	0,0302000	16,10	0,48	
			Valor do BDI =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,48	
						Valor com BDI =>	0,53	
<b>Composição</b>	<b>Código</b> Banco	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
	095335 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	0,23	0,23	
<b>Insunso</b>	2696 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	MO sem LS =>	H	0,0146000	16,10	0,23	
			Valor do BDI =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23	
						Valor com BDI =>	0,30	
<b>Composição</b>	<b>Código</b> Banco	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
	095371 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	0,27	0,27	
<b>Insunso</b>	4750 SEDOP	PEDREIRO	MO sem LS =>	H	0,0172000	16,10	0,27	
			Valor do BDI =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,27	
						Valor com BDI =>	0,35	
<b>Composição</b>	<b>Código</b> Banco	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
	095372 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	0,19	0,19	
<b>Insunso</b>	4783 SEDOP	PINTOR	MO sem LS =>	H	0,0120000	16,10	0,19	
			Valor do BDI =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19	
						Valor com BDI =>	0,24	
<b>Composição</b>	<b>Código</b> Banco	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
	095378 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	0,20	0,20	
<b>Insunso</b>	6111 SEDOP	SERVENTE	MO sem LS =>	H	0,0172000	11,64	0,20	
			Valor do BDI =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20	
						Valor com BDI =>	0,26	
<b>Composição</b>	<b>Código</b> Banco	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
	095385 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	0,15	0,15	
<b>Insunso</b>	12869 SEDOP	TELHADISTA	MO sem LS =>	H	0,0094000	16,10	0,15	
			Valor do BDI =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,15	
						Valor com BDI =>	0,15	

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

MO sem LS => 0,15 LS => 0,00 MO com LS => 0,15  
 Valor do BDI => 0,04 Valor com BDI => 0,19

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTIEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	18,09	18,09
Composição Auxiliar	095309 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTIEIRO - (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,13	0,13
Insunso	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,91	0,91
Insunso	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,83	2,83
Insunso	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insunso	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81
Insunso	6117 SEDOP	CARPINTIEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	1,0000000	11,64	11,64
Insunso	43483 SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTIEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26
Insunso	43459 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTIEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,45	0,45
			MO sem LS => 11,77 LS => 0,00 MO com LS => 11,77				23,76
			Valor do BDI => 5,67			Valor com BDI =>	29,43
Composição	280004 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	18,21	18,21
Composição Auxiliar	095312 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,0000000	0,13	0,13
Insunso	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,91	0,91
Insunso	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,83	2,83
Insunso	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insunso	43489 SEDOP	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,09	1,09
Insunso	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81
Insunso	43485 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74
Insunso	6127 SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	11,64	11,64

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	MO sem LS =>	11,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,77
				Valor do BDI =>	5,70		Valor com BDI =>	23,91	
Composição	280007 SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
Composição Auxiliar	095317 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	0,35				0,35
Insuno	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	1,00000000	0,91				0,91
Insuno	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	1,00000000	2,83				2,83
Insuno	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	1,00000000	0,06				0,06
Insuno	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	1,00000000	0,81				0,81
Insuno	43484 SEDOP	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	1,00000000	1,07				1,07
Insuno	43480 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	1,00000000	0,78				0,78
Insuno	247 SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	1,00000000	11,64				11,64
				MO sem LS =>	11,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,99
				Valor do BDI =>	5,78			Valor com BDI =>	24,23
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
Composição Auxiliar	095317 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	0,16				0,16
Insuno	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	1,00000000	0,81				0,81
Insuno	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	1,00000000	0,91				0,91
Insuno	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	1,00000000	0,06				0,06
Insuno	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	1,00000000	2,83				2,83
Insuno	43485 SEDOP	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	1,00000000	0,94				0,94
Insuno	246 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	Mão de Obra	1,00000000	11,64				11,64
Insuno	43481 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	1,00000000	0,32				0,32
				MO sem LS =>	11,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,99
				Valor do BDI =>	5,78			Valor com BDI =>	24,23
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
Composição Auxiliar	095317 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	0,16				0,16
Insuno	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	1,00000000	0,81				0,81
Insuno	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	1,00000000	0,91				0,91
Insuno	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	1,00000000	0,06				0,06
Insuno	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	1,00000000	2,83				2,83
Insuno	43485 SEDOP	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	1,00000000	0,94				0,94
Insuno	246 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	Mão de Obra	1,00000000	11,64				11,64
Insuno	43481 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	1,00000000	0,32				0,32

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	MO sem LS =>	Valor do BDI =>	LS =>	Quant.	MO com LS =>	Valor com BDI =>	Total
					11,80		LS =>	0,00	MO com LS =>		11,80
					5,53				Valor com BDI =>		23,20
Composição	090805	SEDOP	Alizar em madeira de lei	M				1,0000000		13,30	13,30
Composição	280013	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H				0,0100000	22,91	0,22	0,22
Auxiliar	D00097	SEDOP	Alizar em madeira de lei	M				1,0000000	13,08	13,08	13,08
					MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,16
					Valor do BDI =>	4,16			Valor com BDI =>		17,46
Composição	110141	SEDOP	Argamassa de cimento e areia 1:4	Und				1,0000000	564,98	564,98	564,98
Composição	280028	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H				8,0000000	18,18	145,28	145,28
Auxiliar	J00005	SEDOP	Areia	m³				1,1000000	88,82	97,70	97,70
Insunso	J00003	SEDOP	Cimento	SC				6,4400000	50,00	322,00	322,00
					MO sem LS =>	94,72	LS =>	0,00	MO com LS =>		94,72
					Valor do BDI =>	177,12			Valor com BDI =>		742,10
Composição	280013	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H				1,0000000	22,61	22,61	22,61
Composição	095928	SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H				1,0000000	0,19	0,19	0,19
Auxiliar	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H				1,0000000	0,81	0,81	0,81
Insunso	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H				1,0000000	0,91	0,91	0,91
Insunso	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H				1,0000000	0,08	0,08	0,08
Insunso	37370	SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H				1,0000000	2,83	2,83	2,83
Insunso	43483	SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H				1,0000000	1,28	1,28	1,28
Insunso	1214	SEDOP	CARPINTEIRO	H				1,0000000	16,10	16,10	16,10
Insunso	43459	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H				1,0000000	0,45	0,45	0,45
					MO sem LS =>	16,29	LS =>	0,00	MO com LS =>		16,29
					Valor do BDI =>	7,08			Valor com BDI =>		29,69
Composição	090809	SEDOP	Caixão em madeira de lei	m²				1,0000000	231,01	231,01	231,01

