



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 001/2022
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 02.5.001/2022

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 **CONCORRÊNCIA Nº 001/2022**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, visando a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA A CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO, NO 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 **CONCORRÊNCIA** 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.

1 – PREÂMBULO

1.1. O Município de Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, torna público, para conhecimento de quantos possam se interessar, que, em obediência ao que preceitua as normas gerais da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas complementares, fará realizar licitação, na modalidade





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Concorrência, do tipo “**Menor Preço Global**”, sob o regime de **empreitada por preço global** nos termos e condições fixados neste Edital e em seu(s) anexo(s).

1.2. Os Envelopes n.º 01 "DOCUMENTAÇÃO" e n.º 02 "PROPOSTA" serão recebidos, em invólucros opacos e lacrados, na Comissão de Licitações da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, **no dia 23 de agosto de 2022, às 08:00**, no local supra citado.

1.3. As licitantes interessadas deverão vistoriar o local de execução dos serviços antes da elaboração da proposta, de forma que sejam identificadas, observadas, analisadas e assinaladas todas as dificuldades e peculiaridades no tocante à execução do projeto, mediante prévio agendamento do responsável técnico da licitante, que deverá apresentar comprovação de inscrição no CREA e de vínculo empregatício com a licitante.

1.4. Na execução dos serviços deverão ser rigorosamente observadas as especificações técnicas e as condições de execução contidas nas planilhas de orçamento e projeto básico.

1.5. LOCAL E DATA

1.5.1. A entrega dos documentos de habilitação e propostas será realizada no local e dia indicados a seguir:

1.5.1.1. **LOCAL:** Comissão Permanente de Licitação do Município de Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.

1.5.1.2. **DATA:** 23/08/2022; **HORÁRIO:** 08:00 horas.

1.6. É vedado à Comissão receber propostas além do horário acima descrito ou fora do local determinado.

2 – OBJETO E LOCALIZAÇÃO

2.1. O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA A CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO, NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA**, sob o regime de empreitada por preço global, dos serviços necessários à realização das Obras.

3 – CONDIÇÕES PARA A EXECUÇÃO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS TÉCNICAS.

3.1. Na execução dos serviços objeto do presente Edital, deverão ser observadas, de modo geral, as Especificações e as Normas Técnicas vigentes no Projeto Arquitetônico, aquelas Complementares e Particulares e outras pertinentes aos serviços em licitação, constantes dos respectivos projetos, as instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e, quando houver, da Supervisão e dos Órgãos Ambientais.

4 – FONTES DOS RECURSOS

4.1. As despesas decorrentes dos serviços contratados com base na presente licitação correrão à conta da Dotação Orçamentária:

SEDOP: 07.101 15.695.1498.7658 444042 0101 / 0301, conforme 2022NE01638

PREFEITURA: 15.451.0005.1.013 449051 17000000





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5 – DA LEGISLAÇÃO REGENTE DA LICITAÇÃO E DA CONTRATAÇÃO

5.1 – 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 acompanhamento por este Poder Executivo Municipal.

6 – TIPO E REGIME DA LICITAÇÃO

6.1 A presente licitação obedecerá ao tipo de “**Menor Preço Global**”, sob a forma de execução indireta por regime de empreitada por preço global conforme o artigo 45, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

7 – PRAZOS

7.1 – Para Assinar o Contrato

7.1.1 A licitante vencedora deverá comparecer para assinar o contrato e retirar o respectivo instrumento contratual dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, de forma digital através do Certificado Digital da licitante vencedora.

7.1.1.1 – O prazo de convocação para assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração. (art. 64, § 1º Lei 8.666/93).

7.1.1.2 – A administração deverá promover, no prazo legal, a publicação do Extrato do Contrato no Diário Oficial da União ou Diário Oficial do Estado.

7.2 – Para Início

7.2.1 O prazo contratual será contado em dias consecutivos a partir da data de entrega da Ordem de Serviço. O contratado obriga-se a promover a anotação do contrato no CREA com jurisdição do local do serviço (Lei 6.496/77, art. 1º).

7.3 – Ordem de Serviço

7.3.1. Deverá ser expedida dentro do prazo máximo de 30 (dias) dias consecutivos, contados do dia seguinte ao da assinatura do contrato. A ordem de serviço não expedida neste prazo será considerada, para todos os efeitos, como expedida no último dia do mesmo prazo.

7.4 – Do Prazo de Execução

7.4.1. Os serviços contratados deverão estar executados e concluídos dentro do prazo de 120 (cento e vinte) dias, contado(s) a partir da data de início dos serviços.

7.5 – Do Prazo de Vigência Contratual

7.5.1. O prazo de vigência contratual será de 420 (quatrocentos e vinte) dias, contados a partir da data de assinatura da ordem de serviço.

7.6 – Prorrogação





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

7.6.1. O prazo contratual, estabelecido para os serviços, poderá ser prorrogado dentro da vigência do prazo anterior, em conformidade com o disposto no Art. 57, da Lei nº. 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

7.7 – Condições para Recebimento do Serviço

7.7.1. O recebimento do(s) serviço(s), após sua execução e conclusão, obedecerá ao disposto nos Artigos 73 a 76 da Lei nº. 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

8 – FORMA

a) Poderão participar desta licitação quaisquer interessados que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no item 13 (Documentos de Habilitação) e que tenha especificado como objetivo social da empresa, expresso no Estatuto ou Contrato Social, atividades de serviços compatíveis com o objeto do edital.

b) A participação na presente licitação se efetivará mediante a apresentação/entrega, simultaneamente na data, hora e local expressamente indicados no Aviso de Licitação, e no item I deste edital, da Documentação de Habilitação e da Proposta de Preços, endereçadas ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

8.1 – Credenciamento

8.1.1. A representação da empresa junto à CPL formalizar-se-á com a apresentação do ato constitutivo, estatuto ou contrato social da empresa, procuração pública ou particular com firma reconhecida ou credenciamento, na forma seguinte:

- a) No dia, horário e local estabelecidos no preâmbulo deste Edital, se presente à sessão, o representante da empresa deverá apresentar documento que o credencie a participar desta licitação respondendo por sua representada, devendo, ainda, identificar-se civilmente exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente com foto.
- b) O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público ou instrumento particular de procuração, com firma reconhecida em cartório, no qual constem expressos poderes para atuar em todas as fases desta licitação, inclusive para decidir quanto à interposição e renúncia ao direito de recurso, desistências, dar descontos e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do proponente/ outorgante.
- c) Em caso de credenciamento por procurador ou substabelecimento é obrigatória a apresentação da Procuração original ou fotocópia autenticada por Cartório competente ou por servidor da CPL, até o dia anterior a data prevista para o recebimento dos envelopes da Documentação e da Proposta.
- d) No caso de representação por sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, tal condição deverá ser demonstrada, mediante apresentação de documento de identificação civil, acompanhado do respectivo Contrato ou Estatuto Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer individualmente direitos e





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

assumir obrigações pela empresa.

8.1.2– Não serão admitidas empresas consorciadas.

8.2 – As Microempresas ou empresas de pequeno porte deverão apresentar, no ato do credenciamento, declaração de comprovação de enquadramento em um dos dois regimes, para que possa ter o benefício do tratamento diferenciado e favorecido na presente licitação, na forma do disposto na Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, conforme Minuta de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte.

8.3 – Poderão participar da presente licitação toda e qualquer empresa que satisfaça plenamente todas as condições do presente Edital e seu(s) anexo(s), na forma da Lei nº 8.666/93.

8.4 – Não será admitida a participação de consórcios.

8.5 – A participação na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e de seus anexos, ressalvado ao disposto no parágrafo 3º. do art. 41, da Lei nº 8666/93, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

8.6 – Não poderá participar direta ou indiretamente da licitação, além dos elencados no art. 9º da Lei nº 8.666/93:

8.6.1. Autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica.

8.6.2. Empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócio sejam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no Município de Nova Esperança do Piriá ou na CPL.

8.6.3. Grupos de sociedade.

8.6.4. Empresas que estiverem sob falência, recuperação judicial, dissolução, liquidação ou tenha sido suspensa de licitar ou declarada inidônea para licitar com qualquer órgão ou entidade da administração pública, de qualquer dos poderes da União e do Estado, desde que o ato tenha sido publicado no Diário Oficial da União ou Diário Oficial do Estado, pelo órgão que o praticou.

8.6.5. Empresa responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou sub contratado.

8.6.6. Empresa inidônea ou suspensa de contratar com o Município de Nova Esperança do Piriá e com os demais órgãos Governo do Estado do Pará.

8.6.7. Pessoa física ou jurídica que tenha sido indicada, nesta mesma licitação como subcontratada de outra licitante.

8.6.8. Empresa que possua em seus quadros sócios, diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo, comuns aos quadros de outra empresa que esteja participando desta licitação.

8.7 – SUBCONTRATAÇÃO

8.7.1 – A critério da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, o contrato poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar parte da obra ou serviço, até o limite estabelecido de 30%, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

8.7.2 – No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Edital, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

8.7.3 – A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

8.7.4 – A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá e a subcontratada, inclusive no que pertence à medição e pagamento direto a subcontratada, com exceção das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (EPP), para as quais os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente.

8.7.5 – A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá se reserva o direito de, após a contratação dos serviços, exigir que o pessoal técnico e auxiliar da empresa contratada e de suas subcontratadas, se submetam à comprovação de suficiência a ser por ele realizada e de determinar a substituição de qualquer membro da equipe que não esteja apresentando o rendimento desejado.

8.7.6 – Somente serão permitidas as subcontratações regularmente autorizadas pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, sendo causa de rescisão contratual aquela não devidamente formalizada por aditamento.

8.7.7 – **A CONTRATADA** ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

8.7.8 – A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

8.7.9 – A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

8.7.10 – As empresas subcontratadas também devem comprovar, perante a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá que estão em situação regular, fiscal e previdenciária e que entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam como funcionários, empregados ou ocupantes de cargos comissionados na Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.

9 – CUSTOS DA LICITAÇÃO

9.1. A licitante deverá arcar com todos os custos associados à preparação e apresentação de sua proposta. A CPL em nenhuma hipótese será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou os resultados desta.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

10 – VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

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 **05/08/2022**, o agendamento para a realização da visita técnica que acontecerá do dia **12/08/2022** com saída às **08h:00min** 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 **ALAN DA SILVA ARAÚJO**, Engenheiro Civil da Prefeitura de Nova Esperança do Piriá, 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;

10.4.3 - Certidão de Registro e Quitação do CREA/CAU da empresa devidamente atualizada, onde constará o vínculo empregatício do engenheiro ou arquiteto com a licitante, 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, tornará o licitante inabilitado, não podendo prosseguir no certame.

11 – CONTEÚDO DOS DOCUMENTOS DO EDITAL

11.1 – A licitante deverá examinar cuidadosamente todas as instruções, condições, quadros, projetos, documentos-padrão, exigências, decretos, normas e especificações citados neste Edital e em seu(s) anexo(s). Toda a documentação relativa a esta licitação poderá ser consultada e/ou adquirida pelo licitante junto à Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.

11.2 – Impugnação e Pedidos de Esclarecimentos





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

11.2.1. Decairá do direito de impugnar este Edital a licitante que não o fizer até o **segundo dia útil** anterior à abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal Impugnação, se houver, não terá efeito de recurso.

11.2.2. Qualquer cidadão tem legitimidade para impugnar este Edital, desde que o faça fundamentadamente e protocole o pedido até **05 (cinco) dias úteis** anteriores à abertura dos envelopes da habilitação.

11.2.3. Sempre que possível, a CPL designará, a data e hora a partir da qual poderão ser retiradas as respostas às impugnações eventualmente formuladas. Neste caso, a não comunicação ou não comparecimento da Licitante para receber a resposta no prazo estabelecido implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas nos referidos elementos.

11.2.4. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

11.2.5. As retificações do Edital, de ofício ou decorrentes de impugnações procedentes, serão divulgadas pela mesma forma que se deu a divulgação do texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

PREPARAÇÃO E FORMA DE APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO E DAS PROPOSTAS

12 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

12.1 – A Documentação de Habilitação deverá ser apresentada em 1 (uma) via, em envelope fechado, denominado Envelope nº1 deverão ser endereçados ao Presidente da Comissão de Licitação, indicando clara e visivelmente o nome da licitante, o número do envelope, a titulação do seu conteúdo (DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO), o número do Edital, o objeto da licitação e o número do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas CNPJ.

12.2 – As Propostas de Preços deverão ser apresentadas em 1 (uma) via, datilografadas ou digitadas em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, em envelopes fechados distintos, denominado Envelope nº.2, e endereçados ao Presidente da Comissão de Licitação, indicando clara e visivelmente o nome da licitante, o número do envelope, a titulação do seu conteúdo (PROPOSTA DE PREÇOS), o número do Edital, o objeto da licitação e o número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica CNPJ.

12.3 – A inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a colocação da PROPOSTA DE PREÇOS no ENVELOPE dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, ou vice-versa, acarretará a exclusão sumária da licitante no certame.

12.5 – As licitantes deverão apresentar os documentos estritamente necessários, em original, por qualquer processo de cópia autenticada ou publicação em órgão de imprensa oficial, perfeitamente legível, evitando duplicidade e a inclusão de documentos supérfluos ou dispensáveis.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

12.5 – Não serão aceitas, sob nenhuma hipótese, propostas enviadas por meio de telex, fax, telegrama ou qualquer outro meio que não seja previsto no presente Edital.

12.6 – A empresa licitante interessada em participar desta licitação apresentará, exclusivamente, os documentos requeridos neste Edital, não se considerando quaisquer outros documentos e/ou envelopes não solicitados inclusive, orçamento estimativo.

12.7 – No volume relativo à Documentação de Habilitação deverá constar um índice com a discriminação de cada documento apresentado, com a indicação de suas respectivas folhas, obedecido à sequência das solicitações deste Edital.

13- DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (ENVELOPE Nº 1)

13.1 – Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados em uma via, em envelope lacrado identificado tão somente com o número 1, e o número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ. O envelope deverá conter toda a documentação a seguir listada, sob pena de inabilitação na licitação.

13.2 – Habilitação Jurídica

13.2.1 Registro comercial e suas alterações, quando existirem, em se tratando de empresário individual.

13.2.2 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresariais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, juntamente dos seus respectivos documentos pessoais (RG e CPF).

13.2.3 Inscrição do ato constitutivo, devidamente registrado, acompanhada de prova da diretoria em exercício, para as sociedades simples e demais entidades.

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

13.2.8. 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 da autenticidade dos referidos documentos, que deverá vir em junto ao envelope 01:

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);

c) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

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

13.3 – Regularidade Fiscal





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

a) Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ**. A empresa deverá apresentar um único CNPJ, não podendo filial ou subsidiária substituir matriz quando esta for a licitante e vice-versa.

b) Prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – **FGTS (CRF)**;

c) Prova de regularidade, relativo à **Débitos Trabalhistas**, junto ao **Ministério do Trabalho – CNDT**, acompanhado da certidão de ações trabalhistas do estado da sede da licitante (pje e autos físicos: 1º e 2º grau) com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias;

d) Prova de regularidade ou outra equivalente, na forma da lei, vigente na data de abertura desta licitação como segue:

I – Para com a Fazenda Federal, por meio da **Certidão Conjunta de Dívida Ativa da União e Quitação de Tributos e Contribuições Federais**, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e pela Secretaria da Receita Federal;

II – Para com a Fazenda Estadual, por meio da **Certidão de Regularidade Fiscal**, emitida pela Secretaria da Fazenda - **SEFA** onde se situa a sede da empresa;

III – Para com a Fazenda Municipal, por meio da **Certidão Negativa de Débitos e de Regularidade Fiscal**, expedidas pela **SEFIN**, do domicílio ou sede do licitante e da contratante.

IV - Certidão (Nada Consta) de Distribuição Cíveis e Criminais originária do Estado de origem do participante através do site: (portal.trf1.jus.br/sjpa/);

13.3.1 - Caso a documentação de regularidade fiscal da(s) Microempresa(s) e/ou Empresa(s) de Pequeno Porte apresente alguma restrição, será concedido o prazo de 5 (cinco) dias úteis para comprovar a sua regularidade, contado o mesmo a partir do julgamento da proposta de preço, aguardando-se os prazos de regularidade fiscal para abertura da fase recursal.

13.3.2 - A não regularização da documentação implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei nº. 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

13.3.3 - Além dos documentos relativos à Regularidade Fiscal as empresas proponentes deverão apresentar:

I - Alvará de Funcionamento da Sede ou domicílio do licitante.

II – Ficha de Inscrição Cadastral (FIC), emitido pela Secretaria Estadual da Fazenda (SEFA);

III - Ficha de Inscrição Cadastral (FIC), emitido pelo município onde possui sede;

IV - Comprovante de inscrição no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

13.4 - Qualificação Técnica

13.4.1 - Certidão de Registro e Quitação Pessoa Jurídica do CREA/CAU, de sua respectiva Região, com validade à data de apresentação da proposta, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais, devendo constar nesta que existe em seu quadro engenheiro civil. No caso de licitantes domiciliados em outros Estados, o Certificado de Registro emitido pelo CREA/CAU da





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

respectiva região de origem deverá conter o visto do CREA-PA/CAU-PA, acompanhado de Certidão de Registro e Quitação Pessoa Física do CREA/CAU e ART de Cargo e Função;

13.4.2 - 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: canalização e construção.

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

13.4.3.1 - 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) ambos com firma reconhecida em cartório; ou

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

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

13.4.3 - A Declaração de Visita Técnica faz parte deste item, e terá que vir dentro do Envelope nº 01, a não apresentação da mesma, implicará na inabilitação do licitante;

13.4.4 - Declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos necessários para execução das obras de que trata o Projeto de Engenharia estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação das obras. Estes equipamentos estarão sujeitos à vistoria “in loco” pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá/PA, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

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





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ou chancela da Junta Comercial); Obs.: Registro no cartório será somente para empresas cujo a natureza jurídica é Sociedade Civil.

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) CERTIDÃO DE REGULARIDADE PROFISSIONAL - DHP (Contabilidade) expedida pelo Conselho Regional de Contabilidade, com validade da data do registro do balanço e/ou outra com validade atualizada, acompanhado da cópia autenticada do CRC do contador;

f) Declaração formal do contador, para confirmação da veracidade das informações contidas no balanço patrimonial, caso esta não estiver composta no corpo do mesmo;

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:





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Ativo Total

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

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

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 ABERTURA** devidamente registrado na Junta Comercial do Estado.

13.5.6 - A Licitante deverá comprovar, no dia da apresentação da proposta, que possui capital social integralizado ou patrimônio líquido mínimo, de valor igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor global da planilha orçamentária, devendo ser comprovado na data da proposta.

13.5.6.1 - A comprovação capital social integralizado ou patrimônio líquido deverá ser feita através da Certidão Específica Digital, emitida pela Junta Comercial Estadual.

13.6 - Certidão Judicial Cível Negativa Falência, Concordata e Cível ou Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica e ente federal dentro do prazo de validade.

13.7 - Certidão Negativa de Protestos e Títulos, declarando nada constar, com referência a protestos sob a responsabilidade da sede da Licitante.

13.8 – Certidão Simplificada, Específica e de Inteiro Teor da JUCEPA, datada dos últimos 30 (trinta) dias.

13.9 - Os participantes deverão encaminhar os documentos constante nas cláusulas (13.2.8, *alíneas*: “a”, “b” e “c”; 13.3. *alíneas*: “c” e “d”: I, II, III e IV) em nome da empresa licitante e também de seus sócios, por força do Artigo 12 da Lei nº 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 pessoa jurídica da qual seja sócio.

13.10 – **GARANTIA DE MANUTENÇÃO DA PROPOSTA** – A licitante deverá prestar garantia no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação, sendo o valor da garantia de **R\$ 921.834,14 (novecentos e vinte e um mil, oitocentos e trinta e quatro reais e quatorze centavos)**, optando por uma das modalidades previstas no art. 56, da Lei nº 8.666/93, abaixo descritas, apresentadas nas condições seguintes:

13.10.1. **CAUÇÃO EM DINHEIRO**, o licitante deverá recolher o valor exigido como garantia depósito na seguinte conta: **Banco – Banco do Bradesco (COD: 237): Agência 5512, Conta Corrente 521.1506**, em nome da **Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, CNPJ: 84.263.862/0001-05**;

13.10.2 **SEGURO GARANTIA**, mediante entrega da competente apólice, no original, emitido por entidade em funcionamento no País, em nome da **Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá**, estado do Pará, cobrindo o risco de quebra dos termos de aceitação da proposta (caso a licitante de cumprir com o valor proposta), com o prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do prazo final de validade da proposta;

13.10.3. **FIANÇA BANCÁRIA**, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da **Prefeitura**





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Municipal de Nova Esperança do Piriá, estado do Pará, com o prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do prazo final de validade da proposta;

13.11 - Da opção escolhida pela forma de garantia o licitante deverá apresentar a apólice e o comprovante de recolhimento da garantia de manutenção de proposta no dia da realização do certame caso esteja em conformidade com as exigências deste edital, sendo que deverá constar dentro do envelope de habilitação;

13.12 - A garantia prestada, só será liberada após a decisão que inabilitar ou desclassificar a licitante, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação, e no caso de habilitadas e classificadas, após a adjudicação e homologação do seu objeto. Exceto a do vencedor, cuja, a devolução ocorrerá após a assinatura do contrato, podendo ser retida e reforçada como garantia do contrato.

13.13 - Carta da empresa licitante.

13.13.1. A documentação deverá ser acompanhada por uma carta assinada por Diretor (es), ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), comprovando a delegação de poderes para fazê-lo em nome da empresa, claramente afirmando:

- a) estar ciente das condições da licitação, que assume responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela CPL e Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá;
- b) que executará a(s) obra(s) de acordo com o Projeto de Engenharia, Especificações Gerais para Obras e demais Normas e Instruções fornecidas pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, Normas Técnicas da ABNT e aquelas complementares, às quais alocará todos os equipamentos, pessoal e materiais necessários, e que tomará todas as medidas para assegurar um controle de qualidade adequado e prevenir e mitigar o impacto sobre o meio ambiente, sobre os usuários e os moradores vizinhos, que demonstrará rotineiramente a Fiscalização o alcance em todos os serviços e na obra como um todo.
- c) que se compromete a dispor, para emprego imediato, dos equipamentos necessários e relacionados no projeto, e que os mesmos encontram-se em condições adequadas de utilização.
- d) que a qualquer momento e por necessidade dos serviços fará a alocação de qualquer tipo de equipamento compatível com a natureza dos serviços a serem executados por solicitação da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, sem ônus de mobilização para este, ainda que não previsto, em prazo compatível com a necessidade que motivou a solicitação.
- e) que se compromete a estar instalado e pronto para a execução das obras no prazo máximo de 30 (trinta) dias consecutivos a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, sob pena da configuração da hipótese disposta no inciso IV do art. 78 da Lei nº 8.666/93;
- f) que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações, objeto da licitação e obteve os documentos necessários à formulação da proposta.
- g) que executará os serviços de acordo com o(s) prazo(s) estabelecido(s) no Edital.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

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

- h) que providenciará, no primeiro mês de vigência do contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica do (s) responsável (is) técnico (s) indicados em sua proposta, junto ao CREA;
- i) que implantará, no prazo determinado pelo Eng.º fiscal da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, as placas de obra e institucionais nas quantidades e modelos estabelecidos pelo Órgão;
- j) que cumprirá as determinações constantes da NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção);
- k) que respeitará a Convenção Coletiva do Trabalho;
- l) Que vai manter engenheiro civil em período integral durante todo o prazo em que estiverem sendo executados serviços na obra.
- m) Declaração do disposto no inciso V do Art. 27 da Lei nº 8.666/93, conforme modelo constante do Capítulo III deste Edital.

13.14 – Documentação de Habilitação

13.14.1 - Sob pena de inabilitação, os documentos apresentados deverão estar em nome da licitante que efetivamente contratará com a Administração, com o número do CNPJ e o endereço respectivo, conforme segue:

- a) se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e
- b) se a licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial,
- c) no caso das alíneas anteriores, serão dispensados da filial aqueles documentos que **COMPROVADAMENTE**, forem emitidos **SOMENTE** em nome da matriz, e vice-versa;

13.15 - As certidões valerão durante os prazos que lhes são próprios; inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias corridos, contados de sua expedição.

13.16 - A aceitação de certidões emitidas via internet ficará sujeita à confirmação de sua validade mediante consulta *online* ao cadastro emissor respectivo.

13.17 - A CPL poderá, a seu exclusivo critério, solicitar das Licitantes, que prestem esclarecimentos quanto aos documentos referentes à Habilitação, desde que as informações não correspondam à introdução de documentos que, originariamente, deveriam figurar da documentação (ou proposta).

14 – PROPOSTAS DE PREÇOS (ENVELOPE Nº 2)

14.1. A Proposta de Preços deverá ser apresentada por cada empresa interessada individualmente, assinada por Diretor (es) da licitante, ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em envelope(s) lacrado(s), **identificado(s) com o nº 2**, em 1 (uma) via, datilografada ou digitada, em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, contendo os elementos a seguir relacionados:

14.1.1. Índice

14.1.1.1 – Carta Proposta assinada por Diretor (es) ou pessoa legalmente habilitada, (procuração por instrumento público) em papel timbrado, identificando o serviço a que a empresa está concorrendo, o número do Edital, os prazos de execução e o preço global para o serviço do grupo, em algarismos arábicos e por extenso, em reais, esclarecendo que se refere ao mês **Orcamento preestabelecido no Edital.**





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

14.2 – Planilha de Preços Unitários conforme modelo constante do(s) Anexo(s), preenchendo os campos destinados aos preços unitários propostos escritos em algarismos arábicos e por extenso.

14.3 – Planilhas de "Composição de Preço Unitário", para os itens constantes da Planilha de Quantidades e Preços Unitários.

14.4 – Cronograma – Físico Financeiro

14.5 – Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI", inclusive com relação às parcelas que o compõe e valor máximo permitido de **27,03%**, o qual já está contemplado nas respectivas composições de custos unitários dos serviços.

14.5.1 – Os tributos IRPJ e CSLL não deverão integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.

14.6 – Considerar-se-á que os preços fixados pela licitante são completos e suficientes para assegurar a justa remuneração de todas as etapas dos serviços, da utilização dos equipamentos e da aquisição de materiais por município. Considerar-se-á, assim, que a não indicação no conjunto de composições de custos unitários de qualquer insumo ou componente necessário para a execução dos serviços conforme projetados, significa tacitamente que seu custo está diluído pelos demais itens componentes dos custos unitários, itens estes julgados necessários e suficientes, e não ensejarão qualquer alteração contratual sob esta alegação.

14.7 - Validade das Propostas

14.7.1. As propostas deverão permanecer válidas e em condições de aceitação por um período de 60 (sessenta) dias consecutivos contados da data da entrega das mesmas. Findo este prazo, ficam os participantes liberados dos compromissos assumidos, se o desejarem.

ABERTURA E CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

15 – SESSÕES PÚBLICAS PARA ABERTURA DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS DE PREÇOS

15.1 – A sessão de abertura será realizada no local constante do “**Aviso de Licitação**” e do **item 1 deste Edital**, com a participação dos membros da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá e representantes de cada licitante que se interessar em assistir, além dos demais interessados. O número de sessões públicas a serem realizadas será aquele suficiente para realização do processo licitatório, na forma da Lei.

15.2 – Demais interessados poderão estar presentes desde que não tumultuem o procedimento, sendo convidados pela Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá a se retirarem da sessão aqueles que assim procederem. O representante somente responderá por uma das licitantes, sendo proibida a representação de mais de um concorrente pela mesma pessoa física.

15.3 – Iniciada a sessão de abertura, os envelopes contendo os documentos relativos à habilitação serão abertos na presença dos participantes, pela Comissão de Licitação, que fará a conferência e dará vista à documentação, e posteriormente serão rubricadas pelos membros da Comissão e pelos representantes legais das licitantes presentes.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

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

15.4 – A documentação será apreciada pela Comissão de Licitação, em conformidade com as exigências deste Edital e seu(s) anexo(s), visando à habilitação das empresas licitantes. As licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no envelope “Documentação de Habilitação”, ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste Edital ou com irregularidades, serão inabilitadas, não se admitindo complementação posterior.

15.5 – Encerrada a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente devidamente registrado em processo administrativo e aceito pela Comissão de Licitação.

15.6 – Após divulgado o resultado da habilitação, os envelopes fechados contendo as Propostas de Preços serão devolvidos as licitantes não habilitados caso todos as licitantes manifestem a desistência expressa de recurso contra a decisão proferida, na mesma sessão. Caso contrário, após transcorrido o prazo sem interposição de recurso ou, ainda, após o julgamento dos recursos interpostos, será marcada uma nova sessão onde os referidos envelopes serão devolvidos.

15.7 – Em seguida serão abertos os envelopes contendo as Propostas de Preços das licitantes classificadas. Os valores das propostas serão lidos em voz alta devendo as mesmas ser rubricadas pelos membros da Comissão Geral de Licitação e disponibilizadas para vistas e rubrica e pelos representantes das licitantes presentes.

15.8 – Para cada sessão pública realizada será lavrada uma Ata, a qual será lida em voz alta e assinada pelos membros da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá e pelos representantes das licitantes presentes.

15.9 – Após a abertura pública da Documentação e Propostas de Preços, não serão fornecidos às licitantes ou quaisquer outras pessoas não oficialmente relacionadas ao processo licitatório, quaisquer informações referentes à análise, esclarecimentos, avaliação e comparação das Propostas, bem como as recomendações sobre a adjudicação do objeto, antes do aviso oficial do resultado da licitação obedecido às fases distintas da licitação.

15.10 – Qualquer tentativa de uma licitante em influenciar a CPL da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá quanto ao processo de exame, esclarecimentos, avaliação e comparação de propostas e na tomada de decisões para a adjudicação de qualquer serviço, resultará na rejeição de sua Proposta.

15.11 – É facultada a Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá ou autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada à inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

15.12 – Será inabilitada ou desclassificada a empresa que deixar de apresentar qualquer documento exigido neste edital e seu(s) anexo(s) ou, ainda, apresentá-lo com irregularidade detectada pelos membros da Comissão Permanente da Licitação da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá à luz do Edital.

16 – EXAME DA DOCUMENTAÇÃO





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

16.1 – A CPL analisará a documentação para verificar a habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal da licitante para executar eficazmente os serviços objeto do presente edital e seu(s) anexo(s).

16.1.1. A não apresentação de qualquer exigência formulada neste edital implicará na inabilitação da licitante.

16.2 – **As exigências mínimas de habilitação são as constantes do presente edital e seus anexos e observados, no que couber, as leis, decretos e demais especificações constantes do capítulo II.**

17 – EXAME DA(S) PROPOSTA(S) DE PREÇOS

17.1 – Serão desclassificadas as propostas que apresentarem valores unitários e/ou global superiores ao limite estabelecido, tendo-se como limite estabelecido o orçamento estimado do serviço, ou ainda com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato.

17.2 Consideram-se manifestamente **inexequíveis**, no caso de licitações de Menor Preço Global para obras e serviços de engenharia, as propostas cujos valores sejam inferiores a **70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:**

- a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou
- b) valor orçado pela Administração.

17.2.1 – A Comissão promoverá diligências junto às licitantes que tiverem suas propostas classificadas nos termos do item anterior, para verificar a exequibilidade dos preços apresentados.

17.3 – As Propostas que atenderem em sua essência aos requisitos do Edital serão verificadas quanto aos seguintes erros, os quais serão corrigidos pela CPL na forma indicada a seguir:

- a) Discrepância entre os valores unitários constantes da planilha de Composição de Preço Unitário e a Planilha de Preços Unitários, prevalecerá o valor da Planilha De Composição de Preços Unitários
- b) Discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso;
- c) Erros de transcrição das quantidades o Projeto para a proposta: o produto será devidamente corrigido, mantendo-se o preço unitário e corrigindo-se a quantidade e o preço total;
- d) Erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente: será retificado, mantendo-se o preço unitário e a quantidade e corrigindo-se o produto;
- e) Erro de adição: será retificado, conservando-se as parcelas corretas e trocando-se a soma;
- f) Verificado em qualquer momento, até o término do contrato, incoerências ou divergências de qualquer natureza nas composições dos preços unitários dos serviços, será adotada a correção que resultar no menor valor.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

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

17.3.1 – O valor total da proposta será ajustado pela CPL em conformidade aos procedimentos acima para correção de erros. O valor resultante constituirá o valor contratual. Se a licitante não aceitar as correções procedidas, sua proposta será rejeitada.

17.3.2 – Verificação pela Comissão erros ou incoerências na elaboração da Planilha de Preços Unitários, quando não puderem ser corrigidos nos termos dos itens, implicará na desclassificação da proposta de preços da licitante.

17.4 – Com exceção das alterações, entrelinhas ou rasuras feitas pela CPL, necessárias para corrigir erros cometidos pelas licitantes, não serão aceitas propostas contendo borrões, emendas ou rasuras.

17.5 – As Propostas de Preços serão analisadas, conferidas, corrigidas e classificadas por ordem crescente de valores corrigidos.

17.6 – Atendidas as condições do item acima, será considerada vencedora a proposta que resulte o Menor Preço Global para o serviço.

17.8 – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que se enquadrem nos intervalos estabelecidos no subitem 17.2.a, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

17.9 - Caso a proposta com Menor Preço Global exequível não tiver sido apresentada por Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, será assegurada preferência de contratação à Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte classificada com a proposta de Menor Preço Global subsequente, igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta classificada em primeiro lugar, respeitando o seguinte:

- a) Constatada a situação acima, a CPL divulgará o resultado de classificação das propostas, informando a ocorrência do empate ficto, concedendo o prazo de **02 (dois) dias úteis** para apresentação da nova proposta;
- b) A nova proposta apresentada deverá ser inferior àquela considerada de Menor Preço Global exequível nos termos do **subitem 17.1, desta Seção**;
- c) A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte convocada só terá direito a uma única nova proposta;
- d) Após o julgamento da proposta de preço, será adotado o procedimento previsto no **item 14 e seguintes** deste Edital, caso a Microempresa e Empresa de Pequeno Porte esteja com restrição na sua regularidade fiscal.
- e) A ausência de qualquer licitante ou a falta de entrega da nova proposta não implicará na suspensão da sessão, previamente marcada. Caso esta situação se estenda a todos as licitantes enquadradas no **subitem 17.9.a, desta Seção**, será mantida a proposta da licitante melhor classificada de acordo com o preço inicialmente proposto, implicando na preclusão do direito de preferência de contratação;

17.10 - Caso ocorra empate entre duas ou mais propostas de empresas não enquadradas no item anterior, a decisão será feita por sorteio.

NOTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS, PROCEDIMENTOS RECURSAIS E ADJUDICAÇÃO DO OBJETO.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

18 – NOTIFICAÇÃO DO RESULTADO

18.1. Os recursos das decisões da Subcomissão Processante, integrante da Comissão Permanente de Licitação, serão apresentados por escrito, no prazo de até **5 (cinco) dias úteis**, contados da intimação do ato ou da data de lavratura de quaisquer das atas, conforme o caso, e serão dirigidos ao Presidente da CPL.

18.2. Não reconsiderando a sua decisão, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, a Subcomissão encaminhará o recurso ao Presidente da CPL.

18.3. A CPL dará ciência dos recursos às demais Licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

18.4. Os recursos contra as decisões relativas à habilitação ou inabilitação de Licitante, ou contra o julgamento da Proposta de Preços, terão efeito suspensivo.

18.5. A intimação dos atos nos casos de habilitação ou inabilitação de Licitante, julgamento das propostas, anulação ou revogação da licitação e rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da Administração, será feita mediante publicação no Diário Oficial da União e Diário Oficial do Estado, salvo para os casos de habilitação ou inabilitação das Licitantes e julgamento das propostas, se presentes os prepostos de todas as Licitantes no ato em que for adotada a decisão, hipótese em que poderá ser feita por comunicação direta e verbal aos interessados, fazendo de tudo constar da respectiva ata.

18.6. Os recursos serão interpostos perante a CPL.

18.7. Os recursos das decisões proferidas na presente licitação serão processados e julgados na forma prevista na **Lei nº 8.666, de 21.06.93**, em seu art. 109. **A CPL analisará o recurso, podendo nesta oportunidade reconsiderar a decisão recorrida, ou ratificá-la, quando então deverá submetê-la à apreciação da Autoridade Superior definida no item anterior.**

18.9. Todas as demais licitantes serão comunicadas sobre a interposição de recurso através de simples comunicado, para usarem de sua faculdade de impugná-lo no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, nos termos do § 3º do art. 109 da **Lei nº 8.666/93**.

18.10. Excepcionalmente, quando frustradas as tentativas de comunicação de interposição mencionadas no item acima, a mesma se dará por meio de publicação no Diário Oficial do Estado.

18.11. A interposição de recurso administrativo com efeito suspensivo implica suspensão da fluência do prazo de validade das propostas.

18.12. Os recursos somente poderão ser interpostos no local de funcionamento da CPL, das 08:00 às 14:00 horas, obedecendo aos prazos legais.

18.13. Não serão admitidos, aceitos ou conhecidos recursos interpostos via telex, fax, telegrama ou qualquer outro meio que não seja previsto no presente Edital.

19 - ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

19.1 – A Administração Pública adjudicará e homologará o objeto à licitante cuja proposta atender em sua essência aos requisitos do presente edital e seus anexos.

19.1.2 – Antes da assinatura do contrato e de termos aditivos, deverão ser anexadas aos autos declarações relativas a:





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

19.2 – A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo previsto, caracteriza o não cumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o as penalidades previstas na Lei nº. 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

19.3 – Deixando o proponente vencedor de assinar o contrato no prazo fixado, por qualquer motivo poderá a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, sem prejuízo das sanções administrativas cabíveis, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela 1ª (primeira) classificada.

19.4 – A contratação dos trabalhos objeto da presente licitação reger-se-á e formalizar-se-á nos termos previstos pela Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

19.5 – A Administração Pública Municipal se reserva o direito de revogar, no todo ou em parte, o procedimento licitatório e rejeitar todas as propostas a qualquer momento antecedendo a assinatura do contrato, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, ou de anulá-lo por ilegalidade, sem que às licitantes caiba qualquer direito de indenização ou ressarcimento. Caso a decisão venha a atingir parte da presente Licitação, está se restringirá ao(s) lote(s) sobre o(s) qual (is) haja recaído a revogação.

19.6 – Em caso de anulação, as licitantes terão direito ao recebimento da documentação que acompanhou a respectiva proposta, mediante requerimento ao Presidente da CPL.

20 - MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS E FORMA DE PAGAMENTO

20.1 – Os serviços serão medidos mensalmente, conforme instrução vigente sobre o assunto. Os preços unitários serão os constantes da Proposta de Preços Unitários aprovada.

20.2 – As medições constarão de Folhas-Resumo, contendo a relação de serviços, quantidades, unidades, preços unitários, parciais e totais.

20.3 – As medições serão efetuadas separadamente por município.

21 – FORMA DE PAGAMENTO

21.1 – A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá pagará à contratada, pelos serviços contratados e executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos. Fica expressamente estabelecido que os preços unitários incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução do(s) serviço(s), de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas neste edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

21.2 – Obedecido o cronograma físico-financeiro apresentado, será procedida à medição dos serviços. Emitido o atestado de conformidade, o contratado deverá apresentar na sede da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, as notas fiscais correspondentes à medição separadamente por município.

21.3 – Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias, para pagamento, contados a partir da data da emissão do Atestado de Execução dos Serviços, **que equivale** ao correspondente aceite na nota fiscal ou fatura recebida pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

21.4 – O pagamento referente a cada medição será liberado mediante comprovação, pela contratada, da Regularidade Fiscal.

21.5 – Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da Contratada, o pagamento referente à medição apresentada será efetuado, e a esta será formalmente comunicada de sua situação irregular, para que apresente justificativa e comprovação de regularidade, no prazo de 30 dias. Caso não se verifique, depois de decorrido esse prazo, que a empresa regularizou sua situação, estará sujeita ao enquadramento nos motivos do Art. 78, da Lei nº. 8666/93.

22 – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA

22.1 – Os preços contratuais, em Reais, poderão ser reajustados pelos Índices utilizados pelo Município, apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, após decorrido 01(um) ano do mês base da proposta que deverá ser o mesmo do orçamento preestabelecido no edital, nos termos do art. 3º § 1º da Lei nº 10.192, de 14/02/01, sendo o índice inicial (Io) referente ao mês do Orçamento da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá. Tal procedimento somente será admitido se, após prorrogação, a vigência do prazo for superior a **12 meses**, em atendimento do art. 1º da Lei no 10.192 de 14/02/01, ou seja, nos contratos de prazo inferior a um ano que incluindo prorrogações supere 12 meses.

22.1.1 – Caso decorra período contratual superior a um ano. O reajuste será contado a partir da data base da proposta, o reajuste será aplicado pelos índices setoriais pertinentes.

a) Os reajustes dos preços unitários contratuais serão calculados pela seguinte fórmula:

$$R = \frac{Ii - Io}{Io} \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado

Io = Índice de preço verificado no mês do orçamento da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá

Ii = Índice de preço referente ao mês de reajustamento

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.

b) Para itens de contratos que necessitem ser reajustados por mais de um índice, as parcelas que compõem esses itens deverão ser desmembrados passando cada parcela a ser corrigida pelo seu respectivo índice.

c) Não se admitirá, nenhum encargo financeiro, como juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

22.2 – Os valores a serem pagos, no caso de ocorrer atraso na data prevista no subitem 22.3, deverão ser atualizados financeiramente, desde que o contratado não tenha dado causa ao atraso, pelos índices de variação do IPCA / IBGE em vigor, adotados pela legislação federal regedora da ordem econômica,





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

após decorridos 30 dias da data da emissão do Atestado de Execução dos Serviços que equivale ao correspondente aceite na nota fiscal ou fatura recebida pela **Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá**, (desde a data final de adimplimento de cada parcela dos serviços) até a data do efetivo pagamento, ressalvada a responsabilidade da Contratada.

23 – CRONOGRAMAS

23.1. Cronograma de desembolso

23.1.1. A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá observará para que o Cronograma máximo por período esteja em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros do (orçamento/PPA). Nos exercícios seguintes, as despesas correrão à conta dos créditos próprios consignados da seguinte forma:

23.2. Cronograma físico-financeiro

23.2.1. O cronograma Físico-financeiro apresentado pela licitante deve atender as exigências deste edital e seu(s) anexo(s) e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da assinatura do contrato ou de outro documento hábil.

23.2.2. Este ajuste poderá se repetir, gerando novos cronogramas, desde que devidamente justificado e aprovado pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, devendo os mesmos receberem números sequenciais.

24 - DAS PENALIDADES

Disposições Gerais

24.1. A empresa vencedora do certame responderá administrativamente pela qualidade e eficiência da obra por ela executado, e essa se estenderá até a finalização da obra.

24.2 – A verificação, durante a realização da obra, de quaisquer falhas que importem em prejuízo à Administração ou terceiros, serão consideradas como inexecução parcial do contrato.

24.3. – Será a empresa responsabilizada administrativamente por falhas ou erros na execução da obra que vierem a acarretar prejuízos à Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, sem exclusão da responsabilidade criminal e civil por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei.

24.4 – Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa sobre o valor total do contrato, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial, cujos percentuais estão definidos neste instrumento convocatório;

III - suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

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

IV - 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 **licitante** ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

24.5 – As sanções de multa podem ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com a de advertência, suspensão temporária do direito de participar de licitação com a Administração e impedimento de licitar e contratar com a União; e poderão ser descontadas do pagamento a ser efetuado.

24.6 – Nos casos de fraude na execução do contrato cabe a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

Das multas administrativas

24.7 - Nos casos de inadimplemento ou inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação da penalidade de suspensão temporária do direito de contratar com a Administração, além de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em lei;

24.8 – Nos casos de inexecução parcial da obra ou serviço, será cobrada multa de 2% (dois por cento) do valor da parte não executada do contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

24.9 – Nos casos de mora ou atraso na execução, será cobrada multa 2% (dois por cento) incidentes sobre o valor da etapa ou fase em atraso.

25 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

25.1 – Os serviços do presente Edital serão fiscalizados pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.

25.1.1 – Do contrato, regulado pelas instruções constantes deste Edital e seu(s) anexo(s), decorrem as obrigações, direitos e responsabilidades das partes relativas aos serviços objeto desta licitação.

25.1.2 – Fica determinado que os projetos, especificações e toda a documentação relativa à obra são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e omitido em outro será considerado especificado e válido.

25.2 – A Contratada deverá manter a Regularidade Fiscal, inclusive do recolhimento do ISSQN ao município do local da Prestação do Serviço durante toda execução do contrato.

25.3 – Às licitantes poderão ser aplicadas sanções e penalidades expressamente previstas na Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

25.4 – O contrato compreenderá a totalidade dos serviços, baseado na relação de preços unitários propostos pela licitante, considerados finais e incluindo todos os encargos, taxas e bonificações.

25.5 – O contratado deverá manter um Preposto, aceito pela Administração, no local do serviço, para representá-lo na execução do contrato (art. 68 da Lei 8.666/93).

25.6 – A empresa contratada deverá instalar e manter, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, no canteiro de obras, um escritório e os meios necessários à execução da fiscalização e medição dos serviços por parte da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

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

Este escritório deverá ter área mínima de 12 m², com banheiro individual, com telhado e forro, portas e janelas, piso em cimento queimado, instalações elétricas, de telefone e lógica, acesso a internet e ar condicionado, duas mesas, duas cadeiras estofadas, quatro cadeiras comuns, um armário com chaves e um arquivo metálico com chaves, tudo funcionando e com conservação e limpeza permanentes.

25.7 – A empresa contratada deverá colocar e manter placas indicativas, de acordo com os modelos adotados pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá e afixadas em local apropriado, enquanto durar a execução dos serviços.

25.8 – A empresa contratada deverá providenciar, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá e no interesse da segurança dos usuários e do seu próprio pessoal, o fornecimento de roupas adequadas ao serviço e de outros dispositivos de segurança a seus empregados, bem como a sinalização diurna e noturna nos níveis exigidos pelas Normas Praticadas de segurança do Trabalho.

25.9 – Constituem Anexos do Edital dele fazendo parte integrante:

Projeto Básico, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Especificações Técnicas, Projetos.

25.10 – A produção ou aquisição dos materiais e respectivo transporte são de inteira responsabilidade do contratado.

25.11 – As distâncias de transportes de materiais de jazidas de solos, areia, pedreiras e quaisquer outras constantes dos projetos de engenharia fornecidos pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá às licitantes, bem como os traços de argamassas e concretos, aço para construção civil, deverão ser verificados através de ensaios específicos definidos pelas normas e métodos da ABNT e Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, quanto à suficiência, qualidade e viabilidade, inclusive quanto a questões ambientais, referentes a estes itens e seus respectivos preços, que deverão ser previstos pela licitante, quando da apresentação de sua proposta.

25.12 – O contratado deverá manter no Canteiro de Obras, as Anotações de Responsabilidades Técnicas (ARTs) da obra e do engenheiro residente e alvará de construção.

25.13 – Após a Homologação do resultado desta licitação “**ANTES DA ASSINATURA DO(S) CONTRATO(S)**” decorrente(s) ou durante a execução deste(s), poderá ser permitida que a(s) licitante(s) vencedora(s) ou contratada(s) sofram processo de Fusão, Incorporação ou Cisão. Desde que sejam observadas pela(s) nova(s) empresa(s) os requisitos de Habilitação previstas no item 13 deste Edital e que sejam mantidas as condições estabelecidas no(s) contrato(s) original(is), quando já contratado, sendo que, em qualquer uma das hipóteses, a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá deverá ser notificada do processo e deliberará sobre a sua aceitação, ou não, condicionada à análise por parte da Administração quanto à possibilidade de riscos de insucesso, além da comprovação dos requisitos contidos no item 13 do Edital.

25.14 – Em havendo a Cisão, Incorporação ou Fusão da futura empresa contratada, a aceitação de qualquer uma destas operações ficará condicionada à análise por esta administração contratante do procedimento realizado, tendo presente a possibilidade de riscos de insucesso na execução do objeto contratado, ficando vedada a sub-rogação contratual.

25.15 – Os contratos oriundos deste Edital poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

I – unilateralmente pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá:





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

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

a) quando houver modificação do projeto ou especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por este Edital;

II – por acordo das partes:

a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;

b) quando necessária a modificação do regime de execução dos serviços, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

c) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação da execução dos serviços;

d) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá para a justa remuneração dos serviços, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

d.1) O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

d.2) Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no item d.1, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

d.3) Se no contrato não houverem sido contemplados preços unitários para serviços, esses serão fixados mediante acordo entre as partes, respeitados os limites estabelecidos no item d.1 deste item.

d.4) No caso de supressão de serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e posto no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente corrigidos, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

d.5) Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

d.6) Em havendo alteração unilateral do contrato que aumente os encargos do contrato, a Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá deverá restabelecer, por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

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

d.7) A variação do valor contratual para face ao reajuste de preços previsto no próprio contrato, as atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento nele previstas, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do seu valor corrigido, não caracterizam alteração do mesmo, podendo ser registrados por simples apostila, dispensando a celebração de aditamento.

26 – DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS

26.1 - Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Subcomissão Processante, ouvido o Presidente da CPL, poderá fixar aos licitantes o **prazo de oito dias úteis** para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas, devidamente escoimadas das causas que deram origem a tal situação.

26.2 - Caso a licitante seja considerada vencedora deste certame, não poderá disponibilizar a equipe mecanizada em outras licitações, realizadas por esta Administração, com programação de execução no mesmo período da realização do objeto do supra mencionado certame, tendo em vista a necessidade de disponibilidade dos efetivos mínimos de equipamento e pessoal técnico para condução dos serviços em tempo hábil.

26.2.1 - Para este item, exclui-se da equipe técnica mencionada, o detentor do acervo técnico (responsável técnico pela obra).

26.2.2 - A prática da conduta descrita no item anterior poderá caracterizar fraude à licitação, ensejando as punições previstas em Lei, inclusive de natureza penal.

26.2.3 - As providências necessárias e os eventuais ônus decorrentes de desapropriação e remanejamentos necessários a execução dos serviços objeto deste Edital serão de responsabilidade da Administração.

26.3 - A Contratada será a única responsável pela guarda do objeto do presente Edital, bem como das instalações a ele relacionadas. Cumpre-lhe prover os necessários meios, com os fins de acautelar dos possíveis prejuízos decorrentes de ação humana ou de animais, referente à sua segurança e solidez.

26.4 - A consulta aos cadastros que trata o item 13.2.8 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.

26.5 - Após a homologação do objeto deste certame, os envelopes lacrados de proposta de preços das empresas inabilitadas poderão ser devolvidos aos licitantes, mediante requerimento por escrito protocolizado nesta CPL. Os envelopes ficarão em poder da CPL, devidamente rubricados por todos os licitantes presentes, pelo **período de 10 (dez) dias**, a contar da data da publicação da homologação. Ultrapassado o período supra, será providenciada a destruição dos documentos. Os demais documentos (documentação das empresas habilitadas e inabilitadas, propostas de preços das empresas classificadas e desclassificadas) não serão devolvidos, vez que farão parte do processo licitatório respectivo.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- 26.6 - As Licitantes arcarão com todos os custos relativos à apresentação de suas propostas. A Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá não será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou os seus resultados.
- 26.7 - Na contagem dos prazos previstos neste edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.
- 26.8 - Nenhuma indenização será devida às licitantes pela aquisição dos elementos necessários a organização de sua proposta.
- 26.9 - Nenhuma pessoa física ou jurídica ainda que credenciada poderá representar mais de uma empresa concorrente, sob pena de não participação neste certame das empresas representadas.
- 26.10 - Independentemente das demais disposições deste Edital, é facultada ao Presidente da CPL, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente dos envelopes.
- 26.11 - A apresentação de impugnações e questionamentos, a interposição de recursos administrativos e representações, referentes a presente licitação, poderão ser realizadas, diariamente, no horário das **08:00 às 14:00 horas**, no local de funcionamento da **CPL, conforme item 10 desta Seção**.
- 26.12 - Qualquer alusão à marca constante das especificações técnicas do objeto desta licitação, deverá ser considerada simples marca de referência, admitindo-se apresentação de similar.
- 26.13 - Este Edital e seus anexos poderão ser examinados sem ônus para o interessado e caso haja interesse, poderão ser retirados antes da realização desta licitação.
- 26.14 - Não serão objeto de exame ou deliberação, os fatos ou alegações não invocadas até o encerramento dos trabalhos que não constarem das respectivas Atas. Os casos omissos neste Edital serão decididos pelo Presidente da CPL, com fundamento na legislação de regência, doutrina e jurisprudência dominantes.

27 - CAPÍTULO II – LEIS, DECRETOS E ESPECIFICAÇÕES VINCULADAS À LICITAÇÃO E AO CONTRATO.

- 27.1. Lei nº 8.666, de 21.06.93, e suas alterações posteriores no que couber.
- 27.2. Decreto nº 1054, de 07.02.94, e suas alterações posteriores - Regulamenta o reajuste de preços nos contratos da Administração Federal Direta e Indireta, no que couber.
- 27.3. Lei nº 8.880 de 27 de maio de 1994.
- 27.4 Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001 - Dispõe sobre medidas complementares ao Plano Real e dá outras providências.
- 27.5. Decreto nº 1.110, de 13/04/1994, DOU de 14/4/94. Dispõe sobre a conversão para a Unidade Real de Valor dos bens e serviço, em que forem contratantes órgãos e entidades da Administração Federal direta e indireta, e dá outras providências.

Os documentos relacionados a seguir fazem parte integrante deste Edital:

Anexo I – Termo de Referência (Planilha, Cronograma Físico-Financeiro e Memorial Descritivo e Especificação Técnica).

Anexo II – Modelo de Termo de Credenciamento.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Anexo III – Modelo de Declaração de Atendimento ao inciso XXXIII do artigo 7º da CF/88.

Anexo IV – Minuta da Declaração com Base no Disposto na Lei Complementar nº.123/2006 e alterações posteriores.

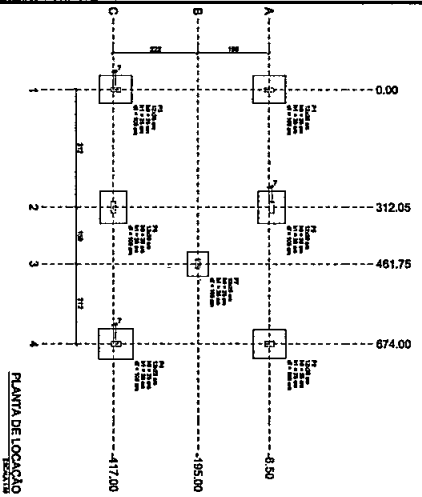
Anexo V – Modelo de Declaração de Visita Técnica.

Anexo VI – Minuta do Contrato.

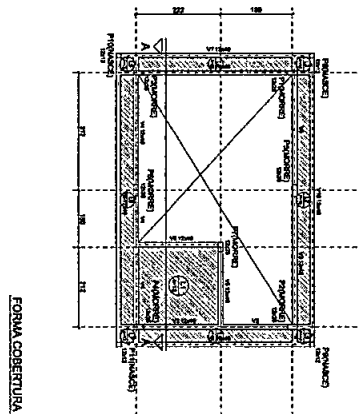
Nova Esperança do Piriá/PA, 22 de julho de 2022.

