

## EDITAL

### CONCORRÊNCIA Nº 90012/2026 PMP

#### Processo Administrativo Nº 026/2026-PMP-

Torna-se público que a MUNICÍPIO DE PACAJÁ/PA, Estado do Pará, através da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ, sediada a Avenida João Miranda dos Santos, 69, Novo Horizonte – CEP: 68485-000, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

#### RELAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                       | QUANT | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO   | VALOR TOTAL      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|---------|------------------|------------------|
| 1                    | SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL – BAIRRO NOVO HORIZONTE – PACAJÁ/PA | 1     | UNIDADE | R\$ 3.041.253,08 | R\$ 3.041.253,08 |
| VALOR TOTAL ESTIMADO |                                                                 |       |         |                  | R\$ 3.041.253,08 |

- a) DATA DA SESSÃO / ABERTURA DAS PROPOSTAS: 06/08/2026 às 09h00min;
- b) Início de recebimento das Propostas a partir das 08h59min do dia 20/07/2026;
- c) Impugnações e Esclarecimentos até às 08h59min do dia 04/08/2026;
- d) Data final de recebimento das Propostas até às 08h59min do dia 06/08/2026;
- e) Local/Plataforma: [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)
- f) Unidade Administrativa do Governo Federal (UASG):980593

#### 1. DO OBJETO

1.1.O objeto da presente licitação é o **SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL NO BAIRRO NOVO HORIZONTE, NO MUNICÍPIO DE PACAJÁ/PA**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

#### 2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

### **3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, observado as disposições deste Edital.

3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

3.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.5. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.6. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.7. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.7.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

3.7.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4.3.4 ou 3.7.3.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.12.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.12.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.13.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.13.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.14. O valor final mínimo ou final máximo parametrizado na forma do item 3.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração, agente de contratação ou de sua desconexão.

3.16. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

#### **4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. valor total do item;

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.2.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

4.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Órgão Competente e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 1.000 (UM MIL REAIS) reais.

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “**ABERTO**”, onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.19.2.2. empresas brasileiras;

5.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.20.4. O agente de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, que envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada de composição de custos unitários constando obrigatoriamente os quantitativos de material, todos os elementos e informações necessárias ao julgamento objetivo da proposta e mão-de-obra observando-se os pisos salariais das categorias envolvidas, composição da curva "abc" dispondo sobre insumos e serviços, composição de encargos sociais contendo todos os itens que a compõem, com seus respectivos percentuais, composição de BDI (bonificação e despesas indiretas) contendo todos os itens que a compõem, com seus respectivos percentuais, e quando for o caso acompanhada,

dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados;

5.20.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo;

5.21. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **6. DA FASE DE JULGAMENTO**

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com as disposições deste edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. conter vícios insanáveis;

6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

6.9.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. Se houver indícios de inexecução da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a execução da proposta.

6.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.11.1. O licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, contendo todos os elementos e informações necessárias ao julgamento objetivo da proposta, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), inclusive da composição da curva "abc" dispondo sobre insumos e serviços, com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.11.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação, destacam-se também os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes.

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.14. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.14.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.14.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.15. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.16. Caso o Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

6.17. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.18. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

6.19. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.20. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico.

## **7. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.6. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.7. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.8. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.8.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado através do e-mail [pacajaeng@gmail.com](mailto:pacajaeng@gmail.com), de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.8.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.9. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

7.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

7.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.11. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de DUAS HORAS, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação.

7.11.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da *Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022*.

7.12. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.12.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.14. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

7.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

7.18. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

## **8. DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO**

8.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

### **Habilitação jurídica**

8.2. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.3. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.4. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.5. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.6. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.7. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.9. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

- 8.11. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 8.12. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 8.13. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 8.14. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 8.15. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.18. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

### **Qualificação Econômico-Financeira**

- 8.21. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);
- 8.22. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
- 8.22.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.22.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

8.22.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.22.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao SPED.

8.23. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação comprovação de patrimônio líquido mínimo de até 10% do valor total estimado da contratação ou do valor total estimado da parcela pertinente ou do item pertinente.