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
280013	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,8000000	22,81	40,98
280002	SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,7000000	18,09	12,66
110141	SEDOP	Argamassa de cimento e areia 1:4	m³		0,0300000	564,98	16,94
D00086	SEDOP	Caixilho em madeira de lei	m²		1,0000000	150,94	150,94
D00280	SEDOP	Taco p/ fixação (20 x 10cm)	UN		6,0000000	1,63	9,78
				MO sem LS =>	40,39	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	72,42	Valor com BDI =>	303,43
130584	SEDOP	Concreto c/ seixo e junta seca e=10cm	m²		1,0000000	101,55	101,55
280026	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,8000000	18,16	14,52
280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,8000000	22,81	18,24
280013	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,3000000	22,81	6,78
D00084	SEDOP	Prego 1 1/2"x13	KG		0,0300000	18,74	0,56
J00005	SEDOP	Areia	m³		0,1200000	88,82	10,65
D00012	SEDOP	Rijão em madeira de lei 2"x1" serr.	Dz		0,0400000	170,00	6,80
J00003	SEDOP	Cimento	SC		0,4100000	50,00	20,50
J00007	SEDOP	Seixo lavado	m³		0,1000000	235,00	23,50
				MO sem LS =>	27,44	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	31,83	Valor com BDI =>	133,38
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		1,0000000	23,04	23,04
095332	SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA - (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		1,0000000	0,48	0,48
37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H		1,0000000	0,91	0,91
37370	SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H		1,0000000	2,83	2,83
37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H		1,0000000	0,06	0,06
37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H		1,0000000	0,81	0,81
43484	SEDOP	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		1,0000000	1,07	1,07

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Pirá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insuno	43460 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,78	-0,78		
Insuno	2436 SEDOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10		
			MO sem LS =>		16,58	LS =>	0,00		
			Valor do BDI =>		7,22	Valor com BDI =>	16,58		
							30,26		
			<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	22,20	22,20		
			MO sem LS =>		1,00000000	0,23	0,23		
			Valor do BDI =>		0,00	Valor com BDI =>	0,23		
			<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	095335 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	18,10	18,10		
			MO sem LS =>		1,00000000	0,32	0,32		
			Valor do BDI =>		6,95	Valor com BDI =>	16,33		
			<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	030010 SEDOP	Escavação manual ate 1,50m de profundidade		m³	1,00000000	72,64	72,64		
			MO sem LS =>		4,00000000	18,36	18,36		
			Valor do BDI =>		22,77	Valor com BDI =>	47,36		
			<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	1002270 SEDOP	Ferragens p/ porta interna 1 fl.		CJ	1,00000000	0,00	0,00		
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,00		
			Valor do BDI =>		0,00	Valor com BDI =>	0,00		
			<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	040025 SEDOP	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8		m³	1,00000000	557,85	557,85		
			MO sem LS =>		6,50000000	22,81	148,56		
			Valor do BDI =>		0,00	Valor com BDI =>	0,00		
			<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	280023 SEDOP	PEREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	22,81	22,81		
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,00		
			Valor do BDI =>		0,00	Valor com BDI =>	0,00		

Composição Auxiliar	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total	
Composição Auxiliar	280026	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	0,00000000	18,16	0,00	
Insunno	J00005	SEDOP	Arara	Materia	m²	0,26000000	88,82	23,09	
Insunno	J00003	SEDOP	Cimento	Materia	SC	3,50000000	50,00	175,00	
Insunno	J00007	SEDOP	Seixo lavado	Materia	m³	0,90000000	235,00	211,50	
				MO sem LS =>	106,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	106,40
				Valor do BDI =>	174,88		Valor com BDI =>	732,73	
Composição	280021	SEDOP	MONTADOR ELETROMECANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	1,00000000	49,46	49,46	
Insunno	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Servicos	H	1,00000000	0,91	0,91	
Insunno	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81	
Insunno	43460	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,78	0,78	
Insunno	37370	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83	
Insunno	43484	SEDOP	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,07	1,07	
Insunno	2437	SEDOP	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,00000000	41,95	41,95	
Insunno	95345	SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA MONTADOR ELETROMECANICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) -	Materia	H	1,00000000	1,05	1,05	
Insunno	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06	
				MO sem LS =>	41,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,95
				Valor do BDI =>	15,50		Valor com BDI =>	64,96	
Composição	280023	SEDOP	PEDEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	1,00000000	22,81	22,81	
Composição Auxiliar	095371	SEDOP	CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	1,00000000	0,27	0,27	
Insunno	37372	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81	
Insunno	43465	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,74	0,74	
Insunno	37371	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Servicos	H	1,00000000	0,91	0,91	
Insunno	37373	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06	
Insunno	43489	SEDOP	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,09	1,09	

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total		
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83		
Insunmo	4750 SEDOP	PEDEBEIRO	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10		
			MO sem LS =>		16,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,37
			Valor do BDI =>		7,15	Valor com BDI =>		29,96	
Composição	280024 SEDOP	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	23,88	23,88		
Composição	096372 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		H	1,00000000	0,19	0,19		
Auxiliar									
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91		
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83		
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06		
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81		
Insunmo	43466 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,48	1,48		
Insunmo	43490 SEDOP	EPI - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,50	1,50		
Insunmo	4783 SEDOP	MÃO DE OBRA PINTOR	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10		
			MO sem LS =>		16,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,29
			Valor do BDI =>		7,48	Valor com BDI =>		31,36	
Composição	180299 SEDOP	Ponto de água (incl. tubos e conexões)		PT	1,00000000	601,76	601,76		
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	8,00000000	17,67	141,36		
Auxiliar									
Composição	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	6,00000000	22,20	133,20		
Auxiliar									
Insunmo	H00082 SEDOP	Adaptador curto em PVC 3/4" (LH)	Material	UN	1,00000000	2,67	2,67		
Insunmo	H00080 SEDOP	Colovelo em PVC 3/4" x 3/4" (LH)	Material	UN	2,00000000	4,60	9,20		
Insunmo	H00075 SEDOP	Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH)	Material	UN	0,75000000	6,33	4,74		
Insunmo	H00078 SEDOP	Tubo em PVC 3/4" (LH)	Material	M	9,00000000	14,22	127,98		
Insunmo	H00079 SEDOP	Te em PVC 3/4" x 3/4" (LH)	Material	UN	0,75000000	7,33	5,49		
Insunmo	H00074 SEDOP	Tubo em PVC 1 1/2" (LH)	Material	M	3,00000000	58,04	177,12		



Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

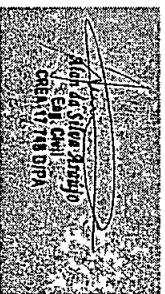
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	180214 SEDOP	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e raios)					
					MO sem LS => 192,38	LS =>	192,38
					Valor do BDI => 188,65	Valor com BDI =>	790,41
Composição	280008 SEDOP	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	8,00000000	17,67	141,36
Auxiliar	280016 SEDOP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	8,00000000	22,20	177,60
Composição	H00088 SEDOP	Joelha/Cotovelo 90° em PVC - JS - 40mm-LH					
Auxiliar	H00086 SEDOP	Ralo PVC c/ saída 100x53x40mm					
Insuno	H00089 SEDOP	Te longo em PVC - JS - 100x75mm (LS)					
Insuno	H00084 SEDOP	Jungão simples inv.45 em PVC - JS - 75x75mm (LS)					
Insuno	H00008 SEDOP	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm					
Insuno	H00085 SEDOP	Curva 45 em PVC - JS - 75mm (LH)					
Insuno	H00004 SEDOP	Tubo em PVC - 40mm (LS)					
Insuno	H00003 SEDOP	Tubo em PVC - 50mm (LS)					
					MO sem LS => 225,04	LS =>	225,04
					Valor do BDI => 133,09	Valor com BDI =>	557,62
Composição	091507 SEDOP	Revestimento em Laminado melamínico (para Esquadria em MDF)					
Composição	280013 SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	0,60000000	22,61	13,56
Auxiliar	280002 SEDOP	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	0,60000000	18,09	10,85
Composição	D00064 SEDOP	Coia fôrmica					
Auxiliar	D00032 SEDOP	Laminado melamínico					
Insuno							
					MO sem LS => 16,83	LS =>	16,83
					Valor do BDI => 20,44	Valor com BDI =>	85,64
Composição	280026 SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	1,00000000	18,16	18,16
Composição	095378 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	H	1,00000000	0,20	0,20
Auxiliar	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)					
Insuno							
					1,00000000	0,81	0,81

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Insunmo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91		
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06		
Insunmo	43467 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,56	0,56		
Insunmo	43491 SEDOP	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,15	1,15		
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83		
Insunmo	6111 SEDOP	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,00000000	11,64	11,64		
				MO sem LS =>	11,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,84
				Valor do BDI =>	5,69	Valor com BDI =>	23,85		

Composição Auxiliar	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição Auxiliar	280028 SEDOP	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00000000	22,57	22,57		
Insunmo	095385 SEDOP	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Outros	H	1,00000000	0,15	0,15		
Insunmo	37372 SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81		
Insunmo	37371 SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,91	0,91		
Insunmo	37373 SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06		
Insunmo	37370 SEDOP	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83		
Insunmo	43483 SEDOP	EPI - FAMILIA CARPINTIEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,26	1,26		
Insunmo	43459 SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTIEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,45	0,45		
Insunmo	12869 SEDOP	TELHADISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	16,10	16,10		
				MO sem LS =>	16,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,25
				Valor do BDI =>	7,07	Valor com BDI =>	29,64		

Total sem BDI 337.992,55  
 Total do BDI 105.929,31  
 Total Geral 443.921,86

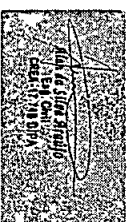


Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
 ARAÚJO:89066472200

AV SÃO PEDRO - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ / PA  
 / conventosnep@gmail.com

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Prefeitura de Nova Esperança do Piriá  
Setor de Engenharia



Assinado de forma  
digital por ALAN DA  
SILVA  
ARAÚJO:89066472200



**Obra**  
**Reforma Geral da Escola Risângela Gomes**

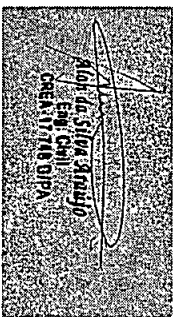
Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

**Bancos**  
 SINAPI - 09/2022 - Pará 31,35%  
 SEDOP - 09/2022 - Pará

**Encargos Sociais**  
 Desonerado: 0,00%

**Cronograma Físico e Financeiro**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	Serviços Gerais Indefinidos	100,00%	100,00%		
2	Pavimentação	40,6088%	40,6088%		
3	Revestimentos de Fibrosos Plásticos	27,4957%	27,4957%		
4	Revestimento de Cobertura	100,00%	50,00%	50,00%	
5	Forno	88,4748%	44,2374%	44,2374%	
6	Instalações Elétricas	84,4369%	30,00%	20,00%	20,00%
7	Instalações Hidráulicas	27,4957%	27,4957%		
8	Esquadrias	100,00%	100,00%		
9	Equipamentos e Acessórios	68,0222%	30,00%	50,00%	50,00%
10	Plumaria	100,00%	100,00%		
11	Impostos	92,4757%	92,4757%		
		52,4160%			
	<b>Porcentagem</b>		<b>24,8%</b>	<b>50,16%</b>	<b>25,04%</b>
	<b>Custo</b>		<b>110.072,04</b>	<b>222.681,06</b>	<b>111.168,77</b>
	<b>Porcentagem Acumulada</b>		<b>24,8%</b>	<b>74,96%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>Custo Acumulado</b>		<b>110.072,03</b>	<b>332.753,09</b>	<b>443.921,86</b>



Assinado de forma  
 digital por ALAN DA  
 SILVA  
 ARAUJO:89066472200

Prefeitura de Nova Esperança do Piraí  
 Setor de Engenharia

AV SÃO PEDRO - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIRAI / PA  
 / conveniosnep@gmail.com



Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piraí  
 CNPJ: 84.263.862/001-05

Obra  
 Reforma Geral da Escola Risângela Gomes

Bancos  
 SINAPI - 09/2022 - Pará  
 SEDOP - 09/2022 - Pará

B.D.I.  
 31,35%

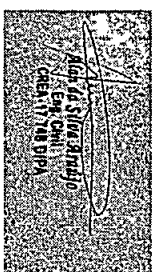
Encargos Sociais  
 Desonerado: 0,00%

Item	Código Banco	Descrição	Orgamento Sintético	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1.1	010004 SEDOP	Serviços Elétricos		m²	6	519,08	681,81	4.090,88	0,92 %
		Placa de obra em chapa galvanizada						681,81	0,92 %
2		Pavimentação						27.195,40	6,18 %
2.1	260278 SEDOP	Colchão de areia e=20 cm		m²	300	138,58	50,67	15.201,00	3,42 %
2.2	130492 SEDOP	Calçada (Incl alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)		m²	80	114,15	149,93	11.994,40	2,70 %
3		Revestimentos de Pisos e Paredas						88.074,88	19,93 %
3.1	130119 SEDOP	Lajota cerâmica - PEI IV - (Padrão Médio)		m²	498,02	99,26	130,37	64.926,86	14,63 %
3.2	110644 SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio		m²	201,99	88,76	116,58	23.547,99	5,30 %
4		Revestimentos Cobertura						33.159,92	7,57 %
4.1	070052 SEDOP	Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç. serrada		m²	176,4	102,82	135,05	23.822,82	5,37 %
4.2	070049 SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planalex		m²	588,02	78,48	103,08	60.613,10	13,65 %
5		Barroamento						287.50,88	6,48 %
5.1	140348 SEDOP	Barroamento em madeira de lei p/ forro PVC		m²	229,31	57,36	75,34	17.276,21	3,89 %
5.2	141336 SEDOP	Forro em lambr de PVC		m²	229,31	38,10	50,04	11.474,67	2,58 %
6		Instalações Elétricas						272.58,70	6,19 %
6.1	171491 SEDOP	Revisão de ponto de luz		PT	52	100,86	132,50	6.890,00	1,55 %
6.2	231085 SEDOP	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU		PT	10	1.565,80	2.056,67	20.566,70	4,63 %
7.1	180844 SEDOP	Revisão de ponto de água		PT	15	180,52	237,11	3.556,65	0,80 %

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
 CNPJ: 84.263.862/0001-05

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total	%		
7.2	180845 SEDOP Revisão de ponto de esgoto	PT	15	169,81	223,04	3.345,60	0,75 %
8	Esquadrias					88.052,22	15,48 %
8.1	091508 SEDOP Porta em MDF revestida com laminado, com caixilho, alizar e ferragens de 0,8x2,10m	UN	8	797,61	1.047,66	8.381,28	1,89 %
8.2	090062 SEDOP Porta mad. compens. c/ calx. aduela e alizar	M2	17,64	504,21	662,27	11.682,44	2,63 %
8.3	091511 SEDOP Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm	M2	52,36	706,49	927,97	48.588,50	10,95 %
9	Equipeamentos e Acessórios					10.545,62	2,36 %
9.1	190716 SEDOP Barra em aço inox (PINE)	M	1	280,77	368,79	368,79	0,08 %
9.2	190609 SEDOP Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento	UN	6	593,59	779,68	4.678,08	1,05 %
9.3	190303 SEDOP Bacia sifonada - PCD	UN	1	1.397,02	1.834,98	1.834,98	0,41 %
9.4	190375 SEDOP Lavalório de louça c/col. torneira, sifão e valv.	UN	2	820,63	1.077,89	2.155,78	0,49 %
9.5	190636 SEDOP Pia. 01 cuba aço inox c/torneira, sifão e valv.-2,0m	UN	1	1.148,01	1.507,91	1.507,91	0,34 %
10	Pintura					9247,572	20,76 %
10.1	150253 SEDOP Acrilica fosca int./ext. c/massa e selador - 3 demãos	m²	1314,05	43,57	57,22	75.189,94	16,94 %
10.2	150741 SEDOP Acrilica (sobre pintura antiga)	M2	940	13,76	18,07	16.985,80	3,83 %
11.1	270220 SEDOP Limpeza geral e entrega da obra	m²	550	7,26	9,53	5.241,50	1,18 %

Total sem BDI 337.992,55  
 Total do BDI 105.929,31  
 Total Geral 443.921,86



Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA ARAUJO:89066472200

Prefeitura de Nova Esperança do Piriá  
 Setor de Engenharia





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05

**ANEXO II**

À

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá

Comissão Permanente de Licitação

TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023

**MODELO DE DECLARAÇÃO CONFORME DISPÕE O INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO  
FEDERAL DE 1988**

A empresa ..... (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº .  
....., por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a).....  
..... (nome do representante legal), .....  
....., portador (a) da cédula de identidade RG nº ..... do Estado do .....  
..... (Estado emissor do documento) e inscrito(a) no CPF/MF sob nº ....., DECLARA, para  
fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e na Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999,  
que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de  
dezesseis anos.

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

Local e Data.

(Nome do Representante)  
CPF nº do Representante  
RG nº do Representante



[www.novaesperancadopiriá.pa.gov.br](http://www.novaesperancadopiriá.pa.gov.br)





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05

**ANEXO III**

À

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá  
Comissão Permanente de Licitação

TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE MICRO E PEQUENA EMPRESA**

A empresa ..... (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº .  
....., por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) .....  
..... (nome do representante legal), .....  
....., portador (a) da cédula de identidade RG nº ..... do Estado do .....  
(Estado emissor do documento) e inscrito (a) no CPF/MF sob nº ..... , DECLARA, para fins do  
disposto no item 13.2.17. do EDITAL DA TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023, sob as sanções administrativas cabíveis  
e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

( ) MICROEMPRESA, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006 e suas  
alterações;

( ) EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006  
e suas alterações.