TARCIO MURILO FERREIRA LEITE
Presidente da CPL





FLANTA DE LOCAÇÃO
TERRA

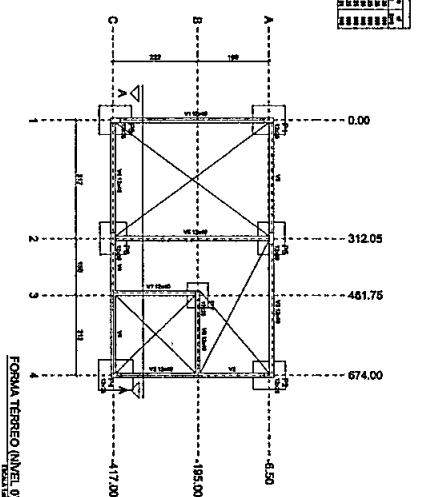


FORMA COBERTURA (NÍVEL 350)
TERRA

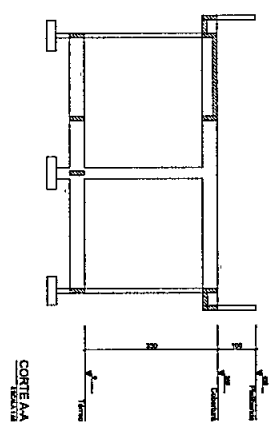
Item	Qtd	Unid	Valor Unit	Valor Total
1	1	m ²	150,00	150,00
2	1	m ²	150,00	150,00
3	1	m ²	150,00	150,00
4	1	m ²	150,00	150,00
5	1	m ²	150,00	150,00
6	1	m ²	150,00	150,00
7	1	m ²	150,00	150,00
8	1	m ²	150,00	150,00
9	1	m ²	150,00	150,00
10	1	m ²	150,00	150,00
11	1	m ²	150,00	150,00
12	1	m ²	150,00	150,00
13	1	m ²	150,00	150,00
14	1	m ²	150,00	150,00
15	1	m ²	150,00	150,00



Item	Qtd	Unid	Valor Unit	Valor Total
1	1	m ²	150,00	150,00
2	1	m ²	150,00	150,00
3	1	m ²	150,00	150,00
4	1	m ²	150,00	150,00
5	1	m ²	150,00	150,00
6	1	m ²	150,00	150,00
7	1	m ²	150,00	150,00
8	1	m ²	150,00	150,00
9	1	m ²	150,00	150,00
10	1	m ²	150,00	150,00
11	1	m ²	150,00	150,00
12	1	m ²	150,00	150,00
13	1	m ²	150,00	150,00
14	1	m ²	150,00	150,00
15	1	m ²	150,00	150,00



FORMA TERREO (NÍVEL 0)
TERRA



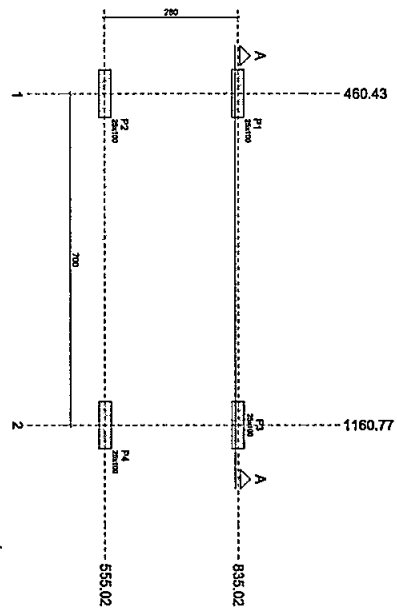
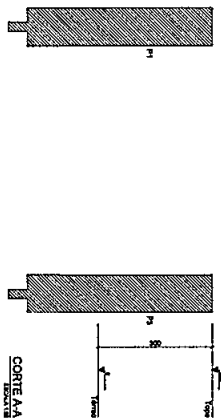
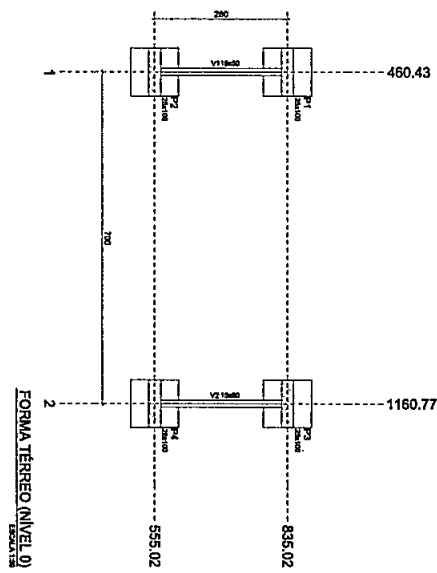
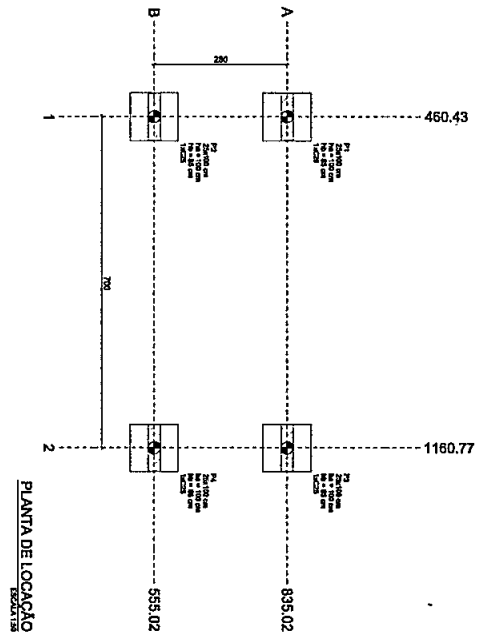
CORTE AA
TERRA

Item	Qtd	Unid	Valor Unit	Valor Total
1	1	m ²	150,00	150,00
2	1	m ²	150,00	150,00
3	1	m ²	150,00	150,00
4	1	m ²	150,00	150,00
5	1	m ²	150,00	150,00
6	1	m ²	150,00	150,00
7	1	m ²	150,00	150,00
8	1	m ²	150,00	150,00
9	1	m ²	150,00	150,00
10	1	m ²	150,00	150,00
11	1	m ²	150,00	150,00
12	1	m ²	150,00	150,00
13	1	m ²	150,00	150,00
14	1	m ²	150,00	150,00
15	1	m ²	150,00	150,00

ALAN DA SILVA
ARAUJO:89066472
200

Assinado de forma
digital por ALAN
DA SILVA
ARAUJO:89066472
200

Item	Qtd	Unid	Valor Unit	Valor Total
1	1	m ²	150,00	150,00
2	1	m ²	150,00	150,00
3	1	m ²	150,00	150,00
4	1	m ²	150,00	150,00
5	1	m ²	150,00	150,00
6	1	m ²	150,00	150,00
7	1	m ²	150,00	150,00
8	1	m ²	150,00	150,00
9	1	m ²	150,00	150,00
10	1	m ²	150,00	150,00
11	1	m ²	150,00	150,00
12	1	m ²	150,00	150,00
13	1	m ²	150,00	150,00
14	1	m ²	150,00	150,00
15	1	m ²	150,00	150,00



LEGENDA DOS Símbolos

	FORMA TERRENO
	FORMA TOPO
	FUNDAÇÃO
	AXIS A
	AXIS B

	ORTEIXA
	ESCALA
	TÍTULO
	DATA

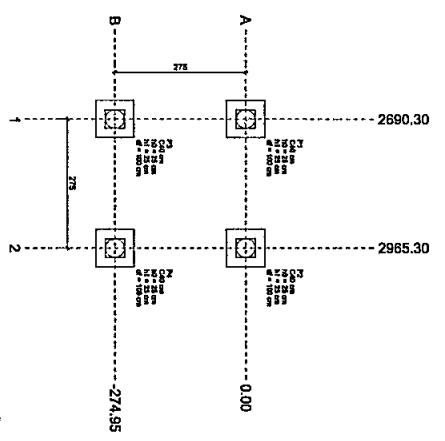
Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA ARAUJO:89066472200

REV	REVISÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA

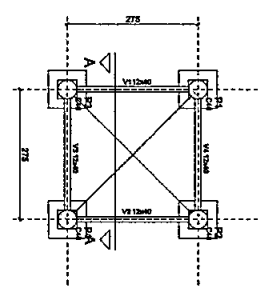
QUADRO DE REVISÕES

PROJ. BÁSICO FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS
 LOCAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PISA
 DESENHADO POR: ALAN DA SILVA ARAUJO
 DATA DE EMISSÃO: 12/09/2022

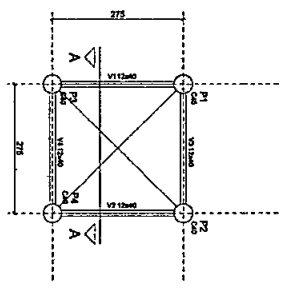
EMPRESA: EST
 ENDEREÇO: RUA DO SOL, 1200 - JARDIM LINDA - SÃO PAULO - SP
 CEP: 05227-000
 TELEFONE: (11) 3244-4400



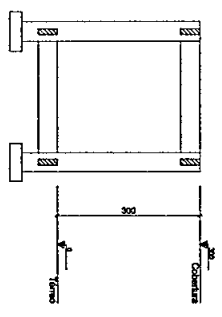
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



FORMA TERRENO (NIVEL 0)



FORMA COBERTURA (NIVEL 300)



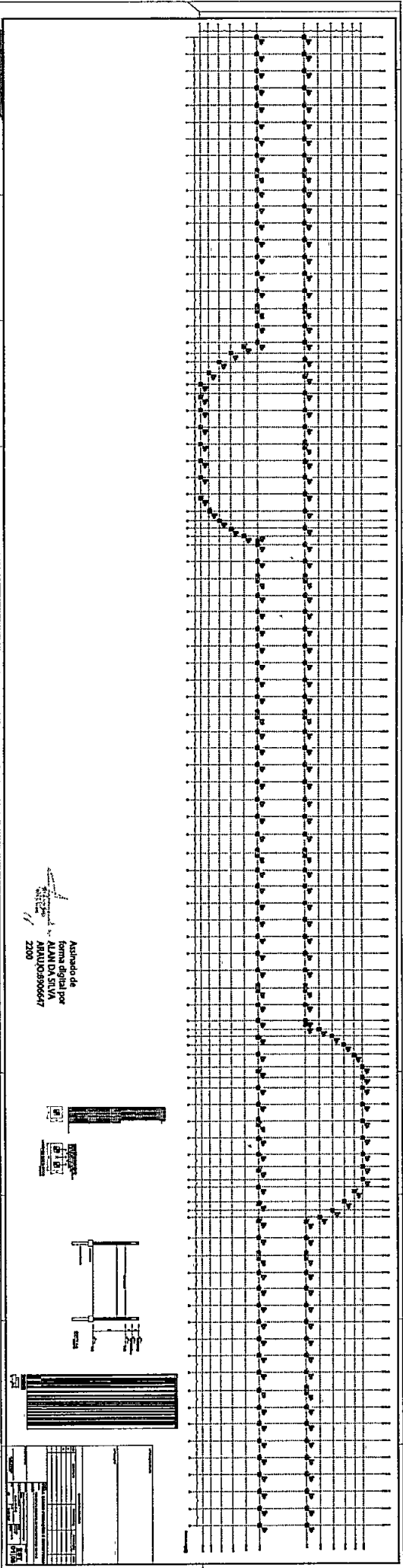
CORTE AA

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Forma de concreto	100	m ²	100	10000
2	Forma de madeira	200	m ²	50	10000
3	Forma de alumínio	50	m ²	200	10000
4	Forma de aço	100	m ²	100	10000
5	Forma de plástico	50	m ²	200	10000
6	Forma de vidro	50	m ²	200	10000
7	Forma de cerâmica	50	m ²	200	10000
8	Forma de tijolo	50	m ²	200	10000
9	Forma de pedra	50	m ²	200	10000
10	Forma de metal	50	m ²	200	10000

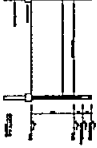
Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Forma de concreto	100	m ²	100	10000
2	Forma de madeira	200	m ²	50	10000
3	Forma de alumínio	50	m ²	200	10000
4	Forma de aço	100	m ²	100	10000
5	Forma de plástico	50	m ²	200	10000
6	Forma de vidro	50	m ²	200	10000
7	Forma de cerâmica	50	m ²	200	10000
8	Forma de tijolo	50	m ²	200	10000
9	Forma de pedra	50	m ²	200	10000
10	Forma de metal	50	m ²	200	10000

Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA
 ABRILIO890664
 72200

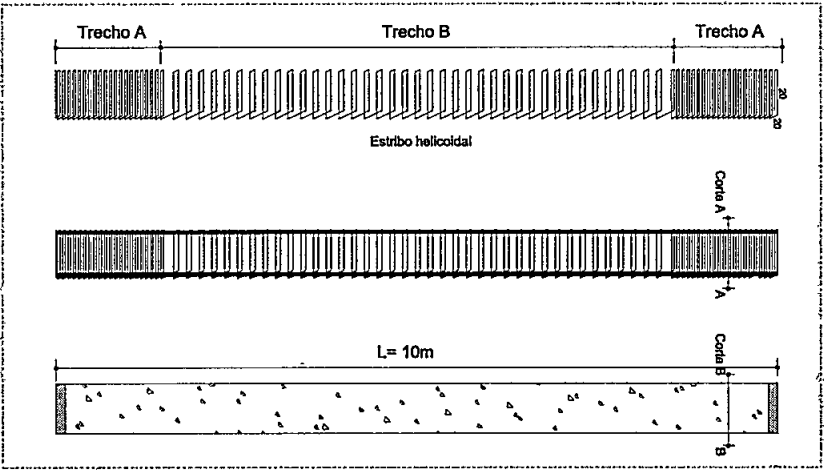
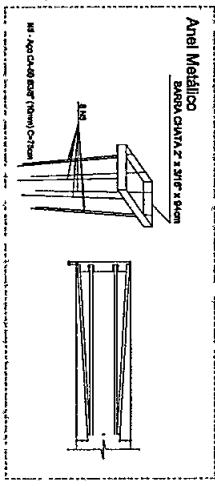
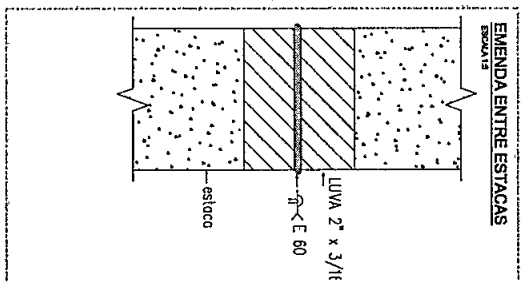
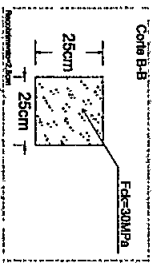
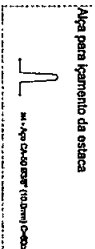
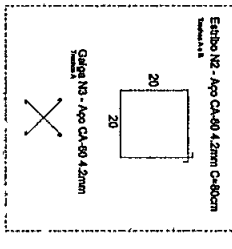
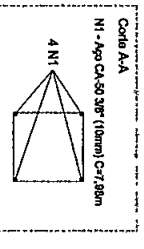
APROVAÇÃO		APROVAÇÃO ORÇÃO																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>RESPONSÁVEL</th> <th>APROVAÇÃO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				ITEM	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA															
ITEM	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA																			
<p>QUADRO DE REVISÕES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>RESPONSÁVEL</th> <th>APROVAÇÃO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				ITEM	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA															
ITEM	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA																			
<p>PROJ. BÁSICO FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIAUÍ</p> <p>ALAN MARQUES</p> <p>ABRILIO890664</p> <p>72200</p>																							
<p>EST 01/01</p>																							



Asinado de
 forma digital por
 ALMI DA SILVA
 15/10/2023 17:20



TÍTULO DESCRICÃO MATERIAL QUANTIDADE ESCALA



Arço de Apo	Quantidade	Dimensão
N1	Apo CA-50 3Ør (10mm)	3Ør
N2	Apo CA-50 4,2mm	4,2mm
N3	Apo CA-50 4,2mm	4,2mm
N4	Apo CA-50 3Ør (10mm)	3Ør

Trecho	Componente	Dimensão	Quantidade
Trecho A	Øca	Øca	Øca
	Øca	Øca	Øca
Trecho B	Øca	Øca	Øca
	Øca	Øca	Øca

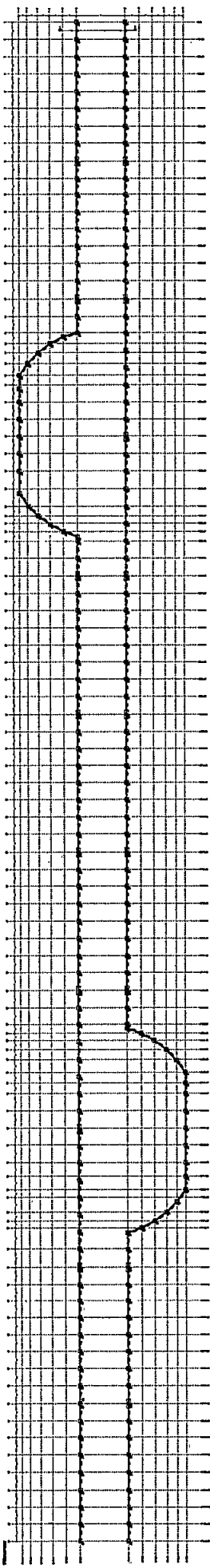
- NOTAS :**
- 1 - TOMAR AS DIMENSÕES DAS COMPONENTES, ESTABELECER O TIPO DE AÇO E BARRAS DE AÇO EM ADEQUADA ESCALA DESENVOLVENDO O PROJETO COMPLETO.
 - 2 - APROPRIAR O TIPO DE AÇO E BARRAS DE AÇO DE ACORDO COM O TIPO DE AÇO E BARRAS DE AÇO.
 - 3 - NÃO LIGAR O AÇO DE UM TIPO PARA O AÇO DE OUTRO TIPO.
 - 4 - APROPRIAR O TIPO DE AÇO DE ACORDO COM O TIPO DE AÇO E BARRAS DE AÇO.
 - 5 - APROPRIAR O TIPO DE AÇO DE ACORDO COM O TIPO DE AÇO E BARRAS DE AÇO.
 - 6 - APROPRIAR O TIPO DE AÇO DE ACORDO COM O TIPO DE AÇO E BARRAS DE AÇO.
 - 7 - APROPRIAR O TIPO DE AÇO DE ACORDO COM O TIPO DE AÇO E BARRAS DE AÇO.


Assinado de
 forma digital por
 ALAN DA SILVA
 ARAUJO:890654
 72200

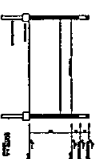
PROVA BÁSICA FUNDAMENTOS DE ESTRUTURAS
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
 CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO NORTE
 CAMPUS ARAUJO
 ARAUJO, 72200-900
 RIO GRANDE DO NORTE, 2012

PROVA	PROVA BÁSICA FUNDAMENTOS DE ESTRUTURAS
PROVA	PROVA BÁSICA FUNDAMENTOS DE ESTRUTURAS
PROVA	PROVA BÁSICA FUNDAMENTOS DE ESTRUTURAS
PROVA	PROVA BÁSICA FUNDAMENTOS DE ESTRUTURAS

EST 02/03




 Azienda di forma
 S.p.A. di diritto
 S.p.A. di diritto
 AMBITO 28/06/64/72/00



1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050	1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050
--	--

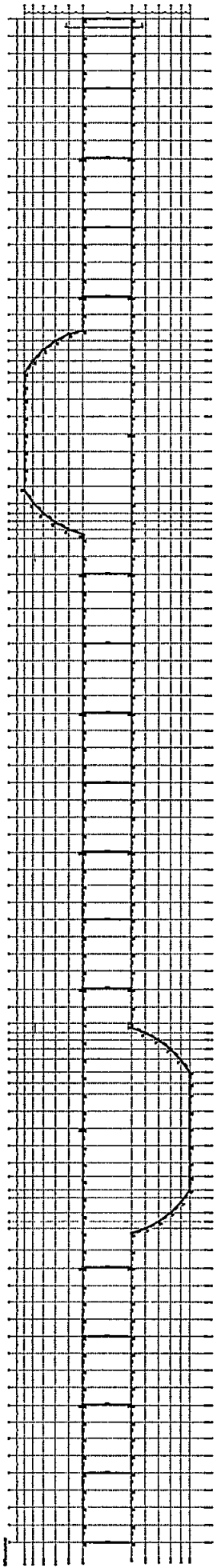
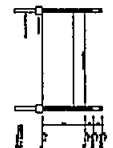
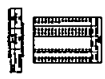
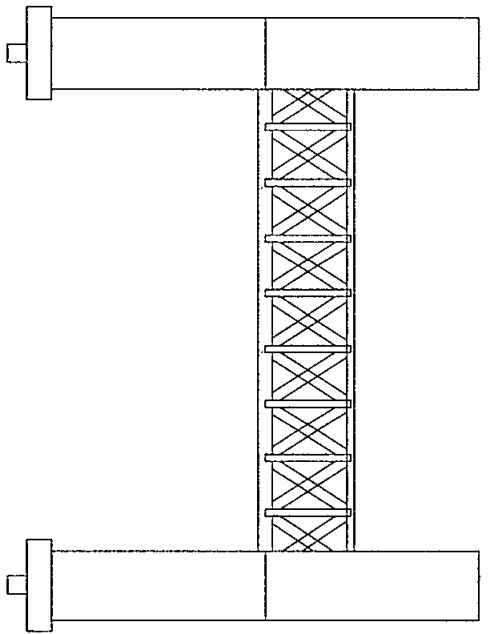


Fig. 1

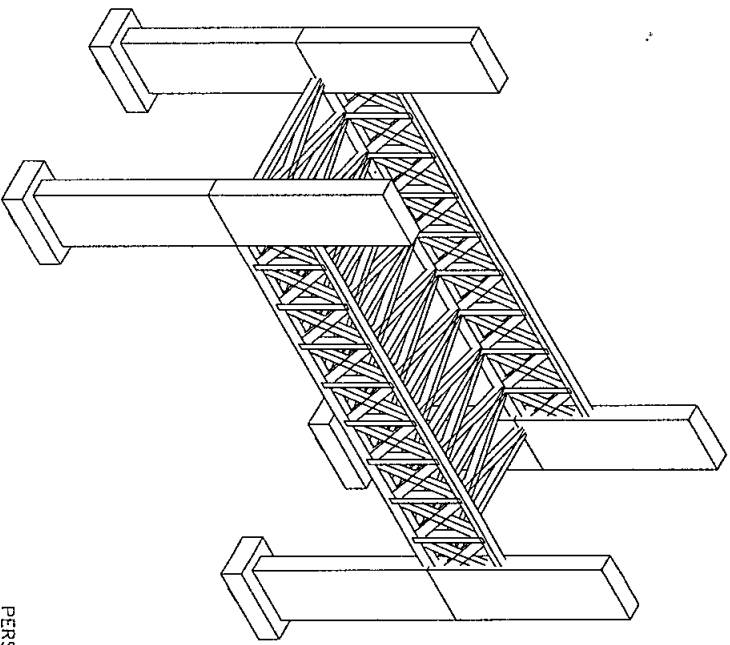
Atchada da forma
SUA
ANALISADO 06/11/72
00



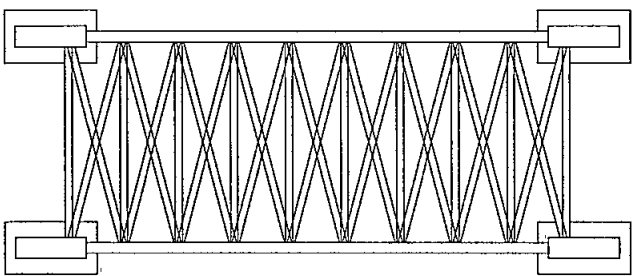
PROJ.	
REV.	
DATA	
DESENHADO POR	
VERIFICADO POR	
APROVADO POR	
EMPRESA	
PROJETO	
FECHA	



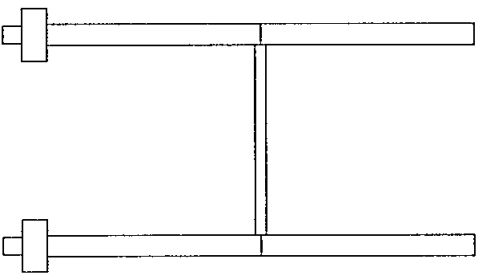
LATERAL



PERSPECTIVA



PLANTA BAIXA



CORTE

Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA
 ARNUNDO09906472200

APROVAÇÃO ORÇÃO

APROVAÇÃO

QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO			
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO DATA
01			
02			

PROJ. BÁSICO FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

PROJETA: REBECCA LAMONICA DE NOVA ESPERANÇA DO REIS

PROJETO: RECONSTRUÇÃO E REFORMA DO VARRÃO DO LADO

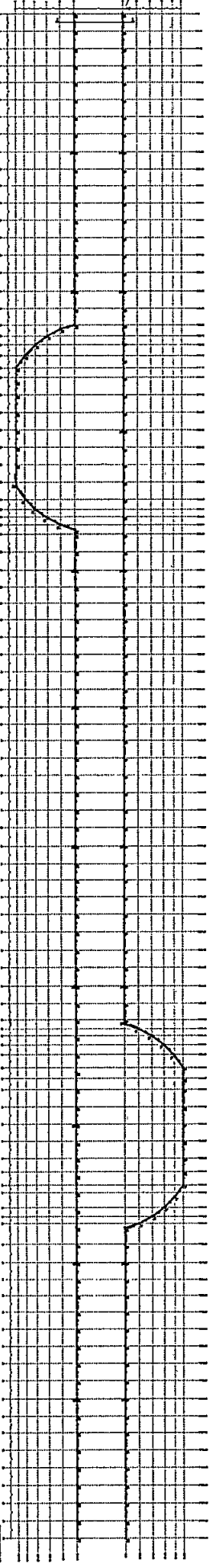
CLIENTE: ALAN UNICÃO

PROJETO Nº: 03/03

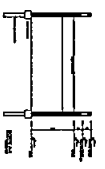
DATA: MARÇO 2023

PROJETA: REBECCA LAMONICA DE NOVA ESPERANÇA DO REIS

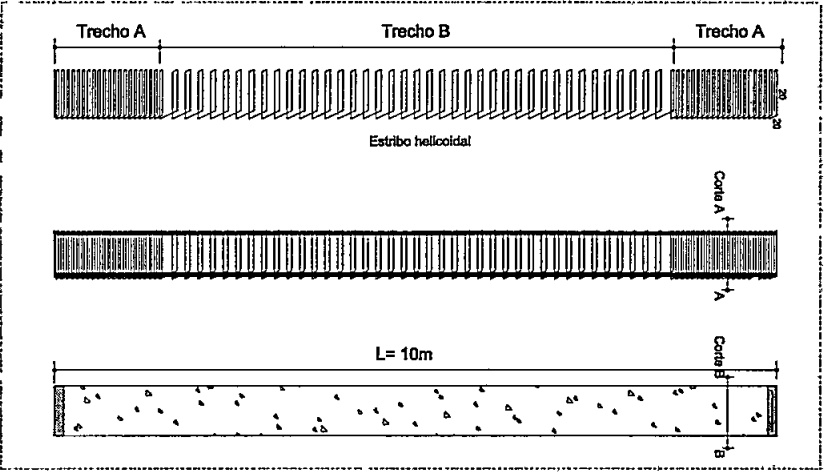
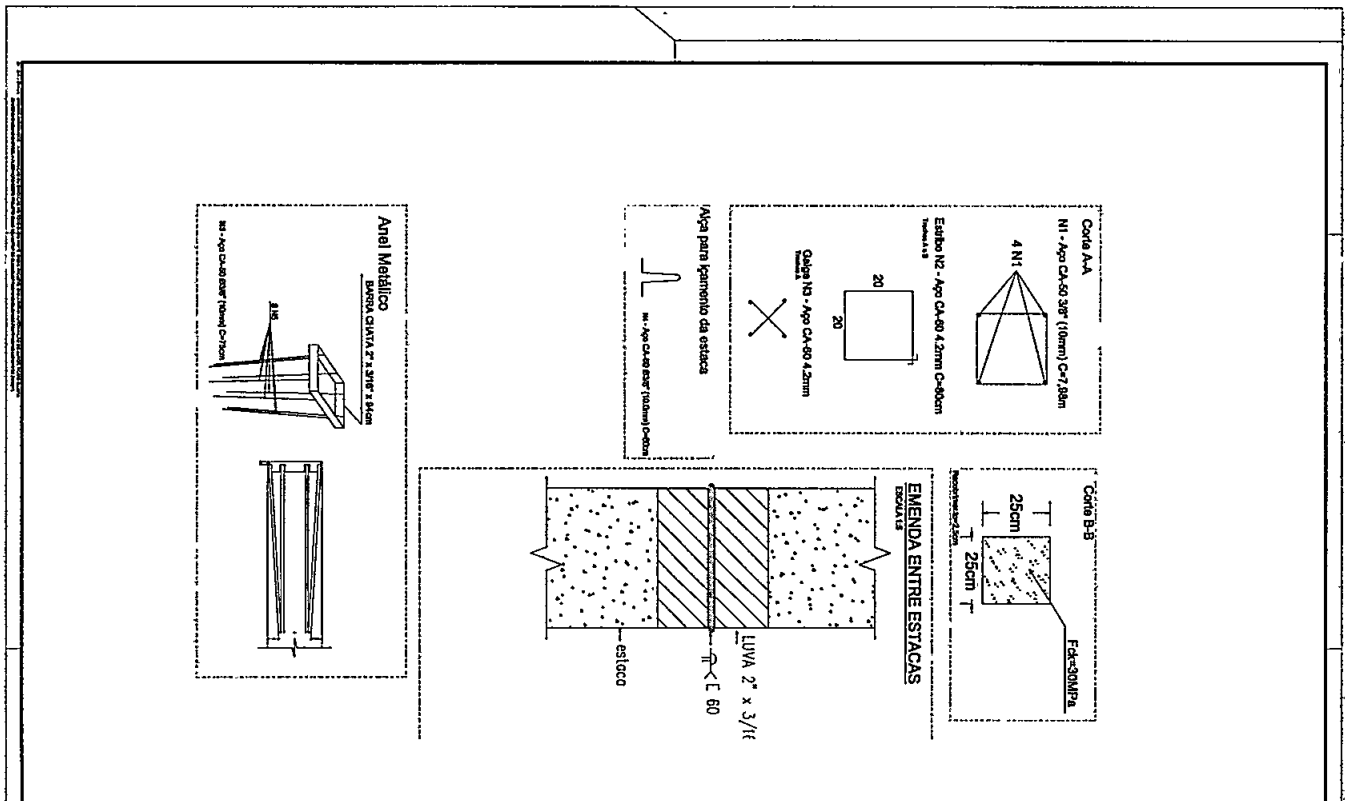
PROJETO Nº: 03/03



Assinado de
forma digital por
ALAN DA SILVA
ARAUJO:890664
72200



FORMAÇÃO DE EQUIPE	
NOME	_____
CPF	_____
ASSINATURA	_____
DATA	_____
LOCAL	_____
ASSINATURA	_____
DATA	_____
LOCAL	_____



Tip de aço	Dimensões	Quantidade
N1	Aço CA-50 38* (10mm) C=47,80m	emenda
N2	Aço CA-50 42mm	estribo
N3	Aço CA-50 42mm	estribo
N4	Aço CA-50 38* (10mm) L=2,0m	estribo

NOTAS:

- 1 - TOME AS DIMENSÕES DE COMPONENTES ESTRUTURAS EM LÍQUIDA E BRUTA DE AÇO DE ACORDO COM O DIBET DE ACORDO COM O COMODOS.
- 2 - REALIZAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETO CONSIDERANDO O PAIS PAVIMENTO EM LÍQUIDA.
- 3 - FOLHA LOCALIZADA DO PROJETO GLOBAL E CONSERVAR NO CASO AS ALTERAÇÕES.
- 4 - APROVAÇÃO DE QUANTIA DE CONCRETO COM FERRUGEM PARA LANCAR.
- 5 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO CONSIDERANDO 8 - ARMADURAS.
- 6 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO DE 25MPa.
- 7 - FATOR AGUL/GRADUAD. 4/1/2/3/4.

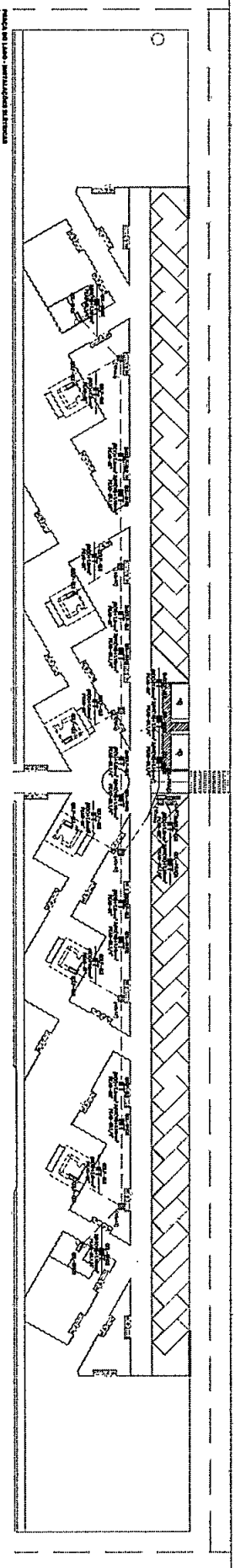
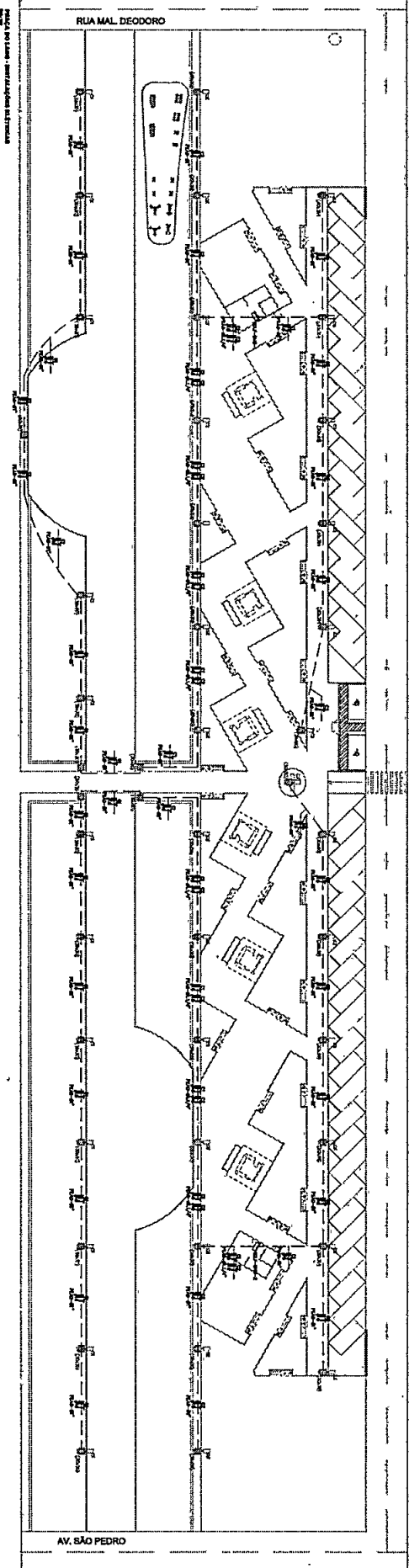
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS
PROJETO	PROVA, BÍLICO FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS

Assinado de forma digital por ALANDA SILVA

ARAÚJO8906472200

EST 05/05

05/05



QUADRO DE CARGA

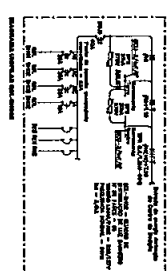
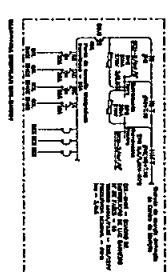
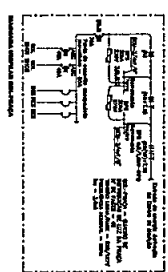
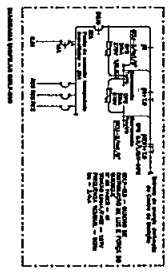
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	POT. (KW)	IND. (kVA)	COM. (kVA)
ILUMINAÇÃO	100	100	100	100	100
FORÇA MOTRIZ	100	100	100	100	100
TOTAL					

QUADRO DE CARGA

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	POT. (KW)	IND. (kVA)	COM. (kVA)
ILUMINAÇÃO	100	100	100	100	100
FORÇA MOTRIZ	100	100	100	100	100
TOTAL					

QUADRO DE CARGA

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	POT. (KW)	IND. (kVA)	COM. (kVA)
ILUMINAÇÃO	100	100	100	100	100
FORÇA MOTRIZ	100	100	100	100	100
TOTAL					



- LEGENDA**
- 1 - LUMINÁRIAS
 - 2 - TOMADAS
 - 3 - INTERRUPTORES
 - 4 - DISJUNTORES
 - 5 - ...

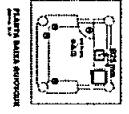
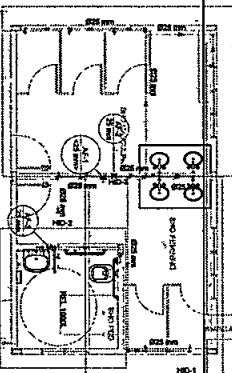
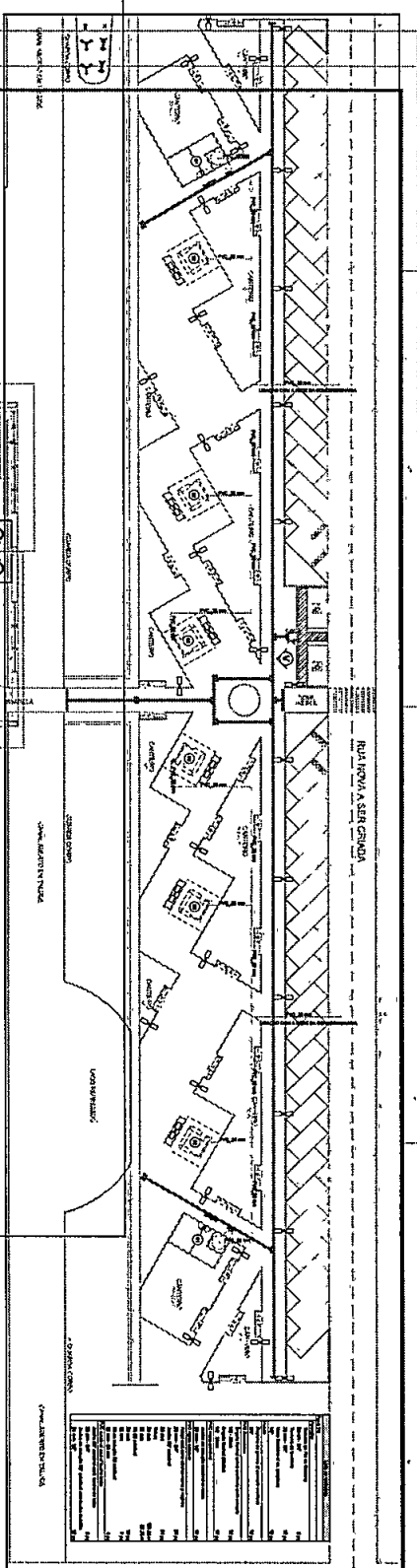
APROVAÇÃO GERAL

PROJETO BÁSICO DE INST. ELÉTRICAS
CENTRO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO PIA

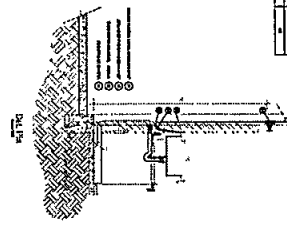
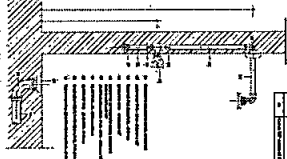
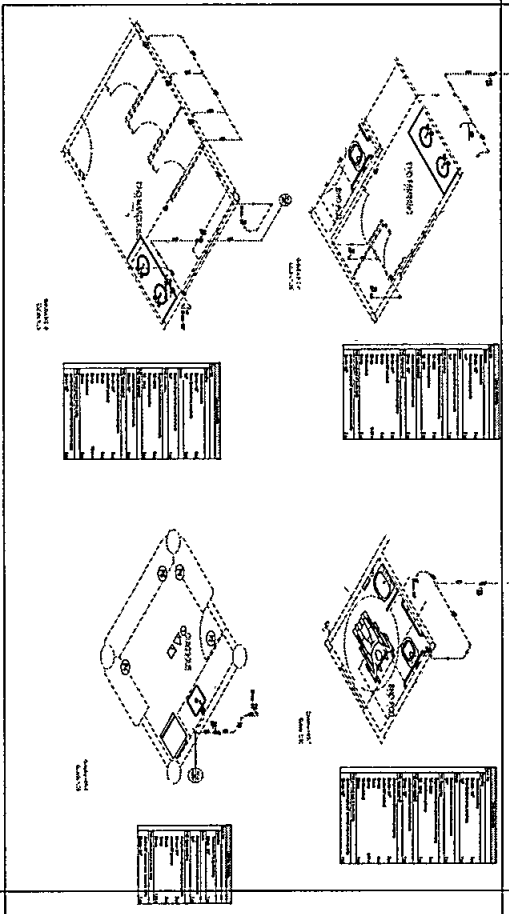
PROF. RESPONSÁVEL: LEMBERTO ALVES DE SOUZA

DATA: 15/05/2022

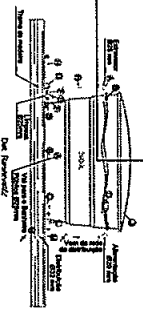
01/01



LAYOUT BANHEIROS



LUGAR DE DEPOSITO	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...



OBSERVAÇÕES

- REVISAR ESTE PROJETO AMPLIAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA COMEÇAR A SER EXECUTADA PARA AS TUBULAÇÕES, DEBEM SER FEITAS AS TUBULAÇÕES PARA AÍ NEM SEI;
- PARA A TIPOLOGIA DOS PONTOS INDICADOS VERIFICAR A REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA;
- ATENDIMENTO AO PROJETO SEGUNTO COM ATENDIMENTO EMPRESA DO AUTOR;
- TODAS TUBULAÇÕES DE PNEUMÁTICO TERMO INDICADAS EM BANHEIROS;
- PARA TUBULAÇÕES ESTRUTURAIS, ADOTAR RECOMENDADO SEM DE 30cm NOS LUGARES DE TRATAMENTO DE RESIDUOS E SEM NOS LUGARES SUJEITOS A TRATAMENTO DE RESIDUOS;
- CONFERIR O PROJETO DE TUBAÇÃO COM O COMPARTIMENTO DE DA DAVA CONFERIR O PROJETO DE TUBAÇÃO COM O COMPARTIMENTO TOTAL DE TUBO E BANCHEIRO.

APROVADO EM OBRAS

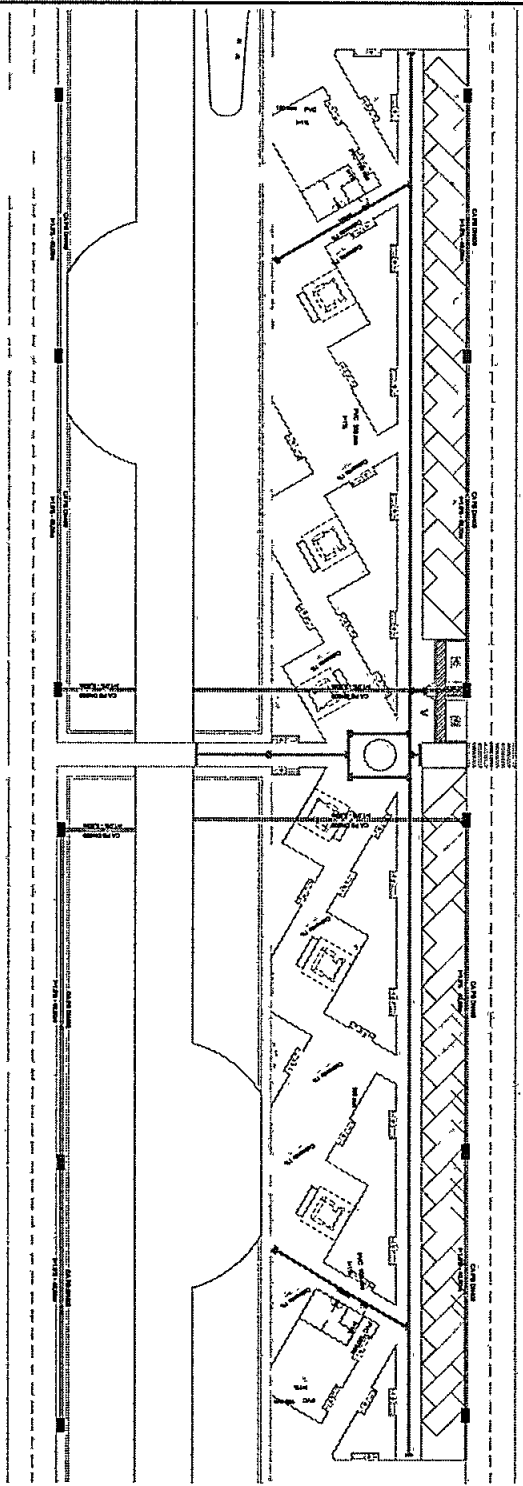
APROVADO EM

REV	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVADO	DATA
01
02
03
04
05

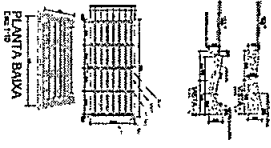
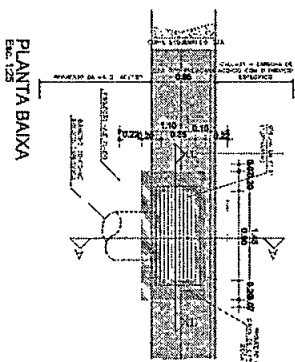
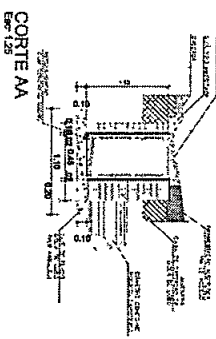
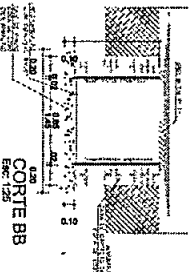
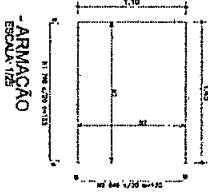
PROJETO BÁSICO HIDRO-SANITÁRIO

PROJETO BÁSICO HIDRO-SANITÁRIO DE UMA EDIFICAÇÃO...

Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA
 ABALLUDO98664720
 01/03



AA



OBSERVAÇÕES

ARMACAO DEBIDA

ARMACAO

NUM.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVADO	DATA
01	CONTINUAÇÃO DE ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04
02	ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04
03	ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04
04	ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04
05	ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04

RELACIONAMENTO DE REVISÕES

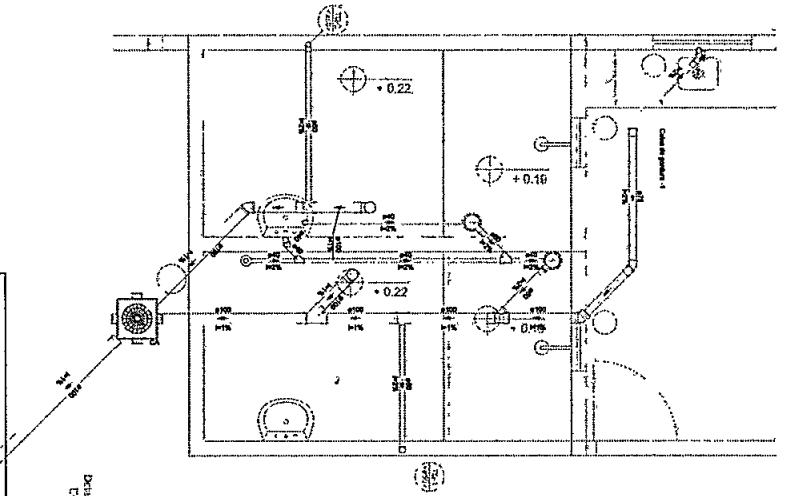
NUM.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVADO	DATA
01	CONTINUAÇÃO DE ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04
02	ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04
03	ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04
04	ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04
05	ARMARÃO DE ALUMÍNIO COM ALUMÍNIO 3031	EDUARDO VENTURA		15/04

PROJETO BÁSICO DRENAGEM

PROJETO BÁSICO DRENAGEM
 COM OBRAS DE DRENAGEM E COLETA DE ÁGUA PLUVIAL
 INTERMUNICIPAIS DE NOVA ESPERANÇA DO SUL

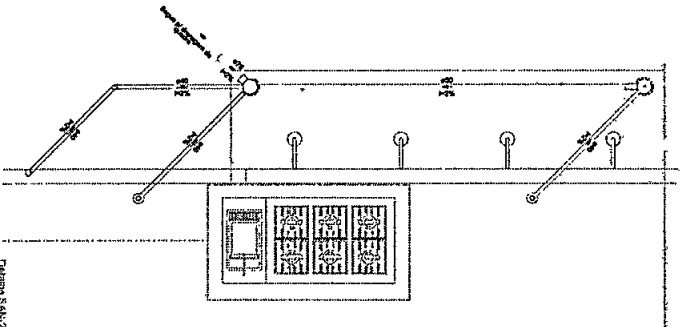
Arquiteto de Responsabilidade Profissional
ARMANDO SILVA
 CRM 10.108/2018
 RUA CARLOS DE ALMEIDA, 100 - JARDIM BELLA VISTA - FLORESTA - SC - CEP: 89050-000

Projeto de Engenharia
DRE
0101



DETALHE BAIXA-1
Escala 1:25

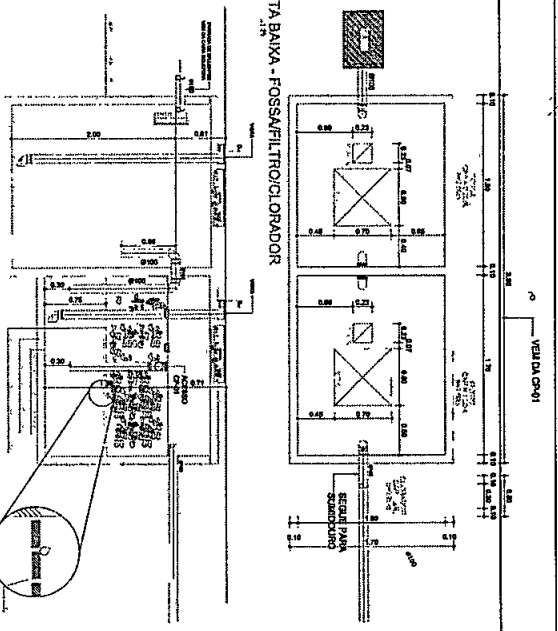
Dados Gerais	
Nome do Projeto	Projeto Básico Hidro-Sanitário
Localização	Área de Loteamento
Autores	Eng. Civil
Revisão	Eng. Civil
Escala	1:25
Material	Eng. Civil
Observações	



DETALHE SAN-2
Escala 1:25

Dados Gerais	
Nome do Projeto	Projeto Básico Hidro-Sanitário
Localização	Área de Loteamento
Autores	Eng. Civil
Revisão	Eng. Civil
Escala	1:25
Material	Eng. Civil
Observações	

PLANTA BAIXA - FOSSA FILTRADOR



DETALHE FOSSA FILTRADOR

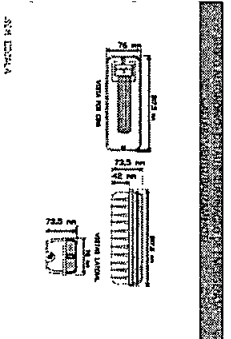
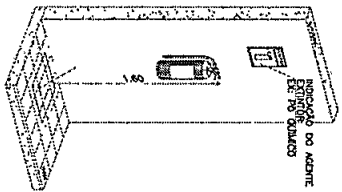
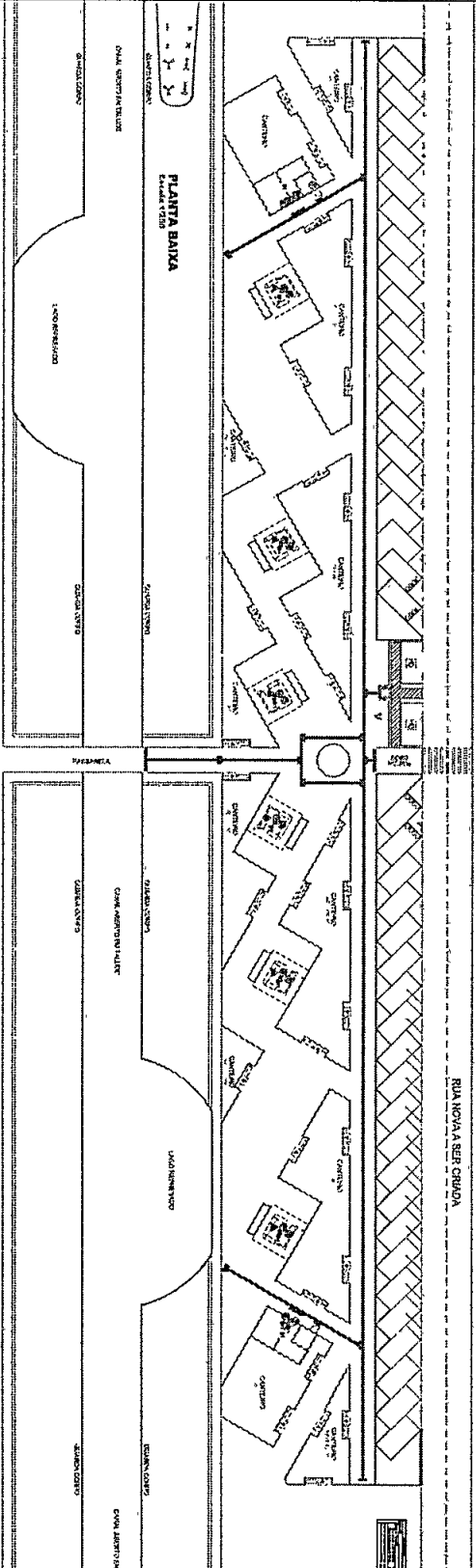
OBSERVAÇÕES

1. TUDO REALIZADO DE ACORDO COM O PROJETO DE DIMENSÃO DE TUBOS DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO COM PARTE INTERNA DE 80MM DE DIÂMETRO EXTERNO, SENDO PERMITSO O USO DE TUBOS DE 125MM DE DIÂMETRO EXTERNO EM CASOS DE NECESSIDADE.
2. AS LIGADAS DEVIDO A NECESSIDADE DE TUBOS DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO, SÃO DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO, SENDO PERMITSO O USO DE TUBOS DE 125MM DE DIÂMETRO EXTERNO EM CASOS DE NECESSIDADE.
3. A DOTAÇÃO DE TUBOS DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO, É DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO, SENDO PERMITSO O USO DE TUBOS DE 125MM DE DIÂMETRO EXTERNO EM CASOS DE NECESSIDADE.
4. AS TUBAGENS DEVIDO A NECESSIDADE DE TUBOS DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO, SÃO DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO, SENDO PERMITSO O USO DE TUBOS DE 125MM DE DIÂMETRO EXTERNO EM CASOS DE NECESSIDADE.
5. O PROJETO DE DIMENSÃO DE TUBOS DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO, É DE 100MM DE DIÂMETRO EXTERNO, SENDO PERMITSO O USO DE TUBOS DE 125MM DE DIÂMETRO EXTERNO EM CASOS DE NECESSIDADE.

SÍLABO DE REVISÕES			
DATA	APROVADO	RESPONSÁVEL	REVISÃO
1981			1
1982			2
1983			3
1984			4
1985			5
1986			6
1987			7
1988			8
1989			9
1990			10

PROJETO BÁSICO HIDRO-SANITÁRIO
FABRIL DE FERRIMENTAS INDUSTRIAIS DE NOVA ESPERANÇA DO PISA

HID
03103



SÍMBOLO	QUADRO DE SÍMBOLOS	QUANT.
	Alarma de Incêndio Espinha	02
	Sinalizador de alarme para o sistema de alarme	02
	Multiplicador de emergência	01
	Estatua proteta de fogo - Janelas	01
	Adaptador para o sistema de alarme	02
	Habilitador de alarme	02
	Alarmador de incêndio	02
	Panel de comando e manuseio de bomba de incêndio	01

Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA ARAUJO890664722 00

ÍCONE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	Alarma de Incêndio Espinha	02
	Sinalizador de alarme para o sistema de alarme	02
	Multiplicador de emergência	01
	Estatua proteta de fogo - Janelas	01
	Adaptador para o sistema de alarme	02
	Habilitador de alarme	02
	Alarmador de incêndio	02
	Panel de comando e manuseio de bomba de incêndio	01

DECLARAÇÃO

DECLARO QUE A OBRA ESTÁ EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE ARQUITETURA E DE ENGENHARIA DE ARQUITETURA E DE ENGENHARIA DE ENFERMAGEM, E QUE NÃO HÁ MAIS OBRAS A SEREM EXECUTADAS.

DECLARO TAMBÉM QUE A OBRA NÃO ESTÁ SUJEITA A MAIS NENHUMA OBRIGATORIEDADE DE ENFERMAGEM.

DECLARO, POR ÚLTIMO, QUE A OBRA NÃO ESTÁ SUJEITA A MAIS NENHUMA OBRIGATORIEDADE DE ENFERMAGEM.

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Nome: ALAN DA SILVA ARAUJO
 Registro Profissional: 890664722
 Data: 25/07/2023

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Nome: ALAN DA SILVA ARAUJO
 Registro Profissional: 890664722
 Data: 25/07/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

MEMORIAL DESCRITIVO

CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

**NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA
MAIO/2022**



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	3
2	OBJETO DA PROPOSTA	3
3	CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
4	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	4
5	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
6	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	4
	6.1 Serviços Preliminares	5
	<i>6.1.1 Locação/Modelagem/Nivelamento</i>	5
	<i>6.1.2 Execução de Almojarifado</i>	5
	<i>6.1.3 Placa de obra</i>	5
	6.2 Pavimentação	5
	<i>6.2.1 Passeio</i>	5
	<i>6.2.2 Guia (Meio-Fio) e Sarjeta</i>	6
	<i>6.2.3 Rampas de Acesso</i>	6
	6.3 Urbanização	6
	<i>6.3.1 Vegetação</i>	6
	<i>6.3.2 Lixeira</i>	6
	<i>6.3.3 Bancos de concreto</i>	6
	<i>6.3.4 Guarda-corpo e Piso Tátil</i>	6
	6.4 Quiosques	6
	6.5 Banheiros	7
	6.6 Limpeza Final	8
7	VALOR DA OBRA	8
8	PRAZO DE EXECUÇÃO	8



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo, como parte integrante do **PROJETO DE CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO DO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o Projeto Básico e suas particularidades.

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

2 OBJETO DA PROPOSTA

Este memorial apresenta o estudo para implantação do **PROJETO DE CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO**, localizado entre as ruas Marechal Deodoro e Av. São Pedro, no Município de Nova Esperança do Piriá, no estado do Pará. Desse modo, visa detalhar adequadamente as melhorias a serem realizadas neste local, cuja execução deverá seguir o projeto urbanístico.

O empreendimento requalifica o espaço em uma área de intervenção de aproximadamente 10.949,86m² em uma extensão de 218,56m e 537,31m de perímetro. O conceito da intervenção é valorizar os elementos naturais da paisagem. Dessa maneira, o projeto prevê a construção de estacionamentos, calçadas e rampas, garantindo acessibilidade a todos os espaços de visitação: praça, bancos, lixeiras, quiosques, banheiros públicos, área de contemplação do lago, área reservada para implantação de Academia ao ar Livre.

Para compor o espaço, um novo traçado geométrico irá definir a urbanização, com piso em paver e gramado, criando passeios alternativos e espaços sociais de convivência, além de duas novas vias que irão se conectar com a Rua Marechal Deodoro e Av. São Pedro, já existentes. A arborização será plantada e, quando possível, será preservada vegetação existente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A elaboração do Projeto Arquitetônico seguiu as etapas do processo projetual: iniciado pelo levantamento planialtimétrico, *in loco*, e elaboração do programa de necessidades com posterior desenvolvimento do Estudo Preliminar e Anteprojeto, através da apresentação de um layout. A elaboração Projeto Básico, bem como da especificação técnica de materiais, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro se deram após aprovação do Estudo Preliminar.

4 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

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

☐ **Características do terreno:** avaliação das dimensões, forma e topografia do terreno e etc.;

☐ **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural;

☐ **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas, relativos ao conforto dos usuários;

☐ **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno, possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício;

☐ **Topografia:** fazer o levantamento topográfico do terreno, observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;

☐ **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto.

5 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O PROJETO DE CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO localiza-se entre a Rua Marechal Deodoro e Avenida São Pedro, no município de Nova Esperança do Piriá, no estado do Pará.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

6 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 Serviços Preliminares

6.1.1 Locação/Modelagem/Nivelamento

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente conforme o projeto, utilizando-se de equipamentos topográficos. Todos os níveis deverão ser determinados antes que se iniciem os trabalhos e no transcorrer dos mesmos, sempre que necessário e/ou solicitado pela fiscalização.

Na eventualidade de qualquer divergência ou necessidade de adaptação dos níveis do projeto aos níveis do entorno, deverão ser consultados a fiscalização e o autor do projeto.

Somente após a determinação de todos os níveis e conferência da fiscalização deverá ser iniciada a execução.

O nivelamento da área será executado por aparelho e de maneira a garantir perfeita drenagem das águas das chuvas.

Durante o desenvolvimento da obra, se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar a confirmação dos níveis.

A modelagem será executada manualmente logo após a escavação, devendo resultar numa perfeita conformação adequada aos níveis do projeto, possibilitando condições favoráveis à execução das pavimentações.

6.1.2 Execução de Almojarifado

Deverá ser implantado na obra um Almojarifado para depósito de materiais. A dimensão deve ser adequada ao porte da obra e a localização deverá ser definida conjuntamente com a FISCALIZAÇÃO.

6.1.3 Placa de obra

A placa da obra deverá ser fixada em local visível e mantida até a entrega.

A placa deverá conter as seguintes informações: Nome do profissional, Título profissional, Nº de registro no CREA, Atividade(s) pela(s) qual(is) é responsável técnico, Nome da empresa que representa, Número da(s) ART(s) correspondente(s), Dados para contato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

6.2 Pavimentação

6.2.1 Passeio

Será executado passeio de paver de concreto com espessura de 7cm sob solo compactado.

6.2.2 Guia (Meio-Fio) e Sarjeta

Serão executadas sarjetas, guias (meio-fio) e guias (meios-fios) com sarjetas conjugadas, guias com diferentes dimensões.

6.2.3 Rampas de Acesso

Para a execução das rampas de acesso serão necessários os serviços de escavação, lastro, forma, concreto ciclópico, calçada e aterro.

6.3 Urbanização

6.3.1 Vegetação

Serão executados plantio de grama batatais em placas, plantio de árvores regionais e plantio de arbustos. Será utilizada terra vegetal para o cultivo dos arbustos e da árvore de pequeno porte.

6.3.2 Lixeira

Serão instaladas lixeiras metálicas próximas aos bancos de concreto ao longo de toda a praça.

6.3.3 Bancos de concreto

Para a confecção dos bancos de concreto serão necessários, para fundação, os serviços de escavação, forma e concreto ciclópico. Para a estrutura serão necessários os serviços de forma, concreto 15 Mpa e armação de bitolas 5.0 e 10.0mm.

6.3.4 Guarda-corpo e Piso Tátil

Serão instalados guarda-corpos em aço galvanizado nos dois lados de extensão do canal. O piso tátil segue a extensão de acesso a todos os espaços do projeto, desde a vaga para PCD à passarela que atravessa o lago.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

6.4 Quiosques

Para a infraestrutura, serão executados os serviços de escavação, lastro, forma, concreto 25 Mpa e armação CA-50 e CA-60, conforme o projeto estrutural. As estruturas enterradas serão impermeabilizadas com tinta asfáltica.

Para a superestrutura, serão executados, para a confecção dos pilares, vigas e percinta de amarração, os serviços de forma, concreto 25 Mpa e armação CA-50 e CA-60, conforme o projeto estrutural.

As paredes serão com blocos cerâmicos furados. As paredes deverão ser de tijolo aparente, sendo aplicada resina acrílica incolor como revestimento dos tijolos. A estrutura de concreto será chapiscada e receberá massa única.

A cobertura terá estrutura em trama de madeira, telhado com telha cerâmica e forro em lambris de PVC.

O piso receberá lastro de concreto, contrapiso autonivelante e revestimento cerâmico para piso tipo grês ou semi-grês de dimensões 35x35cm.

As esquadrias serão em alumínio tipo veneziana para as portas, de aço para as portas de enrolar. Para atendimento do público serão fornecidas e instaladas bancadas de granito cinza polido.

Serão executadas as instalações elétricas em eletrodutos de PVC, cabos de cobre, caixas de passagem em aço e em PVC, interruptores, tomadas, disjuntor, quadro de distribuição, luminárias e lâmpadas.

As instalações sanitárias serão feitas com tubos PVC de 50 e 100 mm e suas devidas conexões, caixa de gordura e caixa de inspeção em concreto pré-moldado, caixa sifonada de PVC.

Para as instalações hidráulicas, será executado ponto de consumo terminal de água e registro de gaveta. Será instalada ainda bancada de granito cinza polido 190 x 55cm, com cuba de embutir de aço para pia de cozinha.

6.5 Banheiros

Para a infraestrutura, serão executados os serviços de escavação, lastro, forma, concreto 25 Mpa e armação CA-50 e CA-60, conforme o projeto estrutural. As estruturas enterradas serão impermeabilizadas com tinta asfáltica.

Para a superestrutura, serão executados, para a confecção dos pilares, vigas e percinta de amarração, os serviços de forma, concreto 25 Mpa e armação CA-50 e CA-60, conforme o projeto estrutural. Será utilizada laje pré-moldada para abrigar a caixa d'água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

As paredes serão com blocos cerâmicos furados. As paredes deverão ser revestidas com chapisco, emboço, massa corrida e revestimento cerâmico esmaltado. O teto será chapiscado e receberá lambris de PVC.

As esquadrias serão em alumínio tipo veneziana para portas e aço com vidro para janelas tipo balacins.

Serão executadas as instalações elétricas em eletrodutos de PVC, cabos de cobre, caixas de passagem em aço e em PVC, interruptores, tomadas, disjuntor, quadro de distribuição, luminárias e lâmpadas.

As instalações sanitárias serão feitas com tubos PVC de 50 e 100 mm e suas devidas conexões, caixa de gordura e caixa de inspeção em concreto pré-moldado, caixa sifonada de PVC.

Para as instalações hidráulicas serão executadas ponto de consumo terminal de água e registro de gaveta. Será instalada ainda os vasos e pias sanitárias e no banheiro PCD também serão instaladas barras de apoio conforme preconiza a NBR 9050 de 2015.

6.6 Limpeza Final

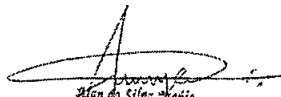
Após conclusão de todos os serviços será feito a limpeza fins entrega da obra, onde a construtora e fiscalização, marcarão o dia do recebimento da obra para funcionamento ao público.

7 VALOR DA OBRA

Para definição do valor da obra, foi elaborada Planilha Orçamentária adotando-se como bases de dados a planilha padrão SEDOPE a planilha SINAPI. Para que não houvesse divergência nos encargos sociais, referente a contribuição do INSS, foram adotadas ambas planilhas com desoneração.

8 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução de obras e serviços de construção do objeto deste projeto básico é de 420 (quatrocentos e vinte) dias.



Alan da Silva Araújo
Eng. Civil
CREA-17.748 D-PA

Assinado de forma
digital por ALAN DA
SILVA
ARAÚJO:89066472200

Alan Araújo
Engenheiro Civil
CREA: 17.748 D-PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

**NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA
MAIO/2022**



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

SUMÁRIO

I. GENERALIDADES	5
(a) Documentação para início da obra	6
(b) Obrigações da Contratada	6
(c) Segurança e saúde do trabalho	7
(d) Diário de Obra	7
(e) Limpeza da obra	8
(f) Locação de Instalações e Equipamentos	8
(g) Especificações de materiais e serviços	8
II. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	9
III. SERVIÇOS	10
1 SERVIÇOS PRELIMINARES	10
1.1 PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRAFICA	10
1.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES	10
1.3 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS	10
2 PAVIMENTAÇÃO	11
2.1 CALÇADAS: PISO DE CONCRETO INTERTRAVADO	11
2.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20x10cm, ESPESSURA 7cm.	11
2.2 RAMPAS DE ACESSO	11
2.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	11
2.2.2 LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11
2.3.3 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO COM REAPROVEITAMENTO 10 X- BLOCOS	12
2.3.4 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	12
2.3.5 ATERRO APILOADO (MANUAL) EM CAMADAS DE 20CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	13
2.3.6 GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	13



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

2.3 PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE pré-moldado em concreto, COLORIDO, 25 X 25 CM	14
3 SISTEMA DE DRENAGEM E ESGOTO	14
3.1. POÇO VISITA ESGOTO SANITÁRIO ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO / REJUNTAMENTO ANEIS / REVEST LISO CALHA INTERNA C/ARG CIM/AREIA 1:4. BASE/BANQUETA EM CONCR. FCK=10MPA	14
3.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	15
4 URBANIZAÇÃO	16
4.1 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	16
4.2 PLANTIO DE ÁRVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2M EM CAVAS DE 80X80X80CM	17
4.3 PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X60X60CM	17
4.4 LIXEIRA	17
4.5 BANCOS RETOS DE CONCRETO ARMADO	18
5 QUIOSQUES E BANHEIROS	18
5.1 INFRAESTRUTURA	18
5.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	18
5.1.2 LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	18
5.1.3 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO COM REAPROVEITAMENTO 10X- BLOCOS	19
5.1.4 CONCRETO	19
5.1.5 ARMAÇÃO	20
5.1.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS	20
5.2 SUPERESTRUTURA	21
5.2.1 PILAR	21
5.2.1.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM	21
5.2.1.2 CONCRETO	21
5.2.1.3 ARMAÇÃO	22



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.2.2 VIGAS	22
5.2.2.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM	22
5.2.2.2 CONCRETO	23
5.2.2.3 ARMAÇÃO	24
5.2.3 LAJE (COBERTURA DE BANHEIROS)	24
5.2.3.1 LAJE PRÉ-MOLDADA	24
5.3 PAREDES E PLATIBANDA	25
5.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	25
5.5 REVESTIMENTO	26
5.5.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	26
5.5.2 REBOCO EM ARGAMASSA, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS E EXTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	26
5.5.3 CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL	27
5.5.6 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	27
5.5.7 REVESTIMENTO CERÂMICO, TIPO ESMALTADO EXTRA DE DIMENSÕES 25x35cm, PI-V, DE 1ª C, ASSENTES SOBRE EMBOÇO MOLHADO COM ARGAMASSA DE FABRICAÇÃO INDUSTRIAL, NA ALTURA DO FORRO	27
5.6 COBERTURA	28
5.6.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE 4 ÁGUAS	28
5.6.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DA LAJE DE COBERTURA COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMÍNIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICAÇÃO ASFÁLTICA, E=3MM.	28
5.6.3 TELHA CERÂMICA TIPO PLAN	29
5.6.4 FORRO EM LAMBRIS DE PVC	29
5.7. PISO	29
	4



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.7.2 LASTRO DE CONCRETO, E= 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	30
5.7.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2	30
5.8 ESQUADRIAS	31
5.8.1 PORTA DE EM ALUMÍNIO DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, COMPLETA	31
5.8.2 PORTA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, LARGA COMA CABAMENTO GALVANIZADO NATURAL	31
5.8.3 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	31
5.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	32
5.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	37
5.10.1 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	37
5.10.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	38
5.10.2.1 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 190 X 55 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTAL.	38
5.10.2.2 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	38
5.10.2.3 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDOE INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	39
6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – Urbanização	39
6.1 POSTE DE AÇO CONICO CURVO	39
6.2 HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	39
6.3 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	40
6.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	40
6.5 DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=50MM(2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCLUSO CONEXÕES	40
7 LIMPEZA FINAL DA OBRA	41



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I. GENERALIDADES

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO DO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, em instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

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

(a) Documentação para início da obra

São de responsabilidade da CONTRATADA quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

(b) Obrigações da Contratada

Quanto a materiais

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela FISCALIZAÇÃO qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela FISCALIZAÇÃO.

Submeter à FISCALIZAÇÃO, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

☐ Quanto à mão-de-obra

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes.

☐ Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho

É de responsabilidade da CONTRATADA os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da obra.

☐ Quanto à administração da obra

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

(c) Segurança e saúde do trabalho

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para Proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

(d) Diário de Obra

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela FISCALIZAÇÃO, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

(e) Limpeza da obra

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

(f) Locação de Instalações e Equipamentos

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito.

(g) Especificações de materiais e serviços

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços, obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

□ Quanto ao andamento dos trabalhos

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras, a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obrigase a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e FISCALIZAÇÃO.

Além da placa da CONTRATADA, exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

II. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Os serviços não aprovados, ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA. Os materiais que não satisfizerem as especificações, ou forem julgados



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

inadequados, serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação da FISCALIZAÇÃO.

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua FISCALIZAÇÃO. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação que se fizer necessária.

III. SERVIÇOS

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRAFICA

Deverá ser afixada placa identificadora de obra (modelo do CONCEDENTE), em local preferencial frontal à obra de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais, em local com boa visibilidade.

A placa deverá conter os principais dados da obra (convênio, volume, custo, construtor, engenheiro responsável, etc.) e ser confeccionada em lona com plotagem gráfica por dimensões de 6,00 m x 4,00 m a ser colocada a uma altura de 2,00 m do solo.

A placa deverá seguir as proporções do modelo padrão sedop.

1.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES

A locação da obra deverá ser executada por profissional habilitado que deverá implantar marcos (estaca de posição), com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

A locação deverá ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabarito) que envolva o perímetro da obra. As tábuas que compõe esses quadros precisam ser niveladas, bem fixas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação com propósito de constituir-se hipotenusa de triângulo retângulo, cujos



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

catetos se situam nos eixos da locação), estando a precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

1.3 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS

Deve ser construindo um barracão em chapa de madeira compensada para almoxarifado com 5 m de largura e 6 m de comprimento, totalizando 30 m² de área.

O solo deverá ser nivelado e nele aplicado uma camada 7 cm de argamassa, os pontaletes devem ser cravados a cada 1,20m enterrando 60cm no solo, fazer o fechamento das paredes com chapas compensadas fixadas nos pontaletes, executar o travamento das paredes com tábuas pregadas horizontalmente, fazer a porta e a janela do barracão com chapa compensada, executar a estrutura do telhado em madeira com beiral 50 cm e instalar as telhas de fibrocimento 4mm.

Deverão ter ainda instalações sanitárias em louça branca, com rede de água em tubulação de PVC; Instalações elétricas em eletrodutos plásticos flexíveis; Instalações contra incêndio com distribuição de extintores.

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 CALÇADAS: PISO DE CONCRETO INTERTRAVADO

2.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20x10cm, ESPESSURA 7cm.

Deve-se preparar o sub-leito (terreno natural) através de compactação e nivelamento; executar uma camada de areia grossa sarrafeada e nivelada com espessura média de 13 cm; assentar as peças pré-moldadas sobre a camada de areia posicionando-as uma encostada na outra; executar uma pré-compactação das peças já assentadas através de placa vibratória para o adensamento do colchão de areia e eliminação de eventuais desníveis; finalmente espalha-se, por varredura, areia fina sobre o piso para o preenchimento das juntas e executa-se a compactação final com placa vibratória para que as juntas fiquem totalmente preenchidas com areia.

2.2 RAMPAS DE ACESSO

2.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Será executada escavação manual de valas, a fim de possibilitar a execução das fundações. Os serviços de escavação de valas deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter profundidade uniforme em toda sua extensão. É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

transporte de material que for de fora para obra querem de excessos resultantes de escavações, seja qual for à distância e o volume considerado.

2.2.2 LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Após vigorosa compactação do solo, deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5cm. O serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira.

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste, deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a FISCALIZAÇÃO.

2.3.3 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO COM REAPROVEITAMENTO 10 X- BLOCOS

O formato, a função, a aparência e a durabilidade de uma estrutura de concreto permanente não devem ser prejudicados devido a qualquer problema com as formas, o escoramento ou sua remoção.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

As formas devem ter solidez garantida.

As emendas das formas devem ser estanques para impedir fuga de nata.

Quando agentes destinados a facilitar a desmoldagem forem necessários, devem ser aplicados exclusivamente na forma antes da colocação da armadura e de maneira a não prejudicar a superfície do concreto.

A junção de painéis deve garantir a continuidade da superfície sem ocorrência de ressaltos.

2.3.4 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são de responsabilidade da CONTRATADA, que deve manter laboratório próprio na obra, ou utilizar serviço de laboratório idôneo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos. Devem-se considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 10 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material. A FISCALIZAÇÃO pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;

- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

2.3.5 ATERRO APILOADO (MANUAL) EM CAMADAS DE 20CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO

Os materiais destinados aos serviços de aterros e reaterros serão os de 1ª categoria, estes atenderão à qualidade e à destinação prevista em projeto.

Os solos, a serem empregados nos aterros, deverão ser isentos de matéria orgânica, convenientemente escolhidos devendo ser usado material areno-argiloso.

Os materiais serão lançados em camadas sucessivas, em toda a largura da secção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com o previsto nas especificações complementares. A espessura de cada camada, antes da compactação, deverá ser de 20cm, na



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

umidade de mais ou menos 2%. Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas até apresentarem grau de compactação de 100%.

Os materiais selecionados para execução de aterros e reaterros que apresentarem qualidade inferior às especificadas, serão previamente retirados e substituídos por outros de melhor qualidade.

Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação e máxima de espessura deverá se escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada, de acordo com a máxima específica aparente seca exigida.

2.3.6 GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"

O modelo ou tipo que não atender a qualquer um dos requisitos desta Norma deve ser rejeitado.

A instalação do guarda-corpo deve seguir rigorosamente as condições previstas no projeto.

Deve ser cuidadosamente inspecionada a correta fixação das ancoragens.

A integridade individual dos componentes do caixilho e a sua correta colocação deve ser objeto de inspeção visual.

Os componentes do guarda-corpo não devem apresentar defeitos que comprometam o desempenho ou a durabilidade.

Não serão aceitos guarda-corpos que apresentarem componentes soltos que prejudiquem o bom desempenho da peça.

2.3 PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE pré-moldado em concreto, COLORIDO, 25 X 25 CM

As instalações das placas em concreto serão na cor amarela e vermelho, medindo 25x25cm, com espessura de 5mm, e textura DIRECIONAL e ALERTA em conformidade com a NBR 16537/2016.

O piso tátil deverá ser aplicado de acordo com o projeto obedecendo as necessidades do mesmo. Para a instalação do piso tátil alguns critérios deveram ser seguidos como o nivelamento da sua base e o alinhamento, não deverá ser executada fora de alinhamento e deverá ser locada de extremidade com extremidade com o piso intertravado, dessa forma um elemento fixe o outro e evitando assim o desprendimento dos mesmos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

3 SISTEMA DE DRENAGEM E ESGOTO

3.1. POÇO VISITA ESGOTO SANITÁRIO ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO / REJUNTAMENTO ANEIS / REVEST LISO CALHA INTERNA C/ARG CIM/AREIA 1:4. BASE/BANQUETA EM CONCR. FCK=10MPA

Será executado poço de visita em anel de concreto com diâmetro 600 mm, conforme detalhes fornecidos pelos projetos.

Será executado conforme consta no projeto, onde são fornecidas suas características principais: localização; profundidade nominal; cotas de nivelamento; diâmetros das tubulações interligadas; indicação dos tubos de queda; traçado das calhas de fundo.

Um poço de visita compõe-se basicamente de:

- Câmara de trabalho (câmara) onde se situam: a laje de fundo abaixo da geratriz inferior do tubo efluente; a calha de fundo, com seções semicirculares e altura correspondente a $\frac{3}{4}$ do diâmetro interno da tubulação para propiciar o escoamento do esgoto; a almofada corresponde ao enchimento da área do fundo, não ocupada pelas calhas cujo plano superior forma uma declividade constante de 10% no sentido das calhas.

- Laje superior: localizada sobre o último anel da câmara de acesso, sobre a qual será assentado o tampão.

- Tampão: composto por um conjunto de caixilho e tampão propriamente dito de ferro fundido, no passeio/ruas, e de concreto armado em locais sem tráfego, diâmetro (DN) 600 mm, fabricado de acordo com a NBR 10160/2005.

Na confecção dos elementos pré-moldados de concreto para os poços de visita, serão adotados critérios, no que couber, conforme NBR 8890.

O Poço Visita deverá ser executado da seguinte forma:

1º) Assentamento dos anéis: o anel de 60 cm de diâmetro será assentado sobre a laje de fundo e terá um envolvimento externo na base com um cordão de argamassa de cimento e areia traço 1:4 em volume, colocado a 45º;

2º) Interligação de tubulações: para conexão das tubulações afluentes, o anel será rompido até a dimensão externa da tubulação a ser interligada, com o máximo cuidado para evitar danos à armadura. O rejuntamento da tubulação com o anel será executado com argamassa de cimento e areia traço 1:4 em volume, deixando-se no lado externo um cordão da mesma argamassa a 45º.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

3.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)

Para execução desse serviço, será utilizada guia pré-fabricada de concreto com peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra. Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias; areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Inicialmente deve-se executar o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha e fazer a regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Em seguida, deve-se fazer o assentamento das guias pré-fabricadas e rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

4 URBANIZAÇÃO

4.1 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS

Para o plantio, será usado fertilizante NPK - 10:10:10, calcário dolomítico A, fertilizante orgânico composto, classe A.

Não é recomendável descarregar o caminhão de grama jogando-as diretamente no chão, pois o impacto com o solo faz com que os tapetes de grama se quebrem causando grandes prejuízos.

Não se deve descarregar a grama em um ponto muito distante do local de plantio, pois isso faz com que o plantador tenha que pegar várias vezes no mesmo tapete de grama, aumentando assim, as chances de quebrá-los.

Não é recomendável descarregar todo o conteúdo da carga do caminhão em um só lugar em razão de que, quando a grama esta muito amontoadada, torna-se muito difícil à retirada dos tapetes.

O manuseio excessivo dos tapetes de grama também podem causar muitas quebras dos mesmos.

Para realizar um plantio de grama Batatais de forma correta e sem perdas, é preciso adotar alguns critérios técnicos.

- Deve-se, após o nivelamento do terreno, executar cobertura com camada de terra vegetal sobre toda a área que receberá grama. Esta técnica, ajuda na retenção de umidade, e acelera o processo de brotação e "pegamento" da grama.

- Devem-se posicionar vários tapetes de grama Batatais, um ao lado do outro, em filas; sempre os alinhando de modo que fiquem bem uniformes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- Os tapetes que se quebrarem e, também as rebarbas de grama (pequenas mudas fragmentadas de grama batatais), deverão ser separados para uma posterior utilização na fase de acabamento.

- Depois de concluído toda a etapa de posicionamento dos tapetes de grama, ao longo da área de plantio, inicia-se então a fase de acabamento.

- Nesta etapa, o plantador deve utilizar todos os tapetes de grama quebrados e também as (rebarbas de grama) que foram separados anteriormente para preencher e rejuntar, todos os recortes e espaços pequenos que se formaram ao longo da área de plantio na etapa anterior.

- A terra, deve ser de boa qualidade e livre de ervas daninha. Deve-se irrigar a grama todos os dias por aproximadamente de um mês.

4.2 PLANTIO DE ÁRVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2M EM CAVAS DE 80X80X80CM

Deverão ser plantadas mudas de árvore das espécies oiti/aroeira/salsa /angico/ipê/jacarandá ou equivalente da região. Para tal, deverá ser usado terra vegetal, fertilizante NPK - 10:10:10, calcário dolomítico A e fertilizante orgânico composto, classe A.

Deverá ser executado o plantio de árvore regional com altura maior que 2m em cavas de 80x80x80cm. Inicialmente devem ser abertas as cavas de 80x80x80cm, em seguida colocar a árvore no centro da cava e preencher o espaço com terra vegetal. É importante apiloar a terra de modo que não haja espaços vazios dentro da cava, caso contrário, a árvore poderá morrer.

4.3 PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X60X60CM

Deverão ser plantados arbustos floríferos das espécies clusia/gardênia/moreia branca/azaleia ou equivalente da região. Para tal, deverá ser usado terra vegetal, fertilizante NPK - 10:10:10, calcário dolomítico A e fertilizante orgânico composto, classe A.

As covas deverão ter as dimensões de 60 x 60 centímetros, e 60 centímetros de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de superfície isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado terra vegetal.

Os arbustos deverão apresentar uniformidade e boa qualidade fitossanitária, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

estarem em bom estado nutricional. Também é recomendado que possuam torrão proporcional ao seu porte e estejam bem enraizadas.

4.4 LIXEIRA

Os conjuntos de lixeiras terão estrutura metálica de suporte com um cesto de aço pintado na cor preta, com capacidade de 50L cada, assentadas ao lado dos bancos de concreto ao longo de todo o projeto.

Serão utilizados: tubo de aço preto sem costura, parafuso m16 em aço galvanizado, chapa de aço galvanizada, tela de arame ondulada, barra de ferro retangular.

Toda a superfície metálica receberá pintura esmalte alto brilho.

4.5 BANCOS RETOS DE CONCRETO ARMADO

Os bancos obedecerão ao detalhe e especificações da obra de urbanização da praça.

A altura final do banco (45cm) será com relação ao nível da calçada.

Serão em concreto armado, com pintura acrílica para piso cimentado com duas demãos. Não serão aceitos elementos de concreto que não apresentem uniformidade de coloração, homogeneidade de textura, regularidade das superfícies e resistência a agressões ambientais em geral. Deverá ser apresentado um protótipo do banco para análise da fiscalização. Os tamanhos deverão obedecer ao projeto de detalhamento dos bancos.

5 QUIOSQUES E BANHEIROS

5.1 INFRAESTRUTURA

5.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Será executada escavação manual de valas a fim de possibilitar a execução das fundações. Os serviços deverão obedecer, com precisão, a locação devendo as cavas ter profundidade uniforme em toda sua extensão.

É de responsabilidade da CONTRATADA toda a despesa relativa ao transporte do material que for para fora da obra quer de excessos resultantes de escavações, seja qual for à distância e o volume considerado.



5.1.2 LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Após vigorosa compactação do solo, deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5cm. O serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira.

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste, deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a FISCALIZAÇÃO.

5.1.3 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO COM REAPROVEITAMENTO 10X- BLOCOS

O formato, a função, a aparência e a durabilidade de uma estrutura de concreto permanente não devem ser prejudicados devido a qualquer problema com as formas, o escoramento ou sua remoção.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

As formas devem ter solidez garantida.

As emendas das formas devem ser estanques para impedir fuga de nata.

Quando agentes destinados a facilitar a desmoldagem forem necessários, devem ser aplicados exclusivamente na forma antes da colocação da armadura de maneira a não prejudicar a superfície do concreto. A junção de painéis deve garantir a continuidade da superfície sem ocorrência de ressaltos.

5.1.4 CONCRETO

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são de responsabilidade da CONTRATADA, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos. Deve-se considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 25 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

A FISCALIZAÇÃO pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monolitidade e impermeabilidade.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;

- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

5.1.5 ARMAÇÃO

Serão utilizadas peças de aço CA-50 e CA-60, previamente cortadas e dobradas no canteiro, Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm e Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.1.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS

O objeto deste serviço contempla a aplicação de tinta asfáltica para concreto na impermeabilização das estruturas enterradas como medida preventiva evitando a subida de água por capilaridade.

A aplicação do produto deverá seguir restritamente as especificações de armazenamento, preparo e aplicação constantes no rótulo do produto.

O intervalo de demãos deverá respeitar o tempo mínimo descrito nas especificações do produto.

5.2 SUPERESTRUTURA

5.2.1 PILAR

5.2.1.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM

A partir dos projetos, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes.

Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; pregar a chapa compensada na grelha; executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

O formato, a função, a aparência e a durabilidade de uma estrutura de concreto permanente não devem ser prejudicados devido a qualquer problema com as formas, o escoramento ou sua remoção.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

As formas devem ter solidez garantida.

As emendas das formas devem ser estanques para impedir fuga de nata.

Quando agentes destinados a facilitar a desmoldagem forem necessários, devem ser aplicados exclusivamente na forma antes da colocação da armadura e de maneira a não prejudicar a superfície do concreto. A junção de painéis deve garantir a continuidade da superfície sem ocorrência de ressaltos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.2.1.2 CONCRETO

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da CONTRATADA, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos. Devem-se considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 25 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória.

O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

A FISCALIZAÇÃO pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50cm e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;

- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

5.2.1.3 ARMAÇÃO

Serão utilizadas peças de aço CA-50 e CA-60, previamente cortadas e dobradas no canteiro, Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm e Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

5.2.2 VIGAS

5.2.2.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM

A partir dos projetos, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada. Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes. Deve-se fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

As formas devem ter solidez garantida.

As emendas das formas devem ser estanques para impedir fuga de nata.

Quando agentes destinados a facilitar a desmoldagem forem necessários, devem ser aplicados exclusivamente na forma antes da colocação da armadura e de maneira a não prejudicar a superfície do concreto.

A junção de painéis deve garantir a continuidade da superfície sem ocorrência de ressaltos.

5.2.2.2 CONCRETO

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da CONTRATADA, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos. Devem-se considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 25 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

A FISCALIZAÇÃO pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monolitidade e impermeabilidade.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;

- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

5.2.2.3 ARMAÇÃO

Serão utilizadas peças de aço CA-50 e CA-60, previamente cortadas e dobradas no canteiro, Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm e Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.2.3 LAJE (COBERTURA DE BANHEIROS)

5.2.3.1 LAJE PRÉ-MOLDADA

Deve-se posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas e nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes. O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

Com o escoramento já executado, devem-se apoiar as vigotas nas extremidades observando espaçamento e paralelismo entre elas. As vigotas devem manter apoio nas vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm. É necessário conferir alinhamento e esquadro das vigotas.

Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre os blocos de enchimento. É necessário molhar as superfícies antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto;

O concreto deve ser lançado de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto. O acabamento será com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme.

Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, deve-se executar a cura do concreto com água potável.

A retirada dos escoramentos só pode ser feita quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

5.3 PAREDES E PLATIBANDA

5.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

As alvenarias de vedação serão executadas com tijolos cerâmicos furados na horizontal 9x19x19cm, (espessura 9 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual, junta 1 cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme, assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo, revestidos conforme especificações do projeto.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas contra essas peças estruturais com o emprego de tijolos maciços, em forma de cunha ou com o uso de técnica equivalente.

As alvenarias de vedação serão executadas com blocos cerâmicos com as seguintes características (NBR 7171 e NBR 8545):

- Tolerâncias dimensionais: $\pm 3\text{mm}$;
- Desvio de esquadro: $\pm 3\text{mm}$;
- Empenamento: $\pm 3\text{mm}$;

O dimensionamento dos blocos cerâmicos deverá seguir as indicações do Projeto Arquitetônico.

5.5 REVESTIMENTO

5.5.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL

O chapisco deverá ser aplicado em alvenarias e estruturas de concreto com colher de pedreiro, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3 com preparo manual, com espessura de aproximadamente 0,5 cm.

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

Deve-se testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Os materiais da mescla devem ser dosados a seco.

Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

O chapisco é lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro. A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero. O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

5.5.2 REBOCO EM ARGAMASSA, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS E EXTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Deverá ser feito o taliscamento da base e execução das mestras, em seguida deve se fazer o lançamento da argamassa com colher de pedreiro e a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

A camada deve ser sarrafeada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

O acabamento superficial (desempenamento) deverá ser feito com desempenadeira de madeira.

5.5.3 CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL

Para a execução desse serviço, será utilizada argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia com adição de aditivos e traço 1:4, com preparo manual.

Deve-se umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa. Com argamassa preparada conforme especificado pelo projetista ou fornecedor, umedecer o rolo para aplicação de textura acrílica, mergulhando-o no recipiente de mistura e retirando o excesso de argamassa. O chapisco deve ser aplicado utilizando o rolo com movimentos em sentido único.

5.5.6 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Para a execução desse serviço, será utilizada argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20mm.

Deve ser feito o taliscamento da base e execução das mestras. Em seguida, o lançamento da argamassa com colher de pedreiro e a compressão da camada com



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

o dorso da colher de pedreiro. Então se executa o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas e retirando-se o excesso.

O acabamento superficial será feito com desempenadeira de madeira e, posteriormente, com desempenadeira com espuma, em movimentos circulares.

5.5.7 REVESTIMENTO CERÂMICO, TIPO ESMALTADO EXTRA DE DIMENSÕES 25x35cm, PI-V, DE 1ª C, ASSENTES SOBRE EMBOÇO MOLHADO COM ARGAMASSA DE FABRICAÇÃO INDUSTRIAL, NA ALTURA DO FORRO

As paredes internas dos banheiros serão revestidas em cerâmica tipo esmaltada extra com dimensões de 25x35cm, PI-V, de 1ª qualidade, assentadas sobre emboço molhado com argamassa de fabricação industrial na altura até o forro.

Os revestimentos cortados ou furados para passagem de peças de aparelhos, assim como arremates, deverão ser regulares e não apresentarem emendas. As peças deverão apresentar coloração uniforme no conjunto.

Nos trechos dos lavatórios o revestimento não será interrompido, fazendo-se a fixação dos aparelhos sobre as peças com parafusos e buchas.

Antes do assentamento as peças deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

5.6 COBERTURA

5.6.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE 4 ÁGUAS

As peças serão em madeira de lei e em dimensões conforme previsto em projeto.

Deve-se verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto, as terças devem ser posicionadas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

As terças devem ser fixas na estrutura de apoio, cravando os pregos 22X48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Os caibros devem ser posicionados conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Os caibros devem se fixos na estrutura de apoio, cravando os pregos 19x36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça.

Deve-se marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre ripas. Em seguida, devem-se pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça e então, rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

5.6.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPEFÍCIE DA LAJE DE COBERTURA COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMÍNIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICAÇÃO ASFÁLTICA, E=3MM.

O objeto deste serviço contempla a impermeabilização das lajes de cobertura dos banheiros com manta asfáltica protegida com filme de alumínio gofrado como medida preventiva evitando a infiltração de água.

A aplicação do produto deverá seguir restritamente as especificações de armazenamento, preparo e aplicação constantes no rótulo do produto.

5.6.3 TELHA CERÂMICA TIPO PLAN

As telhas cerâmicas do tipo Plan deverão ser de 1ª qualidade, bem cozidas e de cor uniforme, com trava para evitar o escorregamento. O assentamento é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre as fieiras de canais será de cerca de 5 cm. As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira, e a sobreposição é cerca de 10 cm.

5.6.4 FORRO EM LAMBRIS DE PVC

Nos ambientes descritos em projeto prevê-se a fixação de Forro PVC tipo FCB de 10cm na cor branco neve, pelo maior tamanho do ambiente. Não serão admitidas emendas e os arremates serão apropriados a esse tipo de forro e do mesmo fabricante. O mesmo será assentado sobre estrutura em metalon, atirantadas, com espaçamento máximo de 50cm entre as peças, devidamente protegido com pintura antiferruginosa em todas as superfícies dos perfis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.7. PISO

5.7.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 4CM

Para execução dos serviços será utilizada argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso, com preparo manual, e cimento Portland CP II – 32, que será polvilhado durante o preparo da base com uso de cimento e água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Antes do início da execução dos serviços, devem-se definir os níveis do contrapiso para então assentar taliscas sobre a camada impermeabilização.

Deve-se molhar a base e polvilhar o cimento. A aplicação da argamassa de contrapiso envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. Essa etapa exige cuidado para não danificar a camada de impermeabilização.

O acabamento superficial deve ser sarrafeado, desempenado ou alisado.

5.7.2 LASTRO DE CONCRETO, E= 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Após vigorosa compactação do solo, deve ser lançado o concreto magro com altura de 5cm. O serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira.

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste, deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a FISCALIZAÇÃO.

5.7.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2

Para execução dos serviços, serão utilizados: placa cerâmica tipo grês de dimensões 35x35 cm, argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante e argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

Deve-se aplicar e estender a argamassa de assentamento sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área, tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Em seguida, deve-se aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos e assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espáçadores previamente gabaritados.

Após, no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Após o serviço concluído a área deverá ser limpa com pano umedecido.

5.8 ESQUADRIAS

5.8.1 PORTA DE EM ALUMÍNIO DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, COMPLETA

Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alizar/ vista. Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face (coletado caixa).

Fixação: Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips.

Vedação: Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas.

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito. Ver projeto arquitetônico e tabela de esquadrias para quantitativo e dimensões.

5.8.2 PORTA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, LARGA COM ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL

Serão fornecidas e instaladas portas de enrolar raiada de aço galvanizado, de acordo com as normas NBR 7008, chapa #24 (0,65mm), com acabamento galvanizado natural.

As portas terão dimensões e serão instaladas conforme projeto. Não serão aceitas peças danificadas que prejudiquem o funcionamento da porta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.8.3 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Janela basculante, de aço, com batente/requadro, 50 x 50 cm. Pode ser substituído por janela Maxim-ar de aço correspondente.

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;

Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

5.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

Eletroduto e conexões:

Fornecimento e instalação de eletrodutos:

- De PVC flexível corrugado, DN 25 mm (3/4").

Todos os eletrodutos plásticos devem atender a NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – requisitos de desempenho.

O serviço consistirá na abertura de rasgos, assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de um arame guia em seu interior, para enfição e na chumbação nos rasos com argamassa de cimento e areia, traço 1:5.

Os cortes necessários ao embutimento dos eletrodutos deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível à edificação.

Deverá ser passado, antes do chumbamento, pelo menos um fio de arame em cada eletroduto de forma que suas extremidades fiquem livres e aparentes nas caixas de passagem e tomadas no mínimo 50cm.

Cabos de Cobre:

- Cabo de cobre flexível isolado - PVC 450°-750V - Ø 2,5 mm², fornecimento e instalação;

- Cabo de cobre flexível isolado - PVC 450°-750V - Ø 4,0 mm², fornecimento e instalação;

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama. A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5 mm² para circuitos de força e o fio terra.

A instalação consistirá a passagem dos fios com a utilização dos arames-guias deixados na tubulação através de eletrodutos, conexões e caixas existentes entre os pontos de ligação.

A definição dos condutores elétricos será através das cores, conforme NBR-5410/ABNT:

- Condutor neutro: azul claro;
- Condutor de proteção: verde;
- Condutor fase: branca, preta, vermelha ou cinza.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Caixas de Passagem

- Caixa de passagem octogonal 4x4 em aço esmaltada com fundo móvel simples.
- Fornecimento e Instalação da Caixa de passagem em PVC, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado.

A princípio, as caixas serão embutidas nas paredes, lajes e piso ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto. O assentamento das caixas deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgo, no assentamento da caixa e conexão aos eletrodutos e na sua chumbação no rasgo, com argamassa de cimento e areia.

Os cortes necessários ao embutimento das caixas deverão ser efetuados com o máximo de cuidado com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos.

Quando embutidas em concreto, as caixas deverão ser firmemente fixadas às formas antes da concretagem. Serão ainda preenchidas com areia lavada a fim de impedir sua obstrução pelo concreto.

Disjuntores:

Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético bipolar padrão Nema (americano) 10 a 50A 240V, fornecimento e instalação.

Os disjuntores bipolares serão utilizados nos sistema de iluminação e tomadas.

O CD será de embutir ou de sobrepor e deverá conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro.

Deverão ter grau mínimo de proteção IP-70. Poderão ser metálicos ou de PVC.

Deverá possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Os disjuntores deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo "C" (5 a 10 x In), tensão nominal máxima de 440V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10kA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga, verificar o nível de curto 87.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A proteção dos circuitos localizados em áreas úmidas (banheiros e copa com cubas, etc.) deverá ser realizada através de disjuntores termomagnéticos com dispositivo diferencial residual (DR), com corrente nominal conforme os quadros de carga, corrente diferencial residual máxima de 30mA, bipolar tetra polar, conforme o caso.

Tomadas:

Foram previstas as seguintes tomadas para a alimentação dos equipamentos em geral:

Fornecimento e instalação tomada 2P+T 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo).

A colocação das tomadas deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidro.

Todos os dispositivos a serem instalados deverão ser novos e ter procedência de fornecedor idôneo e reconhecido no mercado. Deverão ser testados e substituídos, caso apresentem defeitos de fabricação ou danos de instalação.

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, normas da concessionária de energia e com as normas da ABNT.

A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada.

Toda a instalação será inspecionada e testada tão logo seja concluída, sendo verificada a continuidade e o isolamento dos circuitos e o funcionamento dos interruptores e proteções.

Interruptor:

Será executado:

Interruptor Simples + 2 Interruptores Paralelos 10A, 250V, Conjunto Montado
Para Embutir 4" X 2" (Placa + Suporte + Módulos)

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. A instalação dos interruptores seguem os procedimentos de execução das tomadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Luminárias:

Fornecimento e Instalação de luminária Plafon redondo com vidro fosco diâmetro 30cm, para 2 lâmpadas, base e27, potência máxima 40/60W

Fornecimento e Instalação - Lâmpada Fluorescente 20W

Os aparelhos para luminárias serão construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

Independentes ao aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

Todas as partes metálicas serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.

As partes de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas expostas, lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas.

Os aparelhos destinados a ficar embutidos devem ser construídos de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas de "starters" na face externa do aparelho.

Aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais úmidos devem ser construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas. Não se devem empregar materiais absorventes nestes aparelhos. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis apropriadas para essa finalidade.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

Nome do fabricante ou marca registrada.

Tensão de alimentação.

Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.) Não se permitirão a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais (salvo exceção especificada pela FISCALIZAÇÃO).



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Quadro de distribuição:

Fornecimento e instalação de Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica para 3 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento fornecimento e instalação.

Os dispositivos CD ou Disjuntores DR de corrente nominal residual ($I \Delta n$) até 30 mA são destinados a proteção de pessoas assegurando as seguintes funções: proteção contra as correntes de sobrecargas e curtos-circuitos, e acima deste valor são apropriados a proteção e instalações elétricas. A Norma Brasileira - NBR 5410/97 define o uso obrigatório do Dispositivo DR em vários setores das instalações elétricas em baixa tensão, objetivando proteger as pessoas contra efeitos negativos de choques elétricos.

Os serviços de instalação serão executados segundo as especificações do projeto elétrico, assim como as Normas da CONCESSIONÁRIA LOCAL e as da ABNT, sendo de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

Os Centros de Distribuição receberão energia e distribuirão através de circuitos providos de disjuntores, com portinhola e fechadura. Na face interna da portinhola deverão ser colocadas as etiquetas de identificação dos circuitos.

Aterramento

O aterramento dos quadros será feito por meio de haste Copperweld 5/8x3,0m com conector.

5.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.10.1 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Todas as instalações sanitárias seguirão rigorosamente o Projeto Específico.

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688 (fabricação TIGRE ou similar).

Tubos, conexões e acessórios que serão fornecidos e instalados:

- Tubo de PVC rígido 50mm, fornecimento e instalação;
- Tubo de PVC rígido 75mm, fornecimento e instalação;
- Curva de PVC, 90 graus, serie R, DN 50 mm, para esgoto predial;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

☐ Caixa de gordura dupla em concreto pré-moldado DN 60mm com tampa - fornecimento e instalação;

☐ Caixa Sifonada, PVC, DN 100 X 100 X 50 mm, Junta Elástica, Fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

☐ Caixa de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa h= 60cm fornecimento e instalação.

Verificar se a bolsa e a ponta dos tubos a serem unidos estão perfeitamente limpas. Por meio de uma lixa n.º 100, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a aderência ("colagem").

Limpar as superfícies lixadas com a solução limpadora, eliminando as impurezas que poderiam impedir a posterior ação do adesivo. Aplicar com o pincel chato uma camada bem fina de adesivo na parte interna da bolsa, cobrindo apenas um terço da mesma, e outra camada na parte externa da ponta do tubo. Juntar as duas peças, forçando o encaixe até o fundo da bolsa, sem torcer. Remover o excesso de adesivo e deixar secar. Deixe passar água pela tubulação somente depois de decorridas 24 horas após a execução da instalação.

5.10.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As tubulações para água serão embutidas nas paredes conforme indica o projeto. Os materiais deverão ser de PVC - junta soldável. Os tubos e conexões deverão ser completamente limpos internamente e examinados para verificar ocorrência de possíveis trincas momento antes de serem instalados a fim de evitar vazamentos.

5.10.2.1 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 190 X 55 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTAL.

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

Nas bancadas, haverá ½ parede de bloco cerâmicos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.10.2.2 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.

Para execução deste serviço serão necessários:

- Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água;
- Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água;
- Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm, x 3/4" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- Te, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.

Será necessária também a execução de rasgo na alvenaria para embutir a tubulação e o chumbamento dos tubos na alvenaria.

5.10.2.3 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.

Será fornecido e instalado registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", destinado ao bloqueio e/ou controle da vazão dos fluidos no interior das tubulações.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – Urbanização

6.1 POSTE DE AÇO CONICO CURVO

Serão executados postes de aço cônicos curvo para a iluminação ao longo do projeto.

Serão utilizados:

- Tubo de aço galvanizado com costura 4" (100mm), inclusive conexões;
- Tubo de aço galvanizado com costura 1" (25mm), inclusive conexões
- Chumbador de aço para fixação de poste de aço reto ou curvo 7 a 9m com flange;
- Luminária aberta para iluminação pública com reator de partida rápida com lâmpada a vapor 250W (2 pétalas);
- Luminária fechada para iluminação pública com reator de partida rápida com lâmpada a vapor 400W (4 pétalas);
- Rele fotoelétrico p/ comando de iluminação externa 220V/1000W.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Será escavado e executados blocos de fundação em concreto ciclópico $f_{ck}=10\text{Mpa}$ com 30% em pedra de mão. Os postes serão chumbados nestes blocos de fundação.

Todas as superfícies metálicas receberão pintura esmalte brilhante (2 demãos), inclusive proteção com zarcão (1 demão).

6.2 HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR

O aterramento de cada poste se fará através de haste Copperweld 5/8 x 3,0m com conector.

6.3 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA

Serão fornecidas e instaladas caixas de passagem 30x30x40 com tampa dreno de brita. A caixa de passagem construída no passeio e próxima à base do poste deverá estar distanciada do mesmo em no mínimo 1m.

A caixa na base do poste, e/ou as situadas antes da medição, deverão ter dimensões internas mínimas de 30x30x40 cm, fundo com pedra brita nº 2 em camada de 10 cm. Devem ser construídas com tampa e aro de ferro fundido ou alumínio.

6.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama. A bitola mínima a ser utilizada será de 10,0 mm² para circuitos de força e o fio terra.

A instalação consistirá a passagem dos fios, com a utilização dos arames guias deixados na tubulação, através de eletrodutos, conexões e caixas existentes entre os pontos de ligação.

A definição dos condutores elétricos será através das cores, conforme NBR-5410/ABNT:

- Conductor neutro: azul claro;
- Conductor de proteção: verde;
- Conductor fase: branca, preta, vermelha ou cinza



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

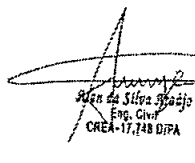
6.5 DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=50MM(2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO, LANÇADO DIRETO NO SOLO, INCLUSO CONEXÕES

Serão de PVC rígido, antichama, de diâmetro indicado nas plantas. Quando cortados, os dutos deverão ficar sem rebarbas e encaixados até que ambas as peças encostem entre si, dentro das conexões e acessórios.

Os dutos subterrâneos serão do tipo espiral flexível singelo pead d=50mm (2") revestido com PVC com fio guia de aço galvanizado, lançado direto no solo, inclusive conexões. Não é permitido o uso de mais de duas curvas de 90°sem a colocação de caixas de passagem entre elas.

7 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão de todos os serviços será feita a limpeza final e entrega da obra, onde a construtora e FISCALIZAÇÃO, marcarão o dia do recebimento da obra para funcionamento ao público.



Alan Araújo
Eng. Civil
CREA-17.748 D/PA

Assinado de forma
digital por ALAN DA
SILVA
ARAUJO:89066472200

Alan Araújo
Engenheiro Civil
CREA: 17.748 D-PA

LEGENDA DE INVESTIMENTOS

PERÍMETRO
 MANEJO DE ESPALDADES
 PASADIZO CONCRETO
 PISO DE ALUMINIO BRANCO
 PISO DE CEMENTO

LEGENDA DE COMPLEMENTOS OBRAS

GRATE
 LAMPARAS DE PAREDE
 LAMPARAS DE TETO
 MÓDULO DE PORTA
 MÓDULO DE JANELA
 MÓDULO DE ESCADA

LEGENDA DE MATERIAIS

ALUMINIO
 CIMENTO
 CIMENTO PORTLAND
 CONCRETO
 CROQUIS

LEGENDA DE ABERTURAS

JANELA
 PORTA
 PORTÃO

LEGENDA DE ACESSOS

INGRESSO
 PORTÃO

LEGENDA DE SERVIÇOS

COZINHA
 BANHEIRO
 QUARTO
 LAVANDARIA
 SALA
 HALL

LEGENDA DE EQUIPAMENTOS

AR-condicionado
 TV
 Geladeira
 Forno
 Lavadora
 Máquina de lavar roupa
 Móveis

LEGENDA DE ACESSOS

INGRESSO
 PORTÃO

LEGENDA DE SERVIÇOS

COZINHA
 BANHEIRO
 QUARTO
 LAVANDARIA
 SALA
 HALL

LEGENDA DE EQUIPAMENTOS

AR-condicionado
 TV
 Geladeira
 Forno
 Lavadora
 Máquina de lavar roupa
 Móveis

LEGENDA DE ACESSOS

INGRESSO
 PORTÃO

LEGENDA DE SERVIÇOS

COZINHA
 BANHEIRO
 QUARTO
 LAVANDARIA
 SALA
 HALL

LEGENDA DE EQUIPAMENTOS

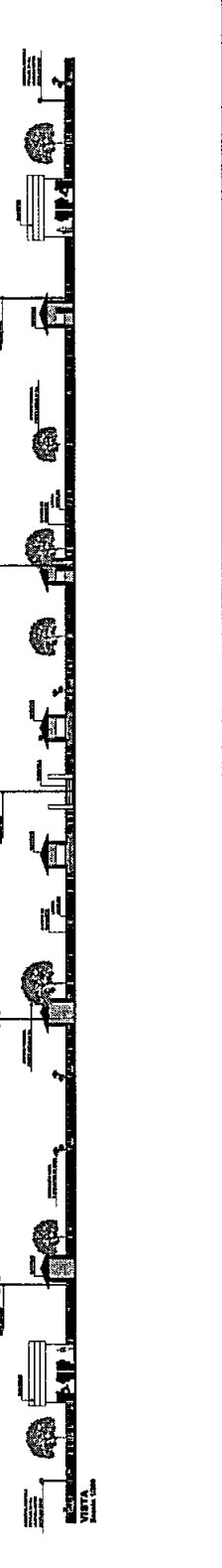
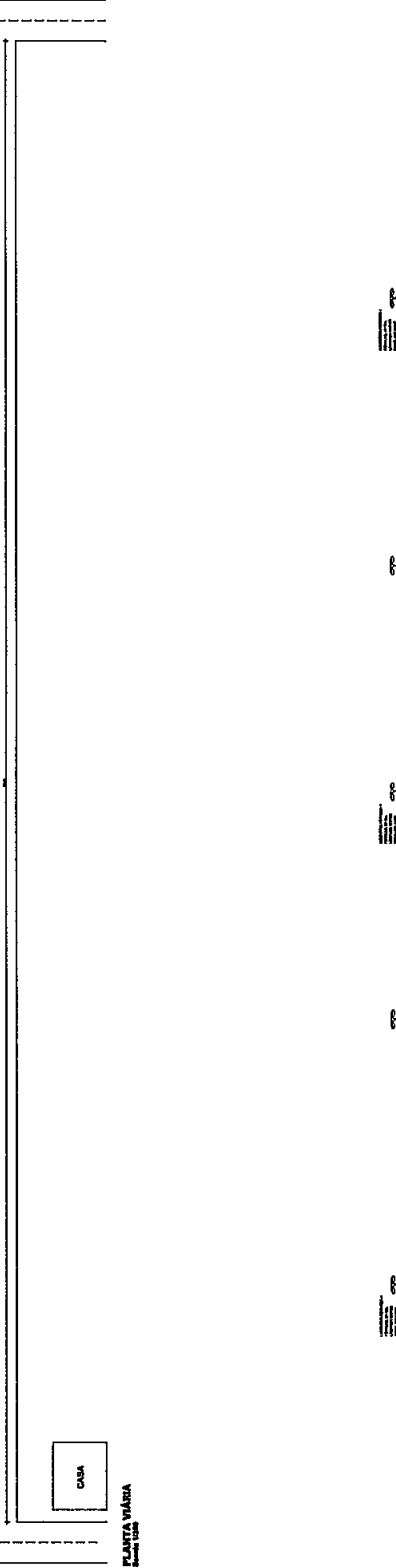
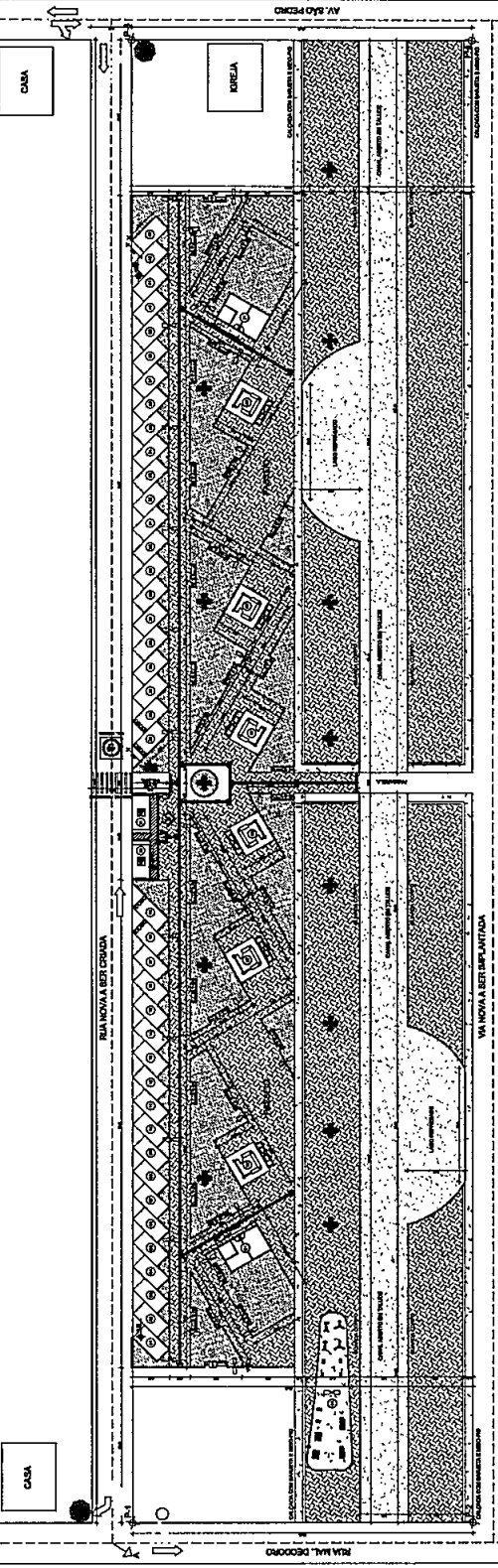
AR-condicionado
 TV
 Geladeira
 Forno
 Lavadora
 Máquina de lavar roupa
 Móveis

LEGENDA DE ACESSOS

INGRESSO
 PORTÃO

LEGENDA DE SERVIÇOS

COZINHA
 BANHEIRO
 QUARTO
 LAVANDARIA
 SALA
 HALL



PLANTA VÁZEA

ESCALA 1:50

PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA E INTERIORES
PROJETA	ARQUITETA BRUNO
PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA E INTERIORES
PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA E INTERIORES
PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA E INTERIORES
PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA E INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E INTERIORES
 PROJETO DE ARQUITETURA E INTERIORES
 PROJETO DE ARQUITETURA E INTERIORES

ARGO
OZ107

LEGENDA DE REVESTIMIENTOS

	BRICKWORK
	MANEJO DE PAVIMENTOS
	CONCRETO
	PLANTA DE LAZOS DE 100MM
	PLANTA DE LAZOS DE 150MM

LEGENDA DE EQUIPAMIENTOS URBANOS

	1. LAMPARAS DE CALLES
	2. LAMPARAS DE CALLES
	3. LAMPARAS DE CALLES
	4. LAMPARAS DE CALLES
	5. LAMPARAS DE CALLES

	6. LAMPARAS DE CALLES
	7. LAMPARAS DE CALLES
	8. LAMPARAS DE CALLES

	9. LAMPARAS DE CALLES
	10. LAMPARAS DE CALLES

	11. LAMPARAS DE CALLES
	12. LAMPARAS DE CALLES

	13. LAMPARAS DE CALLES
	14. LAMPARAS DE CALLES

	15. LAMPARAS DE CALLES
	16. LAMPARAS DE CALLES

	17. LAMPARAS DE CALLES
	18. LAMPARAS DE CALLES

	19. LAMPARAS DE CALLES
	20. LAMPARAS DE CALLES

	21. LAMPARAS DE CALLES
	22. LAMPARAS DE CALLES

	23. LAMPARAS DE CALLES
	24. LAMPARAS DE CALLES

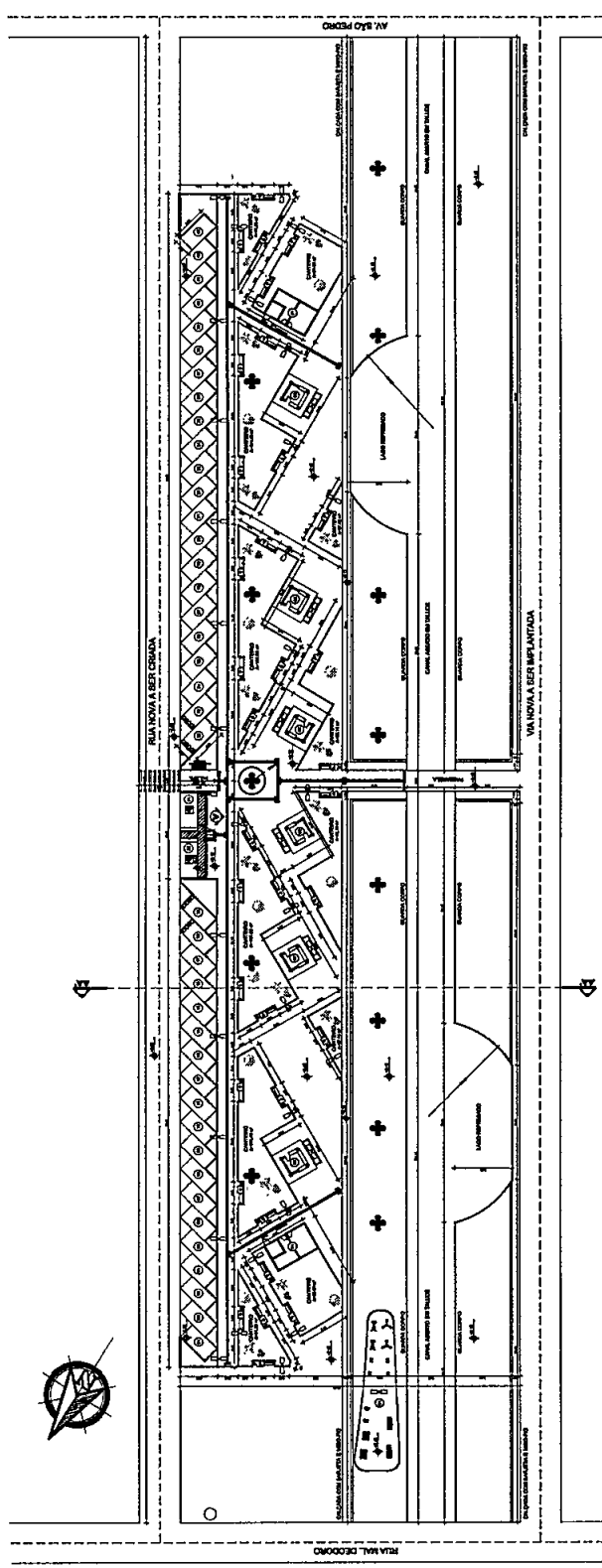
	25. LAMPARAS DE CALLES
	26. LAMPARAS DE CALLES

	27. LAMPARAS DE CALLES
	28. LAMPARAS DE CALLES

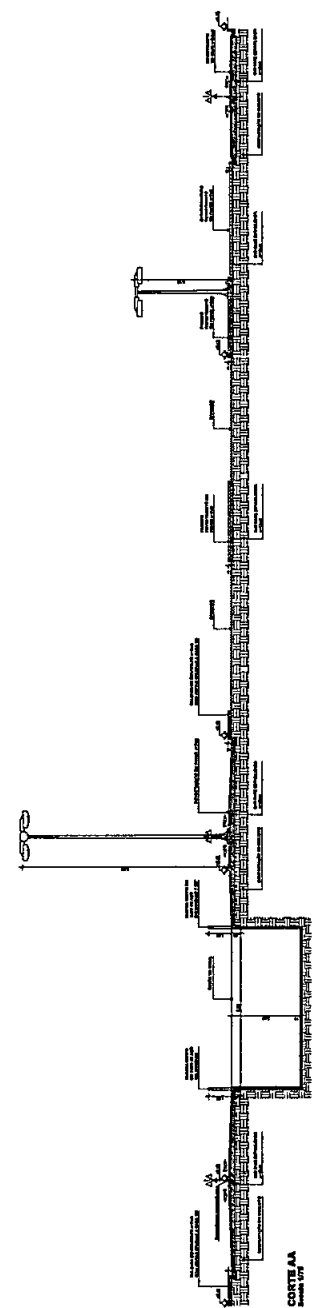
	29. LAMPARAS DE CALLES
	30. LAMPARAS DE CALLES

	31. LAMPARAS DE CALLES
	32. LAMPARAS DE CALLES

	33. LAMPARAS DE CALLES
	34. LAMPARAS DE CALLES



PLAN DE MAQUETA
Escala: 1:500



CORTA AA
Escala: 1:50

TITULO

PROYECTO

FECHA

ESCALA

PROYECTANTE

DISEÑADOR

PROYECTO

FECHA

ESCALA

PROYECTANTE

DISEÑADOR

PROYECTO

FECHA

ESCALA

PROYECTANTE

DISEÑADOR

PROYECTO

FECHA

ESCALA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

MEMORIAL DESCRITIVO

CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA
JUNHO/2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
O projeto em questão será implantado entre a Rua Marechal Deodoro e Avenida São Pedro, no município.	3
2. BREVE HISTÓRICO	3
3. LOCALIZAÇÃO	4
Nova Esperança do Piriá localiza-se na Mesorregião Nordeste paraense, Microregião do Guamá, limitando-se com os Municípios de Cachoeira do Piriá, Viseu, Santa Luzia do Pará, Garrafão do Norte, Capitão Poço, Ipixuna do Pará e Paragominas. A sede do Município está à 284 km da capital do estado - Belém, ligada por via rodoviária, rodovia PA-124. Possui as seguintes coordenadas geográficas: 02° 16' 04" S de latitude e 46° 58' 03" de longitude W, estando a uma altitude de 73 m.....	4
4. CLIMA	5
O clima em Nova Esperança do Piriá é tropical. Na maioria dos meses do ano, existe uma pluviosidade significativa. Só existe uma curta época seca e não é muito eficaz.	5
Segundo a Köppen e Geiger a classificação do clima é Am. 26.3 °C é a temperatura média. Tem uma pluviosidade média anual de 2127 mm. Novembro é o mês mais seco com 44 mm. O mês de Março é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 388 mm.	5
5. POPULAÇÃO	5
O Município possui uma área de 2889,7 km ² com uma população estimada (2016) de 20.727 habitantes, conforme projeção do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o que lhe confere uma densidade demográfica de 7,18 habitantes por km ² . A área urbana conta com 20.158 pessoas residentes, segundo Censo Demográfico 2010.....	5
6. OBJETO DA PROPOSTA	6
7. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	6
8. ARQUITETURA E ESTRUTURA	6
Quiosques.....	7
Banheiros.....	7
Normas e Determinações	12
Suprimento de Energia	13
Circuitos	13
Circuitos tronco de iluminação	13
TECNOLOGIA DAS LUMINÁRIAS	14



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo, como parte integrante do **PROJETO DE CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO DO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o Projeto Básico de Arquitetura e Complementares com suas devidas particularidades.