Declara ainda que, por preencher os requisitos legais, pretende usufruir do direito de preferência para  
contratação na presente licitação, na forma do parágrafo 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de  
dezembro de 2006 e suas alterações, não se enquadrando nas vedações constantes do parágrafo 4º, art. 3º, do  
referido Diploma Legal

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante

RG nº do Representante





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05

**ANEXO IV**

À

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá

Comissão Permanente de Licitação

TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE TODOS OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

A empresa ..... (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº .....  
....., por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) .....  
..... (nome do representante legal), .....  
....., portador (a) da cédula de identidade RG nº ..... do Estado do .....  
(Estado emissor do documento) e inscrito(a) no CPF/MF sob nº ....., DECLARA, que cumpre  
todos os requisitos de habilitação exigidos neste Edital, quanto às condições de habilitação jurídica, qualificação  
técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal, bem como de que está ciente e concorda com o  
disposto neste Edital em referência Habilitação e Proposta de Preços, constantes dos itens 13 e 14 do edital da  
TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023

E por ser verdade, assino a presente declaração sob as penas da lei

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante

RG nº do Representante





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05

**ANEXO V**

À

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá

Comissão Permanente de Licitação

TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA**

Declaramos, para o fim de atender ao Previsto no Edital da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023, que o (a) Sr. (a) \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, na qualidade de representante da empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, compareceu na \_\_\_\_\_, para verificação e certificação das quantidades, medidas e estado dos serviços a serem realizados e esclarecimento das atividades a serem executadas.

Nova Esperança do Piriá, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

\_\_\_\_\_  
Representante da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá

\_\_\_\_\_  
Assinatura do vistoriado da Licitante

\_\_\_\_\_  
Cargo e Identificação do vistoriador

**ORIENTAÇÃO PARA A COMPROVAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE VISTORIA:** O cabeçalho deste Anexo deverá ser preenchido pela licitante e, após impresso, para ser assinado pelo representante da Administração, quando da vistoria do local de execução. Este documento deverá constar do envelope “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”, devidamente assinado pelo representante da PMNEP (local: Sede da Prefeitura) e pelo vistoriador da empresa licitante. As vistorias deverão ser agendadas conforme orientações da CPL.





ESTADO DO PARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**  
Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000  
CNPJ: 84.263.862/0001-05

**ANEXO VI**

À

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá

Comissão Permanente de Licitação

TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DE SUA  
HABILITAÇÃO**

A empresa ..... (razão social da empresa), inscrita no CNPJ sob nº .....  
....., por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) .....  
..... (nome do representante legal), .....  
....., portador (a) da cédula de identidade RG nº ..... do Estado do ..... (Estado  
emissor do documento) e inscrito (a) no CPF/MF sob nº ....., DECLARA, sob as penas da lei, que  
até a presente data inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no processo licitatório da TOMADA DE PREÇO  
Nº XXX/2023, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e Data.

(Nome do Representante)  
CPF nº do Representante  
RG nº do Representante





ESTADO DO PARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**  
Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000  
CNPJ: 84.263.862/0001-05

**ANEXO VII**  
**MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

Local e Data

À

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá

Comissão Permanente de Licitação

TOMADA DE PREÇO Nº XXX/202X

Senhor Presidente:

Em atendimento a TOMADA DE PREÇO solicitado, que objetiva a Contratação de

Empresa para execução de \_\_\_\_\_ na  
\_\_\_\_\_, no município de \_\_\_\_\_/PA.

Apresentamos nossa proposta nas seguintes condições:

01) - Preço Global:

02) - Prazo de Execução: \_\_\_\_\_ dias;

3) - Prazo de Validade da Proposta: \_\_\_\_\_ dias;

4) - Condições de Pagamento:

Na oportunidade, declaramos submissão aos termos expressos no referida TOMADA DE PREÇO e seus anexos.

Declaramos que o prazo da garantia integral dos serviços realizados será de no mínimo 01 (um) ano, na forma do artigo 618 do Novo Código Civil, durante o qual a licitante se compromete em solucionar os problemas decorrentes de falhas ou inadequações dos serviços, num prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contados a partir da comunicação formal da Secretaria Municipal de Obras de Nova Esperança do Piriá, na forma do art. 69, combinado com o art.73, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

Atenciosamente,

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante

RG nº do Representante





ESTADO DO PARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA**

Av. São Pedro - 752 – Centro / CEP: 68.618-000

CNPJ: 84.263.862/0001-05

**ANEXO VIII**

**MODELO DE DECLARAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

**Processo nº XXX/2023**

**TOMADA DE PREÇO Nº XXX/202X**

Eu, \_\_\_\_\_, (nacionalidade), (estado civil), (profissão), portador do RG nº \_\_\_\_\_, PC/(UF), e do CPF nº \_\_\_\_\_, na condição de representante devidamente constituído de (Identificação completa da licitante) doravante denominado simplesmente (Licitante), para fins do disposto no item 14.7 da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) A proposta apresentada para participar da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023 foi elaborada de maneira independente pela empresa licitante, e o conteúdo da mesma não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) A intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023 por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023 quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar da TOMADA DE PREÇO Nº XXX/2023 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da Comissão Permanente de Licitação responsável pelo certame antes da abertura oficial das propostas; e
- f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e Data.

(Nome do Representante)

CPF nº do Representante

RG nº do Representante





Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

**ANEXO IX**  
**MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATO Nº XXX.202X.XX.XX.X.00X**

O Município de NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ, através do FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, neste ato denominado CONTRATANTE, com sede na Rua Professora Ana Cleide, s/n, Centro, Nova Esperança do Piriá-PA, CEP: 68.618-000, inscrito no CNPJ sob o n.º 30.034.246/0001-45 e o FUNDO MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO BÁSICA (FUNDEB) inscrito no CNPJ sob o n.º 31.707.561/0001-59, representados pela Sr. PEDRO OLIVEIRA DOS SANTOS, portador do CPF nº 633.037.602-10 - Secretário Mun. de Educação e de outro lado, a empresa: \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_, bairro: \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, neste ato representado pelo Sr. (a) \_\_\_\_\_, inscrito no CPF \_\_\_\_\_, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada têm entre si justo e avençado, e celebram o presente Contrato, de conformidade com a TOMADA DE PREÇOS nº XXX/202X e a proposta apresentada pela CONTRATADA, sujeitando-se CONTRATANTE e CONTRATADA às normas disciplinares da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, mediante as Cláusulas que se seguem:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1. O presente Contrato tem como objeto: Contratação de empresa especializada para reforma geral das Escolas: Risângela Gomes; Josué Vieira e Manoel Rodrigues Bastos da rede municipal de ensino, Município de Nova Esperança do Piriá/PA.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS**

1. Os serviços ora contratados compreendem as especificações, descritas nos Anexos do edital da TOMADA DE PREÇOS nº XXX/202X, partes integrantes deste Contrato.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR**

1. O valor total deste Contrato é de R\$ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), discriminado de acordo com a planilha integrante da proposta de preços e o cronograma físico-financeiro apresentados pela CONTRATADA.

**CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

1. Os serviços deverão ser executados de acordo com o prazo estabelecido na cláusula oitava, contados a partir da ordem de serviço emitida pela CONTRATANTE.

1.1 - O prazo para início dos serviços será de até 5 (cinco) dias, contados do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela CONTRATANTE e o de conclusão, será de acordo com o proposto pela CONTRATADA, se inferior ao máximo definido no caput desta Cláusula;

2. O prazo de garantia dos serviços deverá ser de 5 anos, contados do Termo de Recebimento Definitivo a ser emitido por Comissão designada pela autoridade competente.

**CLÁUSULA QUINTA - DO AMPARO LEGAL**



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

1. A lavratura do presente Contrato decorre da realização da TOMADA DE PREÇOS nº XXX/202X.
2. Os serviços foram adjudicados em favor da CONTRATADA, conforme despacho exarado no processo licitatório nº 005/2023, tomando como base o disposto no artigo 45, parágrafo 1º, inciso I, da Lei nº 8.666/93.

**CLÁUSULA SEXTA - DA GARANTIA**

1. Será exigida da CONTRATADA a apresentação à Administração do CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data da assinatura deste Contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global de sua proposta, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

- 1.1 - caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
  - 1.1.1 - a garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada em caderneta de poupança em favor da CONTRATANTE;
- 1.2 - seguro-garantia;
- 1.3 - fiança bancária.

2. No caso de rescisão deste Contrato, por culpa da CONTRATADA, não será devolvida a garantia, responsabilizando-se a CONTRATADA por perdas e danos causados ao CONTRATANTE, além de sujeitar-se a outras penalidades previstas na lei.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

1. A execução deste Contrato, bem como, os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, na forma do artigo 54, da Lei nº 8.666/93 combinado com o inciso XII, do artigo 55, do mesmo diploma legal.

**CLÁUSULA OITAVA - DA VIGÊNCIA E DA VALIDADE**

1. A vigência deste Contrato terá início em XXXXXXXX e o término em XXXXXXXXXXXX, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

**CLÁUSULA NONA - DOS ENCARGOS DO CONTRATANTE**

1. Caberá à CONTRATANTE:

- 1.1 - permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA ao local da prestação dos serviços de reforma e adequação;
- 1.2 - prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo preposto ou responsável técnico da CONTRATADA;
- 1.3 - acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços de reforma e adequação, por intermédio da Comissão para tanto formalmente designada;
- 1.4 - autorizar quaisquer serviços pertinentes ao objeto deste contrato, decorrentes de imprevistos durante a sua execução, mediante orçamento detalhado e previamente submetido e aprovado pelo Município de NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ, desde que comprovada a necessidade deles;
- 1.5 - rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela CONTRATANTE ou com as especificações constantes dos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº XXX/202X;
- 1.6 - solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes dos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº XXX/202X;
- 1.7 - atestar as nota fiscal/faturas correspondentes e fiscalizar o serviço, por intermédio de servidor da CONTRATANTE, especialmente designado para esse fim.





Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

**CLÁUSULA DÉCIMA - DOS ENCARGOS DA CONTRATADA**

1. Caberá à CONTRATADA, além dos encargos previstos nos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 005/2023:

1.1 - ser responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços objeto deste contrato, tais como:

- a) salários;
- b) seguros de acidente;
- c) taxas, impostos e contribuições;
- d) indenizações;
- e) vales-refeição;
- f) vales-transporte; e
- g) outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo;

1.2 - manter os seus empregados sujeitos às normas disciplinares da CONTRATANTE, porém, sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;

1.3 - manter, ainda, os seus empregados identificados, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da CONTRATANTE;

1.4 - responder pelos danos causados diretamente à Administração da CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução da reforma e adequação, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE;

1.5 - responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da CONTRATANTE, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços;

1.6 - arcar com despesa decorrente de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados na execução dos serviços ou no recinto da CONTRATANTE;

1.7 - assumir inteira e total responsabilidade pela execução do projeto, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas da obra a executar;

1.8 - verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços:

a) no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à CONTRATADA formular imediata comunicação escrita à CONTRATANTE, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços.

1.9 - reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização;

1.10 - providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

1.11 - fornecer instalações adequadas para a fiscalização dos serviços de reforma e adequação;

1.12 - instalar uma placa de identificação da obra com os dados necessários e na forma da legislação pertinente;

1.13 - remover o entulho e todos os materiais que sobram, promovendo a limpeza do local da obra, durante todo o período de execução e, especialmente, ao seu final;

1.14 - prestar a garantia em relação aos serviços, exigida pelo presente Contrato, conforme o disposto no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93;

1.15 - permitir, aos técnicos da CONTRATANTE e àqueles por ele formalmente indicados, acesso às suas instalações e a todos os locais onde estiverem sendo estocados materiais relacionados com o objeto;

1.16 - comunicar à Administração da CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;

1.17 - responsabilizar-se pela construção, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, vigilância,



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, bem como outras construções provisórias necessárias, conforme previsto nas Especificações Técnicas constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 005/2023;

1.18 - responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela CONTRATANTE e pelos atrasos acarretados por esta rejeição;

1.19 - responsabilizar-se por todo transporte necessário à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas necessários, inclusive os mal executados;

1.20 - providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim, quando do uso de similar ao descrito nas Especificações Técnicas constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº XXX/202X, sempre que a fiscalização da CONTRATANTE julgar necessário;

1.21 - exigir de seus subcontratados, se for o caso, cópia da ART dos serviços a serem realizados, apresentando-a à Unidade de fiscalização da CONTRATANTE, quando solicitado;

1.22 - responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos;