O projeto em questão será implantado entre a Rua Marechal Deodoro e Avenida São Pedro, no município.

2. BREVE HISTÓRICO

Por volta de 1970, a área ocupada pelo Município de Nova Esperança do Piriá era utilizada somente por caçadores. O acesso era difícil para quem se deslocava da sede do Município de Viseu, e para aqueles que porventura se dirigiam de Ourém, Capitão Poço e adjacências.

A partir daquele ano, as primeiras famílias começaram a se instalar na área, introduzindo a agricultura de subsistência (arroz, feijão e mandioca). Esses pioneiros baianos, liderados por Josué Mendes de Almeida, foram os responsáveis pela abertura do primeiro ramal de estrada que veio facilitar o acesso àquela área, estimulando a vinda de outras famílias, que resultou na formação de um aglomerado populacional que deu origem à Vila de Piriá.

A Vila Piriá iniciou em 18 de março de 1972. O primeiro estabelecimento comercial foi instalado por Ademar Pontes, na Rua 13 de Maio. A primeira casa construída foi a de Adriano Mendes, e Josinaldo Pires da Silva foi a primeira criança a nascer no lugar, no dia 30 de janeiro de 1973.

A atividade agrícola de subsistência foi crescendo gradativamente à medida que outras famílias foram se deslocando para a Vila Piriá. A exploração madeireira contribuiu também na formação e crescimento do núcleo urbano que deu origem àquela localidade, que mais tarde vinha a ser a sede do município.

Em 27 de setembro de 1987, foi realizado um plebiscito e a comunidade respondeu favoravelmente à emancipação. Esta consulta foi realizada na gestão do prefeito de Viseu, sr. Hélio Vital Bogéa.

O documento Ofício encaminhado à Assembleia Legislativa pela Comissão Pró-Emancipação, fazia referência às sugestões de nomes: Antônio Gueiro, Serra Azul do Piriá e Nova Esperança Piriá, que acabou satisfazendo a maioria da população,



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

porque traduzia a expectativa de que a autonomia política-administrativa surgia como uma nova esperança de dias promissores para o município e para sua população.

O distrito foi elevado à categoria de município com a denominação de Nova Esperança do Piriá, pela lei estadual nº 5.707, de 27 de dezembro de 1991, sendo desmembrado de Viseu, constituído do distrito sede e instalado em 1 de janeiro de 1993.

Em divisão territorial datada de 1 de junho de 1995, o município é constituído de distrito sede.

Assim permanecendo em divisão territorial datado de 2005.

3. LOCALIZAÇÃO

Nova Esperança do Piriá localiza-se na Mesorregião Nordeste paraense, Microregião do Guamá, limitando-se com os Municípios de Cachoeira do Piriá, Viseu, Santa Luzia do Pará, Garrafão do Norte, Capitão Poço, Ipixuna do Pará e Paragominas. A sede do Município está à 284 km da capital do estado - Belém, ligada por via rodoviária, rodovia PA-124. Possui as seguintes coordenadas geográficas: 02° 16' 04" S de latitude e 46° 58' 03" de longitude W, estando a uma altitude de 73 m.

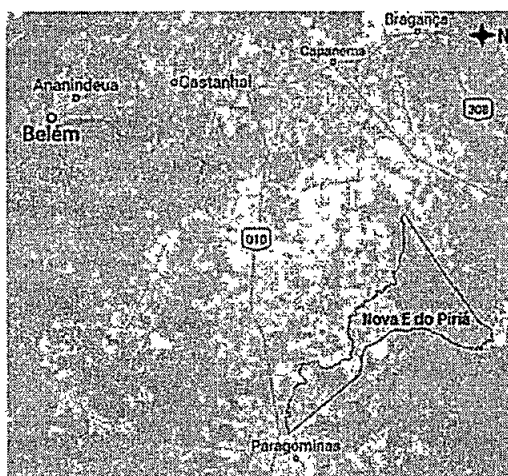


Figura 1: Mapa de Localização de Nova esperança do Piriá em relação a Belém



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

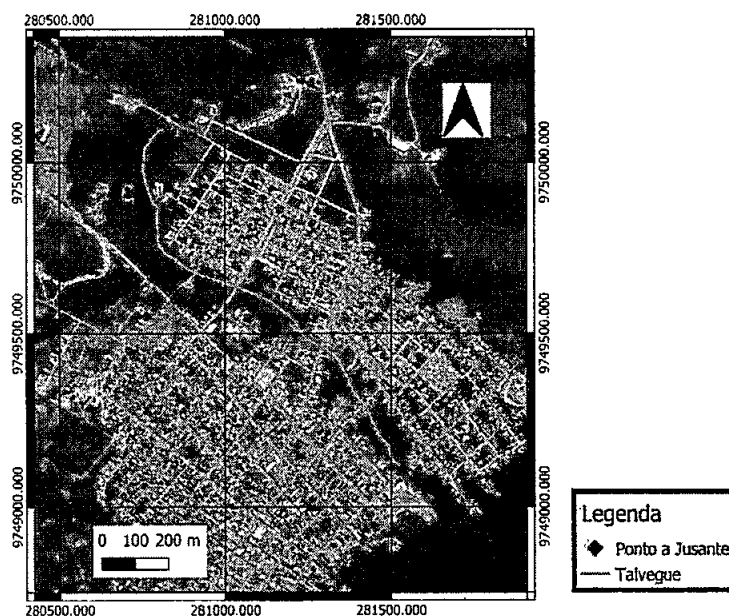


Figura 2: Mapa de localização do talvegue estudado e do ponto mais a jusante dentro da área de interesse da obra

4. CLIMA

O clima em Nova Esperança do Piriá é tropical. Na maioria dos meses do ano, existe uma pluviosidade significativa. Só existe uma curta época seca e não é muito eficaz.

Segundo a Köppen e Geiger a classificação do clima é Am. 26.3 °C é a temperatura média. Tem uma pluviosidade média anual de 2127 mm. Novembro é o mês mais seco com 44 mm. O mês de Março é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 388 mm.

5. POPULAÇÃO

O Município possui uma área de 2889,7 km² com uma população estimada (2016) de 20.727 habitantes, conforme projeção do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o que lhe confere uma densidade demográfica de 7,18 habitantes por km². A área urbana conta com 20.158 pessoas residentes, segundo Censo Demográfico 2010.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

6. OBJETO DA PROPOSTA

O empreendimento requalificará o espaço em uma área de intervenção de aproximadamente 10.949,86m² em uma extensão de 218,56m e 537,31m de perímetro. O conceito da intervenção é valorizar os elementos naturais da paisagem. Dessa maneira, o projeto prevê a construção de estacionamentos, calçadas e rampas, garantindo acessibilidade a todos os espaços de visitação: praça, bancos, lixeiras, quiosques, banheiros públicos, área de contemplação do lago, área reservada para implantação de Academia ao ar Livre.

Para compor o espaço, um novo traçado geométrico irá definir a urbanização, criando passeios alternativos e espaços sociais de convivência, além de duas novas vias que irão se conectar com a Rua Marechal Deodoro e Av. São Pedro, já existentes. A arborização será plantada e, quando possível, será preservada vegetação existente.

7. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

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

- **Características do terreno:** avaliação das dimensões, forma e topografia do terreno e etc.;

- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural;

- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas, relativos ao conforto dos usuários;

- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno, possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício;

- **Topografia:** fazer o levantamento topográfico do terreno, observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto.

8. ARQUITETURA E ESTRUTURA

Em sua pavimentação, será executado um calçamento em concreto com espessura de 7cm sob solo compactado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Serão executadas sarjetas, guias (meio-fio) com sarjetas conjugadas, guias com diferentes dimensões.

Para a execução das rampas de acesso serão necessários os serviços de escavação, lastro, forma, concreto ciclópico, calçada e aterro.

Serão executados plantio de grama em placas, plantio de árvores regionais e plantio de arbustos. Será utilizada terra vegetal para o cultivo dos arbustos e árvores de pequeno porte.

Serão instaladas lixeiras próximas aos bancos de concreto ao longo de toda a praça.

Serão instalados guarda-corpos em aço galvanizado nos dois lados de extensão do canal. O piso tátil segue a extensão de acesso a todos os espaços do projeto, desde a vaga para PCD até à passarela que atravessa o lago.

Quiosques

Para a superestrutura, serão executados, para a confecção dos pilares, vigas e percinta de amarração.

As paredes serão com tijolos cerâmicos furados. As paredes deverão ser de tijolo aparente, sendo aplicada resina acrílica incolor como revestimento dos tijolos. A estrutura de concreto será receberá massa única.

A cobertura terá estrutura em trama de madeira, telhado com telha cerâmica e forro em lambris de PVC.

O piso receberá lastro de concreto, contrapiso autonivelante e revestimento cerâmico para piso tipo grês ou semi-grês de dimensões 35x35cm.

As esquadrias serão em alumínio tipo veneziana para as portas, de aço para as portas de enrolar. Para atendimento do público serão fornecidas e instaladas bancadas de granito cinza polido.

Serão executadas as instalações elétricas em eletrodutos de PVC, cabos de cobre, caixas de passagem em aço e em PVC, interruptores, tomadas, disjuntor, quadro de distribuição, luminárias e lâmpadas.

Banheiros

Para a superestrutura, serão executados, para a confecção dos pilares, vigas e percinta de amarração. Será utilizada laje pré-moldada para abrigar a caixa d'água.

As paredes serão com tijolos cerâmicos furados. As paredes deverão ser revestidas cerâmica esmaltada. O teto receberá lambris de PVC.

As esquadrias serão em alumínio tipo veneziana para portas e aço com vidro para janelas tipo balacins.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

9. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha.

As instalações foram projetadas de modo a garantir o bom funcionamento dos sistemas, tendo suas vazões, velocidades e pressões atendendo às recomendações das Normas aplicáveis, sendo elas:

- NBR-5626 (ABNT) – Instalações Prediais de Água Fria;
- NBR-8160 (ABNT) – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
- NBR-5688 (ABNT) – Sistemas de Águas Pluviais, esgoto sanitário e ventilação;
- NBR 7367 - Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- NBR 9648 - Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário;
- NBR 9649 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário;
- NBR 9814 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário.
- Instruções Técnicas Corpo do Bombeiro Pará

9.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA FRIA

O Sistema de água fria dos quiosques é composto por toda a tubulação, conexões, registros, reservatórios e sistema de pressurização necessários para o perfeito funcionamento da rede hidráulica. Constitui-se de um reservatório elevado de concreto armado, com capacidade de armazenamento para 1.000 litros, esse volume está previsto para o consumo dos quiosques.

O abastecimento e distribuição de água fria funcionará pelo conjunto de tubulações e conexões em PVC, registros e válvulas em ferro fundido e demais acessórios, conforme especificação do projeto hidráulico.

O diâmetro utilizado na rede de extravasão e limpeza, deverão ser maiores que os diâmetros de entrada da caixa. Dessa forma, no caso de transbordamento, garante-se que um volume de saída de água é maior que o de entrada. Para o presente projeto, será utilizado diâmetro igual a 40mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A rede de distribuição, tem a função de conduzir a água do reservatório até todos os pontos de consumo.

A rede geral de distribuição de água fria a partir do reservatório superior se dará através de derivações de tubulações que abastecerão os pontos hidráulicos, com entradas independentes para cada sistema a ser alimentado, comandados por um registro de gaveta em cada prumada – AF (Água Fria).

As válvulas de descarga serão da marca DECA ou similar e serão instalados em todos os vasos sanitários (conforme indicado em projeto). Os mesmos terão como finalidade controlar o fluxo de água utilizado na descarga dos vasos sanitários.

Os registros de pressão ou gaveta deverão ser da marca DOCOL ou similar e serão instalados nos locais previstos no projeto. Os mesmos, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação. Quando os registros forem aparentes, deverão possuir canopla cromada para acabamento estético.

DIMENSIONAMENTO

O cálculo do consumo de água fria foi realizado com base na NBR-5626 (ABNT) – Instalações Prediais de Água Fria. A capacidade mínima de reserva deverá ser prevista para atender o consumo de todos os boxes, administração e sanitário do mercado e irrigação do jardim.

Para o tipo de edificação em questão (Mercados), deve-se considerar o consumo aproximado de 5,0 (cinco) litros por metro quadrado por dia. A reserva de água será dimensionada para suportar o fornecimento a edificação pelo período de 1,5 dias sem abastecimento. Dessa forma, temos que:

$$\text{Área (A)} = 2.230,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Consumo} = A \times 5 \times 1,5$$

$$\text{Consumo} = 2.230,00 \times 5 \times 1,5$$

$$\text{Consumo} = 16.725,00 \text{ litros} + \text{RTI} = 12.000 \text{ litros}$$

Para atender à essa demanda será instalado um reservatório elevado do tipo taça, com capacidade de armazenamento para 30.000 litros.

Para o dimensionamento da tubulação de água fria, foi utilizado como ferramenta produtiva o software Hydros da empresa AltoQi. A metodologia



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

utilizada foi a Universal.

No dimensionamento do sistema de água fria, considerou-se as seguintes premissas:

- Capacidade mínima de reserva prevista para um dia e meio (1,5) de consumo;
- Dimensionamento da distribuição (prumadas e redes horizontais) conforme NBR 5626;
- Vazão do sistema de recalque deverá ser o maior entre 15% e três (03) períodos de duas (02) horas, para o consumo diário;
- Distribuição deverá ocorrer por gravidade;
- Velocidade máxima admissível: 2,5 m/s;
- Perdas de carga na distribuição, obtidas em função da fórmula do método dos pesos.

Para o cálculo das vazões e dimensionamento da tubulação (diâmetros), foram considerados os pesos relativos da Tabela – A.1 da NBR 5626 da ABNT, conforme abaixo:

As vazões foram determinadas em função da fórmula:

$$Q = 0,3 \sqrt{\Sigma P}$$

Onde:

Q = Vazão estimada na seção considerada (l/s);

ΣP = Somatório dos pesos relativos de todas as peças de utilização alimentadas pela tubulação considerada.

Todas as tubulações foram dimensionadas seguindo o critério dos pesos demonstrado acima. O projeto hidrossanitário e a memória de cálculo, em anexo, possuem a indicação do traçado e os diâmetros que devem ser adotados em cada trecho para a correta execução dos serviços.

9.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

O Sistema de esgoto foi projetado considerando todo o esgotamento a partir de caixas de inspeção, encaminhados pelos ramais e condutores horizontais via piso, até as caixas de passagem, localizadas na área externa do prédio. A partir da última caixa de passagem, todo esgotamento sanitário será direcionado para Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do mercado, composta



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

de

FOSSA / FILTRO.

Os tubos utilizados para a condução do esgoto interno da edificação, serão de PVC branco soldável, e série "N" Normal os quais tem a finalidade de conduzir o esgoto até o ramal de ligação junto às caixas de passagem. Os locais, diâmetros, comprimentos e inclinações deverão seguir como previsto no projeto.

As conexões de esgoto serão de PVC branco soldável, e série "N" Normal os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir o esgoto sanitário até o a ligação com a rede pública.

Todas as tubulações devem ser instaladas com declividade mínima de 1%. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto. Todos os tubos deverão ser fixados com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas com parafusos. A distância entre os apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes.

Deverão ser instalados caixas sifonadas que atuarão como selos hídricos nos pontos indicados no projeto. A quantidade e características das caixas utilizadas, está demonstrado na lista de materiais e no projeto hidrossanitário. As caixas sifonadas utilizadas, também servirão como ralo para garantir o escoamento de água quando é realizado a lavagem dos pisos. Além da caixa sifonada, todos os pontos de coleta de esgoto de lavatórios, pias de cozinha e tanques possuirão sifão. Dessa forma, garante-se que o mau cheiro proveniente da decomposição da matéria orgânica presente no esgoto, não retorne pelos pontos de consumo.

DIMENSIONAMENTO

Para se realizar o dimensionamento dos ramais de esgoto, considera-se a quantidade de UHC e diâmetros mínimos determinados pela NBR8160. Com isso, deve-se considerar os dados da tabela a seguir:

O projeto seguiu os diâmetros da tabela a cima, respeitando o número de UHC de cada equipamento sanitário. Nos vasos sanitários, foi utilizado diâmetro de 100 mm. Para alguns lavatórios, foi utilizado diâmetro igual a 50 mm devido ao fato da dificuldade em encontrar conexões entre tubos de 100 e 40 mm (ligação dos ramais secundários aos primários).



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Os traçados, inclinações e diâmetros dos ramais coletores de esgoto estão demonstrados no projeto hidrossanitário em anexo.

O dimensionamento das caixas de inspeção também é em função do somatório das Unidades Hunter de Contribuição (UHC), bem como nas declividades mínimas, conforme a tabela abaixo:

Tabela de Número máximo de unidades Hunter de contribuição

Diâmetro nominal do tubo DN (mm) Número máximo de unidades Hunter de contribuição

Declividades mínimas

0,50%	1%	2%	4%	
100	-	180	216	250
150	-	700	840	1000
200	1400	1600	1920	2300
250	2500	2900	3500	4200
300	3900	4600	5600	6700
400	7000	8300	10000	120

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste

Normas e Determinações

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NT 023 – Fornecimento de Energia Para Iluminação Pública.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

Suprimento de Energia

A tensão da Rede de Baixa tensão existente (pertencente a concessionária local) é 220/127V, 220V F+F+F e 127 F+N, os circuitos tronco para alimentação da iluminação será bifásico, e a derivação do circuito tronco para os postes será sempre 220V F+F que é a tensão de alimentação das luminárias, sendo todos os seus componentes dos circuitos dimensionados também para esta tensão de operação.

Os circuitos de iluminação serão alimentados através de uma derivação na rede de energia de baixa tensão existente, devem ser utilizados conectores adequados ao tipo de rede (conector perfurante) e seção dos cabos.

Circuitos

Será feita uma derivação aérea na Rede de Baixa tensão existente no local para atender o circuito de iluminação pública previsto no projeto. Essa derivação será feita utilizando cabomultiplexado quadriplex de alumínio auto-sustentáveis, com isolamento XLPE, 750/1kV 25mm²- fases CA, isolamento XLPE e neutro nú.

Para os circuitos criados, deverão ser interligados ao seu respectivo quadro de comando e proteção da iluminação pública, instalada no mesmo poste onde será feita tal derivação.

Circuitos tronco de iluminação

Os circuitos tronco de iluminação será bifásico, compostos por cabo multiplexado quadriplex de alumínio auto-sustentáveis, com isolamento 10 e 16mm² - fases CA, isolamento XLPE e neutro nú, próprios para instalação aérea ao tempo. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente com conectores apropriados.

A seção dos cabos foi definida com base no dimensionamento dos circuitos levando em conta sua carga e a queda de tensão admissível. Para esse cálculo, a queda de tensão no ponto inicial do circuito, que é o ponto de derivação da rede de distribuição de baixa tensão da concessionária foi considerada igual a zero, conforme orientação da própria concessionária.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante

TECNOLOGIA DAS LUMINÁRIAS

Observando os critério de eficiência luminosa, vida útil e índice de reprodução de cor, optou-se pela utilização de luminárias que utilizam tecnologia LED para produzir o fluxo luminoso. Esse tipo de luminária possui eficiência luminosa alta se comparada com tipos mais usados na iluminação pública atualmente. Já a vida útil e o índice de reprodução de cor de uma luminária que utiliza tecnologia LED são superiores aos demais tipos utilizados para a iluminação pública.



Alan da Silva Araújo
Eng. Civil
CREA-17.748 D/PA

Assinado de forma digital
por ALAN DA SILVA
ARAÚJO:89066472200

Alan Araújo
Engenheiro Civil
CREA: 17.748 D-PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

**NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA
JUNHO/2022**



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

SUMÁRIO

1. GENERALIDADES	5
1.1. DISPOSIÇÕES GERAIS	5
1.1.2. VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES	5
1.2. OCORRÊNCIA E CONTROLE	7
1.3. AS BUILT	8
1.4. MATERIAIS A EMPREGAR	8
1.5. FISCALIZAÇÃO	10
1.6. COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO	12
1.7. PRONTO SOCORRO	12
1.8. ADMINISTRAÇÃO	12
1.9. DA LIBERAÇÃO DAS MEDIÇÕES E DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE OBRA:	14
1.10. LIMPEZA	14
1.11. EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS	15
1.12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	15
1.13. RECEBIMENTO	15
1.14. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA	15
II. SERVIÇOS	16
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	16
1.1. SERVIÇOS INICIAIS	16
1.1.1. PLACA DA OBRA (m²)	16
1.1.2. LICENÇAS E TAXAS DA OBRA (ATÉ 100 m²) (cj)	16
1.1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	16
Nos locais indicados deverá ser executado um tapume em chapas metálicas com 2,20m de altura e acabamento em pintura com cal virgem, nas cores a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO.	17
1.1.5. BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO (m²)	17
O barracão será executado com tábuas de madeira branca, em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será com telha de fibrocimento de 4mm, e o piso de assoalho com tábua forte. A pintura será com cal virgem.	17
1.1.6. BARRACÃO INCLUINDO INSTALAÇÕES (m²)	17
O barracão será executado com tábuas de madeira branca, em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será com telha de fibrocimento de 4mm, e o piso de assoalho com tábua forte. A pintura será com cal virgem.	17



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

O local dos serviços será dotado de todas as instalações, destinadas ao perfeito desenvolvimento dos serviços e ao atendimento à Fiscalização, tais como depósitos, tapumes, andaimes, e ligações provisórias de água, esgoto, luz, e força, ficando a empresa responsável, também, pelo pagamento do consumo mensal das mesmas, caso seja necessário. 17

O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes, para funcionamento como instalações provisórias do canteiro, ficará a critério da Fiscalização, desde que respeitadas as especificações estabelecidas, e verificado que ditas construções e instalações não interferem na locação. 17

1.1.7. LIMPEZA DO TERRENO (m²)..... 17

1.2. CANTEIRO CENTRAL 18

1.2.2. BARRACÃO INCLUINDO INSTALAÇÕES (m²)..... 18

1.2.3. BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO (m²) 18

2.1. ENGENHEIROS, ENCARREGADO E VIGIA NOTURNO 20

2.1.1. **Tipo: Engenheiro** 20

2.1.2. **Tipo: Demais Funcionários Administrativos e Técnicos**..... 21

3.1.1. ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA (m³) 21

3.1.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm) 22

3.2.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm) 23

3.3.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5m ATÉ 3,0m (m³)..... 23

3.3.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm) 24

4.1.2. ESTACA DE CONCRETO (INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ARRASAMENTO)..... 26

Fornecimento e execução de emendas de estacas – todas as dimensões..... 31

4.1.3. TRANSPORTE DE ESTACAS COM CAMINHÃO CARROCERIA COM MUNCK 32

4.1.4. **CONCRETO**..... 32

4.2.2. ARMAÇÃO PARA CONCRETO..... 50

4.5.1. ESTACA E ARRASAMENTO 55

5.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5m ATÉ 3,0m (m³) 56

5.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm) 56

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm) 57

6.1 **IMPRIMAÇÃO** 58

6.2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C (m²) 59

6.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO 60

7.1.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5m ATÉ 3,0m (m³)..... 65



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

7.1.2. LASTRO DE CONCRETO	67
7.1.6. ATERRO (m³)	67
7.3.1. ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI PARA TELHA DE BARRO	68
7.3.2 TELHA CERÂMICA TIPO PLAN.....	68
7.4.1. ALVENARIA DE TIJOLO (m²).....	69
Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.....	71
7.4.4. EMBOÇO (m²)	71
7.4.5. REVESTIMENTO CERÂMICO (m²).....	72
8.1.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5m ATÉ 3,0m (m ³).....	77
Ver item 7.1.1.....	77
8.1.2. LASTRO EM CONCRETO.....	77
Ver item 7.1.2.....	77
8.1.6. ATERRO (m³)	77
8.3.1. ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI PARA TELHA DE BARRO	78
8.3.2 TELHA CERÂMICA TIPO PLAN.....	78
8.4.1. ALVENARIA DE TIJOLO (m²).....	78
7.4.5. EMBOÇO (m²)	78
4.6. REVESTIMENTO CERÂMICO (m²).....	78
5.4. ESCORAMENTO DE VALAS (m²)	80
10.1. CABOS ELÉTRICOS	92
10.2. ELETRODUTOS E ELETROCALHAS	92
10.3. CAIXAS DE PASSAGEM E CONDULETES	93
10.4. TOMADAS, INTERRUPTORES E PONTOS DE FORÇA.....	93
10.5. LUMINÁRIAS.....	94
11.1. BLOKRET SEXTAVADO INTERTRAVADO, COR NATURAL, ESPESSURA 10cm.	98
11.4. PINTURA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA (m ²).....	98
11.6. PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE pré-moldado em concreto, COLORIDO, 25 X 25 CM	102
3.1. POÇO VISITA ESGOTO SANITÁRIO ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO C/ TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO / REJUNTAMENTO ANEIS / REVEST LISO CALHA INTERNA C/ARG CIM/AREIA 1:4. BASE/BANQUETA EM CONCR. FCK=10MPA.....	Erro!
Indicador não definido.	



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

Estas especificações têm como objetivo estabelecer normas e condições para a execução dos serviços da obra de **Canalização e Construção da Praça do Lago**, sito em Nova Esperança do Piriá/Pa, compreendendo o fornecimento e aplicação de materiais, emprego de mão de obra com leis sociais, utilização de equipamentos, pagamento de impostos e taxas, bem como o custeio de todas as despesas necessárias à completa execução dos trabalhos pela empresa **CONTRATADA**.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes deste caderno e planilha de quantitativos;
- À LEI Nº 8.666 de 21 de Junho de 1993 (Licitações e Contratos Administrativos);
- Às normas da ABNT;
- O artigo dezesseis da Lei Federal n.º 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;
- Aos regulamentos, as especificações e as recomendações das empresas concessionárias de água e energia elétrica e, também do Corpo de Bombeiros Militar do Pará;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- O Decreto 52.147 de 25/06/1963, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;
- As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

1.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1.2. VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES

Compete à **CONTRATADA** fazer minucioso estudo, verificação e comparação, de toda a documentação técnica fornecida pela **CONTRATANTE** e, ainda, providenciar os registros dos mesmos nos órgãos competentes, quando determinado por lei.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Em caso de dúvida na interpretação dos elementos técnicos, as mesmas deverão ser dirimidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de discrepância entre as cotas grafadas nos projetos arquitetônicos e suas dimensões, prevalecerão às cotas grafadas;

Toda e qualquer modificação que se fizer necessária nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes e especificações, só deverá ser efetuada após autorização da **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE** e, efetivada somente após autorização do **FISCAL**. No caso de projeto contratado, somente após consulta ao autor do projeto em questão.

Para efeito de interpretação quanto a divergências entre as especificações e os eventuais projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **FISCALIZAÇÃO** esclarecer.

No caso de omissão de algum serviço que porventura seja necessário e não conste em nenhum documento técnico fornecido na licitação, tal necessidade deverá ser comunicada por escrito à **CONTRATANTE** para as providências cabíveis.

Com relação aos serviços referidos nestas Especificações Técnicas, quando não ficar tudo completamente explicitado, e que sejam utilizadas as expressões "indicado", "definido", "determinado" e "discriminado", terão esclarecimentos nos anexos, quando existirem, como Projetos, Detalhes, Croquis, Desenhos, Planilhas, Relatórios, Laudos, etc., ou conforme a **FISCALIZAÇÃO**.

A PLANILHA DE QUANTIDADES, parte integrante da documentação fornecida pela CONTRATANTE, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os serviços, conforme suas quantidades e unidades, serão executados nos locais indicados, de acordo com o **Quadro de Ambientes**, quando existir.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na **Planilha de quantidades**, deverão ser considerados nas composições de custos dos mesmos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Os serviços de caráter permanente, tais como: pronto socorro, limpeza, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, projetos e a planilha de quantitativos prevalecerão os projetos e a planilha de quantitativos, respectivamente. Em caso de surgirem dúvidas, caberá à **FISCALIZAÇÃO** esclarecer.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa “ou equivalente técnico”, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

1.2. OCORRÊNCIA E CONTROLE

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter no canteiro da obra um **LIVRO DE OCORRÊNCIAS** destinado às anotações diárias sobre o andamento da mesma, assim como às observações a serem feitas pela **FISCALIZAÇÃO** quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela **FISCALIZAÇÃO** e não contestada pela **CONTRATADA** no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela **CONTRATADA**.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas.

A **CONTRATADA** deverá providenciar recolhimento das ART's de todos os projetos e de execução junto ao CREA/PA, encaminhando cópia das mesmas à **FISCALIZAÇÃO**.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no **Livro de Ocorrências**, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

1.3. AS BUILT

A **CONTRATADA** deverá elaborar os projetos “**As Built**”, o que implica em uma sistematização de procedimentos, durante a execução de uma obra, com a **identificação das alterações ocorridas e o fiel e tempestivo registro nos projetos correspondentes**, retratando as características efetivamente implantadas, em comparação às inicialmente projetadas, as referentes à locação.

A identificação e documentação das alterações observadas visam à atualização do projeto executivo, compatibilizando-o com a obra executada e servindo como apoio às futuras obras complementares ou modificações que se fizerem necessárias. Em função de dados e informações da situação “**como construída**” será possível também estimar a vida útil futura de vários componentes da infraestrutura, a partir do desenvolvimento de novos modelos de previsão de desempenho ou calibração dos modelos existentes.

Ressalta-se que as mudanças necessárias deverão ser atestadas e autorizadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

Juntamente com os projetos “**AS BUILT**”, deverão ser apresentados todos os documentos que se fizerem necessários para justificar as alterações, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, relatórios, etc., **sendo o “AS BUILT” um dos requisitos para emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**.

1.4. MATERIAIS A EMPREGAR

O emprego de qualquer material estará sujeito à **FISCALIZAÇÃO**, que decidirá sobre a utilização do mesmo. Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, antes da sua aplicação.

Os materiais e equipamentos deverão ser de primeira qualidade e obedecerão às prescrições das especificações da ABNT, entendendo-se como sendo de primeira qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

A citação de quaisquer marcas sejam elas de materiais, metais, tintas, aparelhos ou produtos visam somente caracterizá-los, devendo sua interpretação corresponder a materiais “**RIGOROSAMENTE EQUIVALENTES**” inclusive nas tonalidades de tintas, pois a cor varia de acordo com o fabricante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, com certificação de fabricação ISO 9000, inteiramente fornecidos pela **CONTRATADA** e devem satisfazer rigorosamente às presentes especificações.

Poderão ser solicitados pela **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE**, a qualquer momento durante a execução da obra, ensaios de materiais, de acordo com as Normas Brasileiras (ABNT), caso haja alguma suspeita sobre o desempenho do material que está sendo aplicado na obra. Os custos destes ensaios serão arcados pela **CONTRATADA**, não sendo previstos em planilha.

As amostras de materiais aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela **CONTRATADA**, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita compatibilidade com materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a **CONTRATADA**, em tempo hábil, apresentará por escrito à **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá ser efetivada quando a **CONTRATADA**:

- Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o **CONTRATANTE**;
- Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do **CONTRATANTE**.

A substituição supracitada somente será efetuada mediante expressa autorização por escrito da **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE**.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações. A **CONTRATADA** será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

estipulado. Caso o material seja aplicado sem aprovação da **FISCALIZAÇÃO** este fato deverá ser devidamente registrado no Livro de Ocorrências.

Nestas Especificações Técnicas, toda madeira que for citada como “de primeira categoria”, também deverá ser: da espécie indicada, sem empenamento, imune a cupim e a punilha, e a outras pragas, maciça, seca, isenta de carunchos, brocas, nós, fendas ou outras imperfeições que comprometam sua resistência, durabilidade e aparência.

A madeira de primeira categoria que for mencionada, e que tenha função estrutural ou portante, incluindo a de fundação, deverá ser da classe de resistência **C60**, conforme o especificado na Norma Brasileira **NBR 7190**, com o valor mínimo de resistência característica à compressão **FCK = 60Mpa**.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no **Livro de Ocorrências**, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

1.5. FISCALIZAÇÃO

A **FISCALIZAÇÃO** será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **CONTRATANTE**.

Durante a execução da obra a **CONTRATADA** deverá acatar todas as instruções e determinações da **FISCALIZAÇÃO**, ressalvadas as possíveis alterações de preços e prazos.

Compete à FISCALIZAÇÃO, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

Qualquer modificação que se fizer necessária, durante a execução da obra, deverá ser previamente autorizada pela **FISCALIZAÇÃO**. A **CONTRATADA** ficará obrigada a executar no livro de ocorrências as anotações diárias sobre o andamento da obra, bem assim o registro de observações feitas pela **FISCALIZAÇÃO** e as correspondências recebidas da **CONTRATANTE**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Cabe ao **FISCAL** e/ou Equipe de **FISCALIZAÇÃO** verificar o andamento dos serviços contratados obedecendo rigorosamente aos projetos e às suas especificações, devendo a **CONTRATANTE**, ser consultada para toda e qualquer modificação.

Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais. O pagamento dos serviços deverá obedecer ao Cronograma físico-financeiro da **CONTRATADA**, devidamente executados e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, mediante a comprovação da execução das etapas da obra.

Compete ao Fiscal verificar o andamento dos serviços, e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela **FISCALIZAÇÃO** respeitará rigorosamente toda a documentação técnica relativa aos serviços, devendo a **CONTRATANTE** ser consultada quando da necessidade de qualquer modificação.

A **FISCALIZAÇÃO** deverá realizar, além das atividades acima, as seguintes atividades específicas:

- Verificar se todas as caixas de passagem e de inspeção, ralos e canalizações foram corretamente executados e testados, antes da execução dos lastros de concreto;
- Verificar, como auxílio de ensaios específicos, quando necessário, se a qualidade e a uniformidade das peças a serem aplicadas satisfazem às especificações técnicas e se durante a aplicação são também observadas as recomendações do fabricante;
- Acompanhar a execução dos trabalhos, observando principalmente os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e o seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos, valetas etc.
- Observar os cuidados recomendados para a limpeza final, e se é respeitado o período mínimo, durante o qual não é permitida a utilização do local;
- Verificar se as superfícies preparadas para receber os pisos estão limpas.
- Verificar a existência de juntas de dilatação em número e quantidade suficientes, quando necessário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

1.6. COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter no canteiro da obra um **LIVRO DE OCORRÊNCIAS** destinado às anotações diárias sobre o andamento da mesma, assim como às observações a serem feitas pela **FISCALIZAÇÃO** quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela **FISCALIZAÇÃO** e não contestada pela **CONTRATADA** no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela **CONTRATADA**.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas

Toda comunicação, e toda solicitação deverão ser registradas no Livro Diário, e quando necessário através de Ofício ou Memorando.

1.7. PRONTO SOCORRO

Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade referente à adoção de medidas de segurança para eventuais acidentes ocorridos no canteiro da obra.

1.8. ADMINISTRAÇÃO

A **CONTRATADA** deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução da obra, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a observância da Legislação Trabalhista, Previdenciária e Civil, para o seu pessoal.

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

A **CONTRATADA** será responsável integralmente para com a obra nos termos do Código Civil Brasileiro. A atuação da **FISCALIZAÇÃO** na obra não diminui nem elide a responsabilidade da **CONTRATADA**.

Durante a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

1. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU (entrada e recolhimento) Anotações e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART's e/ou RRT's) referentes aos projetos, à execução e à **FISCALIZAÇÃO**, objetos do contrato e serviços pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
2. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objetos do contrato;
3. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços;
4. Efetuar todas as despesas relativas à Execução de Obras perante os Órgãos Públicos Federais, Municipais e Estaduais competentes, às Concessionárias de Energia Elétrica, de Telefonia, de Abastecimento de água, bem como as despesas relativas ao **Habite-se** do prédio.

O prazo máximo para emissão e apresentação à **FISCALIZAÇÃO** do **Alvará de Licença da Prefeitura Municipal**, do local da obra, será de 30 (trinta) dias contados a partir da entrega da ordem de serviço, **sem o qual não será efetivada a 1ª primeira) medição do contrato.**

A vigilância da obra e guarda dos materiais a ela aplicados será ininterrupta e por conta da **CONTRATADA** até o seu efetivo recebimento em definitivo.

A **CONTRATADA** deverá entregar à **FISCALIZAÇÃO**, por ocasião conclusão da obra, todas as Notas Fiscais, Certificados de Garantia e documentos referentes à aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos, bem assim, acessórios, chaves, "hard locks" e demais elementos que integrem o conjunto da obra.

A **CONTRATADA** deverá manter, na direção dos serviços um profissional seu com conhecimentos técnicos que permitam a execução dos mesmos com perfeição.

A **CONTRATADA** deverá comunicar com antecedência, à **CONTRATANTE**, o nome do responsável técnico pelos serviços, com suas prerrogativas profissionais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A **CONTRATANTE** fica no direito de exigir a substituição de todo e qualquer profissional em atividade no local, no decorrer dos serviços, caso o mesmo não demonstre suficiente perícia nos trabalhos, ou disposição em executar as ordens da **FISCALIZAÇÃO**.

Toda a mão-de-obra a ser empregada deverá ser especializada, oportunidade em que será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança de todos. Além do uso de crachás de identificação, desde que não atrapalhem os seus desempenhos, nem coloquem em risco os seus usuários.

1.9. DA LIBERAÇÃO DAS MEDIÇÕES E DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE OBRA:

A liberação da **Primeira Medição** está condicionada a apresentação da seguinte documentação:

- ART's e/ou RRT's de execução, projetos e **FISCALIZAÇÃO**;
- Alvará de Licença da Prefeitura Municipal do local da obra.

A liberação da **Última Medição**, da **Caução** e da Emissão do **Termo de Recebimento Definitivo de Obra** está condicionada a apresentação dos seguintes elementos:

- "As built" de todos os projetos gravados em CD-ROM (arquivo em AutoCad);
- Notas Fiscais, Certificados de Garantia e documentos referentes à aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos;
- Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB);
- Habite-se do prédio.

1.10. LIMPEZA

Permanentemente deverá ser executada a limpeza do local dos serviços, para evitar a acumulação de restos de materiais no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

1.11. EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS

Compete à **CONTRATADA** providenciar todos os equipamentos, andaimes, maquinários e ferramentas, necessários ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Quando houver necessidade da utilização de agregados, eles serão estocados em silos previamente preparados, com piso em tábuas de madeira forte.

1.12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Para a completa execução do objeto a **CONTRATADA** disponibilizará durante todo o período de realização dos serviços um profissional responsável, que deverá, obrigatoriamente, possuir experiência comprovada para gerenciar, fiscalizar e controlar a elaboração dos serviços específicos, promovendo a harmonia e coerência entre os mesmos e compatibilizando-os.

Os serviços serão medidos e pagos através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida, obedecendo à unidade apresentada na planilha de quantitativo, considerando sua dimensão de acordo com as instruções emitidas pela **CONTRATANTE** e **FISCALIZAÇÃO**.

A medição dos equipamentos e mobiliários será realizada pela aquisição de cada um deles, de acordo com aferido pela **FISCALIZAÇÃO**.

1.13. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela **FISCALIZAÇÃO**, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

1.14. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA

A obra será executada pelo regime de Empreitada por Preço Unitário, portanto pelos serviços efetivamente executados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

II. SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1. PLACA DA OBRA (m²)

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada a placa da Obra (4,00m x 3,00m), constituída de chapa de ferro galvanizado nº 26, com acabamento em tinta a óleo sobre fundo antióxido cromato de zinco, e estruturada com régua de madeira aparelhada de 3" x 1", e obedecendo o modelo fornecido pela **PREFEITURA**, que objetiva a exposição de informações.

Ao término dos serviços, a CONTRATADA se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela Fiscalização.

1.1.2. LICENÇAS E TAXAS DA OBRA (ATÉ 100 m²) (cj)

A **CONTRATADA** será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluem-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, CAU, INSS e outros exigidos pela municipalidade local.

A **CONTRATADA** providenciará ainda os seguros de incêndio e risco de engenharia em companhia de sua preferência. Será entregue à **CONTRATANTE** cópia da apólice deste seguro.

Será de responsabilidade da **CONTRATADA** o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

1.1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Será de responsabilidade da contratada todas as despesas de mobilização e desmobilização de equipamentos para o local da obra bem como das instalações provisórias necessárias para a sua realização.

Deverão de mobilizados e posteriormente desmobilizados todos os equipamentos constantes na planilha orçamentária que compõe esse material técnico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

1.1.4. TAPUMES EM CHAPAS METÁLICAS (m²)

Nos locais indicados deverá ser executado um tapume em chapas metálicas com 2,20m de altura e acabamento em pintura com cal virgem, nas cores a serem definidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

1.1.5. BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO (m²)

O barracão será executado com tábuas de madeira branca, em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será com telha de fibrocimento de 4mm, e o piso de assoalho com tábua forte. A pintura será com cal virgem.

1.1.6. BARRACÃO INCLUINDO INSTALAÇÕES (m²)

O barracão será executado com tábuas de madeira branca, em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será com telha de fibrocimento de 4mm, e o piso de assoalho com tábua forte. A pintura será com cal virgem.

O local dos serviços será dotado de todas as instalações, destinadas ao perfeito desenvolvimento dos serviços e ao atendimento à Fiscalização, tais como depósitos, tapumes, andaimes, e ligações provisórias de água, esgoto, luz, e força, ficando a empresa responsável, também, pelo pagamento do consumo mensal das mesmas, caso seja necessário.

O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes, para funcionamento como instalações provisórias do canteiro, ficará a critério da Fiscalização, desde que respeitadas as especificações estabelecidas, e verificado que ditas construções e instalações não interferem na locação.

1.1.7. LIMPEZA DO TERRENO (m²)

Será realizada a limpeza geral de todo o terreno nos locais a serem ocupados pelas instalações necessárias à execução da obra, retirando-se a vegetação rasteira e detritos existentes, inclusive troncos, árvores e raízes, removendo-os do local, para que não afete a segurança das instalações e da futura obra.

Os serviços de roçado, capina, destocamentos e remoção, inclusive de troncos, raízes e entulhos deverão ser executados manual e/ou mecanicamente. Não será



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

permitida a queima. Caso necessário, a obtenção de autorização legal para a remoção de árvores de porte, transplante ou plantio de mudas, deverá ficar sob a responsabilidade da **CONTRATADA**.

Fica a cargo da **CONTRATADA** o bota fora do material proveniente da execução dos serviços referidos, devendo cuidar nos termos de Legislação Municipal, da limpeza das vias públicas, protegendo a carga dos caminhões com lona.

1.2. CANTEIRO CENTRAL

1.2.1. EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA DE 2000 LITROS

Deve-se instalar no canteiro um reservatório elevado de água provisório de 2000L, em estrutura de madeira.

1.2.2. BARRACÃO INCLUINDO INSTALAÇÕES (m²)

Ver item 1.1.6.

1.2.3. BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO (m²)

Ver item 1.1.5.

1.2.4. FOSSA SÉPTICA (unid.)

A fundação para a fossa séptica será constituída em pedra preta argamassada (cimento e areia grossa) no traço 1:8. Acrescenta-se no mínimo 0,20m na largura e no comprimento, e profundidade tal que atinja o solo com resistência compatível. Antes do lançamento do concreto, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais nocivos ao concreto, tais como madeiras, solos carregados por chuvas, etc. No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência.

As cavas para execução deverão ser executadas manualmente, e o aterro remanescente retirado para local conveniente.

A tampa da fossa séptica será em placa de concreto, vedada lateralmente para se evitar a propagação de mau cheiro.

As caixas de inspeção e caixas de gordura das instalações de esgoto sanitário terão fundo em concreto ciclópico, paredes de alvenaria de tijolo rebocadas internamente e tampa de concreto armado, nas dimensões 40x40x50cm, locadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

conforme projeto. As mesmas deverão ter fundo com inclinação de 2% na direção das saídas das mesmas.

1.2.5. SUMIDOURO (unid.)

As dimensões da unidade para absorver o efluente tratado da fossa e do filtro instaladas no complexo esportivo segue o estabelecido nas orientações normativas da ABNT vigentes.

O sumidouro deverá ser executado em concreto pré-moldado, de acordo com as dimensões indicadas em projeto. Deverá ser dada especial atenção ao rejuntamento, para que os mesmos não apresentem infiltrações. Os modelos porventura disponíveis no mercado poderão ser analisados pela fiscalização

1.3. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE PRÉ-MOLDADOS

1.3.1. EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO

Esta Central será executada com tábuas de madeira branca, em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será com telha de fibrocimento de 4mm, e o piso de assoalho com tábua forte. A pintura será com cal virgem.

1.3.2. EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO

Esta Central será executada com tábuas de madeira branca, em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será com telha de fibrocimento de 4mm, e o piso de assoalho com tábua forte. A pintura será com cal virgem.

1.3.3. EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

Esta Central será executada em chapas de madeira compensada, em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será com telha de fibrocimento de 4mm, e o piso de assoalho com tábua forte. A pintura será com cal virgem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

1.4. CONTROLE TECNOLÓGICO

1.4.1. ENSAIOS DE TERRAPLENAGEM

Os ensaios têm por finalidade informar sobre as propriedades dos materiais utilizados na obra, como concreto e betumes. Estes ensaios deverão estar obrigatoriamente em conformidade com as normas ABNT pertinentes ao assunto.

A **CONTRATADA** deverá enviar tão logo receba, cópias dos laudos dos testes à **FISCALIZAÇÃO**. Caso o resultado dos testes detecte alguma irregularidade, a **CONTRATADA** prontamente providenciará a correção desta anomalia, para dar continuidade aos serviços.

O controle tecnológico dos materiais será efetuado por firma especializada, cujo nome deverá ser informado à **FISCALIZAÇÃO** pela **CONTRATADA**, antes do início de qualquer concretagem.

Os corpos de prova serão moldados no local, devendo o controle das amostras e a avaliação dos resultados seguir o prescrito na norma NBR 12655. As amostras serão rompidas em laboratório e, posteriormente, apresentados os laudos à **FISCALIZAÇÃO**, para liberação das peças estruturais.

Deverão ser feitos todos os tipos de ensaios listados na planilha orçamentária que compõe esse material técnico.

2. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

2.1. ENGENHEIROS, ENCARREGADO E VIGIA NOTURNO

2.1.1. Tipo: Engenheiro

2.1.1.1. *Aplicação:*

Mão de obra necessária para Administração da obra, formada por **Engenheiro Civil júnior**.

2.1.1.2. *Características técnicas / Especificação:*

A **CONTRATADA** deverá manter o funcionário residente, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da **CONTRATADA**, durante todo o período da obra.

Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à **FISCALIZAÇÃO** num prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

Caso a ausência do funcionário durante visita da **FISCALIZAÇÃO** não seja justificada, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

O engenheiro/arquiteto responsável deverá estar presente sempre que a **FISCALIZAÇÃO** solicitar.

2.1.2. Tipo: Demais Funcionários Administrativos e Técnicos

2.1.2.1. Aplicação:

Mão de obra necessária para Administração da obra, além do engenheiro/arquiteto supracitado inclui também **encarregado e vigia noturno**.

2.1.2.2. Características Técnicas / Especificação:

O corpo administrativo será formado por equipe a ser dimensionada pela **CONTRATADA**, podendo ainda possuir, apontadores, estagiários, e todo aquele profissional que julgar necessário.

Todos os funcionários da equipe deverão fazer parte do corpo funcional da **CONTRATADA**, comprovado por carteira de trabalho.

A **CONTRATADA** deverá prever visitas periódicas de profissionais técnicos gabaritados e especialistas nas diversas áreas da obra (estrutura, elétrica, lógica, etc.) de forma a dirimir as dúvidas de execução, bem como garantir a qualidade da execução dos serviços.

A **CONTRATANTE** ou a **FISCALIZAÇÃO** também poderão solicitar tais visitas, sempre que julgarem necessárias.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1. TERRAPLENAGEM-CORTE E BOTA-FORA

3.1.1. ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA (m³)

As escavações serão realizadas mecanicamente, de acordo com o projeto, ou conforme as eventuais modificações autorizadas pela **FISCALIZAÇÃO**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Serão feitas com retroescavadeiras e escavadeiras hidráulicas (0,8 m³/111 HP) larg. menor que 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência.

As cavas para as caixas de passagem deverão ter as dimensões do projeto, com o acréscimo indispensável à colocação do escoramento, quando este for necessário.

A medição deste serviço se dará pelo volume medido no local de origem, em metros cúbicos.

O pagamento será feito com base no preço unitário incluindo a carga e o transporte de material, para esse serviço, incluindo encargos, ônus e BDI.

A **CONTRATADA** é inteiramente responsável pela estabilidade dos taludes das escavações, tendo em vista a segurança do pessoal que trabalha nas obras e os danos de qualquer natureza que o desmoronamento dos mesmos possa acarretar.

3.1.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm)

Caberá à **CONTRATADA** o transporte de aterro e outros materiais provenientes de demolições ou escavações, seja ele para dentro da obra ou bota fora, em veículos adequados à disposição da obra (***caminhão basculante toco e ou basculante 18m³***), e a descarga em local a ser designado pela **CONTRATANTE**, ficando a cargo da **FISCALIZAÇÃO** a verificação do atendimento.

A **CONTRATADA** deverá realizar o transporte de material proveniente da demolição, cujo carregamento é feito por pás carregadeiras, e transportado por caminhão basculante, em capacidade adequada, que possibilite a execução do serviço com a produtividade requerida.

O material deverá estar distribuído na balsa do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira, durante o transporte.

O local de descarga será definido também pela **FISCALIZAÇÃO** que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

3.2. REFORÇO DE SUB-BASE E BASE REGULARIZADOS

3.2.1. ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Os trabalhos de aterro argilo-arenoso deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m devidamente molhadas e apiloadas com soquete, ou compactados mecanicamente.

Antes do lançamento do material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a sua perfeita compactação.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, poderá ser reaproveitado como aterro.

OBS: Para efeito de medição, o volume de aterro a ser considerado diz respeito ao material já compactado, devendo os custos referentes aos transportes, lançamento e adensamento decorrente da compactação, ser considerados na composição de custo do preço unitário.

3.2.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm)

Ver item 3.1.2.

3.3. DRAGAGEM E RETIFICAÇÃO DO CANAL

3.3.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5m ATÉ 3,0m (m³)

As valas serão abertas mecanicamente, e serão escavadas de acordo com o projeto, ou conforme as eventuais modificações autorizadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

Serão feitas com retroescavadeiras e escavadeiras hidráulicas (0,8 m³/111 HP) larg. menor que 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência.

A execução máxima de aberturas das valas obedecerá às imposições do local de trabalho, tendo em vista o fluxo de veículos existente e o necessário à progressão contínua da construção, levados em conta os trabalhos preliminares.

A largura da vala obedecerá à tabela a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Diâmetro	Profundidade	Largura da Vala
Acima de 0,40 m	Até 1,50 m	Ø + 0,80 m
	De 1,50 a 3,00	Ø + 1,00 m
	Acima de 3,00 m	Ø + 1,30 m
	Acima de 4,50m	Ø + 1,60 m

A critério da **FISCALIZAÇÃO**, a largura da vala poderá ser aumentada ou diminuída, de acordo com as condições do terreno ou face de outros fatores que se apresentarem na ocasião.

As cavas para as caixas de passagem deverão ter as dimensões do projeto, com o acréscimo indispensável à colocação do escoramento, quando este for necessário.

A medição deste serviço se dará pelo volume medido no local de origem, em metros cúbicos.

O pagamento será feito com base no preço unitário incluindo a carga e o transporte de material, para esse serviço, incluindo encargos, ônus e BDI.

A **CONTRATADA** é inteiramente responsável pela estabilidade dos taludes das escavações, tendo em vista a segurança do pessoal que trabalha nas obras e os danos de qualquer natureza que o desmoronamento dos mesmos possa acarretar.

As valas com profundidade maior ou igual a 1,50m serão escoradas.

O dimensionamento e execução dos elementos destinados à garantia da estabilidade dos taludes sejam escoramentos, inclinação de taludes, drenagem ou quaisquer outros elementos ou providência, compete única e exclusivamente à **CONTRATADA**.

3.3.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm)

Ver item 3.1.2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

4. ESTRUTURAL

4.1. CANAL RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO

4.1.1. ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM MOTO-BOMBA

Fazer-se-á o escoramento sempre que as paredes laterais das valas ou de outras escavações forem executadas em solo passível de desmoronamento. Deverão ser empregados os seguintes tipos de escoramento:

Contínuo ou fechado: com emprego de pranchões de madeira sem encaixe, ou metálicos, colocados de modo a cobrir interiormente as paredes das valas, com perfis metálicos reforçando os pranchões de madeira. A extremidade inferior da cortina de escoramento deverá ficar em cota inferior ao fundo da vala. O contraventamento será executado por meio de longarinas em ambos os lados devidamente pressionados com estroncas transversais.

Descontínuo ou aberto: também denominado escoramento simples, empregando os mesmos materiais referidos no tipo anterior, diferindo apenas na vertical ou na horizontal, distâncias entre si de no máximo um metro.

Em ambos os casos o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente à medida que a vala ou escavação executada for sendo reaterrada e compactada. Por razões de segurança de trabalho, merecerão especial atenção as valas com profundidade superior a 2,00 m, devendo ser executadas sempre com escoramento simples, a menos que se trate de material em cuja estabilidade não se imponha a mínima dúvida.

O escoramento poderá ser suprimido pela inclinação das paredes das valas. Qualquer outro tipo de escoramento poderá ser empregado, como variante dos aventados, desde que atenda a todos os requisitos técnicos de segurança dos operários e perfeição de execução.

Caso haja acúmulo de água nas valas, oriundo do lençol freático, precipitação pluviométrica ou vazamento de canalizações, deverá ser procedido o esgotamento contínuo através de bombas ou por meio de um sistema de drenagem adequado, quando as características do lençol permitirem. Somente serão pagos os esgotamentos de águas oriundas de lençol freático. Considera-se para efeito de pagamento a extensão da vala.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Caso os processos de esgotamento citados não venham a permitir a execução da obra, deverá ser eventualmente procedido o rebaixamento do lençol d'água, com um conjunto de bombas e ponteiras apropriadas.

Caso venha a ser necessário também a execução de ensecadeiras, nos casos de terrenos alagados, deverão ser adotadas ensecadeiras simples, constituídas de estacas pranchas de 3" x 9" sem encaixe, de madeira de lei ou estacas pranchas metálicas de fabricação padronizadas.

avendo esgotamento ou drenagem da vala, o serviço deverá ser executado de modo a evitar que a água corra pela superfície externa dos tubos já assentados, para que não se verifique erosão do terreno onde os mesmos estão apoiados.

Caso a água a ser esgotada seja proveniente do lençol ou de grandes vazamentos em outras tubulações que não possam ser reparados, mesmo fora do alinhamento da escavação, deverá ser colocado no fundo da vala um lastro de pedra britada com espessura da ordem de 0,20 m sobre o qual será assentado o berço de areia para apoio de tubulação.

4.1.2. ESTACA DE CONCRETO (INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ARRASAMENTO)

Esta especificação refere-se a estacas destinadas às fundações profundas, bem como a estacas e montantes para proteção de revestimentos laterais de canais.

As estacas de concreto armado terão suas formas, dimensões, armaduras, capacidade, comprimento previsto e outros dados indicados no projeto. A execução deverá ser conforme norma NBR 6122 e documentos complementares citados nesta norma e diretrizes indicadas nesta especificação.

O sistema adotado para transporte, armazenamento e colocação na posição de cravação, nas guias dos bate-estacas, deverá ser tal que impeça qualquer fratura e estilhaçamento do concreto. A suspensão das estacas, assim como o seu apoio, quando colocadas horizontalmente, empilhadas ou não, deverão merecer cuidados especiais da **CONTRATADA**.

CRAVAÇÃO:

O projeto deverá indicar os seguintes elementos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- . Capacidade de carga da estaca;
- . Comprimento aproximado da estaca;
- . Seção transversal da estaca;
- . Peso do martelo do bate-estacas;
- . Altura da queda do martelo;
- . Nega nos dez últimos golpes.
- . Armadura das estacas.

Em caso de divergência sensível entre os elementos do projeto e os obtidos na cravação, a **FISCALIZAÇÃO** poderá exigir a realização de prova de carga.

Não será aceita, em qualquer caso, penetração superior a 3cm nos dez últimos golpes ou conforme indicada nos desenhos de fundações.

A **CONTRATADA** deverá prever em sua composição unitária de preços o custo horário de paralisação do equipamento que for utilizado para cravação das estacas.

Toda estaca danificada nas operações de cravação devido a defeitos internos, ou de cravação, deslocamento de sua posição, com o topo abaixo da cota de arrasamento fixada no projeto ou pela **FISCALIZAÇÃO**, será corrigida às expensas da **CONTRATADA**, que adotará um dos seguintes procedimentos com a aprovação da **FISCALIZAÇÃO**:

- . A estaca será arrancada e cravada nova estaca no mesmo local;
- . Uma segunda estaca será cravada adjacente a estaca defeituosa;

A estaca será emendada com uma extensão suficiente para atender ao objetivo.

O furo deixado por uma estaca, ao ser arrancada, deverá ser preenchido com areia, mesmo que uma nova estaca seja cravada no mesmo local.

Uma estaca será considerada defeituosa quando tiver fissura ou várias fissuras visíveis que se estendam por todo o perímetro da seção transversal, ou quando acusar qualquer defeito que, a juízo da **FISCALIZAÇÃO**, afete sua resistência ou vida útil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

As estacas serão cravadas, de preferência, com martelos movidos a vapor ou a ar comprimido, com energia total desenvolvida pelo martelo igual ou superior a 850 kg/m por golpe. Poderão os martelos ser de simples ou duplo efeito e, em qualquer caso, a energia de cravação não deve ser inferior a 0,30 kg/m por quilograma peso de estaca cravada.

As estacas poderão também ser cravadas, com martelos de queda livre e, neste caso, o seu peso não poderá ser inferior ao peso da estaca e ao capacete de proteção e a altura de queda do martelo não poderá exceder 2,40 m.

A **CONTRATADA**, ao submeter à aprovação da **FISCALIZAÇÃO** o tipo de equipamento de cravação que pretende adotar, deverá fornecer as seguintes informações:

- . Altura de queda do martelo;
- . Peso do martelo;
- . Trabalho a simples ou duplo efeito;
- . Número de golpes por minuto;
- . Marca de fabricação e especificação do equipamento.

As cabeças de todas as estacas deverão ser protegidas com capacetes do tipo aprovado, de preferência provido de coxim, de corda ou de outro material adequado que se adapte ao capacete e se apoie, por sua vez, em um bloco de madeira.

Na cravação de todas as estacas, verticais ou inclinadas serão sempre empregadas guias ou uma estrutura adequada para suporte e colocação do martelo, salvo autorização da **FISCALIZAÇÃO** para emprego de outro procedimento.

Desde que haja autorização expressa da **FISCALIZAÇÃO**, poderão ser empregados na cravação das estacas jatos de água, de modo que a sua quantidade e distribuição ao longo das estacas, o volume e a pressão da água sejam suficientes para deslocar facilmente o material adjacente à estaca. As bombas deverão ter suficiente capacidade para fornecer constantemente, pelo menos, uma pressão de 7 kg/cm² em dois esguichos de dois centímetros de diâmetro. Antes de ser atingida a



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

profundidade desejada, os referidos jatos serão retirados e as estacas serão cravadas à martelo até atingirem a penetração desejada.

Todas as estacas que sofrerem deslocamento devido a cravação de estacas adjacentes, ou por outras causas, deverão ser recravadas.

A **CONTRATADA** deverá tomar precauções no sentido de evitar ruptura da estaca ao atingir o horizonte rochoso ou qualquer material ou obstáculo que torne difícil sua penetração. Os obstáculos que impeçam a penetração das estacas até a profundidade requerida deverão ser removidos, sempre que possível, à critério da **FISCALIZAÇÃO**.

A cravação das estacas com auxílio de suplementos deverá, sempre que possível ser evitada; no entanto, poderá ser admitida, desde que haja autorização da **FISCALIZAÇÃO**.

As estacas de fundação, logo que concluídas suas cravações, serão arrasadas nas cotas indicadas no projeto ou determinadas pela **FISCALIZAÇÃO** de maneira que fiquem embutidas pelo menos 50 mm do bloco de coroamento e sua armação seja mergulhada na massa do concreto num comprimento no mínimo igual ao de ancoragem. O corte da estaca deverá ser sempre normal ao seu eixo. Quando por algum motivo o arrasamento de uma estaca ocorrer abaixo da cota de projeto, deverá ser executado o seu prolongamento, obedecendo-se aos seguintes preceitos:

O concreto da extremidade da estaca deverá ser cortado no comprimento necessário à emenda das barras longitudinais da armadura por justaposição;

As superfícies de contato do concreto e a emenda de armação deverão ser tratadas como emendas de concreto armado;

Deverá ser assegurado o alinhamento entre as faces das estacas e as da parte prolongada;

A armadura da parte prolongada será idêntica à da estaca, assim como o concreto a empregar;

As emendas das estacas pré-moldadas de concreto deverão ser efetuadas através de luvas metálicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

CONTROLE:

A **CONTRATADA** deverá manter um registro completo da cravação das estacas.

A **CONTRATADA** deverá prever em seus custos a execução de prova de cargas nas estacas.

Quando houver interrupção na cravação com martelo a vapor, ao ser reiniciada a cravação, ela deve prosseguir pelo menos durante um minuto, antes de ser reiniciado o registro de dados para cálculo da penetração média por golpe.

Os deslocamentos da posição final da cabeça de cada estaca em relação à posição indicada no projeto, e da inclinação do eixo da estaca em relação à vertical ou em relação à inclinação indicada no projeto, não deverão exceder os seguintes valores:

- . Deslocamento da posição inicial = 8 cm;
- . Variação da inclinação = 2 cm/m.

Todo erro superior a qualquer valor acima indicado implicará numa verificação da estabilidade das fundações para, a juízo da **FISCALIZAÇÃO**, ser julgada a conveniência da aceitação das estacas tal como foram cravadas, cravação de novas estacas para garantia da estabilidade das fundações ou, então, rejeição da estaca, ou estacas cravadas, com arrancamento e cravação de nova, ou novas estacas, em substituição, tudo isso às expensas da **CONTRATADA**.

Estão inclusos no fornecimento das estacas os seguintes serviços:

Materiais necessários à confecção da estaca;

Formas e equipamentos para moldagem e desmoldagem das estacas;

Equipamentos para manuseio;

Carga, transporte, descarga e armazenamento das estacas até o local da obra;

Armadura e detalhes de reforços das estacas;

Controle Tecnológico necessário à perfeita execução da estaca;

Estão inclusos na cravação de estacas, os seguintes serviços:

PIRIÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Locação da estaca;

lçamento da estaca;

Emenda das estacas por soldagem ou concretagem;

Ligação das estacas a outras estruturas;

Arrasamento das cabeças de estacas;

Fornecimento de todos os materiais necessários e estruturas e acessos auxiliares à cravação.

Fornecimento e execução de emendas de estacas – todas as dimensões

ESPECIFICAÇÃO

A emenda nas estacas deverá ser evitada, sempre que possível, no entanto, à critério da **FISCALIZAÇÃO** poderá ser executada, desde que respeitados os seguintes preceitos:

- O concreto da extremidade da estaca a ser emendada deverá ser cuidadosamente cortado no local determinado, preservando-se a ferragem;
- Será colocado um anel em chapa de aço ASTM-A36, espessura 1/4 a 5/16", com 10 cm, encaixado firmemente ao longo da superfície ficando com cerca de 50% de sua altura livre para a recomposição da nova cabeça externa da estaca. Este anel deverá ser unido à ferragem através de solda elétrica.
- O concreto a ser utilizado no enchimento deverá ser ensaiado experimentalmente, sendo necessário uma alta resistência inicial para a determinação do prazo de cura necessário para que a **FISCALIZAÇÃO** possa autorizar a emenda e a continuidade da cravação da estaca. A união do concreto antigo da estaca com o fresco, será precedido de aplicação de cola à base de epóxi em toda a superfície a ser colada. A resistência mínima necessária para a liberação da cravação de estaca será a equivalente à resistência da estaca em utilização.
- Deverá ser assegurado o alinhamento entre as faces da estaca e da parte prolongada;
- As dimensões da parte prolongada serão idênticas à da estaca que vai receber a emenda;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- A cravação das estacas emendadas será igual à das estacas monolíticas;
- As estacas emendadas, logo que concluída sua cravação, serão arrasadas nas cotas indicadas no projeto ou determinadas pela **FISCALIZAÇÃO**, de maneira que fiquem embutidas 20 cm, pelo menos, no bloco de coroamento, e sua armação seja mergulhada na massa de concreto num comprimento igual ou superior ao comprimento de ancoragem dos vergalhões. O corte na estaca deverá ser sempre normal ao seu eixo.

4.1.3. TRANSPORTE DE ESTACAS COM CAMINHÃO CARROCERIA COM MUNCK

A **CONTRATADA** deverá realizar o transporte de estacas, cujo carregamento é feito por Munck, e transportado por caminhão com carroceria, em capacidade adequada, que possibilite a execução do serviço com a produtividade requerida.

4.1.4. CONCRETO

Preparo, Fornecimento, Lançamento ou bombeamento e adensamento de Concreto Estrutural com qualquer altura ou profundidade – Fck = todas as resistências

ESPECIFICAÇÃO

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;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Aplicação de aditivos quando utilizados por conveniência da **CONTRATADA**, exceto nos casos citados em projeto para finalidades especiais, após aprovação prévia da **FISCALIZAÇÃO**.

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

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.

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.

Estão previstas as seguintes resistências de concreto por estrutura:

CLASSE - Fck (MPa)	ESTRUTURAS	SITUAÇÃO
20	Laje Pré-moldada Blocos coroamento Caixas e boca de lobo Laje de proteção pré-moldada e abertura sob passeio Placas pré-moldadas e montantes Guarda corpo	Passarelas Passarelas Vias marginais Vias marginais-drenagem Canal-revestimento de taludes Vias marginais
25	Estacas	Passarelas



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

35	Estacas (Fundação) Muro de Contenção Vigas de Coroamento Laje (Capa de Concreto)	Pontes Pontes Pontes Pontes
45	Laje Alveolar	Pontes

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 m³;

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.

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 da ABNT.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

O proporcionamento 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, solos e gases agressivos

Tipos de Cimento:

CPII - E - Cimento Portland Composto com Escória 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/m³;

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

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 Alto Forno; 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/m³;

Relação água/cimento máxima: 0,50 l/kg;

Parede Diafragma



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Cimento: qualquer, exceto em casos do lençol freático ser agressivo usar o cimento especificado para estrutura em contato com esgoto;

Consumo mínimo de cimento: 400 kg/m³.

Relação água/cimento: de acordo com abatimento inerente ao processo.

Tubulões (Concreto Estrutural Autoadensável)

Base - utilizar concreto autoadensável com adição de aditivo superfluidificante.

Fuste - utilizar concreto convencional.

Cimento - qualquer tipo.

Consumo mínimo de cimento: O necessário para atender as características exigidas (físicas e mecânicas).

Relação água/cimento mínima: o necessário para atender as características exigidas (físicas e mecânicas).

Outras Estruturas (Sarjetas, Meio Fio)

Cimento: qualquer tipo

Consumo mínimo de cimento 270 kg/m³;

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

Concreto não Estrutural

Cimento: qualquer tipo

Consumo mínimo de cimento: 150 kg/m³

Relação água/cimento: a ser determinada

Observações:

Somente a **FISCALIZAÇÃO** poderá autorizar o emprego de cimento em quantidade superior a 400 kg por m³ 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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;

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 m³, será de 2 minutos; para cada 0,4 m³ 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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

CAPACIDADE DA BETONEIRA (m ³)	TEMPO (MINUTO)	RPM (ROTAÇÕES POR MINUTO)
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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

À **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.

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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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**.

LANÇAMENTO EM FUNDAÇÕES

A superfície destinada a receber o concreto deverá estar perfeitamente velada, limpa e compactada. Havendo água, esta terá de ser retirada antes do início da concretagem. Qualquer fluxo de água corrente sobre a camada de concreto depositado deverá ser evitado, para impedir o empobrecimento do teor de cimento da massa. Caso a superfície da fundação esteja seca, deverá ser umedecida, antes da concretagem, evitando-se o empoçamento de água.

Se a superfície apresentar rochas detonadas, todas as fendas e rachaduras aparentes deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia, antes de se iniciar o lançamento do concreto.

Nas bases e fustes dos tubulões o concreto deverá ser lançado com tubulação tipo "tromba". O plano de lançamento de concreto em tubulões deverá ser analisado e aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**.

ELEMENTOS EMBUTIDOS NO CONCRETO

Os elementos das partes hidráulicas, mecânicas e elétricas a serem embutidos no concreto, tais como canalizações conduítes, caixas de passagem e de controle etc.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

deverão estar isentos de óleos, graxas ou outras substâncias prejudiciais à aderência ou ao próprio concreto.

No caso de chumbadores para trilhos, placas de apoio etc., a serem embutidos, a colocação será feita com concreto ou aditivos para melhorar a trabalhabilidade e diminuir a retração. As quantidades de água dos traços de concreto ou de argamassa deverão ser as mínimas possíveis.

ADENSAMENTO DE CONCRETO

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 $\frac{3}{4}$ 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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;

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**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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 seqüência de concretagem só será executada após a aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

Ao se lançar concreto novo sobre concreto já endurecido da etapa anterior, deverão 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 provido 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 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

4.1.5. ANEL EM CONCRETO

Será executado poço de visita em anel de concreto com diâmetro 600 mm, conforme detalhes fornecidos pelos projetos.

Será executado conforme consta no projeto, onde são fornecidas suas características principais: localização; profundidade nominal; cotas de nivelamento; diâmetros das tubulações interligadas; indicação dos tubos de queda; traçado das calhas de fundo.

Um poço de visita compõe-se basicamente de:

- Câmara de trabalho (câmara) onde se situam: a laje de fundo abaixo da geratriz inferior do tubo efluente; a calha de fundo, com seções semicirculares e altura correspondente a $\frac{3}{4}$ do diâmetro interno da tubulação para propiciar o escoamento do esgoto; a almofada corresponde ao enchimento da área do fundo, não ocupada pelas calhas cujo plano superior forma uma declividade constante de 10% no sentido das calhas.

- Laje superior: localizada sobre o último anel da câmara de acesso, sobre a qual será assentado o tampão.

- Tampão: composto por um conjunto de caixilho e tampão propriamente dito de ferro fundido, no passeio/ruas, e de concreto armado em locais sem tráfego, diâmetro (DN) 600 mm, fabricado de acordo com a NBR 10160/2005.

Na confecção dos elementos pré-moldados de concreto para os poços de visita, serão adotados critérios, no que couber, conforme NBR 8890.

O Poço Visita deverá ser executado da seguinte forma:

1º) Assentamento dos anéis: o anel de 60 cm de diâmetro será assentado sobre a laje de fundo e terá um envolvimento externo na base com um cordão de argamassa de cimento e areia traço 1:4 em volume, colocado a 45°;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

2º) Interligação de tubulações: para conexão das tubulações afluentes, o anel será rompido até a dimensão externa da tubulação a ser interligada, com o máximo cuidado para evitar danos à armadura. O rejuntamento da tubulação com o anel será executado com argamassa de cimento e areia traço 1:4 em volume, deixando-se no lado externo um cordão da mesma argamassa a 45°.

4.1.6. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO-PAREDE DO CANAL

Deverá ser executado pela **CONTRATADA**, conforme detalhes do projeto.

4.1.7. TRANSPORTE DAS PAREDES DO CANAL COM CAMINHÃO CARROCERIA COM MUNCK

A **CONTRATADA** deverá realizar o transporte das paredes do canal, cujo carregamento é feito por Munck, e transportado por caminhão com carroceria, em capacidade adequada, que possibilite a execução do serviço com a produtividade requerida.

4.2. VIGAS DE COROAMENTO

4.2.1. FORMAS PARA CONCRETO

Forma Plana em chapas de madeira compensada resinada ou plastificada – qualquer espessura

ESPECIFICAÇÃO

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 para fundação e compensada resinada/plastificada para estruturas, 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.

Revestimentos de chapas de madeira branca e ou compensada resinada/plastificada, poderão ser adotados, objetivando o melhor aspecto das peças a serem moldadas.

A natureza, capacidade e quantidade do equipamento a ser utilizado dependerão do tipo e dimensão de cada serviço a executar. A **CONTRATADA** deverá



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

apresentar a relação detalhada do equipamento a ser utilizado em cada obra, ou conjunto de obras.

As formas 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 formas, deverão ser verificadas cuidadosamente. Deverão ser removidas no interior das formas todo pó de terra, aparas de madeira 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 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 deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo, isósceles.

Nas formas das estacas pré-moldadas, é obrigatório o emprego de chanfros, desde que sua seção transversal seja um quadrilátero.

As uniões das tábuas, folhas de compensado 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 NBR 6118, 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 um tipo de óleo que impeça efetivamente a aderência e não manche as



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

4.2.2. ARMAÇÃO PARA CONCRETO

Fornecimento e colocação de armação em aço CA 50 e CA 60

ESPECIFICAÇÃO

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 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

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**.

. Emenda das barras e teias de aço soldadas.

Deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 9.5 da NBR-6118.

A **CONTRATADA** poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto, assim como substituir emendas de transpasse por emendas soldadas ou barras contínuas, desde que com aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Nas lajes, deverá ser feita a amarração dos ferros em todos os cruzamentos, sendo que a montagem deverá estar concluída antes do início da concretagem.

. Emendas com soldas.

Os eletrodos empregados na soldagem deverão ser constituídos por metais de características adequadas às do metal base das barras. Deverão possuir revestimento básico, para evitar fissurações pela absorção de nitrogênio.

Na execução da soldagem, tanto de topo como de lado, deverão ser tomadas as seguintes precauções:

- . evitar aquecimento excessivo, para impedir aparecimento de compostos de têmpera frágil, que viriam a diminuir a tenacidade das barras.
- nas barras de grande diâmetro, a solda deverá ser feita em X, sendo as extremidades das barras chanfradas a serra ou com esmeril;
- a soldagem deverá ser feita em etapas sucessivas, não iniciando uma segunda etapa antes que a precedente esteja completamente esfriada.
- a soldagem deverá ser feita com arco curto, para evitar a absorção de nitrogênio;
- a soldagem de barras de aço CA-50 A só será executada quando autorizada pela **FISCALIZAÇÃO**.
- a **FISCALIZAÇÃO** supervisionará as operações de emendas, com solda, para verificar se estas instruções são obedecidas, de acordo com os requisitos estabelecidos no Anexo I da NBR-7480, item 11, e NBR-6118.

. 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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
- $0,20 \text{ m} \leq d \leq 0,60$ 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**.

. Substituição de barras.

Só será permitida a substituição das barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente com autorização expressa da área de projeto, sendo que, para esse caso, a área de seção das barras, resultante da armadura, deverá ser igual ou maior do que a área especificada nos desenhos.

. Instalação nas formas.

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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**.

. Limpeza das armaduras.

As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos de aderência entre o aço e o concreto.

A **FISCALIZAÇÃO** deverá inspecionar e aprovar a armadura em cada elemento estrutural depois que estas tenham sido colocadas, para que se inicie a montagem das formas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

As armaduras instaladas em desacordo com esta regulamentação serão rejeitadas pela **FISCALIZAÇÃO** e removidas pela **CONTRATADA**, sem ônus para a **FISCALIZAÇÃO**.

4.2.3. CONCRETO

Ver item 4.1.4.

4.2.4. DESFORMA

Desforma em qualquer altura ou profundidade

ESPECIFICAÇÃO

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.

4.3. VIGAS HORIZONTAIS-ESTRANCAS

4.3.1. FORMAS PARA CONCRETO

Ver item 4.2.1.

4.3.2. ARMAÇÃO PARA CONCRETO

Ver item 4.2.2.

4.3.3. CONCRETO

Ver item 4.1.4.

4.3.4. DESFORMA

Ver item 4.2.4.

4.4. COLCHÃO DRENANTE LATERAL

4.4.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA GEOTEXTIL

Deverá ser executado pela **CONTRATADA**, conforme indicações no projeto.

4.5. PASSARELA

4.5.1. ESTACA E ARRASAMENTO

Ver item 4.1.2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

4.5.2. FORMAS PARA CONCRETO

Ver item 4.2.1.

4.5.3. ARMAÇÃO PARA CONCRETO

Ver item 4.2.2.

4.5.4. CONCRETO

Ver item 4.1.4.

4.5.5. DESFORMA

Ver item 4.2.4.

4.5.6. PASSARELAS EM MADEIRA

Deverão ser executadas conforme detalhes existentes no projeto.

5. DRENAGEM

5.1. ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM MOTO-BOMBA

Ver item 4.1.1.

5.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5m ATÉ 3,0m (m³)

Ver item 3.3.2.

5.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm)

Ver item 3.1.2.

5.4. ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA E COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Os trabalhos de aterro arenoso deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m devidamente molhadas e compactados mecanicamente.

Antes do lançamento do material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a sua perfeita compactação.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, poderá ser reaproveitado como aterro.

OBS: Para efeito de medição, o volume de aterro a ser considerado diz respeito ao material já compactado, devendo os custos referentes aos transportes,



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

lançamento e adensamento decorrente da compactação, ser considerados na composição de custo do preço unitário.

5.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18m³ (m³xkm)

Ver item 3.1.2.

5.6. TUBO EM CONCRETO SIMPLES PARA REDE COLETORA DE ÁGUAS PLUVIAIS (400 MM)

Será de responsabilidade da contratada o fornecimento e assentamento de Tubos de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências, conforme planilha de quantidades e especificações em projeto.

5.7. TUBO EM CONCRETO SIMPLES PARA REDE COLETORA DE ÁGUAS PLUVIAIS (600 MM)

Será de responsabilidade da contratada o fornecimento e assentamento de Tubos de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências, conforme planilha de quantidades e especificações em projeto.

5.8. CAIXA DE BOCA DE LOBO (PROF ATÉ 1,50 M) (un.)

Em alvenaria de concreto estrutural, na dimensão interna padrão de 1,00m x 1,00m x 1,20m. As bocas de Lobo deverão obedecer ao padrão de projeto.

Os locais para construção das bocas de lobo serão indicados no projeto e pela Fiscalização.

As paredes serão construídas em alvenaria de concreto estrutural, Fck= 20Mpa, com largura de 0,15m, rejuntado e revestido internamente com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e inserida barras de aço entre os vãos da alvenaria e posteriormente preenchidas de concreto de Fck= 20 Mpa.

O fundo das bocas de lobo serão construídos em concreto simples, Fck= 20MPa, na espessura de 0,10m.

A tampa será construída em concreto armado, Fck=20 MPa, na espessura de 0,15m e densidade de 80,00kg de ferro por metro cúbico de concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Para efeito de medição e pagamento, que serão por unidade construída, consideram-se os concretos (simples e armado), escavação, forma, reaterro, desforma e bota-fora com DMT não superior a 20Km.

5.9. MEIO FIO EM CONCRETO COM LÂMINA D'ÁGUA

Os meios-fios com lâmina d'água devem ser executados "in loco", em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação, e será utilizado o rejunte argamassado.

A lâmina d'água deve ter altura máxima de 0,30m e largura de 0,15m.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, devem possuir resistência mínima de 15 MPa.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas.

Devem estar, também, sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva.

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1 IMPRIMAÇÃO

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de base concluída que servirá para aumento de coesão da superfície da base, promover aderência entre a base e o revestimento e para impermeabilizar a base.

Podem ser empregados, na imprimação, asfaltos líquidos do tipo CM-30 ou CM-70, principalmente, e emulsão do tipo RL-IC.

A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 litro por metro quadrado, conforme o tipo e textura da base e do material betuminoso escolhido.

O equipamento para executar a imprimação é constituído de vassoura rotativa e carro espargidor de asfalto com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento do asfalto líquido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A varrição da superfície da base também pode ser executada manualmente.

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se à varredura de sua superfície, de modo a eliminar o pó e material solto existente.

Aplica-se a seguir, o material betuminoso selecionado, na temperatura compatível com o seu tipo e de modo mais uniforme.

A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo empregado.

O controle da execução será feito em obediência à metodologia indicada em norma do DNIT.

A medição será executada em metro quadrado de área efetivamente imprimada. Para efeito de pagamento consideram-se todas as operações e encargos para sua execução, incluindo o fornecimento e o transporte do material betuminoso.

6.2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C (m²)

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de base imprimada ou de capa existente, antes da execução de um revestimento e servirá para promover a aderência entre este e a camada subjacente.

Podem ser empregados, na pintura de ligação, asfaltos líquidos dos tipos CM-30 e CM-70, Emulsão do tipo RR-2C, principalmente.

A taxa de aplicação varia em torno de 0,5 litro por metro quadrado, conforme seja o tipo do material betuminoso empregado.

O equipamento a utilizar na pintura de ligação é o mesmo indicado para a imprimação. A maneira de executar a pintura de ligação, também segue os mesmos critérios da imprimação.

O controle tecnológico de execução obedece às normas e métodos do DNIT, aplicadas ao caso.

Para efeito de medição e pagamento, que serão feitos em metro quadrado de área efetivamente aplicados, incluem-se todas as operações e encargos para a sua execução bem como o fornecimento e transporte do material betuminoso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

6.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO

Mistura executada em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e ligante betuminoso espalhada e comprimida à quente, lançada sobre a imprimação.

Todo o equipamento deverá ser adequado tecnicamente para boa execução dos serviços. Para o espalhamento e acabamento deverá ser utilizada pavimentadoras automotrizes. Para a compactação devem ser empregados rolos de pneus de pressão variável, com rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compacta e conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

AGREGADOS

Graúdo: pode ser pedra britada, seixo rolado britado ou não. Deve-se constituir de fragmentos sãos, duráveis livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as seguintes características: desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035); índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086) e durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89).

Miúdo: pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Deve apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55 % (DNER-ME 054).

Filler: Este material de enchimento deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento portland, cal extinta, pós calcários, etc, e que atendem à seguinte granulometria (DNER-ME 083) :

PENEIRA	% MÍNIMA, PASSANDO
N.º40	100
N.º80	95
N.º200	65

Obs: Quando da aplicação, o material deverá estar seco e isento de grumos.

COMPOSIÇÃO DA MISTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A composição do concreto betuminoso deverá satisfazer a especificação de serviços DNER-ES-313/97, ou outras especificações que venham a substituí-la.

A faixa granulométrica dos agregados empregada deve ser aquela cujo diâmetro máximo seja igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada betuminosa especificada (5cm). As porcentagens de betume se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

Deverá ser adotado o Método Marshall (DNER-ME 043) para a verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura betuminosa, segundo os seguintes valores:

	Camada de Rolamento	Camada de Ligação (Binder)
Porcentagem de vazios	3 a 4	4 a 8
Relação betume/vazios	75-82	65-72
Estabilidade mínima	350 Kg (75 golpes) 250 Kg (50 golpes)	350 Kg (75 golpes) 250 Kg (50 golpes)
Fluência, mm	8-18	8-18

EXECUÇÃO

Será aplicada uma camada de revestimento de Concreto Betuminoso Usinado à Quente, na espessura mínima de 3 cm (camada pronta), com Cimento asfáltico de penetração CAP 50/60. Poderá eventualmente ser especificada outra faixa de CAP, desde que aprovada pela Fiscalização.

O revestimento em CBUQ se fará após a base imprimada e varrida. A mistura será espalhada, de modo a apresentar quando comprimida, a espessura do projeto. Sendo decorrido mais de 07 (sete) dias entre a imprimação e o revestimento, ou no caso de haver trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação (com emulsão asfáltica RR-1C e taxa de aplicação 0.5 l/m², não incluída no orçamento).



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela no qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF (segundos, Saybolt-Furol), indicando-se preferencialmente, a viscosidade de 85+10 SSF. Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores a 107°C e nem superiores a 177°C. Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10 °C a 15 °C acima da temperatura do ligante betuminoso.

1) Produção do Concreto Betuminoso:

Obs : A produção do concreto betuminosa será efetuada em usinas apropriadas.

2) Transporte do Concreto Betuminoso:

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação, em veículos basculantes. Esses deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc) não serão permitidos. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

3) Distribuição e Compressão da mistura:

As misturas de concreto betuminoso devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontra acima de 10° C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição do concreto betuminoso deve ser feita por pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rolos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura da rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.

A temperatura recomendável, para a compressão da mistura é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004) de 140+15 segundos, para o cimento asfáltico. O equipamento para a compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5kgf/cm² a 8,4kgf/cm² (35 a 120 psi). O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade. A compressão será iniciada pelas bordas longitudinalmente, continuando em direção ao eixo de pista. Em trecho de curva com super elevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. A compressão deve ser interrompida quando do aparecimento de sinais de esmagamento do agregado, ou quando estiver sido atingido o mínimo de passadas do equipamento determinado em trechos experimentais.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo evitar a aderência da mistura. Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

CONTROLE

Todos os materiais devem satisfazer as especificações, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER:

- 1) Controle de qualidade o material betuminoso : para cimento asfáltico deve



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

constar de 01 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004) para cada quadra.

2) Controle de qualidade dos agregados : 01 ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo (DNER-ME 054) por quadra, o mesmo para ensaio de granulometria do material de enchimento (filler).

3) Controle de quantidade de ligante da mistura : Devem ser efetuadas duas extrações de betume, de amostras coletadas na pista, depois da passagem da acabadora (DNER-ME 053), para cada dia de 8 horas de trabalho.

4) Controle de graduação da misturas dos agregados (DNER-ME 083):

5) Controle de temperatura : Serão efetuadas, no mínimo, quatro medidas da temperatura, por dia, em cada um dos itens abaixo discriminados:

- do agregado, no silo quente da usina;

- do ligante, na usina;

- da mistura betuminosa, na saída do misturador da usina;

- da mistura, no momento do espalhamento e no início da rolagem, na pista.

- Em cada caminhão, antes da descarga será feito pelo menos uma leitura da temperatura. As temperaturas devem satisfazer aos limites especificados anteriormente, com variação de ± 5 °C.

6) Controle das características Marshall da mistura :

Devem ser feitos 01 ensaio Marshall, com 3 corpos de prova, por cada jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 043). Os valores de estabilidades e de fluência deverão satisfazer as especificações anteriores.

7) Controle de Compressão :

O controle de compressão da mistura betuminosa, deverá ser feito, preferencialmente, medindo-se a densidade aparente de corpos de prova extraído da mistura, comprimidos na pista, por meio de brocas rotativas. Na impossibilidade de utilização deste equipamento, admite-se o processo de anel de aço. Para tanto, colocam-se sobre a base, antes de espalhamento da mistura anéis de aço de 10 cm de diâmetro interno e de altura 5 mm inferior à espessura camada comprimida. Após a compressão são retirados os anéis e medida a densidade aparente dos corpos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

prova neles moldados. Deve ser realizada uma determinação, cada 500 m de meia pista, não sendo permitidas densidades inferiores a 95% da densidade do projeto.

O controle de compressão poderá também ser feito, medindo-se as densidades aparentes dos corpos de prova extraídos da pista e comparando-se com as densidades aparentes de corpos de prova moldados no sinal. As amostras para moldagem destes corpos de prova deverão ser colhidas bem próximo ao local onde serão realizados os furos e antes da sua compressão. A relação entre estas duas densidades não deverá ser inferior a 100%.

8) Controle de espessura :

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos de prova na pista, ou pelo nivelamento do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento, e compressão da mistura. Admite-se a variação de 10% da espessura do projeto, para pontos isolados, e até $\pm 5\%$ de redução de espessura, em 10 medidas sucessivas.

6.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO

A **CONTRATADA** deverá realizar o transporte do material asfáltico, cujo transporte será realizado por caminhão tanque, em capacidade adequada, que possibilite a execução do serviço com a produtividade requerida.

7.0. QUIOSQUES

7.1. FUNDAÇÃO

7.1.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5m ATÉ 3,0m (m³)

As valas serão abertas mecanicamente, e serão escavadas de acordo com o projeto, ou conforme as eventuais modificações autorizadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

Serão feitas com retroescavadeiras e escavadeiras hidráulicas (0,8 m³/111 HP) larg. menor que 1,5 m, em solo de 1^a categoria, em locais com alto nível de interferência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A execução máxima de aberturas das valas obedecerá às imposições do local de trabalho, tendo em vista o fluxo de veículos existente e o necessário à progressão contínua da construção, levados em conta os trabalhos preliminares.

A largura da vala obedecerá à tabela a seguir:

Diâmetro	Profundidade	Largura da Vala
Acima de 0,40 m	Até 1,50 m	Ø + 0,80 m
	De 1,50 a 3,00	Ø + 1,00 m
	Acima de 3,00 m	Ø + 1,30 m
	Acima de 4,50m	Ø + 1,60 m

A critério da **FISCALIZAÇÃO**, a largura da vala poderá ser aumentada ou diminuída, de acordo com as condições do terreno ou face de outros fatores que se apresentarem na ocasião.

As cavas para as caixas de passagem deverão ter as dimensões do projeto, com o acréscimo indispensável à colocação do escoramento, quando este for necessário.

A medição deste serviço se dará pelo volume medido no local de origem, em metros cúbicos.

O pagamento será feito com base no preço unitário incluindo a carga e o transporte de material, para esse serviço, incluindo encargos, ônus e BDI.

A **CONTRATADA** é inteiramente responsável pela estabilidade dos taludes das escavações, tendo em vista a segurança do pessoal que trabalha nas obras e os danos de qualquer natureza que o desmoronamento dos mesmos possa acarretar.

As valas com profundidade maior ou igual a 1,50m serão escoradas.

O dimensionamento e execução dos elementos destinados à garantia da estabilidade dos taludes sejam escoramentos, inclinação de taludes, drenagem



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ou quaisquer outros elementos ou providência, compete única e exclusivamente à **CONTRATADA**.

7.1.2. LASTRO DE CONCRETO

Após vigorosa compactação do solo, deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5cm. O serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira.

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste, deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a **FISCALIZAÇÃO**.

7.1.3. FORMAS PARA CONCRETO

Ver item 4.2.1.

7.1.4. ARMAÇÃO PARA CONCRETO

Ver item 4.2.2.

7.1.5. CONCRETO

Ver item 4.1.4.

7.1.6. ATERRO (m³)

Em situações de aterro de cavas, o mesmo, na medida do possível, será executado com material proveniente das escavações, caso estes sejam de boa qualidade. Caso contrário deverá ser executado com material de boa qualidade, em camadas de 20 cm, devidamente molhadas e apiloadas manualmente com soquete de modo a assegurar a mais perfeita compactação.

O aterro será isento de material orgânico e compactado em camadas sucessivas não superiores a 20 cm, de preferência com o emprego de compactadores manuais ou mecânicos.

7.2. SUPERESTRUTURA

7.2.1. FORMAS PARA CONCRETO

Ver item 4.2.1.

7.2.2. ARMAÇÃO PARA CONCRETO

Ver item 4.2.2.

7.2.3. CONCRETO

Ver item 4.1.4.

7.2.4. DESFORMA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Ver item 4.2.4.

7.3. COBERTURA

7.3.1. ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI PARA TELHA DE BARRO

As peças serão em madeira de lei e em dimensões conforme previsto em projeto.

Deve-se verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto, as terças devem ser posicionadas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

As terças devem ser fixas na estrutura de apoio, cravando os pregos 22X48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Os caibros devem ser posicionados conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;

Os caibros devem se fixos na estrutura de apoio, cravando os pregos 19x36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça.

Deve-se marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre ripas. Em seguida, devem-se pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça e então, rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

7.3.2 TELHA CERÂMICA TIPO PLAN

As telhas cerâmicas do tipo Plan deverão ser de 1ª qualidade, bem cozidas e de cor uniforme, com trava para evitar o escorregamento. O assentamento é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre as fleiras de canais será de cerca de 5 cm. As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira, e a sobreposição é cerca de 10 cm.

7.4. VEDAÇÃO

7.4.1. ALVENARIA DE TIJOLO (m²)

As paredes em alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, a cutelo, assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6, obedecendo as dimensões e alinhamento indicados.

Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas, perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de **1,5cm**, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Sobre os vãos das portas e janelas, quando houver, deverão ser usadas vergas de concreto armado, convenientemente dimensionadas com o mínimo de **20cm** de apoio para cada lado.

As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos oito dias após a execução de cada pano de parede.

Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta, antes de ser iniciado o revestimento.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encalçamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:6.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

OBS: Para efeito da medição deverá ser descontado, da área de alvenaria, todos os vãos de esquadrias.

7.4.2. CHAPISCO (m²)

Todas as superfícies indicadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, na espessura máxima de 5mm.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da mesma antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas. Deverão também ser eliminadas gorduras, matérias orgânicas e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução terá como diretriz, o lançamento vigoroso da argamassa contra a superfície, com a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

7.4.3. REBOCO (m²)

Todas as superfícies indicadas levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e aditiva ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:5 conforme as instruções de uso.

O *reboco externo* indicado será executado com adição de impermeabilizante do tipo KIMICAL na dosagem recomendada pelo fabricante.

As paredes, antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas.

A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm, quando for sem, e 5mm quando for com emboço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

7.4.4. EMBOÇO (m²)

Nas superfícies indicadas será aplicado emboço, com argamassa de cimento, areia média e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6. A granulometria da areia será média, com diâmetro máximo de 3mm.

O emboço só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas e testadas todas as canalizações que por ele deverão passar, bem como depois da colocação dos caixilhos. Ele deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 20mm se for acabamento final, e 15mm quando receber outro acabamento como reboco, cerâmica, epóxi, etc.

Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6mm, na altura intermediária da camada.

O emboço será desempenado quando destinado a receber aplicação de fino acabamento.

Quando se observar o menor endurecimento ou começo de pega na argamassa preparada, esta deverá ser imediatamente rejeitada e inutilizada.

O emboço será executado com adição de impermeabilizante do tipo KIMICAL, na dosagem recomendada pelo fabricante.

Antes de iniciar o revestimento (emboço), as superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas para evitar absorção repentina de água e argamassa, mas nunca exageradamente, pois poderia provocar o “escorrimento” da mesma argamassa.

A limpeza deverá eliminar gorduras, eventual vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.)



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A execução do revestimento mecânico ou manual terá como diretriz o lançamento vigoroso da argamassa contra a superfície, de modo a ficar fortemente comprimido e garantir boa aderência, tendo-se a preocupação de que, dentro das espessuras limites acomodadas, todas as depressões e irregularidades sejam perfeitamente preenchidas.

As superfícies deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, exigindo-se o emprego de referências localizadas e faixas-guias, para apoio e deslize das régua de madeira.

As guias serão constituídas de taliscas de madeira, fixadas nas extremidades superiores e inferiores, por meio de botões de argamassa, entre as quais deverão ser executadas as faixas afastadas de um a dois metros, destinadas a servir de referência.

Uma vez molhada a superfície, é aplicada a argamassa, chapada fortemente com a colher. A superfície deverá ser sarrafeada com régua, apoiada sobre as faixas-guias, de modo que ela fique regularizada, sendo recolhido o excesso de argamassa que vai se depositar na régua, e recolocado no caixão para reemprego imediato.

7.4.5. REVESTIMENTO CERÂMICO (m²)

As paredes indicadas serão revestidas com cerâmica padrão médio interno e externo nas dimensões, cores e alturas, especificadas no projeto, com juntas de 5mm e acabamento nas cores da cerâmica. As mesmas serão assentadas conforme as orientações do fabricante **sobre o emboço molhado, com argamassa de fabricação industrial.**

7.5. ESQUADRIAS/GRADES/BRISES

7.5.1. PORTA DE AÇO-ESTEIRA DE ENROLAR C/FERRAGEM (INCLUINDO PINTURA ANTI-CORROSIVA)

Nos locais indicados em projeto serão instaladas portas de enrolar automatizadas, com lâmina meia-cana com chapa de #20, com ferragem inclusive pintura anticorrosiva, dimensões e modelo constante no projeto executivo.

A **CONTRATADA** deverá fornecer, para aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, especificações dos materiais a serem utilizados e detalhes de fabricação e montagem das peças, com base nos desenhos do projeto executivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Todas as esquadrias de ferro deverão ser postas no canteiro de serviço absolutamente limpo (isenta de pontos de ferrugem, rebarbas, respingos de solda, etc.), desempenadas e integralmente protegidas: as ferragens envoltas em papel crepe, ou recobertas por filme plástico adequado, e os perfis pintados com duas demãos de tinta anti-corrosiva.

7.5.2. ESQUADRIA COM VENEZIANAS DE ALUMÍNIO NATURAL C/ FERRAGENS (m²)

As esquadrias deverão ser de alumínio anodizado natural, perfil linha 25 com venezianas, as mesmas de verão ser de abrir, obedecendo ao constante no projeto, estando às dobradiças e comandos, fixas na estrutura das mesmas antes do seu assentamento. As mesmas serão assentadas com buchas e parafusos, obedecendo aos vãos especificados no projeto.

7.6. SOLEIRAS, PEITORIS E BANCADAS

7.6.1. GRANITO PRETO e=2CM

As soleiras serão granito preto, com 2cm de espessura, nos padrões definidos em Projetos.

Em toda alteração de cota de piso ou mudança do tipo de pavimento entre ambientes é obrigatório o uso de soleiras nos vãos.

Os peitoris serão em granito preto, com 3cm de espessura, nos padrões definidos em Projetos, e serão providos de rebaixo e pingadeiras.

7.7. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas convenientemente preparadas, lixadas, e só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As superfícies de madeira serão preparadas com o emprego de lixas, cada vez mais finas, até obter-se superfícies planas e lisas.

As tintas à base de esmalte exigem, no mínimo duas demãos de acabamento, devendo apresentar elevada resistência ao impacto e as intempéries.

As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas, com solventes apropriados a de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

Cada demão de tinta só será aplicada após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24:00 horas entre demãos sucessivas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

O mesmo cuidado deverá haver entre demãos de massa e de tinta, observando um intervalo mínimo de 48:00 horas.

Deverão ser tomados cuidados especiais a fim de evitar salpicaduras de tintas em superfícies não destinadas a receber pintura.

As esquadrias e portas em geral, deverão ter os seus topos superiores e inferiores, lixados e aparelhados.

Os acessórios de instalações, como placas cegas, placas de interruptores e de tomadas, e os de esquadrias, como espelhos ou vistas de fechaduras, deverão ser retirados antes dos serviços iniciais de pintura, e posteriormente recolocados. Quando citados materiais não forem removíveis de forma prática, dentre outros como dobradiças, maçanetas, trincos, vidros, etc., estes deverão ser protegidos dos serviços de pintura com fitas de papel auto-colantes.

Serão obedecidas as recomendações dos fabricantes na aplicação de tintas, aparelhos, massas, solventes, etc.

Em caso de limpeza recomenda-se o uso de pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o emprego de qualquer tipo de detergente ou abrasivo.

Deverá ser obedecido intervalo de 24 horas, no mínimo, antes da aplicação da tinta de esmalte, a qual constará de duas demãos pelo menos.

7.7.1. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES E TETOS, UMA DEMÃO.

A **CONTRATADA** deve executar aplicar fundo selador acrílico nas paredes e tetos em uma demão manualmente com profissional qualificado.

7.7.2. APLICAÇÃO E LIXAMENTO MANUAL DE MASSA LATEX EM PAREDES E TETOS, DUAS DEMÃOS.

Todas as superfícies de paredes e tetos, destinadas a receber acabamento em pintura deverão ser previamente emassadas e lixadas para obtenção de uma superfície perfeitamente lisa e uniforme.

7.7.3. APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES E TETOS, DUAS DEMÃOS.

A **CONTRATADA** deve executar a pintura das paredes e tetos com tinta látex em duas demãos manualmente com profissional qualificado.

7.8. FORRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

7.8.1. FORRO EM PVC 100MM COM ENTARUGAMENTO METÁLICO

As áreas indicadas serão forradas com lambril de PVC, que será fixado em estrutura de sustentação (entarugamento metálico) e todos os seus elementos (perfilaria, rebites, tirantes, parafusos, etc).

O arremate será com frisos do mesmo material do forro.

7.9. PISO

7.9.1. CONTRAPISO

Será executado em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia). Em betoneira de 400l, com espessura de 3cm para as áreas secas e 3cm para áreas molhadas.

7.9.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO (m²)

Para o assentamento da cerâmica, será utilizada argamassa de cimento e areia, sobre a qual serão aplicadas as cerâmicas, a fim de evitar o refluxo de cimento escuro através das juntas. Após o término da pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se as peças cerâmicas e substituindo-se as peças que apresentarem pouca segurança. Deve se utilizar placas esmaltadas com dimensões de .45x.45 cm em ambientes com área maior que 5 metros quadrados de forma que ocupe toda a área das paredes.

7.10. APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS (unid.)

As caixas sifonadas de 100 x100mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 50 mm e entradas de 40 mm.

As caixas sifonadas de 150 x185mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 75 mm e entradas de 40 e 50mm.

As caixas de inspeção e de gordura a serem construídas serão em alvenaria rebocada, com tampas em concreto armado.

Todas as louças e aparelhos a serem empregados devem ser de material de 1ª qualidade.

Os assentos para o vaso sanitário serão em plástico almofadado na mesma cor do vaso sanitário (fabricação DECA, ASTRA ou similar).



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Os vasos sanitários serão comuns e para PNE, com caixa de descarga acoplada, sifonados, autoaspirantes com saída inferior, na cor branca.

Serão fornecidos bancos articulados ou removíveis, com cantos arredondados e superfície antiderrapante.

Nos banheiros PCD serão fornecidas e instaladas barra de apoio lateral articulada, com trava, em aço inox polido, comprimento 90cm, fixada na parede.

Nos banheiros PCD serão fornecidas e instaladas barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 85 cm, fixada na parede.

Nos banheiros PCD serão fornecidas e instaladas barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 75 cm, fixada na parede.

Os cabides serão cromados.

Os chuveiros serão de 25mmx1/2" ou 25mm x 3/4".

Os chuveiros com desviador e ducha manual serão cromados.

Serão fornecidos e instalados kits para os banheiros.

As duchas higiênicas serão cromadas.

Os lavatórios serão de 1ª qualidade, com coluna, fixados sobre alvenaria, com torneiras cromadas de mesa de fechamento manual, de 1/2 ou 3/4, se utilizarão válvulas de metal e sifões tipo garrafa de em metal cromado 1x1.1/2" para os lavatórios.

Os lavatórios para PCD serão de 1ª qualidade, sem coluna, fixados sobre alvenaria, com torneiras cromadas de fechamento manual, e se utilizarão válvulas de metal e sifões cromados para os lavatórios.

Os mictórios serão individuais em louça c/ acessórios

Será fornecido para cada banheiro um kit de acessórios contendo cinco peças em metal cromada

Serão fornecidas e instaladas torneiras cromadas de 1/2" p/ jardim



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Serão fornecidas e instaladas válvulas de descarga HYDRA ou similar cromada 1 1/2" para acionamentos das descargas dos vasos sanitários.

Serão fornecidas e instaladas válvulas de descarga HYDRA ou similar cromada 1/2" ou 3/4" para acionamentos por pressão dos mictórios.

Os lavatórios serão interligados com a rede de abastecimento através de um Engate Flexível em Inox, 1/2" x 30cm, fornecidas e instaladas seguindo as extrusões normativas vigentes.

8. BANHEIROS

8.1. FUNDAÇÃO

8.1.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5m ATÉ 3,0m (m³)

Ver item 7.1.1.

8.1.2. LASTRO EM CONCRETO

Ver item 7.1.2.

8.1.3. FORMAS PARA CONCRETO

Ver item 4.2.1.

8.1.4. ARMAÇÃO PARA CONCRETO

Ver item 4.2.2.

8.1.5. CONCRETO

Ver item 4.1.4.

8.1.6. ATERRO (m³)

Ver item 7.1.6.

8.2. SUPERESTRUTURA

8.2.1. FORMAS PARA CONCRETO

Ver item 4.2.1.

8.2.2. ARMAÇÃO PARA CONCRETO

Ver item 4.2.2.

8.2.3. CONCRETO

Ver item 4.1.4.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

8.2.4. DESFORMA

Ver item 4.2.4.

8.3. COBERTURA

8.3.1. ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI PARA TELHA DE BARRO

Ver item 7.3.1.

8.3.2 TELHA CERÂMICA TIPO PLAN

Ver item 7.3.2.

8.4. VEDAÇÃO

Ver item 4.2.4.

8.4.1. ALVENARIA DE TIJOLO (m²)

Ver item 7.4.1.

8.4.2. DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA (m²)

Nos locais indicados, constituindo paredes, serão assentadas pela Contratada, divisórias em granito polidas em ambas as faces, com espessura de 3cm e executadas obedecendo as dimensões, alinhamento e especificações contidas no detalhe do projeto arquitetônico.

As peças de fixação também serão submetidas à aprovação da Fiscalização, bem como a amostra do granito a ser utilizado.

8.4.3. CHAPISCO (m²)

Ver item 7.4.2.

7.4.4. REBOCO (m²)

Ver item 7.4.3.

7.4.5. EMBOÇO (m²)

7. Ver item 7.4.4.

4.6. REVESTIMENTO CERÂMICO (m²)

Ver item 7.4.5.

8.5. ESQUADRIAS/GRADES/BRISÉS

8.5.1. ESQUADRIA COM VENEZIANAS DE ALUMÍNIO NATURAL C/ FERRAGENS (m²)



Ver item 7.5.2.

8.5.2. ESQUADRIA BASCULANTE E VIDRO TEMPERADO DE 6MM

As esquadrias basculantes em vidro temperado, serão assentadas, obedecendo aos vãos especificados no projeto.

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os mesmos deverão obedecer aos requisitos da NBR 14698.

8.6. SOLEIRAS, PEITORIS E BANCADAS

8.6.1. GRANITO PRETO e=2CM

Ver item 7.6.

8.7. PINTURA

8.7.1. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES E TETOS, UMA DEMÃO.

Ver item 7.7.1

8.7.2. APLICAÇÃO E LIXAMENTO MANUAL DE MASSA LATEX EM PAREDES E TETOS, DUAS DEMÃOS.

Ver item 7.7.2.

8.7.3. APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES E TETOS, DUAS DEMÃOS.

Ver item 7.7.3.

8.8. FORRO

8.8.1. FORRO EM PVC 100MM COM ENTARUGAMENTO METÁLICO

Ver item 7.8.1.

8.9. PISO

8.9.1. CONTRAPISO

Ver item 7.9.1

8.9.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO (m²)

Ver item 7.9.2.

8.10. APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS (unid.)

Ver item 7.10.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

5.4. ESCORAMENTO DE VALAS (m²)

Com o objetivo de manter estáveis os taludes das escavações, a contratada deverá proceder ao escoramento descontínuo para contenção lateral das paredes do solo de uma vala quando se constata a possibilidade de alteração da estabilidade de estruturas no entorno da escavação.

Feito com tábuas justapostas, com e sem espaçamento, esse escoramento também é travado por longarinas horizontais e por estroncas. As tábuas cobrem toda a superfície lateral da vala e são travadas umas às outras horizontalmente por longarinas em toda sua extensão. O espaço vertical entre as longarinas é de 1 m, com estroncas espaçadas em 1,35 m entre si (deve haver uma estronca a 40 cm, pelo menos, de cada extremidade da longarina).

A **CONTRATADA** é inteiramente responsável pela estabilidade dos taludes das escavações, tendo em vista a segurança do pessoal que trabalha nas obras e os danos de qualquer natureza que o desmoronamento dos mesmos possa acarretar.

As valas com profundidade maior ou igual a 1,50m serão escoradas.

O dimensionamento e execução dos elementos destinados à garantia da estabilidade dos taludes sejam escoramentos, inclinação de taludes, drenagem ou qualquer outro elemento ou providência, compete à **CONTRATADA** e é de sua única e exclusiva responsabilidade.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A **CONTRATADA** executará os serviços de hidráulica e esgoto sanitário e pluvial de acordo com o projeto hidrossanitário.

As instalações hidrossanitárias não poderão, em nenhuma hipótese, ficar aparentes para o público (fachadas, paredes, forros), mesmo que pelo lado externo do prédio. Bem como, não será permitido o uso de calor, através de fogo, para execução de curvas ou bolsas nas tubulações.

A **CONTRATADA** executará os trabalhos complementares ou correlatos da instalação hidrossanitárias e afins, tais como: abertura, recomposição de rasgos para passagem tubos, bem como os arremates decorrentes da execução da infraestrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Após o término da execução das instalações hidrossanitárias, deverão ser apresentados todos os desenhos respectivos com as possíveis alterações ocorridas, com ônus para o Construtor (As Built).

Os tubos e conexões hidráulicas e metais, dos sanitários serão embutidos na parede ou em solo compactado, e direcionados aos pontos de utilização. Em relação aos testes de tubulações, antes de se fechar as paredes com argamassas, deverão ser submetidas a verificações de estanqueidade e de pressão.

Os tubos e conexões sanitárias serão embutidos parede ou no solo compactado, e direcionados para as caixas de gordura ou de inspeção. As louças sanitárias, pias e acessórios serão fixadas através de parafusos e/ou coladas com argamassas próprias.

A CONTRATADA executará os serviços de hidráulica e esgoto sanitário, verificando os níveis e as distâncias necessárias de acordo com a topografia do terreno encontrado. Devendo locar e nivelar o perfil do caminhamento por onde passará o sistema de coletores (caixas e tubulações), no qual deverá ser estaqueada de 20 em 20 metros, e fornecer os dados para a **FISCALIZAÇÃO** para devida aprovação.

Os trabalhos de escavação para assentamento de tubulações e das caixas, fossa séptica e filtro anaeróbio serão executados manualmente ou mecanicamente, na profundidade e largura da vala adequada ao diâmetro do tubo ou do sistema fossa e filtro. Se necessário, de acordo com a profundidade ou tipo de solo encontrado, deverão ser feitos escoramentos adequados. Caso se atinja o lençol freático, ou receberem águas de chuva ou enxurradas, as águas deverão ser esgotadas para evitar-se desmoronamentos.

A camada de enchimento, desde o fundo da vala, até o nível de acabamento do piso, deverá constituir-se de material isento de pedras ou corpos estranhos, e adensados em camadas não superiores a 30 cm. **A CONTRATADA** só poderá reaterrar as valas, depois que o serviço de assentamento tiver sido aprovado pela fiscalização.

O assentamento da tubulação paralelamente à abertura das valas deverá ser executado no sentido de jusante para montante com a bolsa voltada para montante. Antes do assentamento, os tubos deverão ser cuidadosamente vistoriados quanto à



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

limpeza e defeitos. Sempre que o serviço for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tamponado a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

Antes da execução de qualquer tipo de juntas, deverá ser verificada se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas. O material de enchimento das juntas que extravasarem destas para o interior do tubo deverá ser retirado com ferramentas adequadas.

9.1. ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO

A **CONTRATADA** deverá assentar as tubulações pertencentes aos subitens contidos no item "Assentamento de Materiais e Equipamentos Hidráulicos", conforme Projeto de Instalações Hidráulicas do Sistema de Abastecimento de Água, nas quantidades, tipos, diâmetros e dimensões contidas na planilha de preços do Contrato.

No momento da chegada dos produtos na obra, deve-se efetuar controle de qualidade no recebimento, aferindo os lotes em relação às especificações e aos protótipos comerciais.

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das Concessionárias locais.

A **CONTRATADA** deverá seguir rigorosamente as disposições contidas na especificação.

Os tubos peças e conexões não deverão apresentar fraturas nem deformações, em alinhamento, de mais de 0,3 cm num comprimento de 30 cm.

Os tubos peças e conexões 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 rígido deverão ser instalados e montados conforme indicação nos desenhos de projeto e as recomendações do fabricante.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

Antes de ser assentado o tubo, peça ou conexão deverá ser limpo e examinado, não podendo ser assentado aquele que apresentar trincas visíveis, quebras ou outros defeitos, contrariando as especificações e normas da ABNT.

O assentamento da tubulação deverá ser feito de jusante para montante, obedecendo ao alinhamento e as cotas definidas em projeto.

A cota do fundo da vala deverá ser determinada considerando-se a cota de assentamento da tubulação e a base necessária ao assentamento, função do solo encontrado.

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.

A **CONTRATADA** é a única responsável perante a **FISCALIZAÇÃO** pelo correto assentamento dos materiais.

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.

O assentamento dos tubos deverá obedecer rigorosamente aos "grades" de projeto e as dimensões indicadas.

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.

Antes do início do reaterro da vala, a **CONTRATADA** entregará à **FISCALIZAÇÃO** o Cadastro (em modelo previamente aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**) completo das peças instaladas e caixas de registro para a



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

elaboração do "As Built". Este Cadastro será objeto de detalhamento posterior, de acordo com as características específicas dos serviços.

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/cm². 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

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.

3.2. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO. (m e unid.)

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, Linha Hidráulica Soldável, na cor marrom, Instalações Prediais de Água Fria, pressão máxima = 7,5 kgf/cm² a 20°C, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648 (fabricação TIGRE ou similar) e seguindo a planilha de quantidades e especificações. Os registros de gaveta para comando dos ramais serão em bronze com volante extra reforçado. Quando interno será com canopla cromada, e quando externo terá acabamento bruto.

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688.

Os tubos e conexões de PVC rígido a serem fornecidos deverão obedecer, onde aplicáveis, às seguintes normas da ABNT, preferencialmente, conforme sua última revisão:

- NBR 5648 Tubos de PVC rígido para instalações de água fria.
- NBR 5688 Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação.

A CONTRATADA deverá entregar, para os tubos e conexões, os acessórios necessários a sua interligação (anéis de borracha, adesivo soldador, pasta lubrificante, solução limpadora, fita de vedação), mesmo quando não especificados nas Listas de Materiais.