1.23 - submeter à aprovação da Comissão fiscalizadora da CONTRATANTE, o(s) nome(s) e o(s) dado(s) demonstrativo(s) da respectiva capacidade técnica do responsável técnico que, porventura, venha a substituir o originalmente indicado;

1.24 - garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme artigo 618 do Código Civil Brasileiro;

1.25 - durante o período de garantia de que tratam os itens 1.24 e desta Cláusula, a CONTRATADA deverá, sob pena de ser incluída no cadastro de empresas suspensas de participar em licitação realizada pelo CONTRATANTE, atender aos chamados da CONTRATANTE no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial; e

1.26 - manter, durante toda a execução dos serviços de reforma e adequação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na TOMADA DE PREÇOS nº XXX/202X;

2. Caberá, ainda, à CONTRATADA, como parte de suas obrigações:

2.1 - efetuar o registro deste Contrato no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, em cumprimento ao disposto na Lei nº 6.496, de 07.12.77;

2.2 - indenizar ou restaurar os danos causados às vias ou logradouros públicos;

2.3 - remanejar quaisquer redes ou empecilhos, porventura existentes no local da obra; e

2.4 - cumprir cada uma das normas regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES SOCIAIS, COMERCIAIS E FISCAIS**

1. À CONTRATADA caberá, ainda:

1.1 - assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

1.2 - assumir, também, a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no decorrer do fornecimento e do desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;

1.3 - assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionados à execução dos serviços, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência; e

1.4 - assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da execução deste



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

Contrato.

2. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos na Condição anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração da CONTRATANTE, nem poderá onerar o objeto deste Contrato, razão pela qual CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES GERAIS**

1. Deverá a CONTRATADA observar, também, o seguinte:

1.1 - é expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao Quadro de Pessoal do CONTRATANTE durante a vigência deste contrato;

1.2 - é expressamente proibida, também, a veiculação de publicidade acerca deste Contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração da CONTRATANTE; e

1.3 - é vedada a subcontratação total dos serviços objeto deste Contrato;

1.3.1 - a subcontratação parcial dos serviços só será admitida se previamente autorizada pela Administração da CONTRATANTE.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

1. Caberá à CONTRATADA providenciar, junto ao CREA, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica-ART relativa aos serviços objeto da presente licitação, de acordo com a legislação vigente.

2. O responsável técnico pelos serviços a serem desenvolvidos deve ter vínculo formal com a CONTRATADA e deverá ser o indicado na fase de habilitação do certame licitatório da TOMADA DE PREÇOS nº XXX/202X;

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

1. Durante o período de vigência deste Contrato, a execução dos serviços de reforma e adequação serão acompanhados e fiscalizados por Comissão da CONTRATANTE, para tanto instituída, permitida a contratação de terceiros para assisti-la e subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, devendo:

1.1 - promover as avaliações das etapas executadas, observando o disposto no Cronograma Físico-Financeiro;

e

1.2 - atestar os documentos referentes à conclusão de cada etapa, nos termos deste Contrato, para efeito de pagamento.

2. Além do acompanhamento e da fiscalização dos serviços, o Titular da CONTRATANTE ou outro servidor devidamente autorizado poderá, ainda, sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.

3. A CONTRATADA deverá indicar preposto, a ser submetido à aprovação da Administração da CONTRATANTE, durante o período de vigência deste Contrato, para representá-la sempre que for necessário.

4. A CONTRATADA deverá manter no local da obra, durante a sua execução, 01 (um) engenheiro inscrito no CREA e aceito pela Administração da CONTRATANTE, que na ausência do responsável técnico, se não for o próprio, para representá-la sempre que for necessário.

5. O representante da CONTRATANTE anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

observados.

6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da CONTRATANTE deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO RECEBIMENTO**

1. Após concluído, o objeto deste contrato será recebido provisoriamente pela Administração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento da comunicação escrita encaminhada pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

2. O recebimento definitivo do objeto deste contrato será efetuado por Comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, necessário à observação, ou à vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

3. Os serviços somente serão considerado concluídos e em condições de ser recebidos, após cumpridas todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA e atestada sua conclusão pela CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉXTA - DA ATESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

1. A atestação das notas fiscais/faturas referente às etapas dos serviços executados objeto deste Contrato caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para esse fim.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA DESPESA**

1. A despesa com a execução dos serviços objeto deste Contrato, mediante a emissão de notas de empenho, está a cargo da dotação orçamentária XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

1.1 - A despesa para os anos subsequentes, quando for o caso, será alocada à dotação orçamentária prevista para atendimento dessa finalidade, a ser consignada a CONTRATANTE, na Lei Orçamentária do Município.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO PAGAMENTO**

1. Obedecido o Cronograma Físico-Financeiro apresentado, a CONTRATADA solicitará à CONTRATANTE a medição dos trabalhos executados. Uma vez medidos os serviços pela fiscalização, a CONTRATADA apresentará nota fiscal/fatura de serviços para liquidação e pagamento da despesa pelo CONTRATANTE, mediante ordem bancária creditada em conta corrente ou cheque nominal ao credor no prazo de 10 (dez) dias contados da apresentação dos documentos na CONTRATANTE.

1.1 - Somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização;

1.2 - as medições serão efetuadas pela fiscalização, obedecendo-se o seguinte:

1.2.1 - quinzenalmente, em cumprimento ao Cronograma Físico-Financeiro, quando serão feitas as medições pela Comissão fiscalizadora da CONTRATANTE, considerando-se os serviços efetivamente executados e por ela aprovados, tomando por base as especificações e os desenhos do projeto;

1.2.2 - serão emitidos os Boletins de Medição dos Serviços, em duas vias, que deverão ser assinadas com o De acordo do Responsável Técnico, o qual ficará com uma das vias;

1.2.3 - as medições deverão ser solicitadas pela CONTRATADA até o 3º (terceiro) dia útil do mês subsequente e a fiscalização terá 02 (dois) dias úteis para executar a medição.