A pasta lubrificante utilizada para a conexão das juntas elásticas deverá ser insolúvel na água, não devendo conferir gosto ou odor à mesma e nem permitir a proliferação de microrganismos.

Características técnicas

As condições de serviço a que estarão sujeitos os materiais são as seguintes:

- Fluidos: água bruta ou tratada e esgoto sanitário;
- Temperatura média: 25°C;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- Instalação: aérea e enterrada.

Os tubos devem trazer a marca do fabricante, diâmetro extremo nominal em milímetros, classe a que pertence o tubo e a identificação da NBR correspondente, além de possuir cor uniforme.

9.3. INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

Os tubos de PVC soldáveis 32 mm, série A soldável, segundo especificações NBR-5647 (EB-183) fabricação, a serem utilizados nas instalações de água fria deverão ser embutidos nas alvenarias, pisos e solo, nas quantidades e diâmetros determinados pelo projeto hidráulico.

9.4. INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

Os tubos de PVC 25 mm, série A soldável, segundo especificações NBR-5647 (EB-183) fabricação, a serem utilizados nas instalações de água fria deverão ser embutidos nas alvenarias, pisos e solo, nas quantidades e diâmetros determinados pelo projeto hidráulico.

9.5. INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 / 150 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

O tubo de PVC soldável Ø 100 / 150mm a ser utilizado nas instalações de água pluvial deverá ser embutido nas alvenarias, pisos e solo, nas quantidades determinados pelo projeto de drenagem.

9.6. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Tê de PVC soldável, nas quantidades e diâmetros previstos nos desenhos de projeto hidráulico, deverá atender as Generalidades das Instalações de água fria anteriormente descritas. As instalações das conexões deverão atender as NBR 5626 e EB 183/77.

9.7. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Tê de PVC soldável, nas quantidades e diâmetros previstos nos desenhos de projeto hidráulico, deverá atender as Generalidades das Instalações de água fria anteriormente descritas. As instalações das conexões deverão atender as NBR 5626 e EB 183/77.

9.8. JOELHO/COTOVELO DE REDUÇÃO 90° PVC JS - 25MM X 20MM (LH)

Os joelhos / cotovelo de redução 90° soldáveis com bucha de latão quantidades e diâmetros previstos nos desenhos de projeto hidráulico, deverão atender as Generalidades das Instalações de água fria anteriormente descritas. A instalação das conexões deverá atender as NBR 5626 e EB 183/77

9.9. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Os joelhos 90° soldáveis com bucha de latão quantidades e diâmetros previstos nos desenhos de projeto hidráulico, deverão atender as Generalidades das Instalações de água fria anteriormente descritas. A instalação das conexões deverá atender as NBR 5626 e EB 183/77

9.10. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Os joelhos 90° soldáveis com bucha de latão quantidades e diâmetros previstos nos desenhos de projeto hidráulico, deverão atender as Generalidades das Instalações de água fria anteriormente descritas. A instalação das conexões deverá atender as NBR 5626 e EB 183/77

9.11. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETINENO 1000 L, COM TAMPA (unid.)

A **CONTRATADA** deverá fornecer e instalar o Reservatório em fibra de vidro de 1.000 litros atendendo as orientações das normais:

ABNT NBR 14800: Reservatório poliolefinico para água potável – Instalação em obras;

ABNT NBR 13210: Reservatório de poliéster reforçado com fibra de vidro para água potável – Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 8220/15: Reservatório de poliéster reforçado com fibra de vidro para água potável para comunidade de pequeno porte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Metodologia para Fiscalização:

Os reservatórios de água potável deverão possuir na sua lateral externa e na superfície externa das tampas que os integram e também nas tampas individuais de reposição as informações abaixo:

OBS: A altura mínima das letras utilizadas para as informações deverá ser de 3 mm para reservatórios de água potável de volume nominal de até 1000 litros (inclusive) e 4 mm para reservatórios de volume nominal superior a 1000 litros.

a) Instruções claras e de fácil entendimento sobre a forma correta de fixação e travamento da tampa ao recipiente de reservatório de água potável;

b) Informações sobre a importância de manter o reservatório de água potável devidamente vedado para evitar a contaminação da água e o acesso de elementos estranhos ao seu interior;

c) Informações sobre a importância de realizar limpeza periódica interna e externa do reservatório de água potável a cada 6 (seis) meses ou em período indicado pela companhia de saneamento local.

Na falta das informações ou de parte delas, notificar para apresentação do documento fiscal.

Apresentado documento fiscal, autuar o fabricante/ importador;

Não apresentado o documento fiscal ou se o produto estiver sem qualquer informação, lavrar o Auto de Infração para a empresa fiscalizada.

9.12. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN40, 50 e 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO.

Os joelhos de PVC soldáveis de Ø 40, 50 e 100mm, série normal serão utilizadas nas instalações do esgoto sanitário, devendo ser embutido nas alvenarias, pisos, solo, nas quantidades determinados pelos desenhos de projeto de esgoto sanitário.

9.13. LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 e 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO.

As luvas de PVC soldáveis de Ø 50 e 100mm, série normal serão utilizadas nas instalações do esgoto sanitário, devendo ser embutido nas alvenarias, pisos, solo, nas quantidades determinados pelos desenhos de projeto de esgoto sanitário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

9.14. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.

O registro de gaveta bruto com acabamento cromado Ø 3/4", inclusive adaptadores com bolsa e rosca será instalado nas quantidades e diâmetro determinados pelo projeto hidráulico.

Os adaptadores para instalação dos registros nas tubulações serão de bolsa e rosca com as bitolas compatíveis com os registros a serem instalados

9.15. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro deverá ser fornecido e instalado nas quantidades previstas nos desenhos de projeto hidráulico, deverão, também, atender as generalidades das Instalações de água fria anteriormente descritas. A instalação das conexões deverá atender as NBR 5626 e EB 183/77.

9.16. CURVA 90° PVC ESGOTO LONGA de 40, 50 e de 100mm

As curvas 90° de PVC soldável Ø 40, 50 e 100mm, série normal serão utilizadas nas instalações do esgoto sanitário, devendo ser embutido nas alvenarias, pisos, solo, nas quantidades determinados pelos desenhos de projeto de esgoto sanitário.

9.17. CAIXA EM ALVENARIA DE 40X40X40CM C/ TPO. CONCRETO (unid.)

As caixas coletoras são dispositivos construídos nos locais estabelecidos pelo projeto, para propiciar uma melhor captação de águas superficiais 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, apumadas e alinhadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, e revestidos do



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

lado interno 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 em concreto armado e o fundo em concreto simples, de 8cm, estão incluídos no serviço.

9.18. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

As caixas sifonadas redonda em PVC com uma entrada, dimensões 150 x 185 x 75 mm, compostas de grelha cromada, porta-grelha e prolongador, serão instaladas nas quantidades, diâmetros e locais determinados pelos desenhos de projeto e deverão atender as determinações do item Generalidades das Instalações hidrossanitárias anteriormente descritas.

9.19. FOSSA (unid.)

A fundação para o tanque séptico será constituída em pedra preta argamassada (cimento e areia grossa) no traço 1:8. Acrescenta-se no mínimo 0,20m na largura e no comprimento, e profundidade tal que atinja o solo com resistência compatível. Antes do lançamento da concreto ciclópico, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais nocivos ao concreto, tais como madeiras, solos carregados por chuvas, etc. No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência.

O tanque séptico será pré-moldado. As cavas para execução deverão ser executadas manualmente, e o aterro remanescente retirado para local conveniente.

A tampa do tanque séptico será em placa de concreto pré-moldado, vedada lateralmente para se evitar a propagação de mau cheiro.

As caixas de inspeção e caixas de gordura das instalações de esgoto sanitário terão fundo em concreto ciclópico, paredes de alvenaria de tijolo rebocadas internamente e tampa de concreto armado, nas dimensões 40x40x50cm, locadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

conforme projeto. As mesmas deverão ter fundo com inclinação de 2% na direção das saídas das mesmas.

9.20. FILTRO ANÁERÓBIO (unid.)

As dimensões das unidades de tratamento de efluente do complexo seguiram o estabelecido nas orientações normativas da ABNT vigentes.

O sistema de coleta e disposição de esgotos sanitários escolhido se justifica, pelo fato de não existir sistema de rede de esgoto. Sendo assim os dejetos provenientes do sistema devem ser tratados na fossa séptica seguidas de filtro anaeróbio.

O filtro será executado "in loco" com capacidade suficiente para atender a população que ocupará o espaço do complexo. As cavas para execução dos elementos deverão ser executadas mecanicamente, e o aterro remanescente retirado para local conveniente.

As paredes serão de alvenaria, obedecendo a especificação do projeto executivo

Na execução do filtro, para sustentação da camada de seixo lavado, deverá ser construída uma laje em concreto perfurada, conforme especifica o projeto. Após a colocação da laje será lançada a camada de seixo ou brita obedecendo a altura do projeto. Deverá ser executada também em concreto armado a canaleta vertedoura para escoamento e saída dos efluentes já filtrados em direção à caixa de passagem.

O fundo e a tampa do filtro será em concreto armado, vedadas lateralmente para se evitar a propagação de mau cheiro. As caixas de inspeção e caixas de gordura serão locadas conforme projeto.

As caixas coletoras são dispositivos construídos nos locais estabelecidos pelo projeto, para propiciar uma melhor captação de águas superficiais 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.

9.21. CAIXA DE GORDURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Para sistema de rede de esgoto, será fabricada caixa de gordura de concreto com capacidade e diâmetro conforme este item, revestimento interno com chapisco e reboco impermeabilizado, inclusive escavação, reaterro e enchimento.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto de Instalações Elétricas foi elaborado em conformidade com as Normas Técnicas Brasileiras (A.B.N. T) NBR – 5410 e da Concessionária De Energia Elétrica do Estado do Pará, bem como com as recomendações dos fabricantes de materiais especificados.

Qualquer modificação que porventura seja necessária, só poderá ser executada após prévia autorização da fiscalização e do projetista, tais modificações serão cadastradas e indicadas nos desenhos específicos permitindo na conclusão dos serviços a execução e o fornecimento do "As Built".

As dúvidas quanto à interpretação dos projetos e ou especificações, serão resolvidas pela fiscalização.

A contratada deverá possuir pessoal técnico qualificado, para a execução dos serviços e um responsável habilitado perante o CREA-PA.

10.1. CABOS ELÉTRICOS

Para o sistema de iluminação e tomadas internas, deverão ser utilizados cabos singelos, isolamento 750V, não propagante a chamas e gases tóxicos (não halogenados), EXTRA FLEXÍVEIS, classe 5, bitolas indicadas em projeto, conforme NBR 13248.

Para os alimentadores internos e externos em baixa tensão deverão ser utilizados cabos singelos, isolamento 1KV enchimento EPR, não propagante a chamas e gases tóxicos (não halogenados), EXTRA FLEXÍVEIS, classe 5, bitolas indicadas em projeto, conforme NBR 13248.

Para os alimentadores internos e externos em média tensão deverão ser utilizados cabos singelos, isolamento 12/20kV enchimento EPR, não propagante a chamas e gases tóxicos (não halogenados), EXTRA FLEXÍVEIS, classe 5, bitolas indicadas em projeto, conforme NBR 13248.

10.2. ELETRODUTOS E ELETROCALHAS

Deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido rosqueado, fabricados de



acordo com a norma NBR 6150, eletrodutos corrugados helicoidalmente em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), e eletrodutos em Ferro Galvanizado (FG) semi-pesado, com tipo de instalação indicado em legenda no projeto executivo.

Deverão ser utilizadas eletrocalhas metálicas lisas, convencionais (sem vincos e/ou repuxos) fabricada em aço carbono pré-zincada à fogo, revestimento B (18 micra pó face), com abas e tampas de encaixe, fornecidas em peças de 3,0 metros de acordo com encaminhamento indicado no projeto executivo.

Nas emendas serão utilizadas peças adequadas, conforme especificações dos fabricantes, para um perfeito acabamento das instalações

10.3. CAIXAS DE PASSAGEM E CONDULETES

- Caixas de passagem em ferro galvanizado: octogonal 4"x4", sextavada 3"x3" e retangulares 4"x 2" e 4"x 4" para embutir;
- Caixas de passagem em PVC: octogonal 4"x4", sextavada 3"x3" e retangulares 4"x 2" e 4"x 4" para embutir.
- Caixa metálica para pequenas montagens elétricas, construção monobloco de chapa de aço laminado, com solda contínua nos quatro cantos e tratamento especial completado com pintura texturizada a pó poliéster/epoxi RAL 7032, totalmente à prova de oxidação, vedação com gaxeta de poliuretano moldada na porta, Índice de proteção IP55 ou 65, placa de montagem com superfície quadriculada em malha de 5 mm;
- Caixas de passagem tipo condutele e/ou em formato circular com ou sem osca nas várias configurações de saídas e diâmetros;
- Caixa de passagem subterrânea com tampa de concreto, estrutura de alvenaria.

10.4. TOMADAS, INTERRUPTORES E PONTOS DE FORÇA.

As tomadas deverão ser do 10A, 250V – 2P+T, instaladas em caixa 4"x2" termoplásticas quando a instalação for embutida e em condutores de alumínio fundido quando a instalação for aparente.

As tomadas para os equipamentos de Raio-X portáteis deverão ser do 20A, 250V – 2P+T, instaladas em caixa 4"x2" termoplásticas quando a instalação for embutida e em condutores de alumínio fundido quando a instalação for aparente.

Os interruptores deverão ser do tipo leve-toc, 10A, 250 V, instalados em caixa



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

4"x2" termoplásticas quando a instalação for embutida e em condutores de alumínio fundido quando a instalação for aparente.

10.5. LUMINÁRIAS

O sistema de iluminação foi elaborado para atendimento aos índices mínimos exigidos pela norma NBRISO/IEC8995-1 – Iluminância de Interiores.

Deverão ser utilizadas luminárias conforme definidas no projeto executivo e planilha de quantitativos, com os seguintes acessórios:

- Luminária a prova de tempo para 1 lâmpada PL- 60W;
- Luminária de Sobrepor em chapa de aço, para 2 lâmpadas Tubular led 18W, IP 66;
- Projetor de Led 200W - 220V - 6000K - uso externo;
- Luminária de sobrepor em LED 24W.

14.6. PADRONIZAÇÃO

a) Todos os cabos deverão ser identificados com marcações de fitas isolantes de diferentes cores conforme as fases A, B e C ou R, S e T dispostas de acordo com os cabos da concessionária de energia elétrica local;

b) Nas instalações elétricas comuns e de alimentadores de quadros elétricos, deverão ser seguidas as recomendações de cores dos cabos da seguinte forma: cor preta, cinza e/ou vermelha para condutores fase, cor branca para o condutor de retorno, cor azul para condutores neutro e cor verde ou verde e amarela para condutores de proteção (terra);

c) Todos os painéis e quadros deverão ser identificados com placas, além das placas obrigatórias pela concessionária de energia elétrica local;

d) A seção mínima dos cabos de alimentadores de quadros elétricos deverão ser de 6mm²;

e) Todos os cabos dos alimentadores de quadros elétricos deverão ter isolamento de 0,6/1kV;

f) Suporte suspenso dos eletrodutos deverá ser feito por meio de abraçadeiras tipo D com parafuso, vergalhão rosca total, tipo tirante, fixação com chumbador na laje ou grampo do tipo C na estrutura metálica, porcas e arruelas de alumínio;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

g) Nas derivações de leitos e eletrocalhas deverão ser utilizadas saídas perfuradas conforme bitola do eletroduto com conector tipo unidut com bucha e arruela para acabamento;

h) Nas entradas de eletrodutos em quadros, conexões entre eletrodutos, condutores e caixas de passagem suspensas, deverão ser utilizadas saídas perfuradas conforme bitola do eletroduto com conector tipo unidut com bucha e arruela para acabamento;

i) Todos os eletrodutos enterrados no solo ou embutidos em alvenaria deverão ser de PVC antichama;

j) Todos os eletrodutos expostos ao tempo deverão ser do tipo aço carbono galvanizado à fogo;

k) Todos os eletrodutos para encaminhamento de cabos de alta tensão ou alimentadores de quadros elétricos enterrados no solo deverão ser envelopados em concreto magro;

l) Os cabos de circuitos terminais que alimentam cargas genéricas deverão ter bitola mínima de 2,5mm²;

m) Todos os cabos isolados deverão ser do tipo não halogenado, livres de chumbo em sua composição;

n) Todas as conexões de infraestrutura entre condutos deverão ser completamente vedadas com acessórios de conexão, não podendo os cabos aparentes nas instalações, a não ser na conexão entre caixas e equipamentos, sendo estes cabos sempre de 0,6/1kV;

o) Todos os quadros deverão ser do tipo TTA (Totalmente testados) ou PTTA (Parcialmente testados);

p) Os dispositivos supressores de surto dos quadros terminais deverão ser de 20kA e classe II ou superior. Sendo que todos os DPS deverão ter tensão de trabalho de 275V;

q) Todas as tomadas deverão ser do tipo 2P+T hexagonal, 10A ou 20A, conforme norma NBR 14136, exceto as especificadas diferente em projeto;

r) O sistema de aterramento elétrico das instalações deverá ser do tipo TN-S, onde o condutor neutro e de proteção existem e são separados, conforme NBR 5419;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

10.7. DISJUNTORES (DIN)

- a) Utilização: proteção de circuitos de rede comum e rede estabilizada;
- b) Característica: proteção contra curto-circuitos e sobrecarga;
- c) Normas aplicáveis: NBR 60898 – Disjuntores para a proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares;
- d) Corrente de curto-circuito: 3kA, 6kA e 10kA;
- e) Correntes nominais: 2A, 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 70A, 80A, 100A, 125A;
- f) Referência: Siemens, ABB, Schneider ou equivalente, devendo ser aprovado pela Fiscalização.

10.8. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS)

- a) Utilização: proteção de sobretensões nas instalações elétricas;
- b) Construção: fabricado com varistor de óxido metálico (MOV) e conectado a um dispositivo de desconexão térmica (sobretensão) e elétrica (sobrecorrente);
- c) Característica: Classe I, Classe II e Classe III;
- d) Normas aplicáveis: NBR 61643 – Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão;
- e) Tensão: 275V;
- f) Corrente: 20kA, 45kA;
- g) Referência: Clamper ou equivalente.

10.9. TERMINAL DE COMPRESSÃO

- a) Utilização: distribuição de energia elétrica;
- b) Construção: Cobre eletrolítico com acabamento em estanho;
- c) Modelo: tipo pino ou olhal;
- d) Característica: cabos de 2,5 mm²; 4 mm²; 6 mm²; 10 mm²; 16mm²; 35 mm²; 70 mm²; 90 mm²;
- e) Referência: Sibratec ou equivalente.

10.10. QUADROS ELÉTRICOS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM

- a) Utilização: distribuição de energia elétrica;
- b) Construção: fabricado em chapa de aço 1,2mm com pintura eletrostática a pó;
- c) Característica: espelho protetor e porte reforçada, fornecido com barramentos de distribuição e acessórios;
- d) Normas aplicáveis: NBR 60439 – Conjunto de manobra e controle de baixa tensão;
- e) Modelos: BRC, BRCI, BRCE, BRCE PRO, BRK E CPE;
- f) Dimensões: 500x400x200mm, 1000x800x300mm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- g) Grau de proteção: IP42;
- h) Referência: BRUM ou equivalente.

10.11. FITA ISOLANTE

- a) Utilização: isolamento de cabos elétricos, emenda de cabos;
- b) Construção: fabricada em PVC preto;
- c) Característica: alta durabilidade, temperatura máxima de 105°C;
- d) Normas aplicáveis: NBR 60454 – Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos;
- e) Referência: 3M ou equivalente.

10.12. CABO DE COBRE NÚ

- a) Cabo de cobre nú eletrolítico 35mm²: formado por 7 fios de 2,5mm;
- b) Cabo de cobre nú eletrolítico 50mm²: formado por 7 fios de 3,0mm;
- c) Norma Referência: NBR - 5419;
- d) Aplicação: Aterramento elétrico;
- e) Referência: Induscabos ou Similar.

10.13. SOLDA EXOTÉRMICA

- a) Pó exotérmico ignição com palito;
- b) Acompanha um disco metálico de retenção e um palito ignitor;
- c) Aplicação: Aterramento elétrico;
- d) Referência: MON-807 de fabricação Montal ou Similar.

10.14. HASTE DE ATERRAMENTO

- a) Haste alta camada cobre (254 microns) Tipo Copperweld;
- b) Dimensões: 5/8" x 3,00m;
- c) Aplicação: Aterramento elétrico;
- d) Referência: Montal, Termotécnica ou Similar.

10.15. CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO

- a) PVC sem tampa Ø 30cm Dimensões: 5/8" x 3,00m;
- b) Dimensões: Ø 30cm x h=30cm;
- c) Tampão de aterramento reforçado c/ escotilha quadrada articulada, ferro fundido Ø30cm;
- d) Aplicação: Aterramento elétrico;
- e) Referência: Montal, Termotécnica ou Similar.
- f) Referência: Siemens, ABB, Schneider ou equivalente, devendo ser aprovado pela Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

11. URBANIZAÇÃO

11.1. BLOKRET SEXTAVADO INTERTRAVADO, COR NATURAL, ESPESSURA 10cm.

Deve-se preparar o sub-leito (terreno natural) através de compactação e nivelamento; executar uma camada de areia grossa sarrafeada e nivelada com espessura média de 13 cm; assentar as peças pré-moldadas sobre a camada de areia posicionando-as uma encostada na outra; executar uma pré-compactação das peças já assentadas através de placa vibratória para o adensamento do colchão de areia e eliminação de eventuais desníveis; finalmente espalha-se, por varredura, areia fina sobre o piso para o preenchimento das juntas e executa-se a compactação final com placa vibratória para que as juntas fiquem totalmente preenchidas com areia.

11.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

Sobre o terreno compactado e nivelado será disposto o piso de concreto desempenado com espessura 8cm. O concreto deverá possuir FCK mínimo a 220kgf/cm². Deverão ser executadas juntas de dilatação na mesma direção dos blocos de concreto de fundação. Prever caimento de 2% no piso, conforme indicado em projeto. A área deverá possuir uma superfície polida, com rugosidade mínima, própria para atividade destinada.

11.3. PLANTIO DE GRAMA, INCL. TERRA PRETA

Os locais indicados serão pavimentados com placas de grama vegetal, sobre terra preta adubada com fornecimento de materiais e utilização de equipamentos, ferramentas e mão-de-obra necessária aos serviços de recomposição de cobertura vegetal de áreas, com utilização de grama, para finalidades de composição de paisagismo.

Cuidados especiais devem ser tomados com relação à adubação e rega diária da cobertura vegetal, até a sua completa adaptação aos canteiros.

11.4. PINTURA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA (m²)

Os serviços de Sinalização de Trânsito, tanto vertical quanto horizontal, deverá ser executado conforme o Código de Trânsito Brasileiro – CTB (Lei N.º 9.503, de 23 de



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

setembro de 1997), a legislação complementar e os manuais de sinalização elaborados pelo CONTRAN / DENATRAN, listados a seguir:

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – MBST, VOL. I – Sinalização Vertical de Regulamentação;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – MBST, VOL. II – Sinalização Vertical de Advertência;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – MBST, VOL. IV – Sinalização Horizontal;

A sinalização gráfica horizontal é a forma de sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas pintadas ou apostos sobre o pavimento das vias.

Tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres, controlar e orientar os deslocamentos e complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência e indicação.

O projeto de sinalização horizontal atenderá às seguintes normas:

- Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro;

- DNER-ME 368 - tinta à base de resina acrílica para sinalização rodoviária horizontal;

- DNER-ME 371 - tinta à base de resina acrílica / borracha clorada ou copolímero estireno/acrílico e/ou estireno butadieno para sinalização rodoviária horizontal;

- DNER-ME 373 - microesferas de vidro para sinalização rodoviária horizontal.

A sinalização horizontal mantém alguns padrões cuja cor e forma na via definem os diversos tipos de sinais.

As cores utilizadas são: branco, amarelo, azul, vermelho e preto.

O branco neve: usada para a regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos e de estacionamento, além de regular movimentos de pedestres, pinturas de símbolos, legendas e outros;

Amarelo âmbar: destinada à regulamentação de fluxos de sentidos opostos, proibição de estacionamento e marcação de obstáculos;

Azul: utilizada em símbolos em áreas especiais, embarque e desembarque;

Vermelho utilizado em símbolos de emergência e hospitais;

Preta: para dar contraste entre o pavimento e a pintura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

O padrão do traçado no leito das vias é constituído por linhas, que diferenciam as mensagens através da cor, da espessura e da segmentação.

As linhas amarelas são utilizadas para dividir faixas de circulação com duplo sentido de trânsito.

As linhas brancas são utilizadas para dividir as faixas de circulação em vias de sentido único.

Os símbolos e legendas são informações escritas, desenhadas ou pintadas no pavimento.

As marcas longitudinais, no sentido da via, são constituídas por linhas separadoras de tráfego contínuas ou segmentadas, aplicadas no eixo e bordas das pistas de rolamento.

As marcas transversais, que cortam a via, são constituídas por faixas de pedestres, linhas de retenção, linhas de estímulo à redução de velocidade e marcação de cruzamento de rodovia com ciclovia.

As marcas de canalização de tráfego (zebrados), setas, símbolos, legendas pintadas no pavimento direcionam a circulação de veículos pela marcação de lugares onde devem e não deve ser usada. A sinalização horizontal deve ser implantada de acordo com as normas técnicas, obedecendo ao projeto desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto do usuário.

Material - A tinta a ser utilizada deve ser base de resina acrílica, padrão DNIT 02 anos devendo produzir demarcação uniforme. A demarcação será acompanhada de microesferas de vidro do tipo "DROP ON" nas proporções de 250g/ m² e PREMIX na proporção de 200g/ m².

Equipamentos - Os equipamentos de aplicação dos materiais de sinalização devem possuir todas as condições necessárias para uma boa aplicação, tais como: reservatório para o material e para as microesferas ("drop-on"), pistolas que possibilitem a pintura simultânea ou sucessiva de faixas contínuas e/ou interrompidas, compressor de ar, sistema de homogeneização, direção do tipo automático para alinhamento preciso da máquina, lança-guia com pontas finais ajustáveis, sistema de controle para o espaçamento das faixas, luzes traseiras, sinaleiro rotativo, pisca-pisca e reguladores de pressão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Além disso, para a aplicação dos materiais termoplásticos, os equipamentos devem possuir reservatórios com aquecimento, do tipo caldeira com controle de aquecimento.

Aplicação - A fase de aplicação engloba as etapas de pré-marcação e pintura. A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos, locados pela topografia, pelo qual o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto da sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos, legendas. A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização. A aplicação dos materiais só deve ser realizada após as seguintes observações:

1) a superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos, óleos, etc.; e

2) a pré-marcação deve estar perfeitamente de acordo com o projeto, reta nas tangentes, e acompanhando o ângulo nas curvas.

3) quando da aplicação, a temperatura ambiente deverá ser 10° a 30° e a temperatura do pavimento deverá ser 10° a 60°. A umidade relativa do ar deverá ser inferior a 80°. A espessura recomendada, medida após a aplicação é em torno de 4mm.

O controle de qualidade da aplicação é realizado, no decorrer da implantação da sinalização, quando devem ser verificados e anotados os parâmetros seguintes: consumo dos materiais, espessura do material aplicado, tempo de secagem, para a liberação ao tráfego, dimensões das faixas e sinais (largura e comprimento), linearidade das faixas, temperatura de aquecimento do material termoplástico, sinalização para o serviço de obras, atendimento ao projeto de sinalização e retrorrefletorização integral das faixas, sinais, etc.

A medição e pagamento dos serviços de sinalização horizontal são medidos pela área efetivamente aplicada expressa em metro quadrado.

11.5. MEIO FIO EM CONCRETO SEM LÂMINA D'ÁGUA

Deverão ser executados em concreto simples com seixo, dosado para uma resistência característica à compressão de 20 Mpa, aos 28 dias, com dimensões 0.15 x 0.12 m. Fica facultado a empresa contratada a execução em peças pré-moldadas ou moldadas in-loco.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

11.6. PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE pré-moldado em concreto, COLORIDO, 25 X 25 CM

As instalações das placas em concreto serão na cor amarela e vermelho, medindo 25x25cm, com espessura de 5mm, e textura DIRECIONAL e ALERTA em conformidade com a NBR 16537/2016.

O piso tátil deverá ser aplicado de acordo com o projeto obedecendo as necessidades do mesmo. Para a instalação do piso tátil alguns critérios deveram ser seguidos como o nivelamento da sua base e o alinhamento, não deverá ser executada fora de alinhamento e deverá ser locada de extremidade com extremidade com o piso intertravado, dessa forma um elemento fixe o outro e evitando assim o desprendimento dos mesmos.

11.7. BANCOS EM CONCRETO (un)

Os bancos obedecerão ao detalhe e especificações da obra de urbanização. Serão em concreto armado aparente, os mesmos serão executados conforme especificado na composição de preços fornecida na planilha de preços da **SEDOP**.

Não serão aceitos elementos de concreto que não apresentem uniformidade de coloração, homogeneidade de textura, regularidade das superfícies e resistência ao pó e agressões ambientais em geral.

11.8.LIXEIRA

A estrutura do cesto da lixeira será inteiramente em estrutura metálica e tela moeda. Para isso serão utilizados tubo de aço sem costura, conexão soldada, DN 50mm (2"); parafusos M16 em aço galvanizado, comprimento=125mm, diâmetro=16mm; chapa de aço galvanizada bitola GSG 16, e=1,55mm (12,40kg); tela de arame ondulada, fio 2,77mm (10 BWG), malha 5x5cm, h=2m; barra de ferro angular, barra chata, 2"x1/4" (l x e), 2,53 kg/m.

Toda a estrutura do cesto da lixeira receberá duas demãos de pintura esmalte alto brilho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

11.9. GUARDA CORPO (m)

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a fabricação e assentamento de guarda corpo para escadas, terraços e patamares, em barras de ferro redondo $\varnothing = 1.1/2"$, espaçadas verticalmente a cada 20 cm, quadro e corrimão em ferro redondo, incluindo peças de fixação, remoção de rebarbas, saliências de solda e tratamento com tinta antiferruginosa, obedecendo a detalhes de projeto.

12. ACADEMIA AO AR LIVRE

12.1. EQUIPAMENTOS PARA ACADEMIA AO AR LIVRE (un)

Serão executados pela **CONTRATADA**, equipamentos para compor a academia ao ar livre, como os descritos a seguir: prancha para abdominal, barras horizontais, inclinadas e andajar.

Os mesmos serão executados com tubos metálicos galvanizados, estrutura de concreto armado aparente, e estrutura metálica galvanizada, de acordo com o equipamento a ser executado, e todos serão fixados em uma base em concreto armado de fck 30 mpa.

12. SERVIÇOS FINAIS

13.1. PLACA DE INAUGURAÇÃO E TÓTEM (un)

Deverá ser instalado Totem em concreto armado e Placa de inauguração em aço inox com letras em baixo relevo, medindo 60x40cm, conforme projeto e planilha de quantidades.

13.2. LIMPEZA COM VASSOURA A SECO – CALÇADA (m²)

Após os serviços serem finalizados será feita a limpeza geral da calçada com varrição a seco, com a eliminação de todos os entulhos.

ALAN DA SILVA Assinado de forma digital
por ALAN DA SILVA
ARAUJO:89066 ARAUJO:89066472200
472200 Dados: 2022.06.06
12:03:41 -03'00'

Alan Araújo
Engenheiro Civil
CREA: 17.748 D-PA

QUADRO GERAL DE ESQUADRIAS

REF.	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
(1)	01	PORTA DE ALUMÍNIO NATURAL, TIPO JANEIRA	M ²
(2)	01	PORTA DE ALUMÍNIO NATURAL, TIPO JANEIRA	M ²
(3)	02	PORTA DE ALUMÍNIO NATURAL, TIPO JANEIRA, COM MARRA DE ALUMÍNIO, ANILADO	M ²
(4)	01	JANELA DE ALUMÍNIO NATURAL, TIPO JANEIRA	M ²
(5)	01	JANELA DE ALUMÍNIO NATURAL, TIPO JANEIRA	M ²
(6)	01	JANELA DE ALUMÍNIO NATURAL, TIPO JANEIRA	M ²

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

PISO
1- CERÂMICO COM FOLHA DE TITÂNIO EM LAJE DE CONCRETO ARMADO, PVC DE F.C. ASSORTES COM BARRAMENTO E PARALAMBE.

PAREDE
1- TIPO CERÂMICO FINADO EM HORIZONTAL, 8 e 9 e 10 cm e 15 cm, LAMINADO E REVESTIDO COM VENEZ.
2- CERÂMICO TIPO EMALHA BRANCA DE 15X15 cm, F.C. ASSORTES EM REVESTIMENTO
3- REVESTIMENTO EM FOLHA DE TITÂNIO EM LAJE DE CONCRETO ARMADO

FORRO
1- FORRO EM LAMINADO DE PVC LISA, REGAL DE 28 cm, COM BARRAMENTO EM MARRA DE LIA.

APPROVAÇÃO ÓRGÃO _____

APPROVAÇÃO _____

BANDEIRA DE REVISÃO

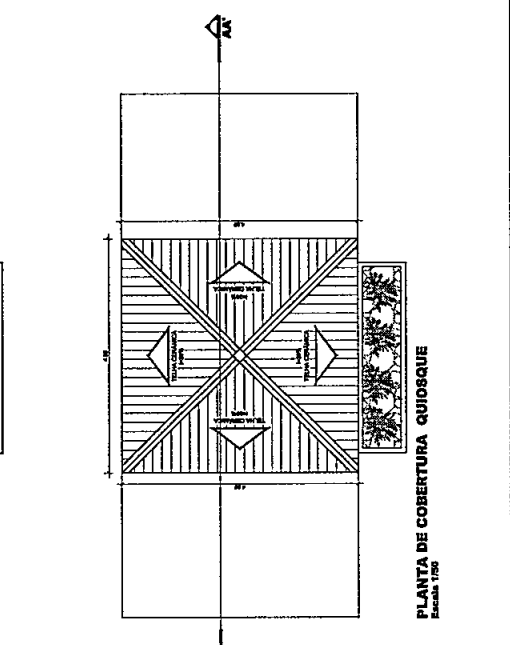
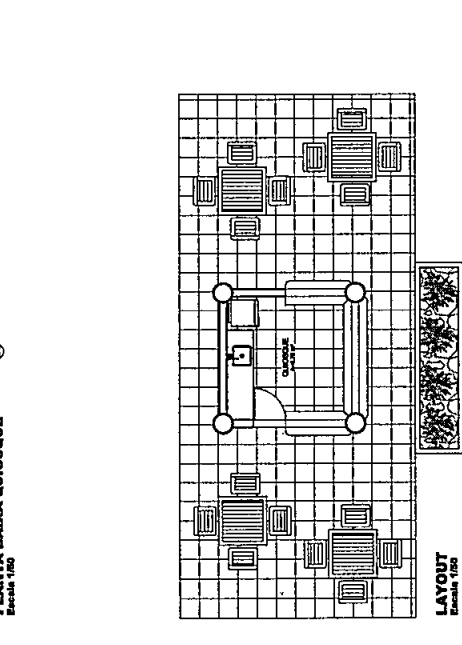
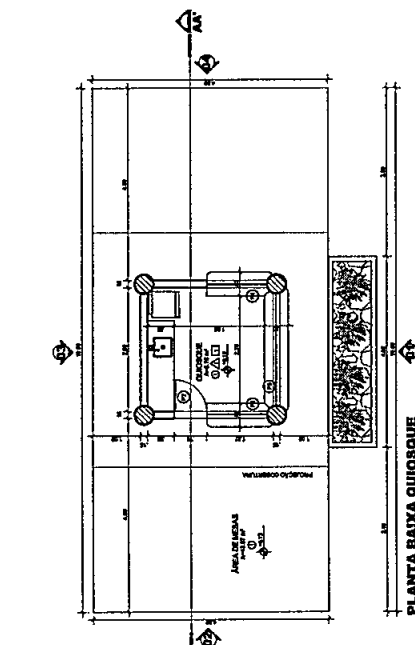
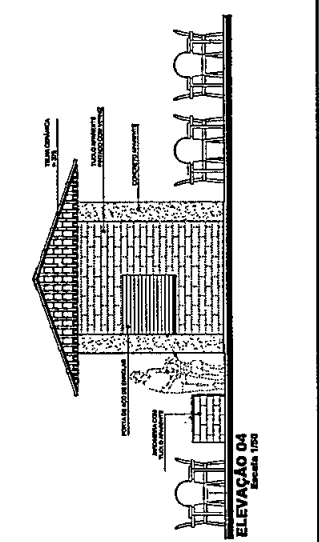
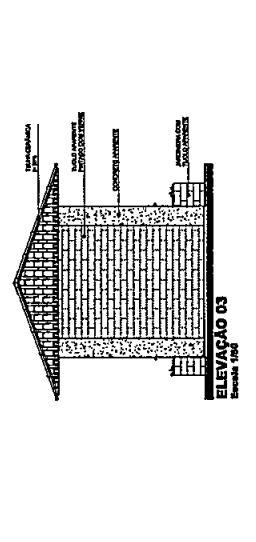
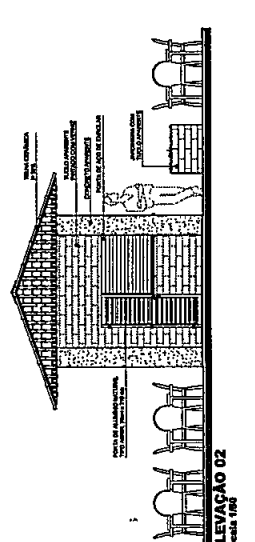
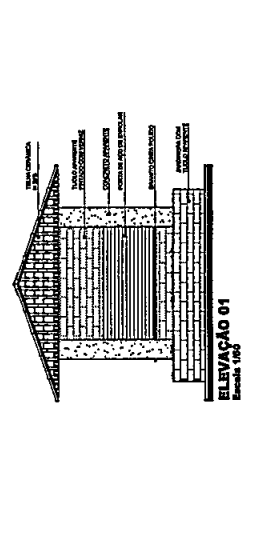
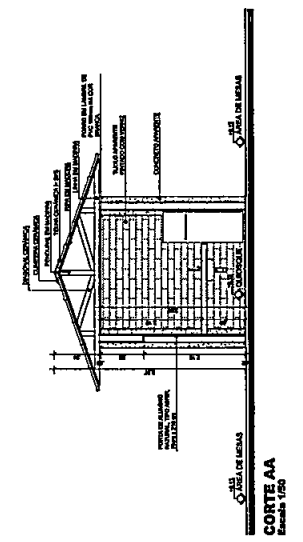
REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APPROVAÇÃO	DATA
01	EMENDAS DE PROJETO DE ACORDO COM ANÁLISE DE ENGENHARIA DE PROJETO			
02	EMENDAS DE PROJETO DE ACORDO COM ANÁLISE DE ENGENHARIA DE PROJETO			
03	EMENDAS DE PROJETO DE ACORDO COM ANÁLISE DE ENGENHARIA DE PROJETO			

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
CANALIZAÇÃO E COBERTURA EM QUIOSQUE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRA
 ENDEREÇO: RUA DO FERRÃO, 200 - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIRA - PA
 DATA: 10 DE MARÇO DE 2022

PROJETADE: ALAN FARIAS
 CADENÚM: 150

ARQ 04/07



OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM QUIOSQUE PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM QUIOSQUE PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM QUIOSQUE...

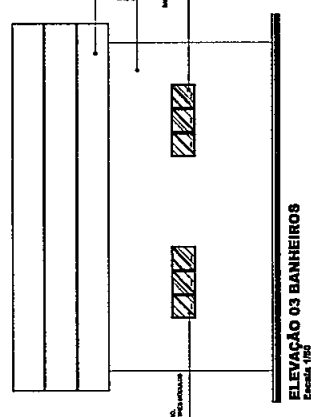
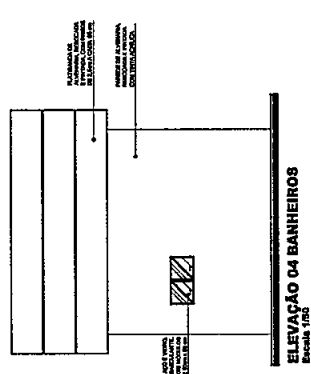
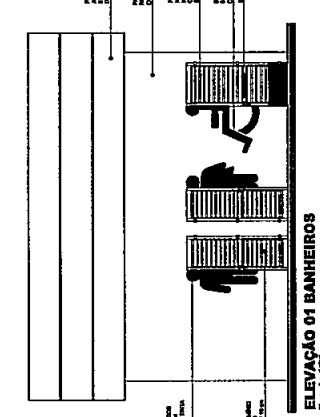
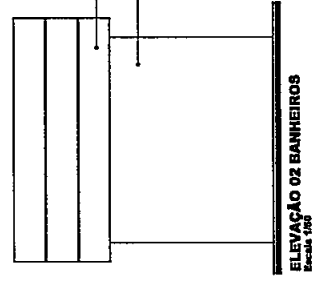
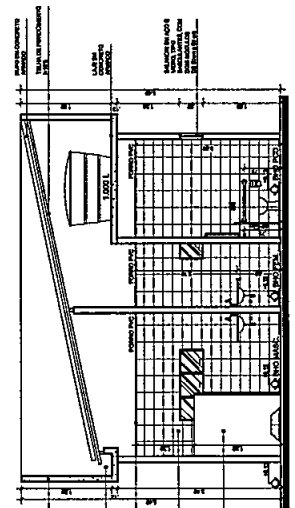
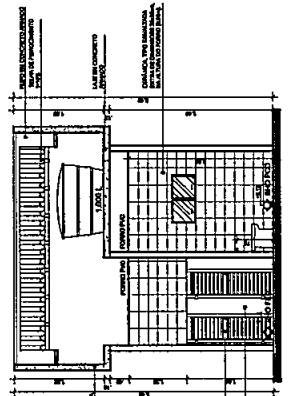
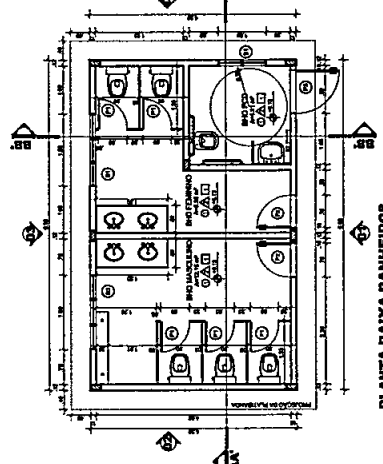
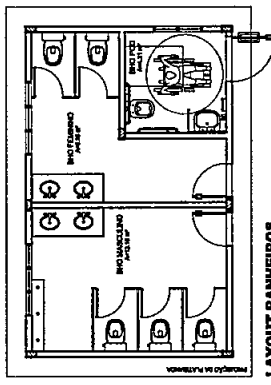
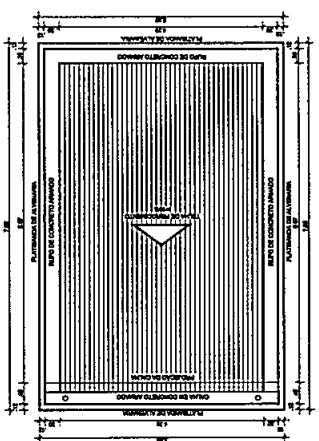
QUADRO GERAL DE ESQUADRIAS

PORTAS			QUANT.	ESPECIFICAÇÃO	UNID.
01	01	PORTA DE ALUMINIO NATURAL, TIPO AMARRADO	02	PORTA DE ALUMINIO NATURAL, TIPO AMARRADO	M ²
02	02	PORTA DE ALUMINIO NATURAL, TIPO AMARRADO	02	PORTA DE ALUMINIO NATURAL, TIPO AMARRADO COM ABREVIAÇÃO DE PORTA	M ²
03	03	PORTA DE ALUMINIO NATURAL, TIPO AMARRADO	01	PORTA DE ALUMINIO NATURAL, TIPO AMARRADO COM ABREVIAÇÃO DE PORTA, COM ANTEPELO ENLARGADO NA TAVOLA	M ²
04	04	PORTA DE ALUMINIO NATURAL, TIPO AMARRADO	01	PORTA DE ALUMINIO NATURAL, TIPO AMARRADO COM ANTEPELO ENLARGADO NA TAVOLA	M ²

JANELAS			QUANT.	ESPECIFICAÇÃO	UNID.
01	01	BLANCO DE ALUMINIO NATURAL, TIPO EMBALETO COM TUBO MOLDADO DE 80x110 cm	02	BLANCO DE ALUMINIO NATURAL, TIPO EMBALETO COM TUBO MOLDADO DE 80x110 cm	M ²
02	02	BLANCO DE ALUMINIO NATURAL, TIPO EMBALETO COM TUBO MOLDADO DE 80x110 cm	02	BLANCO DE ALUMINIO NATURAL, TIPO EMBALETO COM TUBO MOLDADO DE 80x110 cm	M ²

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

- PISO
 1- CIMENTO COM AREIA TIPO 1, CALIBRADA EXTRA, DE EMPAQUETO 60kg/m³, P.A. DE 1% ARBORIZADO COM AREIA FINE E DENTURADO.
- PAREDE
 1- TUBO CERAMICO TAVADO NA HORIZONTAL, 18x11 x 18 cm, 13mm, APRESENTANDO PERFILADO COM VENTIL.
- TAVELA
 1- CERAMICO TIPO SMOLETO EXTRA DE DIMENSÃO 18x18 cm, P.A. DE 1% ARBORIZADO COM VENTIL.
- PORTA
 1- PORTA EM ALUMINIO DE PVC LACA, TUBO DE 90 mm, COM EMPAQUETO DE MADEIRA DE LAR.

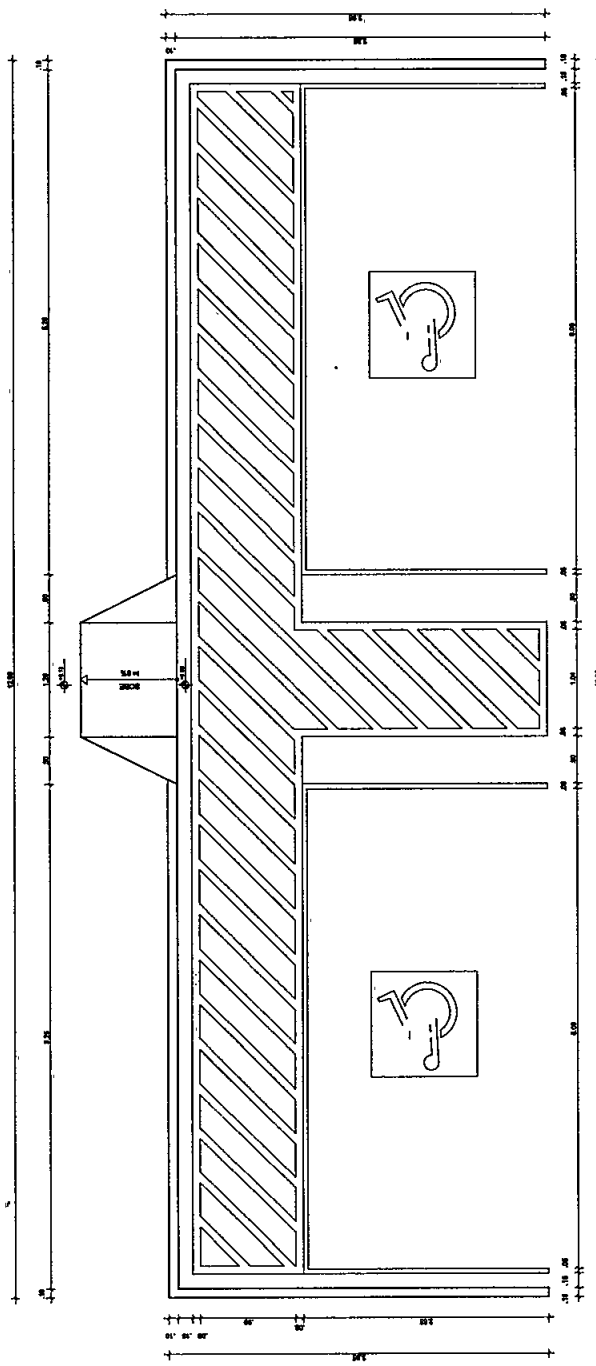


REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA
01	APRESENTAR PROJETO DE ARQUITETURA COM MANUSEIO DE RESISTENCIA	ALAN ARNOLD		14/03/2022
02	APRESENTAR PROJETO DE ARQUITETURA COM MANUSEIO DE RESISTENCIA	ALAN ARNOLD		14/03/2022
03	APRESENTAR PROJETO DE ARQUITETURA COM MANUSEIO DE RESISTENCIA	ALAN ARNOLD		14/03/2022

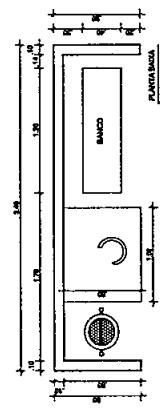
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
 CANTO DE COZINHA E COBERTURA DE ARQUITETURA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIAUÍ

ARQ 05/07
 ALAN ARNOLD

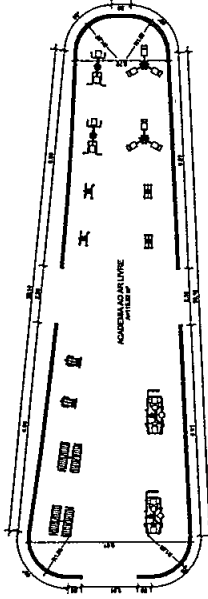
LEGENDA DE EQUIPAMENTOS URBANOS	
REF.	QUANT.
	13
	20
	02
	02
	02
	02
	02
	02
	02
	34
	34



DETALHE 01 ESTACIONAMENTO
Escala: 1/25



DETALHE 02 BANCOS
Escala: 1/25



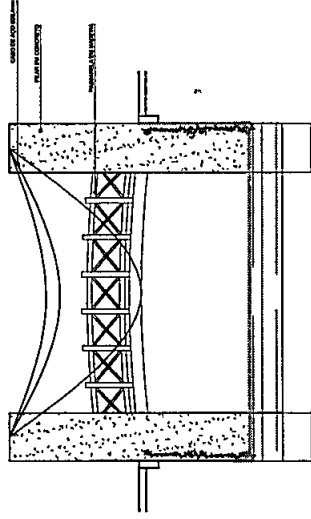
DETALHE 03 ACADEMIA
Escala: 1/100

APPROVAÇÃO GERAL

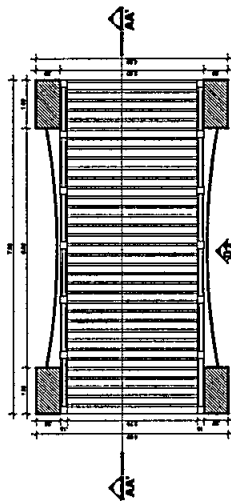
APPROVAÇÃO

QUADRO DE ATRIBUIÇÕES			
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
01	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE APROVAÇÃO ANÁLISE DE CUMPRIMENTO DA	ALAN ADOLFO	19/02
02	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE APROVAÇÃO ANÁLISE DE CUMPRIMENTO DA	ALAN ADOLFO	19/02
03	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE APROVAÇÃO ANÁLISE DE CUMPRIMENTO DA	ALAN ADOLFO	19/02

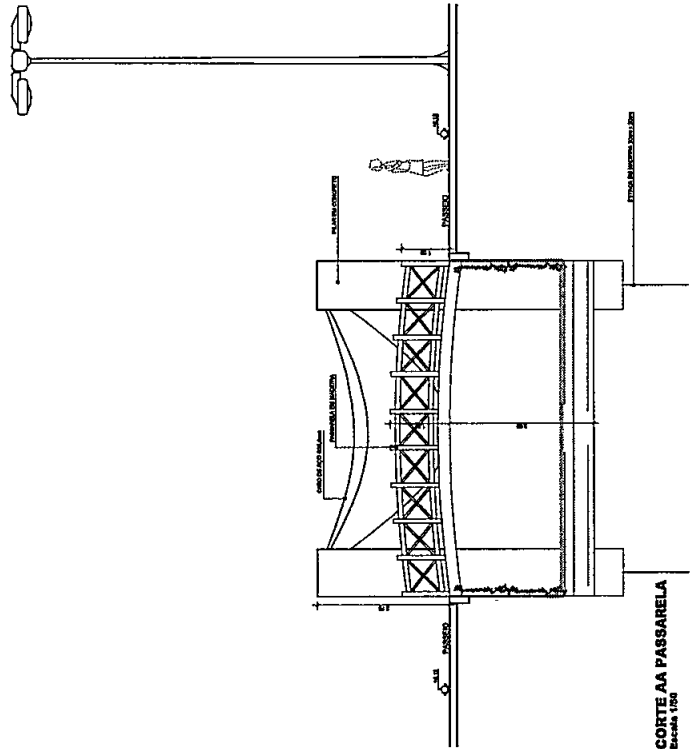
		PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA CANCELADA E CONSTRUÇÃO DO PROJETO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRA		CANTÃO ESTACIONAMENTO (BANCO) ACADEMIA	
ENDEREÇO: RUA ... Nº ...		LOCAL: ...	
DATA: 19/02/2023		ARQ 06/07	



ELEVÇÃO 01 PASSARELA
Escala 1/50



PLANTA BAIXA PASSARELA
Escala 1/50



CORTE AA PASSARELA
Escala 1/50

APPROVAÇÃO ORÇÃO

APPROVAÇÃO

QUADRO DE REVISÕES			
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APPROVAÇÃO
01	ALBERTO DE PAULA DE ALCANTARA	ALAN ARAÚJO	
02	ALBERTO DE PAULA DE ALCANTARA	ALAN ARAÚJO	
03	ALBERTO DE PAULA DE ALCANTARA	ALAN ARAÚJO	
04	ALBERTO DE PAULA DE ALCANTARA	ALAN ARAÚJO	

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
 CATEGORIA DE PROJETO: PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIAUÍ
 ENDEREÇO: AV. JOSÉ DE SAUS, 100 - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIAUÍ - PI
 DATA: 07/07/2022

PROJETO
 NOME: PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
 DATA: 07/07/2022

PROJETADE
 NOME: ALAN ARAÚJO
 ENDEREÇO: RUA JOSÉ DE SAUS, 100 - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIAUÍ - PI
 CEP: 64.000-000
 CONTATO: (33) 3333-3333
 E-MAIL: alan.araujo@arquiteto.com.br

PROJETADE
 NOME: ALAN ARAÚJO
 ENDEREÇO: RUA JOSÉ DE SAUS, 100 - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIAUÍ - PI
 CEP: 64.000-000
 CONTATO: (33) 3333-3333
 E-MAIL: alan.araujo@arquiteto.com.br

PROJETADE
 NOME: ALAN ARAÚJO
 ENDEREÇO: RUA JOSÉ DE SAUS, 100 - CENTRO - NOVA ESPERANÇA DO PIAUÍ - PI
 CEP: 64.000-000
 CONTATO: (33) 3333-3333
 E-MAIL: alan.araujo@arquiteto.com.br



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

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220770966

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

.. Responsável Técnico _____

TALLES SANTOS DE CARVALHO

Título profissional: GEÓLOGO

RNP: 1515351165

Registro: 899386PA

2. Dados do Contrato _____

Contratante: MUNICIPIO DE NOVA ESPERANCA DO PIRIA

AVENIDA SAO PEDRO

Complemento:

Cidade: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

Bairro: CENTRO

UF: PA

CPF/CNPJ: 84.263.862/0001-05

Nº: 752

CEP: 68618000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço _____

AVENIDA SAO PEDRO

Complemento:

Cidade: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

Data de Início: 01/04/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: MUNICIPIO DE NOVA ESPERANCA DO PIRIA

Bairro: CENTRO

UF: PA

Previsão de término: 03/06/2022

Código: Não Especificado

Nº: sn

CEP: 68618000

Coordenadas Geográficas: 02°16'06.72"S, 47°57'51.75"W

CPF/CNPJ: 84.263.862/0001-05

4. Atividade Técnica _____

DIRETA

22 - Estudo > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA

22 - Estudo > GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADE PROFISSIONAL > #683 - CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

12 - ELABORAÇÃO

65 - Laudo > GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADE PROFISSIONAL > #683 - CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

65 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA

65 - Laudo > AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS > #216 - CARTOGRAFIA

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

1,00

un

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

5. Observações _____

Elaboração de mapa de uso do solo, estudo hidrológico pelo método scs e estudo de vazão de corpo hídrico, elaboração de relatório hídrico.

6. Declarações _____

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

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

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

Entidade de Classe _____

**GAM

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.silac.com.br/publico/>, com a chave: A7w29
Impresso em: 01/06/2022 às 15:57:26 por: , ip: 168.197.153.248

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:





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

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220770966

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TALLES SANTOS DE CARVALHO - CPF: 019.891.772-47

_____ de _____ de _____
Local data

MUNICIPIO DE NOVA ESPERANCA DO PIRIA - CNPJ: 84.263.862/0001-05

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 01/06/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 7928847

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A7w29
Impresso em: 01/06/2022 às 15:57:27 por: ip: 168.197.153.248



LAUDO GEOLÓGICO

NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA

NOVEMBRO DE 2018

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO

2 – MATERIAIS E MÉTODOS

3 – LOCALIZAÇÃO

4 – GEOLOGIA

4.1 – DESCRIÇÃO DAS SEÇÕES

5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6 – RESPONSÁVEIS TÉCNICA

7 - ANEXOS

1 – INTRODUÇÃO

Este Trabalho técnico tem por objetivo apresentar um parecer geológico aos dois terrenos do município de Nova Esperança do Piriá – PA, onde serão construídos duas quadra poliesportiva coberta, uma situada na travessa São Benedito, Bairro Centro, CEP: 68618-000 sede deste município, e outra na Agrovila de Novo Horizonte, onde serão executadas posteriormente implementação de infraestrutura.

O estudo da área contempla a interpretação e caracterização do meio local com ênfase as características físicas das unidades geotécnicas juntamente com as hidrogeológicas. Este trabalho atende as exigências de definição da espessura de solo frente à implantação de infraestrutura da quadra poliesportiva, sem comprometer o zoneamento do empreendimento.

Adicionalmente consolida informações de consistência de dados obtidos através de fotos de satélite, assim como seções das condicionantes das fundações e adjacência ao local objeto de estudo apresentada. Estas informações são detalhadas ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Os trabalhos foram executados atendendo exigências municipais, visando o melhor entendimento geológico e geotécnico e informações do nível d'água local.

2 – MATERIAIS E MÉTODOS

Para a execução deste laudo geológico foi analisada a legislação ambiental vigente; IBGE; e imagens de satélite obtidas a partir do sítio [HTTP://earth.google.com](http://earth.google.com) da região da área de estudo.

Foram realizados estudos técnicos na data de 10/10/2018 onde se analisou dados, de levantamento com GPS modelo GARMIN etrex 30, com determinação dos traçados georreferenciados, registro fotográfico e estudo das microbacias e de contribuição das águas. Realizou-se juntamente o levantamento geológico e hidrológico, analisando questões quanto ao curso d'água em superfície nas proximidades bem como a verificação de afloramento ou não do topo do lençol freático, somada a análise geológica\geotécnica do local.

Em ambos os terrenos foram executados 1 (um) abertura de trincheira de cerca de 5,5 metros de profundidade cada. Tais trincheiras foram utilizadas para determinar o perfil geológico com descrição de profundidade dos horizontes de solo, bem como a textura, plasticidade, cor e consistência de cada litologia.

3 – LOCALIZAÇÃO

Nova Esperança do Piriá localiza-se na Mesorregião Nordeste paraense, Microrregião do Guamá, limitando-se com os Municípios de Cachoeira do Piriá, Viseu, Santa Luzia do Pará, Garrafão do Norte, Capitão Poço, Ipixuna do Pará e Paragominas. A sede do Município está à 284 km da capital do estado Belém, ligada por via rodoviária, rodovia PA-124 (Figura 01).

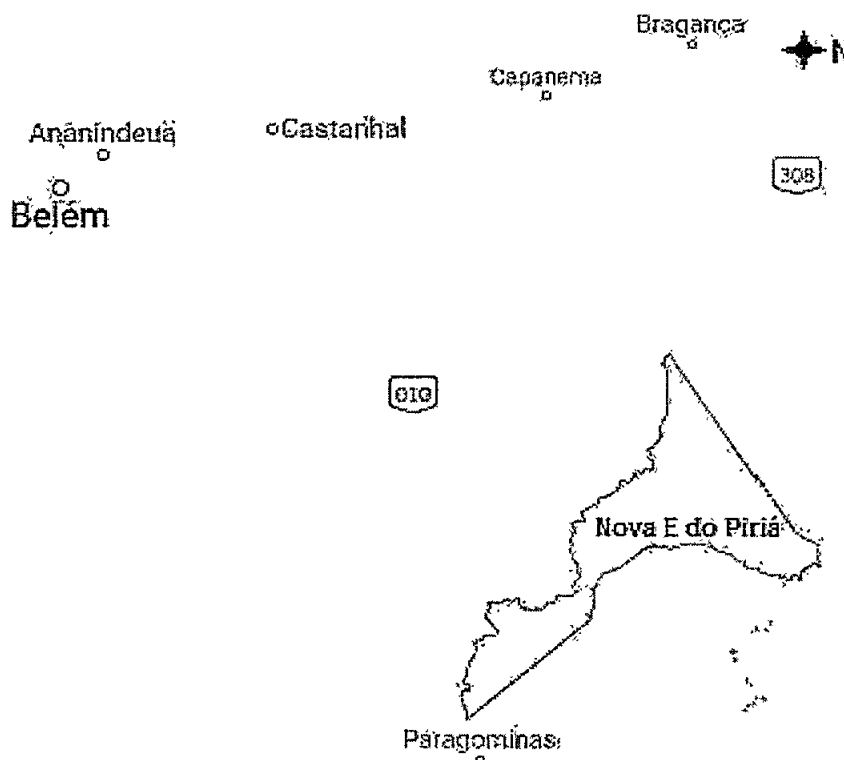


Figura 1- Imagem ilustrando a Localização de Nova E. do Piriá - PA.

As áreas de estudo, situam-se no município de Nova Esperança do Piriá – PA, uma situada na travessa São Benedito, Bairro Centro, CEP: 68618-000 sede deste município, e outra na Agrovila de Novo Horizonte. Os terrenos estão localizados entre as coordenadas: Geodésicas (geográficas) = Latitude: 02° 16' 13,00" / Longitude 46° 58' 06,90" com elevação de 84,4 metros na sede municipal; e Latitude: 02° 21' 41,30" / Longitude 47° 03' 52,90" com elevação de 90,0 metros na Agrovila de Novo Horizonte (Figura 02 A e B). Segundo legislação vigente no município de Nova Esperança do Piriá os locais de estudo encontram-se em locais aptos a receber tais empreendimentos. Apresentam as seguintes confrontações:

Sede da Cidade: 58,00 metros de frente e atrás nas trav. São Benedito e trav. Chico Mendes, por 34 metros de extensão limitado pela rua Marechal Fonseca, totalizando uma área total de 1972 m². A faixa de acesso frontal (trav. São Benedito) indica uma elevação de 1,5 metros em relação a faixa de acesso fundos (trav. Chico Mendes). O terreno objeto de estudo tem como proteção

em seu acesso frontal, final e lateral, sendo cercado por alambrados, o acesso se dá pela a rua referida (Trav São Benedito).

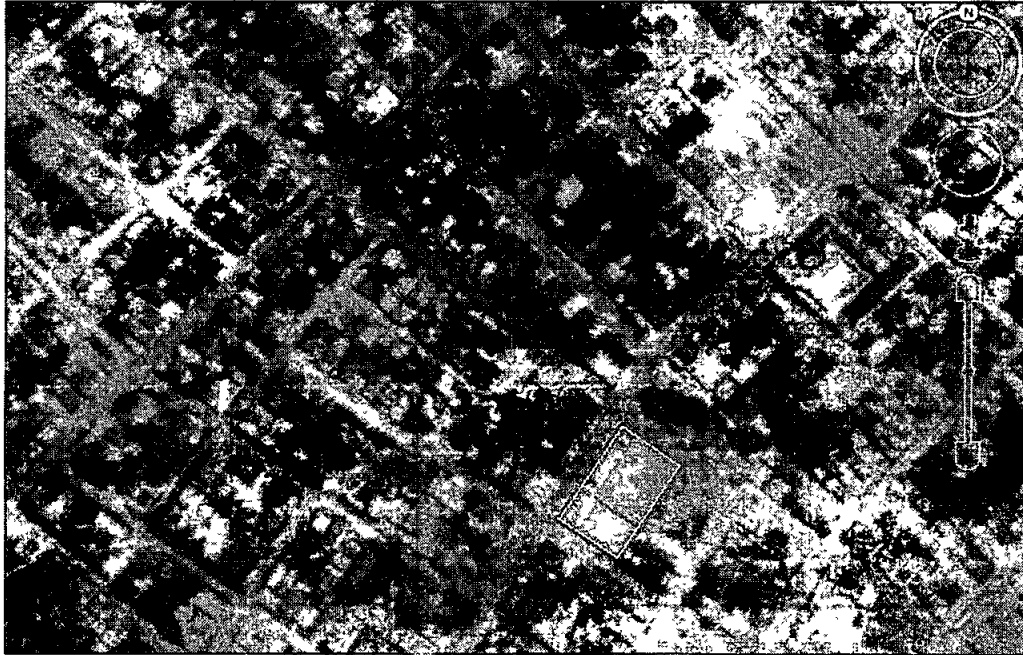


Figura 2 A - Vista aérea da área onde será feita a quadra poliesportiva na sede do município bem como a distribuição espacial com ênfase no local onde foi feito a escavação da trincheira.

Agrovila Novo Horizonte: 40,00 metros de frente e fundo, por 30 metros, totalizando uma área total de 1200 m².

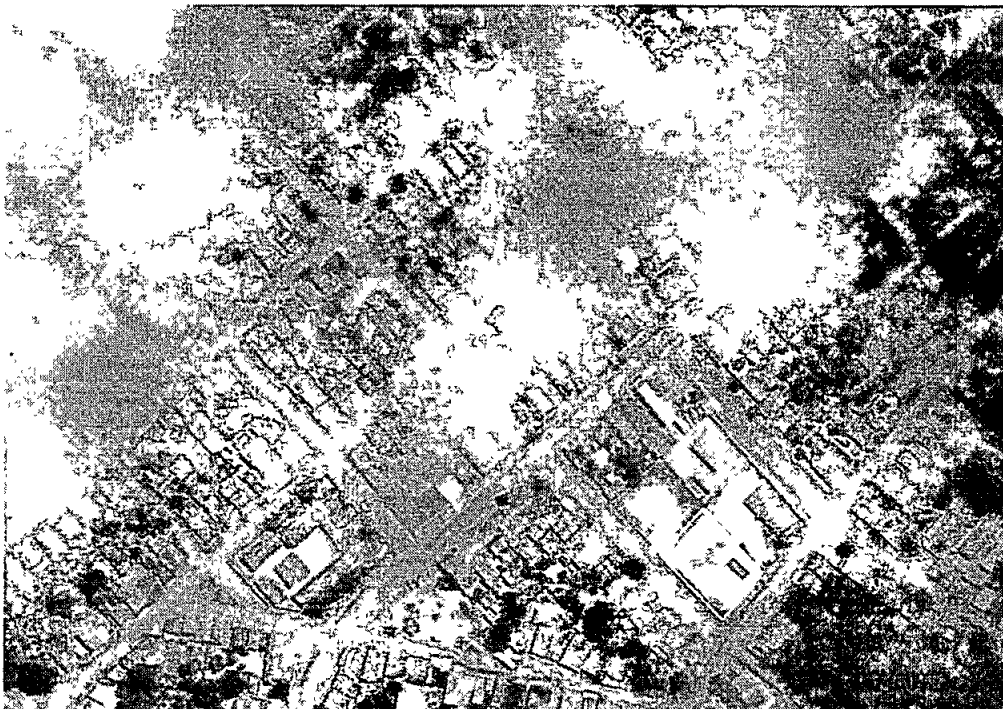


Figura 2 B - Vista aérea da área onde será feita a quadra poliesportiva na Agrovila de Novo Horizonte, bem como a distribuição espacial com ênfase no local onde foi feito a escavação da trincheira.

4 – GEOLOGIA

GEOLOGIA REGIONAL

A área investigada está inserida na Província Estrutural Parnaíba, situada ao longo das regiões norte e nordeste do Brasil englobando o Pará, Maranhão, Piauí e Tocantins (Almeida et al. 1977; Hasui et al. 1984a).

Esta província é subdividida em diferentes domínios: (1) Fragmento Cratônico São Luís; (2) Cinturão Gurupi; e (3) bacias sedimentares fanerozóicas (Klein et al. 2005b).

Os terrenos onde foram executadas as sondagens (abertura de trincheiras) apresentam elevação na ordem de 84,4 metros na sede de Nova e. Do Piriá, e 90 metros na Agrovila de Novo Horizonte, leve inclinação favorecendo o escoamento das águas superficiais, no qual o terreno é bem drenado. Adicionalmente há uma cobertura superficial de solo por toda a sua extensão.

4.1 – DESCRIÇÃO DAS SEÇÕES

Em ambos os locais as sondagens se deram a partir da abertura de trincheira, o que favoreceu a caracterização do perfil estratigráfico, o qual se deu da seguinte forma:

Sede da Cidade: Na profundidade de 0,00 m a 0,47 metros apresenta solo arenoso, pouco siltoso, de boa plasticidade, marrom avermelhado, consistência média, e matéria orgânica. De 0,47 metros a 5,35 metros encontra-se solo silte arenoso, compactidade compacta, de coloração amarelado, consistência dura, com nódulos lateríticos pouco consistentes (Figura 3).

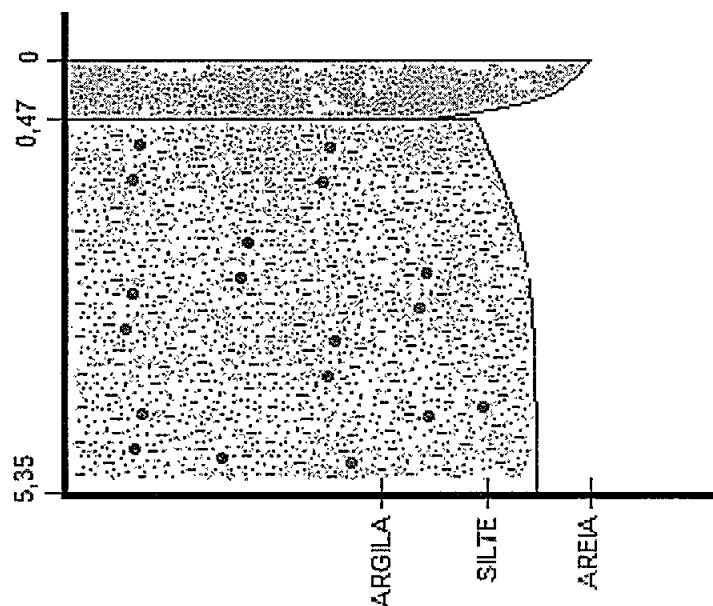


Figura 3 - Perfil geológico descritivo obtido a partir de análise tátil-visual.

Agrovila Novo Horizonte: Na profundidade de 0,00 m a 0,54 metros apresenta solo arenoso, pouco siltoso, de boa plasticidade, de coloração cinza, granulometria fina, consistência média, e pouca matéria orgânica. De 0,54 metros a 1,22 metros encontra-se solo arenoso, bem litificado, compacto, de coloração amarelado, consistência dura. De 1,22 a 5,53 metros tem-se areia quartzosa, bem litificada, de granulometria fina à média, de coloração amarelada, consistência bem rígida, e nódulos lateríticos bem consolidados (Figura 4).

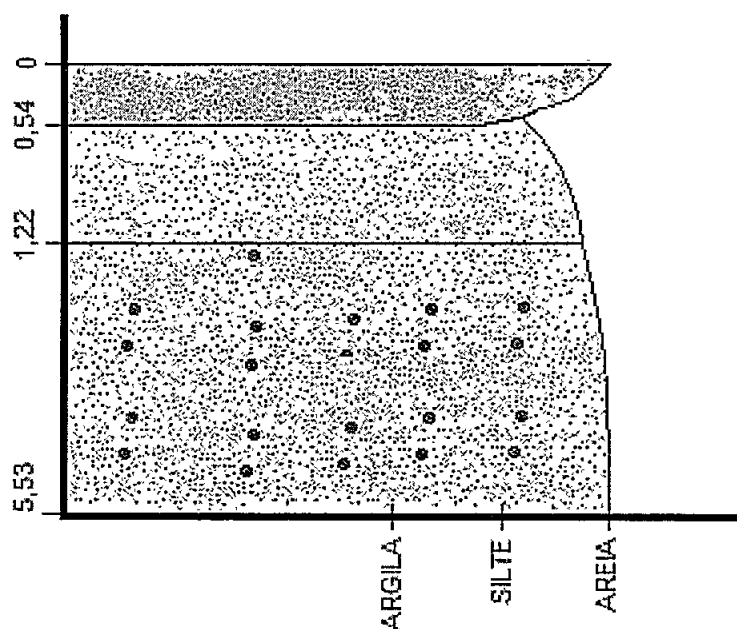


Figura 4 - Perfil geológico descritivo obtido a partir de análise tátil-visual.

5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Considerando os índices consistentes e crescentes da resistência do solo e o fato de não ter sido encontrado o nível d'água nestas profundidades até o final dos furos, recomenda-se, adotar como solução de fundação superficial (rasas ou direta) para execução de infraestrutura. Bem nos primeiros metros a consistência média do terreno mostra boas condições. Esta configuração geomecânica indica boa resistência à fundação e ao eventual esforço de arrancamento. Com base na NBR 6122 – Projeto e execução de fundações, constam como tipo de fundações superficiais (rasas ou diretas) Sapata, Bloco, Radier, Sapata Associada e Sapata Corrida.

6 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

NOME	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	RESPONSABILIDADE
Talles Santos de Carvalho	Geólogo	CREA: 151535116-5	Responsável Técnico
Cleber Mesquita da Silva	Geólogo	CREA: 1515301478	Co-responsável

Talles Santos de Carvalho



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEMAS/PA

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - DLA

DLA Nº 2022/007793

Local e Data de Expedição: Belém / PA, 11/01/2022

O SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições que lhes são conferidas no art. 4º--A da Lei Estadual nº 5.752, de 26 de agosto de 1993, alterada pela Lei nº 7.026, de 30 de julho de 2007, considerando a competência do Estado do Pará em definir os critérios de exigibilidade do licenciamento ambiental, levando em consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade preconizada no § 2º, art. do 2º, da Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 e considerando ainda a Resolução COEMA Nº107, DE 08 DE MARÇO DE 2013, publicada no Diário Oficial do Estado nº32354, de 12 de março de 2013, que definiu os critérios para enquadramento de obra ou empreendimentos/atividades de baixo potencial poluidor/degradador ou baixo impacto ambiental passíveis de dispensa de licenciamento e dá outras providências, CONCEDE a presente DLA, no âmbito estadual, para:

1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE

RAZÃO SOCIAL/NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

INSCRIÇÃO ESTADUAL/RG: ISENTO

CNPJ/CPF: 84.263.862/0001-05

ENDEREÇO COMPLETO: AV SÃO PEDRO, 752, CENTRO

MUNICÍPIO: Nova Esperança do Piriá

UF: Pará

CEP: 68618-000

TELEFONE PARA CONTATO: 9138171467

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE OU OBRA DISPENSADA

LOCALIZAÇÃO: X: -46.977833333333336, Y: -2.2661694444444445

MUNICÍPIO: Nova Esperança do Piriá

TIPO DE OBRA: OBRAS CIVIS E DE INFRA-ESTRUTURAS

Descrição: construção, reforma ou ampliação de quadras de esportes, praças, campos de futebol, centros de eventos, igrejas, templos e feiras livres ou cobertas, mercado, creches, centros de inclusão digital, bem como outras obras civis de interesse social

Finalidade: NABE: 4213-8/00 - Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas

UNIDADE DE MEDIDA DA ATIVIDADE: AUM - AREA UTIL (m²)

ÁREA DECLARADA: 7431,00 m²

INFORMAÇÕES ADICIONAIS: CONSTRUÇÃO DE UM CANAL

DISPOSIÇÕES GERAIS

- a. A DLA ora concedida não desobriga o requerente acima qualificado de obter as demais licenças e/ou autorizações legalmente exigíveis na esfera municipal, estadual ou federal, bem como outros atos autorizativos legalmente exigíveis.
- b. A obra ou empreendimento/atividade acima descrita deverá nas fases de instalação e operação:
 - I. Considerar as legislações aplicáveis à obra ou empreendimento/atividade.
 - II. Projetar a obra ou empreendimento/atividade considerando as Normas Brasileiras de Referência - NBR's que regulamentam a matéria, em especial as que abordam o tratamento dos efluentes líquidos e gasosos e a disposição final adequada dos resíduos sólidos.
 - III. Adquirir material de emprego imediato na construção civil, bem como madeiras e outros insumos de fornecedores devidamente regularizados no órgão ambiental competente.
 - IV. Possuir a Outorga Preventiva ou Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos ou Dispensa de Outorga, quando for o caso.

RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES: ALCINEIA DO SOCORRO CARMO DOS SANTOS

RG: 3341724

CPF: 665.559.652-15

DISPOSIÇÕES FINAIS

- a. Declaro, na qualidade de representante legal que as informações por mim fornecidas nessa DLA são VERDADEIRAS e que o empreendimento/atividade ou obra acima descrita atende o disposto na Resolução COEMA nº107/2013.
- b. Fico ciente, através deste documento, que declarar fato que sabe ser inverídico, com a finalidade de fraudar este órgão ambiental, pode vir a constituir em infração na esfera administrativa, civil e penal.
- c. Este protocolo eletrônico equivale ao protocolo mencionado no Art 5º da Resolução nº 107 do COEMA, em 08/03/2013.





TALLES CARVALHO - ASSESSORIA GEOLÓGICA

RELATÓRIO DE CONSULTORIA TÉCNICA

HIDROLOGIA

**LAUDO HIDROLÓGICO PARA CONSTRUÇÃO DE
UM CANAL.**

EXECUTOR:

TALLES SANTOS DE CARVALHO

MAIO/2022

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO À ÁREA INVESTIGADA	1
CAPÍTULO 3 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS.....	2
CAPÍTULO 4 - HIDROLOGIA.....	3
CAPÍTULO 5 CONCLUSÃO	12
Referências bibliográficas	13
Anexo 1 - ART.	16
Anexo 2 – LAUDO GEOLÓGICO.....	17



CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

O estudo visa verificar a vazão do córrego para viabilizar a canalização parcial do mesmo, visando proporcionar proteção contra a erosão dos taludes, na área do projeto de infraestrutura a ser realizado próximo as suas margens.

CAPÍTULO 2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO À ÁREA INVESTIGADA

Nova Esperança do Piriá localiza-se na Mesorregião Nordeste paraense, Microrregião do Guamá, limitando-se com os Municípios de Cachoeira do Piriá, Viseu, Santa Luzia do Pará, Garrafão do Norte, Capitão Poço, Ipixuna do Pará e Paragominas. A sede do Município está à 284 km da capital do estado Belém, ligada por via rodoviária, rodovia PA-124. (**Figura 1**).

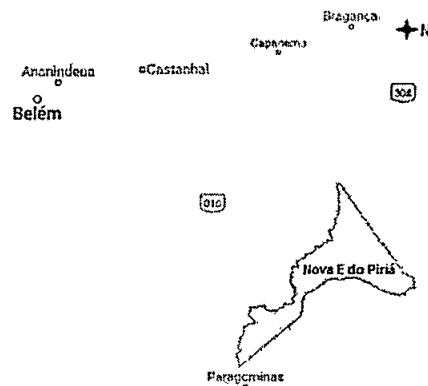


Figura 1: Mapa de Localização de Nova esperança do Piriá em relação a Belém

A área investigada fica localizada na área urbana do município Nova Esperança do Piriá, como é necessário um estudo de macrodrenagem, utilizamos o ponto mais a jusante dentro da área a ser utilizada na obra, uma vez q o valor de vazão máxima encontrada pra esse ponto atende todos os pontos a montante.



Talles Santos de Carvalho
Geólogo - CREA/PA. 151535116-5
tallesgeo@hotmail.com - Tel. (91) 984511263

2

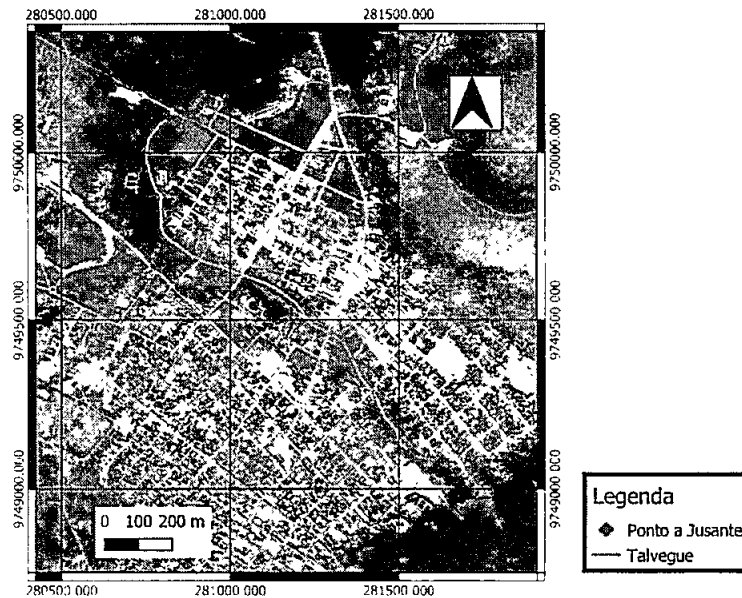


Figura 2: Mapa de localização do talvegue estudado e do ponto mais a jusante dentro da área de interesse da obra

CAPÍTULO 3 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

O município de Capitão Poço está situado na **Mesorregião Nordeste Paraense, Microrregião do Guamá**. Esta região é caracterizada por relevo plano (Pacheco e Bastos 2001).

Pedologia

Os solos que se destacam na região investigada, com base em estudos apresentados por Pacheco e Bastos (2001), Apud Silva et al. (1999) são:

- (1) Latossolo Amarelo Álico A moderado, com textura argilosa/média;
- (2) Podzólico Vermelho-Amarelo, Álico Tb A, com textura média argilosa;
- (3) Podzólico Amarelo Álico Tb A moderado com textura média/argilosa;
- (4) Glei Pouco Húmico Distrófico Tb A moderado com textura média e argilosa e;



(5) Areia Quartzosa Distrófica A fraco arenosa.

Vegetação

A paisagem florística da área é caracterizada por vegetação secundária, denominada capoeira *iatifoiada*, em diferentes estádios de desenvolvimento e remanescente de floresta explorada, resultantes alterações da floresta equatorial perenifólia (Pacheco e Bastos op. cit.).

CAPÍTULO 4 - HIDROLOGIA

4.1 – Cálculo da intensidade da Chuva na área de contribuição.

Devido à ausência de dados pluviométricos no Município de Nova Esperança do Piriá, utilizou-se dados da estação pluviométrica de Aurora do Pará, por a ser a estação pluviométrica mais próxima ao Município.

Utilizou-se como base para o Cálculo de Chuva os parâmetros ajustados das equações IDF de Aurora do Pará-PA (Rodrigo O.R.M.S et al. 2011).

Município	K	a	b	c	R ²	anos
Aurora do Pará	1130,328	0,1175	9,7859	0,7245	0,9959	22

De posse desses dados calculou-se a intensidade (I) da chuva com um Tempo de retorno (TR) de 50 anos e duração (t) de 1 hora, através da fórmula de cálculo da intensidade de chuva.

$$I = \frac{K \times TR^a}{(t + b)^c}$$

em que:

I - intensidade de precipitação, mm h⁻¹

TR - período de retorno, anos

t - tempo de duração da chuva, min

K, a, b, c - constantes

Figura 2: Fórmula para cálculo de intensidade de chuva.

Com isso Obteve-se que a intensidade de chuva para a área é de **82,71mm/h**.

4.2 -Cálculo do CN (Curve Number)



Talles Santos de Carvalho
Geólogo CREA/PA. 151535116-5
tallesgeo@hotmail.com - Tel. (91) 984511263

4

Para estudo da área de contribuição usaremos o método SCS (Desenvolvido pelo National Resources Conservatoin Center) dos EUA

O método de SCS consiste em determinar a chuva efetiva e transformar esta chuva em vazão, utilizando os conceitos básicos do hidrograma unitário.

O método do SCS pode ser utilizado quando uma bacia não tem cobertura vegetal homogênea, ou quando existem dois ou mais tipos de solos na bacia.

- Neste caso, o valor do CN é calculado como uma média ponderada dos valores de CN

Para Cálculo do CN, como a cobertura do Solo não é homogenia, foi feita uma média ponderada a partir do mapa de uso do solo para a área de contribuição do córrego. (figura 2)

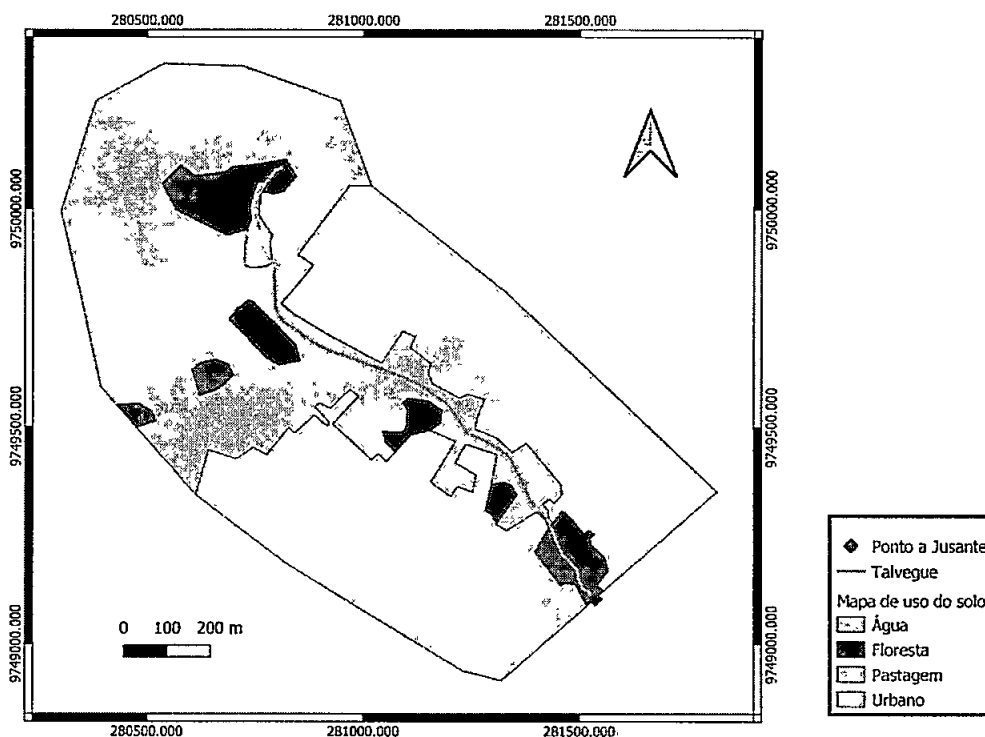


Fig. 2 - Área de contribuição do córrego

Segundo (MCCUEN, 1998) o SCS classificou nos Estados Unidos mais de 4.000 solos para verificar o potencial de escoamento e classificou estes grupos em quatro, identificando com as letras A, B, C e D.

- Grupo A: são aqueles que produzem pequeno escoamento e alta infiltração, caracterizados por altos teores de areia, pequenos teores de silte e argila e profundos;
- L Grupo B: menos permeáveis que os solos da categoria A, ainda sendo arenosos,



porém, menos profundos;

☐ Grupo C: solos que geram escoamento superficial superior ao solo B, com

capacidade de infiltração média a baixa, percentual mais elevado de argila e pouco profundos;

☐ Grupo D: solos pouco profundos, com baixa capacidade de infiltração e presença de argilas expansivas, com maior capacidade para geração do escoamento. Existem diversos métodos para determinação do uso e ocupação do solo, como o reconhecimento de campo e a análise de imagens de satélite e de mapas de uso do solo (USDA, 1986). O SCS desenvolveu tabelas que consideram as diversas formas de uso e ocupação, o tipo de solo e a umidade antecedente, e associam essas condições a um valor de CN.

Com base em perfil geológico realizado na área de contribuição constatou-se que o solo na área do córrego é areia grossa siltosa de cor marrom avermelhada **figura 3 do anexo 2**, constatou-se que o solo na área do córrego é areia grossa siltosa de cor marrom avermelhada, que no caso enquadra-se no grupo B.

Tipo de cobertura	CN (para solos grupo B)
Floresta	55
Urbano	85
Pastagem	75
Água	100

De posse do tipo de cobertura (figura 1) e do CN, faz-se a média ponderada para obter-se o CN médio.

Tipo de cobertura	área	percentual	CN
Floresta	0,08 km ²	6,8%	3,74
Pastagem	0,51 km ²	42,8%	32,10
Urbano	0,581 km ²	49,7%	42,25
Água	0,007 km ²	0,7%	0,7
Total	1,17 km²	100%	78,79

4.3 -Elaboração do Hidrograma Unitário e Hidrograma de projeto

¹ Para Elaboração dos Hidrogramas precisamos de alguns dados, destes alguns foram tirados dos tópicos 4.1 e 4.2, outros foram coletados em campo.

Os dados Necessários São:

Intensidade de Chuva (I): 82,71



Curve Number (CN): 78,79
Área de contribuição (A): 1,17 km²
Talvegue (L): 1,403 km
Desnível da Bacia (H): 19m
Tempo de retorno (TR): 50 anos
Tempo de duração da chuva(td): 1h

De posse desses dados, fazemos a distribuição temporal da chuva utilizando o método de Huff(1967).

Aplicando esse método obteve-se o tempo de concentração da bacia de 27,13 min e a precipitação total para 1 hora 82,71mm, e a precipitação (P) ao longo de 1h(t) e a precipitação efetiva (ΔP) (Figura 4).

t	P	ΔP
0	0	0,00
0,05	13,2336	13,23
0,1	27,2943	14,06
0,15	35,5653	8,27
0,2	43,0092	7,44
0,25	49,626	6,62
0,3	54,5886	4,96
0,35	58,7241	4,14
0,4	62,0325	3,31
0,45	65,3409	3,31
0,5	67,8222	2,48
0,55	69,4764	1,65
0,6	71,1306	1,65
0,65	72,7848	1,65
0,7	74,439	1,65
0,75	76,0932	1,65
0,8	77,7474	1,65
0,85	79,4016	1,65
0,9	80,2287	0,83
0,95	81,0558	0,83
1	82,71	1,65

Figura 4: dados de precipitação

Com esses dados gera-se o Hietograma de Huff(figura 5).



Hietograma HUFF

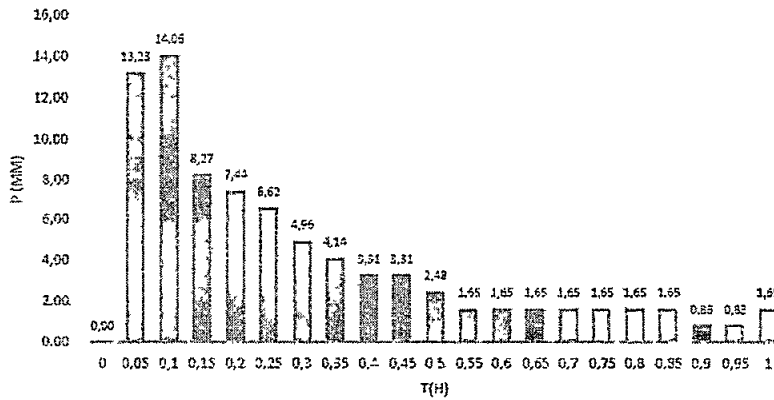


Figura 5; Hietograma de Huff.

Cálculo de Hidrograma Unitário.

Dados de entrada

- L = 1,403 Comprimento do talvegue (km)
- H = 19,00 Desnível total da bacia (m)
- A = 1,17 Área de contribuição (km²)
- P = 1 Precipitação efetiva (mm) (Precipitação para 1mm de chuva)

Tempo de Concentração

$$t_c = 57 \times \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0.385}$$

tc = 27,13 min
 tc = 0,5 h

- tc = Tempo de concentração (min)
- L = Comprimento do talvegue (km)
- H = Denível total da bacia (m)

Duração da chuva

tr = 0,1 1/5 x tc

Tempo de Pico

$$t_p = 0.5 \times t_r + 0.6 \times t_c$$

tp = 0,3 h

tr = Duração da chuva (min)

Tempo de Base

$$t_b = 2.67 \times t_p$$

tb = 0,8 h

tb = Tempo de base (min)



Vazão de pico (Vazão máxima)

$$q_p = \frac{2,08 \times A}{t_b} \qquad q_p = \quad 2,8799491 \quad \text{m}^3/\text{s}$$

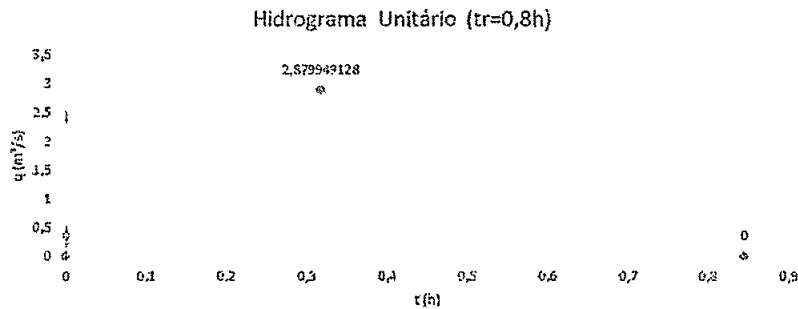


Figura 6: Hidrograma unitário

Para cálculo da precipitação excedente, é necessário calcular a infiltração potencial máxima (S) e a infiltração inicial (I_a).

1. CN

$$CN = \quad 78,79$$

2. Infiltração potencial máxima (S)

$$S(mm) = 25,4 \times \left(\frac{1.000}{CN} - 10 \right)$$

$$S = \quad 68,37594 \quad \text{mm}$$

3. Infiltração inicial (I_a)

$$I_a = 0,2 \times S$$

$$I_a = \quad 13,67519 \quad \text{mm}$$

De posse desses dados efetua-se o cálculo da precipitação excedente, pra cada espaço de tempo.



Talles Santos de Carvalho
Geólogo - CREA/PA. 151535116-5
tallesgeo@hotmail.com - Tel. (91) 984511263

9

t(h)	P(mm)	P. Acum. (mm)	P. exc. Acum. (mm)	Hietogra ma exc. (mm)
0	0,00	0	0	0
0,05	13,23	13,23	0,00	0,00
0,1	14,06	27,29	2,26	2,26
0,15	8,27	35,57	5,31	3,05
0,2	7,44	43,01	8,81	3,50
0,25	6,62	49,63	12,39	3,58
0,3	4,96	54,59	15,32	2,93
0,35	4,14	58,72	17,89	2,58
0,4	3,31	62,03	20,03	2,14
0,45	3,31	65,34	22,24	2,20
0,5	2,48	67,82	23,93	1,69
0,55	1,65	69,48	25,08	1,15
0,6	1,65	71,13	26,23	1,16
0,65	1,65	72,78	27,41	1,17
0,7	1,65	74,44	28,59	1,18
0,75	1,65	76,09	29,79	1,20
0,8	1,65	77,75	31,00	1,21
0,85	1,65	79,40	32,21	1,22
0,9	0,83	80,23	32,83	0,61
0,95	0,83	81,06	33,44	0,62
1	1,65	82,71	34,68	1,24

Com esses dados cria-se um hidrograma unitário para cada bloco de chuva ao longo do tempo com chuva excedente gerando assim 19 blocos, incluindo dados de tempo, tempo de pico ($t_p'(h)$), tempo de base ($t_b''(h)$) e vazão em m^3/s .



i(h)	bloco	tp(h)	tb(h)	Qp (m³/s)
0	0	0		0
0,05	0	0		0
0,1	1	0,4	0,9	0,65145949
0,15	2	0,45	0,95	0,87733453
0,2	3	0,5	1	1,00739476
0,25	4	0,55	1,05	1,03160022
0,3	5	0,6	1,1	0,84314933
0,35	6	0,65	1,15	0,74179691
0,4	7	0,7	1,2	0,61635264
0,45	8	0,75	1,25	0,63489714
0,5	9	0,8	1,3	0,487439
0,55	10	0,85	1,35	0,33000257
0,6	11	0,9	1,4	0,33385151
0,65	12	0,95	1,45	0,33755064
0,7	13	1	1,5	0,34110761
0,75	14	1,05	1,55	0,34452962
0,8	15	1,1	1,6	0,34782341
0,85	16	1,15	1,65	0,35099532
0,9	17	1,2	1,7	0,17665067
0,95	18	1,25	1,75	0,17740061
1	19	1,3	1,8	0,35699686

Com esses dados geramos hidrogramas unitários para cada bloco de chuva(figura 7).

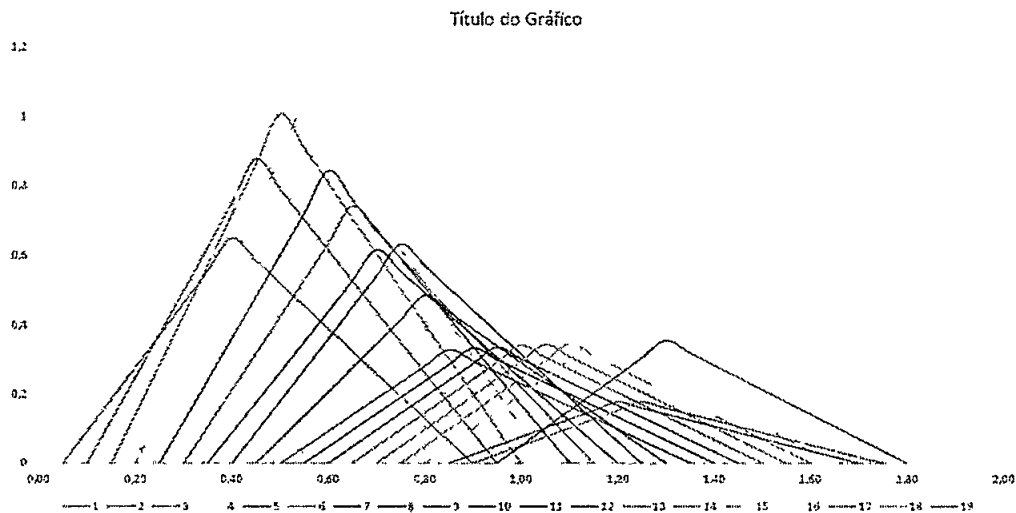


Figura 7 - hidrograma de 19 blocos de chuva.

O somatório dos hidrogramas unitários gera o hidrograma de projeto, que apontou uma vazão máxima de projeto em $5,18 \text{ m}^3/\text{s}$ (Figura 08).

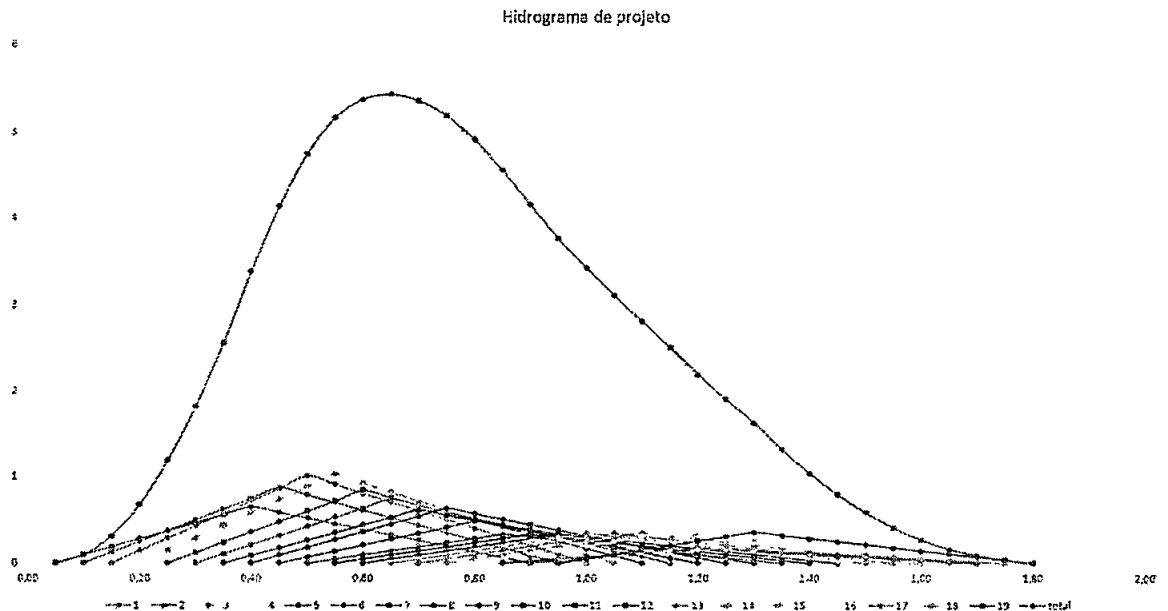


Figura 8: Hidrograma de projeto

Com isso concluímos através do estudo SCS, que a vazão de projeto é de $5,18\text{m}^3/\text{s}$.

4.4 -Medição da vazão do córrego

Para concluir o estudo foi feita a medida de vazão do córrego.

Para o estudo da vazão do córrego foi utilizado o método de medida com flutuador, onde foi delimitada uma extensão de 5m (L), este percurso foi percorrido em 18,79s (t) foi constatada uma velocidade superficial da água de 0,266 m/s (V). Foi medida profundidade através do método dos retângulos médios e verificado uma área de $0,5125\text{m}^2$ (A), sabendo que geralmente a velocidade média da água é 80% da velocidade superficial, tem-se que a vazão é de $0,109\text{m}^3/\text{s}$

1. Desenvolvimento dos cálculos

$$V = L/t$$

$$V = 5/18,79 = 0,266\text{m/s}$$

$$Q = 0.8 * V * A$$

$$Q = 0.8 * 0,266 * 0,5125 = 0,109\text{m}^3/\text{s}$$

Desta forma, constatou-se uma vazão de $0,109\text{m}^3/\text{s}$.



4.5 -Cálculo da vazão suportada pela obra

Para vermos se o projeto atende a vazão requerida utilizou-se a Fórmula de Manning, a área em estudo tem 111m de comprimento, com uma inclinação de 1%. Com base no corte lateral da seção foi obtido, altura molhada, base do canal, relação entre base dos triângulos laterais e altura (m), foi verificado o coeficiente de rugosidade(n) (figura 8).



Figura 9 corte esquemático do córrego

Com isso obteve-se os seguintes dados:

Área Molhada(A): 10,69m²
Perímetro Molhado: 8,86m
Raio Hidráulico (RH): 1,2m
Largura Superficial: 7m
Coeficiente de rugosidade (n): 0,2 (grama)
Declividade (i): 0,013729977

Com esses dados calculamos a Vazão máxima (Q) que o projeto suporta:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot RH^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

$$\text{Vazão máxima suportada pelo projeto} = 7,09\text{m}^3/\text{s}$$

CAPÍTULO 5 - CONCLUSÃO

Após análise da área de contribuição do córrego, contatou-se pelo método SCS, uma vazão de projeto de 5,18m³/s para uma chuva de duração de 1h e recorrência de 50 anos, somado a medida de vazão in loco do córrego de 0,109m³/s, tem-se uma vazão total de 5,29m³/s para o período de recorrência de 50 anos.



Talles Santos de Carvalho
Geólogo - CREA/PA. 151535116-5
tallesgeo@hotmail.com - Tel. (91) 984511263

13

Isso permite que a obra possa ser executada, uma vez que possui capacidade de vazão que atende a necessidade para uma recorrência de 50 anos.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Talles Santos de Carvalho
Geólogo – CREA/PA. 151535116-5
tallesgeo@hotmail.com - Tel. (91) 984511263

15

CAPÍTULO 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pacheco, N.A.; Bastos, T.X. (2001) - Caracterização climática do município de Capitão Poço-PA. Belém: Embrapa Amazônia Oriental,. 17p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 79).

Rodrigo O.R.M.S et al. (2011) – Equações de chuvas intensas no estado do PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
GABINETE DA PREFEITA



**LEI MUNICIPAL Nº
304/21 DE 30 DE
DEZEMBRO DE 2021 QUE
ESTIMA A RECEITA E FIXA
A DESPESA DO
MUNICÍPIO DE NOVA
ESPERANÇA DO PIRIÁ,
PARA O EXERCÍCIO
FINANCEIRO 2022.**

Nova Esperança do Piriá/PA-2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
GABINETE DA PREFEITA



LEI MUNICIPAL Nº 304/21 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2021

ESTIMA A RECEITA E FIXA A DESPESA DO
MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ,
PARA O EXERCÍCIO FINANCEIRO 2022.

A Prefeita Municipal de Nova Esperança do Piriá Estado do Pará, Senhora ALCINEIA DO SOCORRO CARMO DOS SANTOS, no uso de suas atribuições legais no que dispõe a Lei Orgânica do Município contida no art. 84;

DISPOSIÇÕES COMUNS

Artigo 1º- Esta Lei estima a Receita e fixa a Despesa do Município de Nova Esperança do Piriá para o exercício financeiro de 2022, compreendendo:

Orçamento Fiscal, referente aos Poderes do Município, incluindo os órgãos da administração direta, indireta e fundos instituídos e mantidos pelo Poder Público Municipal.

II- Orçamento da Seguridade Social, abrangendo os órgãos da Administração direta, indireta bem como fundos instituídos e mantidos pelo Poder Público Municipal, que desenvolvam ações nas áreas de Saúde, Previdência e Assistência Social.

CAPÍTULO I

DOS ORÇAMENTOS, FISCAL E DA SEGURIDADE SOCIAL

Artigo 2º - O Orçamento Fiscal e da Seguridade Social para o exercício de 2022, estima a Receita em R\$ 92.273.500,00 (Noventa e dois milhões, duzentos e setenta e três mil e quinhentos reais) e fixa a Despesa em igual valor.

Artigo 3º- O Orçamento Fiscal para o exercício de 2022, estima a Receita em R\$ 57.714.854,25 (Cinquenta e Sete milhões, Setecentos e Quatorze mil oitocentos e cinquenta e quatro reais e Vinte e Cinco Centavos), e fixa a Despesa em igual valor.

Artigo 4º - O Orçamento da Seguridade Social para o Exercício de 2022, estima a Receita em R\$ 34.558.645,75 (Trinta e Quatro milhões, quinhentos e Cinquenta e Oito Mil Seiscentos e Quarenta e Cinco reais e Setenta e Cinco Centavos), e fixa a Despesa em igual valor.

Artigo 5º - O conjunto das Receitas do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social decorrerá dos Tributos, Rendas e Outras Receitas, na forma estabelecida na - Lei de Diretrizes Orçamentárias.

1.0 RECEITA DO TESOURO

1.1 RECEITAS CORRENTES

Receita de Impostos Taxas e Contribuição de Melhoria	R\$	3.203.305,00
Receita de Contribuição	R\$	783.000,00
Receita Patrimonial	R\$	1.420.000,00

Alcineia do Socorro Carmo dos Santos
Prefeita Municipal
CPF: 665.569.652-15



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
GABINETE DA PREFEITA



Receita de Serviços	R\$	550.000,00
Receita de Transferências Correntes	R\$	85.419.055,00
Outras Receitas Correntes	R\$	
Deduções para formação do FUNDEB	R\$	3.901.860,00
1.3 TOTAL DAS RECEITAS CORRENTES	R\$	87.473.500,00
1.4 RECEITA DE CAPITAL	R\$	4.800.000,00
Operação de Crédito	R\$	1.500.000,01
Alienação de Bens	R\$	50.000,00
Transferência de Capital	R\$	3.250.000,00
1.5 TOTAL DAS RECEITAS DO MUNICÍPIO	R\$	92.273.500,00

Artigo 6º - O conjunto das Despesas dos Orçamentos Fiscais e da Seguridade Social obedecerá às diretrizes e metas estabelecidas nos anexos desta Lei.

DESPESAS POR PODERES		
PODER LEGISLATIVO		
CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ	R\$	1.855.000,00
PODER EXECUTIVO		
Gabinete do Prefeito	R\$	1.283.000,00
Secretaria Municipal de Adm. Finanças e Planej. am.	R\$	5.346.000,00
Secretaria Mun. de Obras, Transporte e Urbanismo	R\$	7.421.800,00
Secretaria Mun. de Promoção e Assistência Social	R\$	4.015.000,00
Secretaria Municipal de Educação	R\$	35.797.054,25
Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento	R\$	30.093.645,75
Sec. Mun. de Agricultura Pecuária e Abastecimento	R\$	2.525.000,00
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Habitação	R\$	1.520.000,00
Secretaria Municipal de Cult. Tur. Desp. e Lazer	R\$	1.487.000,00
Secretaria Municipal dos Direitos das Mulheres	R\$	430.000,00
Reserva de Contingência	R\$	500.000,00
TOTAL GERAL	R\$	92.273.500,00

CAPÍTULO II

DA AUTORIZAÇÃO PARA CORREÇÃO, REMANEJAMENTO E ABERTURA DE CRÉDITO.

Artigo 7º - Os recursos orçamentários, tanto das receitas quanto das despesas, da Administração Direta, poderão ser corrigidos, se necessário, a cada bimestre.

Parágrafo Único – A aplicação da correção prevista no “caput” deste Artigo será efetuada através de Ato do Chefe do Poder Executivo, explicitando o índice adotado.

Artigo 8º - Fica o Chefe do Poder Executivo autorizado a:

I - Abrir créditos adicionais suplementares até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) da despesa no orçamento corrigida, inclusive com a abertura de nova classificação por natureza de despesa e inclusão de fonte de recurso.

a) – Para atender a insuficiência de dotações orçamentárias, com recursos resultantes do excesso de arrecadação, nos termos do Art. 43, parágrafo 1º, inciso II, da Lei Federal nº 4.320, de março de 1964;

b) - Utilizando como fonte de recurso o superávit financeiro apurado no Balanço Patrimonial do exercício de 2021, nos termos do inciso I, parágrafo 1º, do Art. 43 da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
GABINETE DA PREFEITA



II – Abrir créditos adicionais suplementares pelo valor do seu excesso de arrecadação, às dotações referentes a:

- a) Recursos provenientes do Sistema Único de Saúde – SUS e suas aplicações financeiras
- b) Recursos provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE e de suas aplicações financeiras
- c) Recursos provenientes do Fundo Nacional de Assistência Social – FNAS e de suas aplicações financeiras
- d) Receitas resultantes de impostos vinculados à educação e a saúde
- e) Recursos provenientes de Convênio com a União e seus órgãos da administração direta e indireta,
- f) Recursos provenientes de Convênio com o Estado e seus órgãos da administração direta e indireta,
- g) Recursos provenientes do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

III – Abrir crédito adicional suplementar, mediante o remanejamento parcial ou total de recursos Inter e intra grupos de contas, no âmbito de cada projeto ou atividade, a que pertencem;

IV – Abrir crédito adicional suplementar para atendimento de despesas decorrentes de sentenças judiciais transitadas em julgado, mediante a utilização de recursos provenientes da reserva de contingência,

Parágrafo Único: Não Onerarão o limite previsto no Inciso I deste artigo, os créditos:

I - Destinados a suprir insuficiências nas dotações orçamentárias, relativas a inativos e pensionistas, honras de aval, serviços da dívida pública, despesas de exercícios anteriores e despesas à conta de recursos vinculados, até o limite de 9% (nove por cento) do total da despesa fixada no artigo 4º desta lei.

II – Os abertos mediante a utilização de recursos na forma prevista no artigo 43, § 1º, inciso III, da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964.

CAPÍTULO III
DA AUTORIZAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE OPERAÇÃO DE CRÉDITO POR ANTECIPAÇÃO
DA RECEITA

Artigo 9º – Fica o Poder Executivo autorizado a realizar Operações de Crédito por antecipação da receita, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) da receita do tesouro principal, corrigida de acordo com o inciso II, do artigo 7º da Lei Federal nº 4.320, combinado com o artigo 38 da Lei Complementar nº 101.

CAPÍTULO IV

Assessoria Jurídica
Alameda São Vicente C. dos Santos
Prefeitura Municipal
CPF: 065.550.652-15



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
GABINETE DA PREFEITA



DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 10 – Fica o Poder Executivo autorizado a realizar as medidas necessárias para ajustar os dispêndios ao efetivo comportamento da Receita, a fim de se obter na execução, o equilíbrio orçamentário.

Artigo 11 – A despesa total com pessoal em cada período de apuração não poderá exceder a 60% (sessenta por cento) da receita corrente líquida, conforme os artigos 18, 19 e 20 da Lei Complementar nº 101/00.

CAPÍTULO V
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 12 – O Poder Executivo poderá, mediante prévia autorização do Poder Legislativo, anular, transferir, remanejar, transferir ou utilizar, total ou parcialmente, as dotações orçamentárias constantes desta Lei e de seus créditos adicionais, em decorrência da extinção, transformação, transferência ou desmembramento de órgão e entidades, bem como, alterações de suas competências ou atribuições, mantidas a estrutura programática, definida na Lei de Diretrizes Orçamentária.

Artigo 13 - Poderá o Poder Executivo autorizado a corrigir os anexos do PPA e LDO para adequá-los à presente Lei Orçamentária Anual, mediante prévia autorização do Poder Legislativo.

Artigo 14 – Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos a partir de 01 de janeiro de 2022.

Artigo 15 – Revogam-se as disposições em contrário.

Gabinete da Prefeita de Nova Esperança do Piriá, 30 de dezembro de 2021.