1.3 - A critério da fiscalização e no exclusivo interesse da CONTRATANTE, as medições poderão ser feitas considerando-se os materiais e equipamentos fornecidos e depositados no canteiro da obra. Neste caso, o valor a ser levado em conta para efeito de pagamento será o custo dos materiais e equipamentos constante das composições de custos unitários apresentadas pela CONTRATADA:



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

1.3.1- entende-se por custo a cotação de preço apresentada pela CONTRATADA na TOMADA DE PREÇOS nº 005/2023, menos o BDI contratual; e

1.3.2- o BDI relativo aos materiais e equipamentos, bem, ainda, a parcela dos serviços relativos à mão-de-obra e respectivo BDI, serão pagos após a efetiva e completa aplicação dos materiais e instalação dos equipamentos.

1.4 - as notas fiscais/faturas deverão ser emitidas e entregues pela CONTRATADA à CONTRATANTE, para fins de liquidação e pagamento, até o dia 22 de cada mês, de forma a garantir o recolhimento das importâncias retidas relativas à contribuição previdenciária no prazo estabelecido na alínea "b", inciso I, artigo 30, da Lei nº 8.212/91, alterada pela Lei nº 9.876/99.

1.4.1 - No caso de as notas fiscais/faturas serem emitidas e entregues à CONTRATANTE em data posterior à indicada no item anterior será imputado à CONTRATADA o pagamento dos eventuais encargos moratórios decorrentes.

1.5 - O pagamento mensal dos serviços somente poderá ser efetuado após a apresentação da nota fiscal/fatura atestada por servidor designado, conforme disposto no art. 67 da Lei nº 8.666/93, e verificação da regularidade da CONTRATADA junto à Seguridade Social - CND e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - CRF.

2. O pagamento da primeira fatura/nota fiscal somente poderá ocorrer, se acompanhada dos comprovantes dos seguintes documentos:

2.1 - Registro da obra no CREA;

2.2 - Matrícula da obra no INSS; e

2.3 - Relação dos Empregados - RE.

3. A CONTRATANTE reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados, os equipamentos ou os materiais fornecidos não estiverem em perfeitas condições de funcionamento ou de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

4. A CONTRATANTE poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA nos termos deste Contrato.

5. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira e previdenciária, sem que isso gere direito a alteração de preços, compensação financeira ou aplicação de penalidade à CONTRATANTE.

6. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que o índice de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

I = taxa de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

6.1 - A compensação financeira prevista nesta Cláusula será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO**

1. O presente Contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração da CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas, adequadas a este Contrato.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO AUMENTO OU SUPRESSÃO DOS SERVIÇOS**

1. No interesse da Administração da CONTRATANTE, o valor inicial atualizado deste Contrato poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), conforme disposto no artigo 65, parágrafos 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93.

1.1 - A CONTRATADA fica obrigada a aceitar nas mesmas condições licitadas os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite ora previsto, calculado sobre o valor contratado; e

1.2 - nenhum acréscimo poderá exceder o limite estabelecido nesta cláusula; e

1.3 - nenhuma supressão poderá exceder 25% do valor inicial atualizado do contrato, salvo as supressões resultantes do acordo celebrado entre as partes.

2. Em caso de supressão dos serviços, se a CONTRATADA já houver adquirido os materiais e posto no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela CONTRATANTE pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente corrigidos, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES**

1. O atraso injustificado na execução dos serviços ou o descumprimento das obrigações estabelecidas neste Contrato sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia e por ocorrência sobre o valor total deste Contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, uma vez comunicada oficialmente.

2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

2.1 - advertência;

2.2 - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado, no caso de inexecução deste Contrato, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial;

2.3 - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da CONTRATANTE, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

2.4 - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

3. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades tratadas no item anterior:

3.1 - pela não apresentação da apólice de seguro contra riscos de engenharia, conforme disposto na Cláusula Sexta;

3.2 - pelo atraso na execução da obra, em relação ao prazo proposto e aceito;

3.3 - pelo não cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro;

3.4 - pela recusa em substituir qualquer material defeituoso empregado na execução da obra, que vier a ser rejeitado, caracterizada se a substituição não ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização, contado da data da rejeição; e

3.5 - pela recusa em refazer qualquer serviço que vier a ser rejeitado caracterizada se a medida não se efetivar no prazo máximo de 5 (cinco) dias, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização, contado da data de rejeição.

3.6 - pelo descumprimento de alguma das Cláusulas e dos prazos estipulados neste Contrato e em sua proposta.

4. Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores da CONTRATANTE e, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei n.º 8.666/93.

5. Comprovado o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela Administração da CONTRATANTE, em relação a um dos eventos arrolados no item 3 desta Cláusula, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

6. As sanções de advertência, suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da CONTRATANTE, e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO**

1. A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93.

1.1 - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

2. A rescisão deste Contrato poderá ser:

2.1 - determinada por ato unilateral e escrito da Administração da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei mencionada, notificando-se a CONTRATADA com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

2.2 - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração da CONTRATANTE; e

2.3 - judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

3. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**  
FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DAS CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS**

1. As dúvidas e/ou omissões, porventura existentes nas Especificações constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS n° 005/2023, serão resolvidas pela CONTRATANTE.
2. Todos os trabalhos deverão ser executados por mão -de-obra qualificada, devendo a CONTRATADA estar ciente das normas técnicas da ABNT, correspondentes a cada serviços constantes das Especificações.
3. A CONTRATADA ficará obrigada a executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da CONTRATANTE.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - DA VINCULAÇÃO AO EDITAL E Á PROPOSTA DA CONTRATADA**

1. Este Contrato fica vinculado aos termos da TOMADA DE PREÇOS n.º XXX/202X, cuja realização decorre da autorização da CONTRATANTE, constante do processo licitatório n.º XXX/202X, e aos termos das propostas da CONTRATADA.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINT - DO FORO**

1. As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas na Comarca do Município de Garraafão do Norte/PA, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, salvo nos casos previstos no art. 102, Inciso I, alínea "d" da Constituição Federal.
2. E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato em 3 (três) vias de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, as quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA, e pelas testemunhas abaixo.

Nova Esperança do Piriá/PA, XX de XXXXX de 202X

FDO. MAN. DES. DA ED. BAS. VAL. PROF. ED-FUNDEB  
CNPJ(MF) 31.707.561/0001-59  
CONTRATANTE

XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
CNPJ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
CONTRATADO(A)

Testemunhas:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_