Alcineia do Socorro Carmo dos Santos
Prefeita Municipal

Alcineia do Socorro Carmo dos Santos
Prefeita Municipal
C.F.T. 645.540.652-15

Publicado em 30 de dezembro de 2021

Joycianne de Castro de Souza
Secretária Municipal de Administração e Finanças

Joycianne de Castro de Souza
Sec. de Administração e Finanças
Decreto nº 0022/2021



OBRA: CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO

LOCAL: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

DATA: 03/06/2022

RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	390.794,65	4,41%
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	530.951,04	5,99%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1.960.176,69	22,11%
4	ESTRUTURAL	2.640.991,20	29,80%
5	DRENAGEM	224.343,48	2,53%
6	PAVIMENTAÇÃO	333.564,45	3,76%
7	QUIOSQUES (X6)	248.801,18	2,81%
8	BANHEIROS (X2)	247.782,73	2,80%
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	62.185,45	0,70%
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	478.736,79	5,40%
11	URBANIZAÇÃO	1.653.614,24	18,66%
12	ACADEMIA AO AR LIVRE	65.685,08	0,74%
13	SERVIÇOS FINAIS	26.162,82	0,30%
TOTAL GERAL C/ BDI		8.863.789,80	100,00%

Assinado de
forma digital por
ALAN DA SILVA
ARAUJO:890664
72200

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO	FORTE	SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO UNIT.C/BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
8.4.3	87904	SINAPI	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af. 06/2014	m²	551,36	8,19	10,55	5.816,85
8.4.4	110763	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	347,82	43,99	56,67	19.710,96
8.4.5	110762	SEDOP	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	203,54	37,46	48,26	9.822,84
8.4.6	110644	SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio	m²	203,54	82,30	106,02	21.579,31
8.5			ESQUÁDRIAS/GRADES/BRISES					32.030,26
8.5.1	91380	SEDOP	Esquadria c/ venezianas de alumínio natural c/ ferragens	m²	20,46	971,28	1.251,20	25.599,55
8.5.2	91517	SEDOP	Esquadria basculante em vidro temperado de 6mm	m²	2,50	572,46	737,44	1.843,60
8.5.3	91378	SEDOP	Porta divisória Naval c/ ferragens - c/ perfil de aço	m²	10,08	353,26	455,07	4.587,11
8.6			SOLEIRAS, PEITORIS E BANCADAS					1.045,12
8.6.1	130495	SEDOP	Granito preto e=2cm	m²	1,44	563,41	725,78	1.045,12
8.7			PINTURA					12.810,21
8.7.1	88485	SINAPI	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	m²	347,82	2,28	2,94	1.022,59
8.7.2	88497	SINAPI	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos	m²	347,82	12,74	16,41	5.707,73
8.7.3	88489	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	347,82	13,57	17,48	6.079,89
8.8			FORRO					5.371,08
8.8.1	140240	SEDOP	Forro em PVC 100mm entarugamento - metálico	m²	51,64	80,74	104,01	5.371,08
8.9			PISO					7.457,85
8.9.1	94438	SINAPI	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), em betoneira 400 l, espessura 3 cm áreas secas e 3 cm áreas molhadas, para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão	m²	51,64	40,46	52,12	2.691,48
8.9.2	87249	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso	m²	51,64	71,65	92,30	4.766,37
8.10			APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS					22.862,89
8.10.1	190090	SEDOP	Bacia sifonada de louça c/ assento	un	10,00	419,23	540,05	5.400,50
8.10.2	190303	SEDOP	Bacia sifonada - PCD	un	2,00	1.825,06	2.351,04	4.702,08
8.10.3	86904	SINAPI	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação. Af. 01/2020	un	2,00	128,86	166,00	332,00
8.10.4	190716	SEDOP	Barra em aço inox (PCD)	m	5,60	281,65	362,82	2.031,79
8.10.5	191089	SEDOP	Mictório coletivo em aço c/ registro de pressão - 1.5m	un	2,00	1.828,26	2.355,16	4.710,32
8.10.6	009	CPU	Bancada granito cinza, 1,20 x 0,40 cm, incl. 02 (duas) cubas de embutir oval louça branca 35 x 50 cm, válvula metal cromado, sifão flexível pvc, engate 30 cm flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular	un	4,00	1.103,52	1.421,55	5.686,20
9			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					62.185,45
9.1			ÁGUA FRIA - ALIMENTAÇÃO					3.069,12
9.1.1	89402	SINAPI	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	m	80,00	9,49	12,23	978,40
9.1.2	89364	SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	10,00	10,75	13,85	138,50
9.1.3	89428	SINAPI	União, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	2,00	15,02	19,35	38,70
9.1.4	89395	SINAPI	Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	8,00	10,78	13,89	111,12
9.1.5	89353	SINAPI	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação. Af. 08/2021	un	2,00	38,49	49,58	99,16
9.1.6	89429	SINAPI	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4", instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	4,00	4,43	5,71	22,84
9.1.7	97741	SINAPI	Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 25 (¼), para 1 medidor - fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). Af. 11/2016	un	8,00	163,06	210,05	1.680,40
9.2			ÁGUA FRIA - REL					7.553,22
9.2.1	89357	SINAPI	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	m	20,00	28,47	36,68	733,60
9.2.2	89369	SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	6,00	17,36	22,36	134,16
	89390	SINAPI	União, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	4,00	25,16	32,41	-129,64
	89620	SINAPI	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	2,00	11,20	14,43	28,86
9.2.5	94495	SINAPI	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. Af. 08/2021	un	2,00	59,75	76,97	153,94
	89553	SINAPI	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32mm x 1", instalado em ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	4,00	5,57	7,18	28,72
9.2.7	180461	SEDOP	Reservatório em polietileno de 1.000 L	un	2,00	2.462,47	3.172,15	6.344,30
9.3			ÁGUA FRIA - DISTRIBUIÇÃO					5.758,22
9.3.1	89429	SINAPI	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4", instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	54,00	4,43	5,71	308,34
9.3.2	89481	SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	192,00	4,21	5,42	1.040,64
9.3.3	89402	SINAPI	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	m	88,00	9,49	12,23	1.076,24
9.3.4	89357	SINAPI	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	m	18,00	28,47	36,68	660,24
9.3.5	89617	SINAPI	Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	2,00	6,17	7,95	15,90
9.3.6	89620	SINAPI	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	4,00	11,20	14,43	57,72
9.3.7	89366	SINAPI	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	6,00	16,26	20,95	125,70
9.3.8	90373	SINAPI	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af. 12/2014	un	12,00	14,76	19,01	228,12
9.3.9	180220	SEDOP	Joelho/Cotovelo 90° PVC SRM - 25mm X 1/2" (LH)	un	12,00	13,46	17,34	208,08
9.3.10	180441	SEDOP	Registro de gaveta c/ canopla - 3/4"	un	12,00	131,79	169,77	2.037,24
9.4			ESGOTO					45.804,89

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO	FONTE	SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO UNIT.C/BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
9.4.1	89748	SINAPI	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	un	12,00	37,75	48,63	583,56
9.4.2	89801	SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af 12/2014	un	18,00	6,63	8,54	153,72
9.4.3	89728	SINAPI	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	un	10,00	10,08	12,99	129,90
9.4.4	89533	SINAPI	Joelho 45 graus para pé de coluna, pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af 12/2014	un	2,00	34,74	44,75	89,50
9.4.5	89516	SINAPI	Joelho 45 graus, pvc, série r, água pluvial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af 12/2014	un	10,00	8,50	10,95	109,50
9.4.6	89520	SINAPI	Joelho 45 graus, pvc, série r, água pluvial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af 12/2014	un	10,00	13,13	16,91	169,10
9.4.7	010	CPU	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário - 40 mm - 1.1/2"	un	10,00	222,21	286,25	2.862,50
9.4.8	180249	SEDOP	Junção simples pvc js - 100 x 50mm - ls	un	4,00	48,03	61,87	247,48
9.4.9	89797	SINAPI	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	un	6,00	44,93	57,88	347,28
9.4.10	89692	SINAPI	Junção simples, pvc, série r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af 12/2014	un	4,00	72,85	93,85	375,40
9.4.11	011	CPU	Juncao simples, pvc, dn 75 x 50 mm, série normal para esgoto predial	un	2,00	17,84	22,98	45,96
9.4.12	89821	SINAPI	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af 12/2014	un	8,00	14,41	18,56	148,48
9.4.13	89753	SINAPI	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	un	12,00	8,54	11,00	132,00
9.4.14	89665	SINAPI	Redução excêntrica, pvc, série r, água pluvial, dn 75 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af 12/2014	un	2,00	13,48	17,36	34,72
9.4.15	89580	SINAPI	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af 12/2014	m	48,00	90,33	116,36	5.585,28
9.4.16	89800	SINAPI	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af 12/2014	m	157,00	24,74	31,87	5.003,59
9.4.17	89799	SINAPI	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af 12/2014	m	5,00	20,23	26,06	130,30
9.4.18	89798	SINAPI	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af 12/2014	m	26,00	12,61	16,24	422,24
9.4.19	89711	SINAPI	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	m	12,00	17,43	22,45	269,40
9.4.20	97905	SINAPI	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de esgoto. Af 12/2020	un	14,00	223,48	287,89	4.030,46
9.4.21	89707	SINAPI	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	un	6,00	37,70	48,57	291,42
9.4.22	89708	SINAPI	Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	un	8,00	87,22	112,36	898,88
9.4.23	98110	SINAPI	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0.3 m. Af 12/2020	un	6,00	384,07	494,76	2.968,56
9.4.24	180485	SEDOP	Fossa septica conc.arm.d=1,60m p=2,75m cap=40 pessoas	un	2,00	4.736,35	6.101,36	12.202,72
9.4.25	180417	SEDOP	Filtro anaerobico conc.arm. d=1,4m p=1,8m	un	2,00	3.327,49	4.286,47	8.572,94
10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:					478.736,79
10.1			ALIMENTADORES DE QUADROS E ENTRADA DE ENERGIA					88.203,55
10.1.1	97359	SINAPI	Quadro de medição geral de energia com 8 medidores - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	1,00	3.111,62	4.008,38	4.008,38
10.1.2	97882	SINAPI	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. Af 12/2020	un	9,00	189,57	244,20	2.197,80
10.1.3	91851	SINAPI	Eletroduto flexível liso, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	250,00	8,46	10,90	2.725,00
4	91849	SINAPI	Eletroduto flexível liso, pead, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	120,00	6,78	8,73	1.047,60
5	170745	SEDOP	Cabo de cobre 6mm2 - 1 KV	m	3.000,00	12,77	16,45	49.350,00
6	170746	SEDOP	Cabo de cobre 10mm2 - 1 KV	m	900,00	17,08	22,00	19.800,00
7	170747	SEDOP	Cabo de cobre 16mm2 - 1 KV	m	100,00	24,51	31,57	3.157,00
10.1.8	170748	SEDOP	Cabo de cobre 25mm2 - 1KV	m	100,00	35,34	45,52	4.552,00
10.1.9	171164	SEDOP	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	un	3,00	105,00	135,26	405,78
10.1.10	96971	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 16 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af 12/2017	m	21,00	28,66	36,79	772,59
10.1.11	171299	SEDOP	Ponto de solda exotérmica	pt	4,00	36,37	46,85	187,40
10.2			ILUMINAÇÃO DA PRAÇA					382.458,43
10.2.1	012	CPU	Poste de aço conico contínuo curvo quadruplo, engastado, h=9m	un	38,00	3.163,55	4.075,28	154.860,64
10.2.2	100623	SINAPI	Poste de aço conico contínuo curvo duplo, engastado, h=9m, inclusive luminárias, sem lâmpadas - fornecimento e instalação. Af 11/2019	un	1,00	3.073,39	3.959,14	3.959,14
10.2.3	101659	SINAPI	Luminária de led para iluminação pública, de 181 w até 239 w - fornecimento e instalação. Af 08/2020	un	80,00	1.061,18	1.367,01	109.360,80
10.2.4	101632	SINAPI	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. Af 08/2020	un	39,00	54,13	69,73	2.719,47
10.2.5	97881	SINAPI	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m. Af 12/2020	un	44,00	120,49	155,22	6.829,68
10.2.6	91851	SINAPI	Eletroduto flexível liso, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	50,00	8,46	10,90	545,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO	FONTE	SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO UNIT.C/BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
10.2.7	91849	SINAPI	Eletroduto flexível liso, pead, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	620,00	6,78	8,73	5.412,60
10.2.8	170746	SEDOP	Cabo de cobre 10mm2 - 1 KV	m	3.000,00	17,08	22,00	66.000,00
10.2.9	014	CPU	Cabo PP 3x6mm²	m	600,00	31,35	40,39	24.234,00
10.2.10	171164	SEDOP	Haste de Aço cobreada 5/8"x2.40m c/ conector	un	39,00	105,00	135,26	5.275,14
2.11	96971	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 16 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	m	39,00	28,56	36,79	1.434,81
	171299	SEDOP	Ponto de solda exotérmica	pl	39,00	36,37	46,85	1.827,15
			QUIOSQUES (6 UNIDADES)					8.074,81
1	97591	SINAPI	Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 2 lâmpadas fluorescentes de 15 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	6,00	158,77	204,53	1.227,18
10.3.2	91940	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	24,00	12,57	16,19	388,56
10.3.3	91936	SINAPI	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	6,00	11,83	15,24	91,44
10.3.4	91981	SINAPI	Interruptor bipolar (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_09/2017	un	6,00	39,77	51,23	307,38
10.3.5	91986	SINAPI	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	18,00	26,68	34,37	618,66
10.3.6	91863	SINAPI	Eletroduto rígido rosçável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	20,00	11,16	14,38	287,60
10.3.7	91890	SINAPI	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, rosçável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	1,00	9,00	11,59	11,59
10.3.8	91875	SINAPI	Luva para eletroduto, pvc, rosçável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	2,00	5,35	6,89	13,78
10.3.9	170885	SEDOP	Centro de distribuição p/ 08 disjuntores (s/ barramento)	un	6,00	76,89	99,05	594,30
10.3.10	170326	SEDOP	Disjuntor 1P - 32A - PADRÃO DIN	un	6,00	22,45	28,92	173,52
10.3.11	171034	SEDOP	Proteção contra surto Classe II, 1P, 20KA, 175V	un	12,00	79,55	102,48	1.229,76
10.3.12	170326	SEDOP	Disjuntor 1P - 10A - PADRÃO DIN	un	6,00	22,45	28,92	173,52
10.3.13	170326	SEDOP	Disjuntor 1P - 16A - PADRÃO DIN	un	6,00	22,45	28,92	173,52
10.3.14	170418	SEDOP	Cabo de cobre 2,5mm2 - 1 KV	m	300,00	7,20	9,28	2.784,00
10.4			BANHEIROS					26.122,56
10.4.1	97591	SINAPI	Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 2 lâmpadas fluorescentes de 15 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	16,00	158,77	204,53	3.272,48
	91936	SINAPI	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	16,00	11,83	15,24	243,84
	91981	SINAPI	Interruptor bipolar (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_09/2017	un	16,00	39,77	51,23	819,68
10.4.4	91940	SINAPI	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	16,00	12,57	16,19	259,04
10.4.5	91863	SINAPI	Eletroduto rígido rosçável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	16,00	11,16	14,38	230,08
10.4.6	91890	SINAPI	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, rosçável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	16,00	9,00	11,59	185,44
10.4.7	91875	SINAPI	Luva para eletroduto, pvc, rosçável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	16,00	5,35	6,89	110,24
10.4.8	170887	SEDOP	Centro de distribuição p/ 16 disjuntores (c/ barramento)	un	16,00	438,13	564,40	9.030,40
10.4.9	170388	SEDOP	Disjuntor 3P - 40A - PADRÃO DIN	un	16,00	341,82	440,33	7.045,28
10.4.10	170362	SEDOP	Disjuntor 2P - 25A - PADRÃO DIN	un	16,00	64,90	83,60	1.337,60
10.4.11	170362	SEDOP	Disjuntor 2P - 20A - PADRÃO DIN	un	16,00	64,90	83,60	1.337,60
10.4.12	170326	SEDOP	Disjuntor 1P - 10A - PADRÃO DIN	un	16,00	22,45	28,92	462,72
10.4.13	171034	SEDOP	Proteção contra surto Classe II, 1P, 20KA, 175V	un	16,00	79,55	102,48	1.639,68
10.4.14	170418	SEDOP	Cabo de cobre 2,5mm2 - 1 KV	m	16,00	7,20	9,28	148,48
11			URBANIZAÇÃO					1.653.614,24
11.1	260662	SEDOP	Blokret sextavado e=10cm (incl. colchao de areia e rejuntamento)	m²	2.814,89	117,20	150,98	424.992,09
11.2	94996	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. Af_07/2016	m²	5.098,45	122,36	157,62	803.617,69
11.3	260168	SEDOP	Plantio de grama (incl. terra preta)	m²	1.223,92	22,35	28,79	35.236,66
11.4	102520	SINAPI	Pintura de sinalização vertical de segurança, faixas amarela e preta, aplicação manual, 2 demãos. Af_05/2021	m²	48,00	63,95	82,38	3.954,24
11.5	260519	SEDOP	Meio-fio em concreto nas dimensões 0,15m x 0,12m sem lâmina d'água	m	100,00	31,33	40,36	4.036,00
11.6	130728	SEDOP	PisoTátil direcional na cor amarelo 25x25 premoldado (16 unidades)	m²	581,25	119,34	153,73	89.355,56
11.7	250532	SEDOP	Banco em concreto c/2 mod.2,75x0,4m (del.12)	un	34,00	355,11	457,45	15.553,30
11.8	251510	SEDOP	Lixeira em tela moeda	un	34,00	757,30	975,55	33.168,70
11.9	241470	SEDOP	Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m²	500,00	378,36	487,40	243.700,00
12			ACADEMIA AO AR LIVRE					65.685,08
	103210	SINAPI	Instalação de placa orientativa sobre exercícios, 2,00m x 1,00m, em tubo de aço carbono - para academia ao ar livre / academia da terceira idade - atj, instalado sobre piso de concreto existente. Af_10/2021	un	1,00	2.222,89	2.863,52	2.863,52
	103186	SINAPI	Instalação de multiexercitador com seis funções, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - atj, instalado sobre piso de concreto existente. Af_10/2021	un	2,00	6.359,06	8.191,73	16.383,46
12.3	103205	SINAPI	Instalação de pressão de pernas triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - atj, instalado sobre piso de concreto existente. Af_10/2021	un	2,00	4.001,76	5.155,06	10.310,12

OBRA: CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO
 LOCAL: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
 DATA: 03/06/2022
 REFERENCIA: SINAPI 02/2022 (DES.) - SEDOP 02/2022 (DES.)



BDI SERVIÇOS 28,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO	FONTE	SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO UNIT.C/BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
12.4	103208	SINAPI	Instalação de rotação vertical duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente. Af_10/2021	un	2,00	1.912,97	2.464,29	4.928,58
12.5	015	CPU	Instalação de espaldar, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente	un	2,00	4.790,93	6.171,67	12.343,34
12.6	016	CPU	Instalação de puxador peitoral duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente	un	2,00	4.743,65	6.110,76	12.221,52
12.7	017	CPU	Instalação de bicicleta, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente	un	2,00	2.575,12	3.317,27	6.634,54
SERVIÇOS FINAIS								28.162,82
	241318	SEDOP	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	un	1,00	791,72	1.019,89	1.019,89
	260761	SEDOP	Totem em concreto armado	un	1,00	1.142,49	1.471,75	1.471,75
13.2	99811	SINAPI	Limpeza de contrapiso com vassoura a seco. Af_04/2019	m²	6.539,00	2,81	3,62	23.671,18
TOTAL GERAL (COM BDI)								8.863.789,80

Assinado de
 forma digital por
ALAN DA SILVA
ARAUJO:890664
72200

OBRA: CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO
 LOCAL: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
 DATA: 03/06/2022
 REFERENCIA: SINAPI 02/2022 (DES.) - SEDOP 02/2022 (DES.)



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - CPU

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	001 CPU	Mobilização e Desmobilização	cl	1,00000000	17.419,20	17.419,20
Composição Auxiliar	67827 SINAPI	Caminhão basculante 6 m3 loco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica - chi diurno. Af_06/2014	chi	120,0000000	44,40	5.328,00
Composição Auxiliar	89218 SINAPI	Bate-estacas por gravidade, potência de 160 hp, peso do martelo até 3 toneladas - chi diurno. Af_11/2014	chi	120,0000000	72,31	8.677,20
Composição Auxiliar	280026 SEDOP	Servente com encargos complementares	h	200,0000000	17,07	3.414,00

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	002 CPU	Ensaios de terraplenagem e corpo do atarô	un	1,00000000	20.680,00	20.680,00
Composição Auxiliar	88321 SINAPI	Técnico de laboratório com encargos complementares	h	500,0000000	23,51	11.755,00
Composição Auxiliar	88249 SINAPI	Auxiliar de laboratório com encargos complementares	h	500,0000000	17,85	8.925,00

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	003 CPU	Administração Local de obra	un	1,00000000	412.165,50	412.165,50
Composição Auxiliar	200000 SEDOP	Engenheiro civil/ eletricitista/sanitarista/mechanico e arquiteto de obra senior	mês	10,0000000	22.852,39	228.523,90
Composição Auxiliar	200006 SEDOP	Almoxarife com encargos complementares	mês	10,0000000	3.125,44	31.254,40
Composição Auxiliar	200004 SEDOP	Encarregado geral de obras com encargos complementares	mês	10,0000000	3.235,45	32.354,50
Composição Auxiliar	200005 SEDOP	Apontador ou apropriador com encargos complementares	mês	10,0000000	2.875,47	28.754,70
Composição Auxiliar	280029 SEDOP	Topografo com encargos complementares	h	2.200,0000000	20,00	44.000,00
Composição Auxiliar	200007 SEDOP	Vigia noturno com encargos complementares	h	2.200,0000000	21,49	47.278,00

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	004 CPU	Anel de concreto fixado em estaca p/ suporte das placas pré-moldadas	un	1,00000000	416,62	416,62
Composição Auxiliar	50740 SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPA (Incl. lançamento e adensamento)	m³	0,1361250	785,40	106,91
Composição Auxiliar	50038 SEDOP	Armação p/ concreto	kg	10,0000000	14,98	149,80
Composição Auxiliar	50035 SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	2,2900000	64,71	148,19
Composição Auxiliar	50037 SEDOP	Desforma	m²	2,2900000	5,12	11,72

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	005 CPU	Fornecimento e assentamento de peças pré-moldadas em concreto armado (1,00x2,50x0,15) - parede do canal	un	1,00000000	1.610,67	1.610,67
Composição Auxiliar	5928 SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. Af_06/2014	chp	0,1666667	234,15	39,03
Composição Auxiliar	5930 SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chi diurno. Af_06/2014	chi	0,0333333	45,73	1,52
Composição Auxiliar	50740 SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPA (Incl. lançamento e adensamento)	m³	0,3750000	785,40	294,53
Composição Auxiliar	50038 SEDOP	Armação p/ concreto	kg	56,9496685	14,98	853,11
Composição Auxiliar	50035 SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	6,0500000	64,71	391,50
Composição Auxiliar	50037 SEDOP	Desforma	m²	6,0500000	5,12	30,98

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	006 CPU	Fornecimento e instalação de manla geotextil	m²	1,00000000	69,62	69,62
Composição Auxiliar	88242 SINAPI	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	h	1,0000000	17,13	17,13
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	1,0000000	21,31	21,31
Composição Auxiliar	4011 SINAPI-I	Geotextil nao tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistencia a tracao = 10 kn/m	m²	1,0000000	6,60	6,60
Composição Auxiliar	2003821 SICRO	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D= 50mm, em estrutura de contenção de encosta - exclusivo o tubo de drenagem	un	2,0000000	12,29	24,58

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	007 CPU	Implicação	m²	1,00000000	5,20	5,20
Composição Auxiliar	5839 SINAPI	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - chp diurno. Af_06/2014	chp	0,0020000	11,10	0,02
Composição Auxiliar	5841 SINAPI	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - chi diurno. Af_06/2014	chi	0,0040000	5,28	0,02
Composição Auxiliar	83362 SINAPI	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chp diurno. Af_08/2015	chp	0,0010000	238,90	0,24
Composição Auxiliar	280026 SEDOP	Servente com encargos complementares	h	0,0058000	17,07	0,10
Composição Auxiliar	89035 SINAPI	Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chp diurno. Af_06/2014	chp	0,0017000	115,18	0,20

OBRA: CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO
 LOCAL: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
 DATA: 03/06/2022



ORÇAMENTO: SINAPI 02/2022 (DES.) - SEDOP 02/2022 (DES.)

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - CPU

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
89038 SINAPI	Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chi diurno. Af_06/2014	chi	0,0041000	34,29	0,14
91486 SINAPI	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçanetas, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno. Af_08/2015	chi	0,0049000	49,06	0,24
- COTAÇÃO	EAI CM Ecoimprima	kg	1,2000000	3,53	4,24

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
008 CPU	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento, exlusive carga e transporte	t	1,0000000	850,36	850,36
88314 SINAPI	Rasteleiro com encargos complementares	h	0,5885833	15,91	9,38
5835 SINAPI	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 m a 5,30 m, potência 105 hp capacidade 450 t/h - chp diurno. Af_11/2014	chp	0,0241667	353,94	8,55
5837 SINAPI	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, largura de pavimentação 1,90 m a 5,30 m, potência 105 hp capacidade 450 t/h - chi diurno. Af_11/2014	chi	0,0494167	124,84	6,17
95631 SINAPI	Rolo compactador vibratório tandem, aço liso, potencia 125 hp, peso sem/com lastro 10,20/11,65 t, largura de trabalho 1,73 m - chp diurno. Af_11/2016	chp	0,0396250	221,04	8,76
95632 SINAPI	Rolo compactador vibratório tandem, aço liso, potencia 125 hp, peso sem/com lastro 10,20/11,65 t, largura de trabalho 1,73 m - chi diurno. Af_11/2016	chi	0,0339583	73,44	2,49
96463 SINAPI	Rolo compactador de pneus, estatico, pressao variavel, potencia 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m - chp diurno. Af_06/2017	chp	0,0206250	208,47	4,30
96464 SINAPI	Rolo compactador de pneus, estatico, pressao variavel, potencia 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m - chi diurno. Af_06/2017	chi	0,1265417	79,38	10,04
- COTAÇÃO	Concreto betuminoso usinado a quente (cbuq) - faixa c com CAP 50/70 (aquisição posto usina)	t	1,0500000	753,96	791,66
98157 SINAPI	Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada - chp diurno. Af_03/2017	chp	0,0177917	125,06	2,23
96155 SINAPI	Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada - chi diurno. Af_02/2017	chi	0,0557917	39,33	2,19
91386 SINAPI	Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chp diurno. Af_06/2014	chp	0,0241667	190,91	4,61

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
009 CPU	Bancada granito cinza 120 x 40 cm, incl. 02 (duas) cubas de embutir oval louça branca 35 x 50 cm, válvula metal cromado, sifão flexível pvc, engate 30 cm flexível plástico e tomeira cromada de mesa padrão popular	un	1,0000000	1.103,52	1.103,52
86884 SINAPI	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,0000000	8,30	16,60
86895 SINAPI	Bancada de granito cinza polido para lavatório - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,0000000	282,45	564,90
86906 SINAPI	Tomeira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4" para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,0000000	52,46	104,92
86937 SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, incluso válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,0000000	208,55	417,10

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
010 CPU	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário - 40 mm - 1,12"	un	1,0000000	222,21	222,21
- COTAÇÃO	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário - 40 mm - 1,12"	un	1,0000000	216,35	216,35
38383 SINAPI-I	Lixa d'agua em folha, grau 100	un	0,0800000	1,59	0,13
122 SINAPI-I	Adesivo plastico para pvc, frasco com *850* gr	un	0,0100000	61,55	0,62
20083 SINAPI-I	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	un	0,0090000	69,74	0,63
88267 SINAPI	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,1190000	20,70	2,46
88248 SINAPI	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,1190000	16,99	2,02

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
011 CPU	Junção simples, pvc, dn 75 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	un	1,0000000	17,84	17,84
88248 SINAPI	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,1000000	16,99	1,70
88267 SINAPI	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,1000000	20,70	2,07
3661 SINAPI-I	Juncao simples, pvc, dn 75 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	un	1,0000000	14,07	14,07

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
012 CPU	Poste de aço conico contínuo, curvo, quadruplo, engastado, h = 9m	un	1,0000000	3.163,55	3.163,55
5928 SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. Af_06/2014	chp	0,1665000	234,15	38,99
88247 SINAPI	Auxiliar de electricista com encargos complementares	h	2,1195000	17,04	36,12
88264 SINAPI	Electricista com encargos complementares	h	6,8850000	21,52	148,17
863 SINAPI-I	Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro	m	18,0000000	29,72	534,96
14164 SINAPI-I	Poste conico contínuo em aço galvanizado, curvo, braco duplo, engastado, h = 9 m, diametro inferior = *135* mm	un	1,0000000	2.405,31	2.405,31

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
013 CPU	Passarela em madeira de lei	un	1,0000000	19.240,38	19.240,38
280013 SEDOP	Carpinteiro com encargos complementares	h	55,0000000	21,10	1.160,50

OBRA: CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO
 LOCAL: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
 DATA: 03/06/2022
 REFERENCIA: SINAPI 02/2022 (DES.) - SEDOP 02/2022 (DES.)



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - CPU

Composição	280002 SEDOP	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	h	55,0000000	17,02	936,10
Auxiliar						
Insumo	D00112 SEDOP-I	Peça em madeira de lei 8"x8"x4m apar.	un	3,5000000	577,60	2.021,60
Insumo	D00005 SEDOP-I	Peça em madeira de lei 6"x3" 4 m apar.	un	43,8165000	128,25	5.619,47
Insumo	D00215 SEDOP-I	Madeira de lei aparelhada	m²	21,0000000	452,51	9.502,71

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	014 CPU	Cabo PP 3x6mm²	m	1,0000000	31,35	31,35
	88247 SINAPI	Auxiliar de electricista com encargos complementares	h	0,1000000	17,04	1,70
Auxiliar	88264 SINAPI	Electricista com encargos complementares	h	0,1000000	21,52	2,15
Insumo	- COTAÇÃO	Cabo PP 3x6mm²	m	1,0000000	27,50	27,50

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	015 CPU	Instalação de espaldar em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ali, instalado sobre piso de concreto existente	un	1,0000000	4.790,93	4.790,93
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	1,3700000	21,31	29,19
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,6868000	17,09	11,74
Insumo	- COTAÇÃO	Esplador em tubo de aço carbono	un	1,0000000	4.750,00	4.750,00

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	016 CPU	Instalação de puxador peitoral duplo em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ali, instalado sobre piso de concreto existente	un	1,0000000	4.743,65	4.743,65
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	1,3700000	21,31	29,19
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,6868000	17,09	11,74
Insumo	- COTAÇÃO	Puxador peitoral duplo em tubo de aço carbono	un	1,0000000	4.702,72	4.702,72

	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	017 CPU	Instalação de bicicleta em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ali, instalado sobre piso de concreto existente	un	1,0000000	2.575,12	2.575,12
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	1,3700000	21,31	29,19
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,6868000	17,09	11,74
Insumo	- COTAÇÃO	Bicicleta em tubo de aço carbono	un	1,0000000	2.534,19	2.534,19

Alan da Silva Araujo
 Eng. Civil
 CREA-17.148.0/PA

Assinado de
 forma digital por
 ALAN DA SILVA
 ARAUJO:890664
 72200

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MESES										TOTAL						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
	SERVIÇOS PRELIMINARES	390.794,65	100,00%															R\$ 390.794,65	100,00%
	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	530.951,04	4,00%	6,00%	13,00%	13,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	7,00%	7,00%	8,00%					R\$ 530.951,04	100,00%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1.960.178,89		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%									R\$ 1.960.178,89	100,00%
4	ESTRUTURAL	2.640.991,20			20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%									R\$ 2.640.991,20	100,00%
5	DRENAGEM	224.343,48					25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								R\$ 224.343,48	100,00%
6	PAVIMENTAÇÃO	333.564,45											50,00%	50,00%				R\$ 333.564,45	100,00%
7	QUIOSQUES (X8)	248.801,18											25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		R\$ 248.801,18	100,00%
8	BANHEIROS (X2)	247.782,73											50,00%	50,00%				R\$ 247.782,73	100,00%
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	62.185,45											50,00%	50,00%				R\$ 62.185,45	100,00%
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	478.736,79											50,00%	50,00%				R\$ 478.736,79	100,00%
11	URBANIZAÇÃO	1.653.614,24											25,00%	30,00%	20,00%	25,00%		R\$ 1.653.614,24	100,00%
12	ACADEMIA AO AR LIVRE	66.685,08																R\$ 66.685,08	100,00%
13	SERVIÇOS FINAIS	26.162,82																R\$ 26.162,82	100,00%
TOTAL SIMPLES		8.863.789,80	412.032,89	423.892,40	999.287,21	869.217,51	1.050.662,69	1.050.662,69	1.196.166,79	883.943,81	929.278,74	938.655,75	8.863.789,80					R\$ 8.863.789,80	100,00%
% SIMPLES			4,65%	4,78%	11,16%	11,16%	11,85%	11,85%	13,45%	11,10%	10,48%	9,45%							
TOTAL ACUMULADO SIMPLES C/ BDI			412.032,89	835.925,09	1.825.182,31	2.814.439,82	3.865.092,11	4.915.744,71	6.111.911,50	7.095.855,31	8.025.134,05	8.863.789,80						R\$ 8.863.789,80	100,00%
TOTAL ACUMULADO C/ BDI			4,65%	9,43%	20,89%	31,78%	43,61%	55,46%	68,95%	80,05%	90,54%	100,00%							

Assinado digitalmente por Alan da Silva
 Alan da Silva
 CPF: 040.117.040-74

Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA
 ARAUJO:89066472200



COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MAO DE OBRA- PARÁ- A PARTIR DE OUT/2021			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,12%	Não incide
B2	Feriados	4,15%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,11%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,72%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,24%	8,43%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	49,16%	18,14%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,75%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,10%	2,32%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,31%	2,49%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,36%
C	Total	12,78%	9,59%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,26%	3,05%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48%	0,36%
D	Total	8,74%	3,41%
TOTAL(A+B+C+D)		87,48%	47,94%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Assinado de
forma digital por
ALAN DA SILVA
ARAUJO:890664
72200



CÁLCULO DO BDI - SERVIÇOS

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

AC = Administração Central	3,00%
S= Seguros	0,35%
R= Riscos	0,97%
G= Garantia	0,45%
DF= Despesas Financeiras	0,590%
L= Lucro	6,16%
I= Impostos	13,15%
ISS	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
CPRF	4,50%

$$\text{BDI} = \frac{(1 + 0,03 + 0,004 + 0,0127 + 0,004) \cdot (1+0,0059) \cdot (1+0,0616)}{(1-0,1315)} \quad -1$$

$$\text{BDI} = \frac{111,880\%}{86,85\%} \quad -1$$

$$\text{BDI} = 28,82\%$$

Obs. Adequado ao Acordão 2622/2013 do TCU

Alan da Silva Araujo
Eng. Civil
CRB 11.740-DPA

Assinado de
forma digital por
ALAN DA SILVA
ARAUJO:890664
72200



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

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220743139

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ALAN DA SILVA ARAUJO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1508067520

Registro: 1508067520PA

2. Dados do Contrato

Contratante: Município de Nova Esperança do Piriá

AVENIDA SÃO PEDRO

Complemento:

Cidade: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

Bairro: CENTRO

UF: PA

CPF/CNPJ: 84.263.862/0001-05

Nº: S/N

CEP: 68618000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 10/01/2022

Valor: R\$ 1,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

TRECHO TRECHO ENTRE AV. SÃO PEDRO E MAL. DEODORO

Nº: S/N

Complemento:

Cidade: Nova Esperança do Piriá

Data de Início: 10/04/2022

Previsão de término: 31/12/2024

Bairro: CENTRO

UF: PA

CEP: 68618000

Coordenadas Geográficas: 02°16'8.89"S, 46°58'3.86"W

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: Município de Nova Esperança do Piriá

CPF/CNPJ: 84.263.862/0001-05

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

	Quantidade	Unidade
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > #262 - PRAÇA	10.948,88	m ²
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #135 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM OBRAS TERRAPLENAGEM	10.948,88	m ²
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #123 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ESTRUT.E CONCRETOS	10.948,88	m ²
24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #315 - ILUMINACAO	10.948,88	m ²
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > #262 - PRAÇA	10.948,88	m ²
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #135 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM OBRAS TERRAPLENAGEM	10.948,88	m ²
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #123 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ESTRUT.E CONCRETOS	10.948,88	m ²
90 - Elaboração de Orçamento > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #315 - ILUMINACAO	10.948,88	m ²
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > #193 - CANAIS	218,56	m
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #193 - CANAIS	218,56	m

8 - FISCALIZAÇÃO

	Quantidade	Unidade
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > #262 - PRAÇA	10.948,88	m ²
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #135 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM OBRAS TERRAPLENAGEM	10.948,88	m ²
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #123 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ESTRUT.E CONCRETOS	10.948,88	m ²
121 - Fiscalização de Obra Técnica > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #315 - ILUMINACAO	10.948,88	m ²
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #193 - CANAIS	218,56	m

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

5. Observações

Projeto, Orçamento e Fiscalização da Obra de Construção do Canal PRAÇA DO LAGO com extensão 218,56 metros e área de 10.948,88 m², no município de Nova Esperança do Piriá.

6. Declarações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z5wyd
Impresso em: 06/06/2022 às 11:49:01 por: ip: 168.197.153.248

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:





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

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220743139

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

Assinado de forma digital

por ALAN DA SILVA

ARAUJO:89066472200

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALAN DA SILVA ARAUJO - CPF: 890.664.722-00

Local

de

data

de

Município de Nova Esperança do Pirlá - CNPJ: 84.263.862/0001-05

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 11/04/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 7721958

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z5wyd
Impresso em: 06/06/2022 às 11:49:01 por: , ip: 168.197.153.248





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
CONVÊNIOS E ENGENHARIA



PLANO DE TRABALHO

CONVÊNIO

1- DADOS CADASTRAIS

PROPONENTE:

Nome da Entidade Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ			CNPJ da Entidade: 84.263.862/0001-05	
Endereço da Entidade: AVENIDA SÃO PEDRO, 752, CENTRO				
Cidade: NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ	UF: PA	CEP: 68.618-000	DDD/Fone: (91) 3434-4254	DDD/Fax:
E-mail: conveniosnep@gmail.com				
Nome do Responsável: ALCINEIA DO SOCORRO CARMO DOS SANTOS			CPF: 665.559.652-15	
Cl./Órgão Expedidor/Data: 3341724 SSP/PA	Cargo: PREFEITA MUNICIPAL		Função: EXECUTIVO	
Endereço Residencial: AVENIDA SÃO PEDRO, S/N, CENTRO			CEP: 68.6618-000	
E-mail: alcineiaferroprefeita@gmail.com				

CONCEDENTE:

Nome da Entidade Concedente: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas – SEDOP			CNPJ da Entidade: 03.137.985/0001-90	
Endereço da Entidade: Travessa do Chaco nº. 2158 - Marco				
Cidade: Belém	UF: PA	CEP: 66.093-542	DDD/Fone: (91) 3183-0020	DDD/Fax: (91) 3183-0003
E-mail:				
Nome do Responsável: BENEDITO RUY SANTOS CABRAL			CPF: 135.894.742-20	
Cl./Órgão Expedidor/Data: 2232996 - SSP/PA	Cargo: Secretário de Estado		Função: Titular da SEDOP	
Endereço Residencial: Rod. Augusto Montenegro, Cond. Cidade Jardim I, Rua Camélia 2B, 31.			CEP: 66635-921	
E-mail: gab@sedop.pa.gov.br				



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
CONVÊNIOS E ENGENHARIA



DESCRIÇÃO DO PROJETO:

OBJETO: CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ	Prazo de execução da Obra: 10 meses
	Prazo de vigência do Convênio: 12 meses
Identificação: Repasse de recursos financeiros da SEPLAD para a Prefeitura de Nova Esperança do Piriá, objetivando a CONSTRUÇÃO DO CANAL NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ.	
Endereço da Obra: Trecho entre as Avenidas São Pedro e Marechal Deodoro	Coordenadas Geográficas: INICIO : 02°16'00.54"S + 46°57'55.33"O TERM.: 02°16'7.37"S + 46°57'52.66"O
Justificativa: Nova Esperança do Piriá é um município brasileiro do estado do Pará. Localiza-se a uma latitude 02°16'04" sul e a uma longitude 46°58'03" oeste, estando a uma altitude de 73 metros. Situa-se na microrregião de Guamá. Sua população estimada em 2020 era de 21.444 habitantes. Possui uma área de 2.808,195 km ² (IBGE, 2019), e apresenta IDH de 0,502 (IBGE, 2010). O município abriga grandes áreas de assentamentos, alocados em áreas chamadas "Colônias" sendo que aproximadamente 1.845 famílias são assentadas, ocupando área de 109.533 hectares (ITERPA); desses, 7.152 hectares são ocupados com lavoura permanentes e temporárias (IBGE, Censo Agropecuário 2017). A economia do município de Nova Esperança do Piriá é predominantemente agropecuária, principalmente através das culturas do feijão, milho, mandioca, pimenta do reino e pecuária de corte. E sabe-se que o município tem procurado apoiar os pequenos agricultores e tem interesse no desenvolvimento deste setor da economia. Propomos aqui a CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ visando canalizar o rio que corta o município de Nova Esperança do Piriá e construir um novo espaço de lazer com a construção da praça do lago.	

2- CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

Meta	Etapa Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Qtde	Início	Término
1	01	SERVIÇOS PRELIMINARES	Serviço	1	1º mês	1º mês
	02	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Serviço	1	1º mês	10º mês
	03	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	Serviço	1	2º mês	6º mês
	04	ESTRUTURAL	Serviço	1	3º mês	7º mês
	05	DRENAGEM	Serviço	1	5º mês	8º mês
	06	PAVIMENTAÇÃO	Serviço	1	9º mês	10º mês
	07	QUIOSQUES (X6)	Serviço	1	7º mês	10º mês
	08	BANHEIROS (X2)	Serviço	1	7º mês	10º mês
	09	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Serviço	1	8º mês	9º mês
	10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Serviço	1	8º mês	9º mês
	11	URBANIZAÇÃO	Serviço	1	7º mês	10º mês
	12	ACADEMIA AO AR LIVRE	Serviço	1	10º mês	10º mês
	13	SERVIÇOS FINAIS	Serviço	1	10º mês	10º mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
CONVÊNIOS E ENGENHARIA



3- PLANO DE APLICAÇÃO

Natureza da Despesa		Total	Concedente	Proponente
Código	Especificação			
449051	Obras e Instalações	R\$ 8.863.789,80	R\$ 8.509.238,21	R\$ 354.551,59

4- CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

CONCEDENTE

1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês
R\$ 2.701.861,94	-	-	-	R\$ 3.165.573,10
6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês
-	-	R\$ 2.641.803,17	-	-
11º Mês	12º Mês			
-	-			
Total Acumulado de Recursos da Concedente (Em R\$)				R\$ 8.509.238,21

PROONENTE

1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês
R\$ 112.577,58	-	-	-	R\$ 131.898,88
6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês
-	-	R\$ 110.075,13	-	-
11º Mês	12º Mês			
-	-			
Total Acumulado de Recursos da Proponente (Em R\$)				R\$ 354.551,59

5- DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal da entidade proponente, declaro, para todos os fins e sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o tesouro nacional ou qualquer órgão ou entidade oriundos de dotações consignadas nos orçamentos do Estado do Pará, na forma deste plano de trabalho.

Pede deferimento.

Nova Esperança do Piriá/PA, 05/06/2022.

ALCINEIA DO SOCORRO CARMO DOS SANTOS
Proponente

6- APROVAÇÃO PELA CONCEDENTE.

Aprovado

Belém/PA,

BENEDITO RUY SANTOS CABRAL
Concedente

ÓRGÃO.....: 04 Secretaria Mun Obras,Transp. e Urbanismo
 UNIDADE ORÇAMENTÁRIA.: 0401 Secretaria Mun Obras,Trans. e Urbanismo

DETALHAMENTO
 DA DESPESA

CÓDIGO	E S P E C I F I C A Ç Ã O	FT	DESDOBRAMENTO	ELEMENTO	CAT. ECONÔMICA
15 451 0005 1.010	Construção, Reforma, Ampliação, Adaptação, Aparelhamento e Conser. de Pred. e Log. Púb				
	Construção, Reforma, Ampliação, Adaptação, Aparelhamento e Conservação de Predios e Logadouro Público.				
3.0.00.00.00	Despesas correntes				60.000,00
3.3.00.00.00	Outras despesas correntes			60.000,00	
3.3.90.00.00	Aplicações diretas		60.000,00		
3.3.90.36.00	Outros serv. de terceiros pessoa física		10.000,00		
		Fonte 17000000	10.000,00		
3.3.90.39.00	Outros serv. de terc. pessoa jurídica		50.000,00		
		Fonte 17000000	50.000,00		
4.0.00.00.00	Despesas de capital				350.000,00
4.4.00.00.00	Investimentos			350.000,00	
4.4.90.00.00	Aplicações diretas		350.000,00		
4.4.90.51.00	Obras e instalações		340.000,00		
		Fonte 17000000	240.000,00		
		Fonte 17030000	100.000,00		
4.4.90.52.00	Equipamentos e material permanente		10.000,00		
		Fonte 17000000	10.000,00		
	TOTAL DO PROJETO		-	-	410.000,00
15 451 0005 1.011	Infraestrutura de Mobilidade Infraestrutura de Mobilidade.				
3.0.00.00.00	Despesas correntes				20.000,00
3.3.00.00.00	Outras despesas correntes			20.000,00	
3.3.90.00.00	Aplicações diretas		20.000,00		
3.3.90.36.00	Outros serv. de terceiros pessoa física		10.000,00		
		Fonte 17000000	10.000,00		
3.3.90.39.00	Outros serv. de terc. pessoa jurídica		10.000,00		
		Fonte 17000000	10.000,00		
4.0.00.00.00	Despesas de capital				30.000,00
4.4.00.00.00	Investimentos			30.000,00	
4.4.90.00.00	Aplicações diretas		30.000,00		
4.4.90.51.00	Obras e instalações		30.000,00		
		Fonte 17000000	30.000,00		
	TOTAL DO PROJETO		-	-	50.000,00
15 451 0005 1.012	Obras de Infraestrutura e Saneamento Obras de Infraestrutura e Saneamento.				

- continua -

- continuação -

3.0.00.00.00	Despesas correntes			300.000,00
3.3.00.00.00	Outras despesas correntes			300.000,00
3.3.90.00.00	Aplicações diretas		300.000,00	
3.3.90.30.00	Material de consumo		100.000,00	
		Fonte 17010000	100.000,00	
3.3.90.36.00	Outros serv. de terceiros pessoa física		50.000,00	
		Fonte 17010000	50.000,00	
3.3.90.40.00	Serv. tecnologia informação/comunic.- PJ		150.000,00	
		Fonte 17010000	150.000,00	
4.0.00.00.00	Despesas de capital			300.000,00
4.4.00.00.00	Investimentos			300.000,00
4.4.90.00.00	Aplicações diretas		300.000,00	
4.4.90.51.00	Obras e instalações		300.000,00	
		Fonte 16310000	300.000,00	
	TOTAL DO PROJETO		-	600.000,00
15 451 0005 1.013	Construção, Reforma, Adaptação e Manutenção de Orla, Trapiche, Porto e Similares			
	Cosntrução, Reforma, Adaptação e Manutenção de Orla, Trapiche, Porto e Similares.			
3.0.00.00.00	Despesas correntes			500.000,00
3.3.00.00.00	Outras despesas correntes			500.000,00
3.3.90.00.00	Aplicações diretas		500.000,00	
3.3.90.30.00	Material de consumo		200.000,00	
		Fonte 17000000	100.000,00	
		Fonte 17010000	100.000,00	
3.3.90.36.00	Outros serv. de terceiros pessoa física		50.000,00	
		Fonte 17000000	50.000,00	
3.3.90.39.00	Outros serv. de terc. pessoa jurídica		250.000,00	
		Fonte 17000000	250.000,00	
4.0.00.00.00	Despesas de capital			500.000,00
4.4.00.00.00	Investimentos			500.000,00
4.4.90.00.00	Aplicações diretas		500.000,00	
4.4.90.51.00	Obras e instalações		500.000,00	
		Fonte 17000000	292.000,00	
		Fonte 17510000	208.000,00	
	TOTAL DO PROJETO		-	1.000.000,00
15 451 0005 1.014	Construção do Terminal Rodoviário			
	Cosntrução do Terminas Rodoviário.			
4.0.00.00.00	Despesas de capital			100.000,00
4.4.00.00.00	Investimentos			100.000,00
4.4.90.00.00	Aplicações diretas		100.000,00	
4.4.90.51.00	Obras e instalações		100.000,00	
		Fonte 17000000	100.000,00	
	TOTAL DO PROJETO		-	100.000,00
15 452 0005 1.015	Ampliação da Rede de Iluminação Pública			
	Ampliação da Rede de Iluminação Pública.			

- continua -

- **PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO CANAL**

- ENDEREÇO: RUA MARECHAL DEODORO E AVENIDA SÃO PEDRO

- EXTENSÃO: 218,56 M



PASSAGEM PELA RUA MARECHAL DEODORO - COORD.: 02°16'00.54"S + 46°57'55.33"O



PASSAGEM PELA RUA MARECHAL DEODORO - COORD.: 02°16'00.87"S + 46°57'55.67"O



PASSAGEM PELA AVENIDA SÃO PEDRO – COORD.: 02°16'7.37"S + 46°57'52.66"O



PASSAGEM PELA AVENIDA SÃO PEDRO – COORD.: 02°16'6.12"S + 46°57'51.34"O



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ANEXO II

MODELO DE TERMO DE CREDENCIAMENTO

Por este instrumento, solicitamos o credenciamento da empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____ para participar da licitação supramencionada, por intermédio do seu representante _____ (nome), inscrito no CPF/MF sob o nº _____ e portadora da Cédula de Identidade sob o nº _____ ou por procuração anexa, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe poderes para pronunciar-se em nome da outorgante.

Localidade, data, mês e ano.

Nome, cargo, assinatura e carimbo
Razão Social da empresa

Observação: Emitir em papel timbrado da licitante





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ANEXO III

DECLARAÇÃO QUE ATENDE O INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CF/88

REF: Edital Concorrência Pública nº 001/2022

_____ inscrito no CNPJ Nº. _____, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade Nº. _____ e do CPF Nº. _____, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Nº. 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei Nº. 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

_____/_____/_____
(data)

(Representante legal da empresa)



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ANEXO IV

MINUTA DA DECLARAÇÃO COM BASE NO DISPOSTO NA LEI COMPLEMENTAR Nº.123/2006 E ALTERAÇÕES POSTERIORES

_____ (nome da empresa) _____, inscrita no CNPJ Nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e de CPF nº _____ DECLARA, para fins do disposto no item 9, subitem 9.2 do Edital da **Concorrência Pública nº. 001/2022-CPL/PMCP**, sob as sanções administrativas cabíveis e sob penas da Lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

() **MICROEMPRESA**, conforme Inciso I, Art. 3º da Lei Complementar nº. 123/2006;

() **EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, conforme Inciso II, Art. 3º da Lei Complementar nº. 123/2006.

DECLARA ainda que a empresa será excluída das vedações constantes do § 4º do Art. 3º da Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006.

_____ (PA), _____ de _____ de _____.

Representante Legal

OBS: A declaração acima deverá ser assinada com um “X”, ratificando-se a condição jurídica da empresa licitante.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA

Declaro, na qualidade de Engenheiro Civil da empresa:, CNPJ:
com sede na, fone/ Fax:que visitei, em __/__/2019, o local
onde será executada a obra objeto do Edital da Concorrência nº 001/2022, tendo tomado conhecimento
de todas as dificuldades porventura existentes.

Nome completo do Profissional:

Título Profissional:

Nº do CREA:

Nova Esperança do Piriá, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do Responsável Técnico

Fiscal da Prefeitura





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO ADMINISTRATIVO QUE
ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA
MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO
PIRIÁ E A EMPRESA**

**CONSOANTE AS CLÁUSULAS E
CONDIÇÕES SEGUINTE:**

O Município de NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ, 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 e de outro lado a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, estabelecida _____, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, neste ato representada por _____, portador da Cédula de Identidade n.º _____ e CPF n.º _____, celebram o presente contrato, do qual serão partes integrantes o edital da Concorrência n.º 001/2022 e a proposta apresentada pela **CONTRATADA**, sujeitando-se o **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** às normas disciplinares das Leis nº 8.666/1993 e alterações posteriores, mediante as cláusulas e condições que se seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA A CANALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAGO, NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA.**

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

2.1. Os serviços ora contratados compreendem as especificações, descritas nos Anexos do edital da Concorrência nº 001/2022, partes integrantes deste Contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR

3.1. O valor total deste Contrato é de R\$ _____ (_____), 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





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

4.1. O prazo de execução dos serviços será de _____ (_____) dias/meses, contados da data da assinatura da Ordem de Serviços, tendo início em dia de expediente e vencimento em qualquer dia da semana, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

4.1.1 - 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;

4.2. O prazo de garantia dos serviços deverá ser de 5 anos, contados do Termo de Recebimento Definitivo a ser emitido por Comissão designada pela autoridade competente.

CLÁUSULA QUINTA - DO AMPARO LEGAL

5.1. A lavratura do presente Contrato decorre da realização da Concorrência nº 001/2022.

5.2. Os serviços foram adjudicados em favor da CONTRATADA, conforme despacho exarado no processo licitatório nº 001/2022, tomando como base o disposto no artigo 45, parágrafo 1º, inciso I, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA SEXTA - DA GARANTIA

6.1. 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:

6.1.1 - caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

6.1.2 - a garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada em caderneta de poupança em favor da CONTRATANTE;

6.1.3. - seguro-garantia;

6.1.4. - fiança bancária.

6.2. 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

7.1. 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

8.1. A vigência deste contrato será de 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de assinatura da ordem de serviço, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último;





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

8.2. O prazo contratual, estabelecido para os serviços, poderá ser prorrogado dentro da vigência do prazo anterior, em conformidade com o disposto no Art. 57, da Lei nº. 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA NONA - DOS ENCARGOS DO CONTRATANTE

9.1. Caberá à CONTRATANTE:

- 9.1.1 - permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA ao local da prestação dos serviços de reforma e adequação;
- 9.1.2 - prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo preposto ou responsável técnico da CONTRATADA;
- 9.1.3 - acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços de reforma e adequação, por intermédio da Comissão para tanto formalmente designada;
- 9.1.4 - 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;
- 9.1.5 - rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela CONTRATANTE ou com as especificações constantes dos Anexos do Edital da Concorrência nº 001/2022;
- 9.1.6 - solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes dos Anexos do Edital da Concorrência nº 001/2022;
- 9.1.7 - atestar as nota fiscal/faturas correspondentes e fiscalizar o serviço, por intermédio de servidor da CONTRATANTE, especialmente designado para esse fim.

CLÁUSULA DÉCIMA - DOS ENCARGOS DA CONTRATADA

10.1. Caberá à CONTRATADA, além dos encargos previstos nos Anexos do Edital da Concorrência nº 001/2022:

- 10.1.1 - 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;
- 10.1.2 - manter os seus empregados sujeitos às normas disciplinares da CONTRATANTE, porém, sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- 10.1.3 - 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;
- 10.1.4 - 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;
- 10.1.5 - 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;
- 10.1.6 - 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;
- 10.1.7 - assumir inteira e total responsabilidade pela execução do projeto, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas da obra a executar;
- 10.1.8 - 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.
- 10.1.9 - 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;
- 10.1.10 - providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;
- 10.1.11 - fornecer instalações adequadas para a fiscalização dos serviços de reforma e adequação;
- 10.1.12 - instalar uma placa de identificação da obra com os dados necessários e na forma da legislação pertinente;
- 10.1.13 - remover o entulho e todos os materiais que sobrarem, promovendo a limpeza do local da obra, durante todo o período de execução e, especialmente, ao seu final;
- 10.1.14 - 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;
- 10.1.15 - 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;
- 10.1.16 - comunicar à Administração da CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;
- 10.1.17 - responsabilizar-se pela construção, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, vigilância, organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, bem





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- como outras construções provisórias necessárias, conforme previsto nas Especificações Técnicas constantes do Edital da Concorrência nº 001/2022;
- 10.1.18 - responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela CONTRATANTE e pelos atrasos acarretados por esta rejeição;
- 10.1.19 - responsabilizar-se por todo transporte necessário à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas necessários, inclusive os mal executados;
- 10.1.20 - 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 Concorrência nº 001/2022, sempre que a fiscalização da CONTRATANTE julgar necessário;
- 10.1.21 - 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;
- 10.1.22 - 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;
- 10.1.23 - 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;
- 10.1.24 - 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;
- 10.1.25 - durante o período de garantia de que tratam os itens 10.1.24 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
- 10.1.26 - 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 Concorrência nº 001/2022.
- 10.2. Caberá, ainda, à CONTRATADA, como parte de suas obrigações:
- 10.2.1 - 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;
- 10.2.2 - indenizar ou restaurar os danos causados às vias ou logradouros públicos;
- 10.2.3 - remanejar quaisquer redes ou empecilhos, porventura existentes no local da obra;
- 10.2.4 - cumprir cada uma das normas regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES SOCIAIS, COMERCIAIS E FISCAIS

- 11.1. À CONTRATADA caberá, ainda:





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- 11.1.1 - 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;
- 11.1.2 - 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;
- 11.1.3 - 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
- 11.1.4 - assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da execução deste Contrato.
- 11.2. 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

- 12.1. Deverá a CONTRATADA observar, também, o seguinte:
- 12.1.1 - é expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao Quadro de Pessoal do CONTRATANTE durante a vigência deste contrato;
- 12.1.2 - é expressamente proibida, também, a veiculação de publicidade acerca deste Contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração da CONTRATANTE; e
- 12.1.3 - é vedada a subcontratação total dos serviços objeto deste Contrato;
- 12.1.3.1 - 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

- 13.1. 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.
- 13.2. O responsável técnico pelos serviços a serem desenvolvidos deverá ter vínculo formal com a CONTRATADA e deverá ser o indicado na fase de habilitação do certame licitatório da Concorrência nº 001/2022.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

- 14.1. 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





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

a contratação de terceiros para assisti-la e subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, devendo:

- 14.1.1 - promover as avaliações das etapas executadas, observando o disposto no Cronograma Físico-Financeiro; e
 - 14.1.2 - atestar os documentos referentes à conclusão de cada etapa, nos termos deste Contrato, para efeito de pagamento.
- 14.2. 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.
- 14.3. 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.
- 14.4. 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.
- 14.5. O representante da CONTRATANTE anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.
- 14.6. 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

- 15.1. 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.
- 15.2. 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.
- 15.3. 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

- 16.1. 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





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

17.1. A despesa com a execução dos serviços objeto deste Contrato, mediante a emissão de notas de empenho, está a cargo da dotação orçamentária:

Exercício 2022.

SEDOP: 07.101 15.695.1498.7658 444042 0101 / 0301, conforme 2022NE01638

PREFEITURA: 15.451.0005.1.013 449051 17000000

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO PAGAMENTO

18.1. 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.

18.1.1 - Somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização;

18.1.2 - as medições serão efetuadas pela fiscalização, obedecendo-se o seguinte:

18.1.2.1 - 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;

18.1.2.2 - 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;

18.1.2.3 - 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.

18.1.3 - 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:

18.1.3.1- entende-se por custo a cotação de preço apresentada pela CONTRATADA na Concorrência nº 001/2022, menos o BDI contratual; e

18.1.3.2- 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.

18.1.4 - 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.

18.1.4.1 - 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.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- 18.1.5 - 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.
- 18.2. O pagamento da primeira fatura/nota fiscal somente poderá ocorrer, se acompanhada dos comprovantes dos seguintes documentos:
- 18.2.1 - Registro da obra no CREA;
 - 18.2.2 - Matrícula da obra no INSS; e
 - 18.2.3 - Relação dos Empregados - RE.
- 18.3. 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.
- 18.4. A CONTRATANTE poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA nos termos deste Contrato.
- 18.5. 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.
- 18.6. 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.

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%.

- 18.6.1 - A compensação financeira prevista nesta Cláusula será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

19.1. 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

20.1. 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.

20.1.1 - 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

20.1.2 - nenhum acréscimo poderá exceder o limite estabelecido nesta cláusula; e

20.1.3 - nenhuma supressão poderá exceder 25% do valor inicial atualizado do contrato, salvo as supressões resultantes do acordo celebrado entre as partes.

20.2. 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

21.1. O atraso injustificado na execução dos serviços ou o descumprimento das obrigações estabelecidas neste Contrato sujeitará a CONTRATADA à multa de 2% (dois 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.

21.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

21.2.1 - advertência;

21.2.2 - 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;

21.2.3 - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da CONTRATANTE, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

21.2.4 - 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 e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

21.3. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades tratadas no item anterior:





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

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

- 21.3.1 - pela não apresentação da apólice de seguro contra riscos de engenharia, conforme disposto na Cláusula Sexta;
- 21.3.2 - pelo atraso na execução da obra, em relação ao prazo proposto e aceito;
- 21.3.3 - pelo não cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro;
- 21.3.4 - 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
- 21.3.5 - 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.
- 21.3.6 - pelo descumprimento de alguma das Cláusulas e dos prazos estipulados neste Contrato e em sua proposta.
- 21.4. 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.
- 21.5. 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.
- 21.6. 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

- 22.1. A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.
- 22.1.1 - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 22.2. A rescisão deste Contrato poderá ser:
- 22.2.1 - 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;
- 22.2.2 - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração da CONTRATANTE; e
- 22.2.3 - judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.
- 22.3. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DAS CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS





ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
Av. São Pedro – 752 – Centro / CEP: 68.618-000
CNPJ: 84.263.862/0001-05

23.1. As dúvidas e/ou omissões, porventura existentes nas Especificações constantes do Edital da Concorrência nº 001/2022, serão resolvidas pela CONTRATANTE.

23.2. 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.

23.3. 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

24.1. Este Contrato fica vinculado aos termos da Concorrência n.º 001/2022, cuja realização decorre da autorização da CONTRATANTE, constante do processo licitatório n.º 001/2022, e aos termos das propostas da CONTRATADA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - DO FORO

25.1. As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas na Comarca do Município de Garrafão 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.

25.2. 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, em ___ de _____ de 2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ 84.263.862/0001-05
CONTRATANTE

CNPJ
CONTRATADO(A)

Testemunhas:

1. _____

2. _____