8.24. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

### **Qualificação Técnica**

8.25 Para fins de habilitação, deverá o licitante, apresentar de certidão de registro /quitação da contratada junto ao CREA/CAU, constando os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;

8.26 Deverá ser apresentado comprovação de aptidão técnica, consistente, pela apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico Profissional;

8.27 Deverá ser apresentado, por parte da contratada, atestado de Capacidade Técnico Operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;

8.27.1 Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente. (CREA/CAU/CFT), em plena validade.

8.27.2 CERTIDÃO DE REGISTRO OU INSCRIÇÃO JUNTO AO CREA/CAU/CFT, da empresa participante, dentro do prazo de vigência e com jurisdição sobre a sede da licitante;

8.27.3 CERTIDÃO DE REGISTRO OU INSCRIÇÃO JUNTO AO CREA/CAU, do responsável técnico da empresa licitante, dentro do prazo de vigência.

8.27.4 Carteira de Identidade emitida pelo CREA/CAU/CFT do responsável técnico da empresa licitante, dentro do prazo de vigência.

8.28 Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.28.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas de 4% do valor total do quantitativo dos itens proposto desta contratação:

8.28.2 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.28.3 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

8.29 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.30 Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.30.1 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto no art. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, § 2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.30.2 A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.30.3 A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.30.4 O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.30.5 A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

8.30.6 Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:  
a) ata de fundação;

- b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;
  - c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
  - d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;
  - e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e
  - f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
- e

8.30.7 A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

## **9. DOS RECURSOS**

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

9.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

## **10. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

10.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

10.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

10.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

10.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

10.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

### **Preposto**

10.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

10.7. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

### **Fiscalização**

10.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

### **Fiscalização Técnica**

10.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

10.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

10.11. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

10.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

10.13. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

10.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

### **Fiscalização Administrativa**

10.15. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

10.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

### **Gestor do Contrato**

10.17. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

10.18. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

10.19. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

10.20. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado,

com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

10.21. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

10.22. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

10.23. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## **11. DO CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

11.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

11.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

11.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

11.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

11.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

### **Do recebimento**

11.2. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

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

11.2.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

11.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de

caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

11.3.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

11.3.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

11.3.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

11.3.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

11.3.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

11.3.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

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

11.3.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

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

11.3.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste edital e seus anexos, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

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

11.5. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

11.5.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

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

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

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

11.5.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

11.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

11.7. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

11.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## **Liquidação**

11.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

11.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

11.10. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

11.11. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

11.12. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

11.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

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

11.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

11.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

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

### **Prazo de pagamento**

11.18. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

11.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *IPCA* de correção monetária.

### **Forma de pagamento**

11.20. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

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

11.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

11.22.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

11.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

### **Regime de execução**

11.24. O regime de execução do contrato será de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**.

## **12. DA ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

12.1. O custo estimado total da contratação é de **3.041.253,08(três milhões quarenta e um mil duzentos e cinquenta e três reais e oito centavos)**, conforme custos unitários apostos a planilha de formação de preços anexo deste edital.

## **13. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta da dotação orçamentária:

- **Exercício: 2026 Órgão: 02 – Prefeitura Municipal de Pacajá - Unidade Orçamentária: 18 – Secr. Mun. de Urbanismo e Obras Públicas - Projeto/atividade: 1.015 Pavimentação de vias Urbanas - Classificação Econômica: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações - Subelemento: 4.4.90.51.99 Outras Obras e Instalações**

## **14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

14.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

14.1.5. fraudar a licitação

14.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

14.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

14.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

14.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

- 14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
- 14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 14.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.
- 14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 14.7. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.
- 14.8. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 14.9. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 14.10. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 14.11. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 14.12. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

## **15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, no site do Portal de Compras do Governo Federal [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras).

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

15.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/ Comissão.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório, inclusive pelas composições de custos unitários que devem atender às disposições contidas no item 6 deste edital atinente a matéria.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ  
CNPJ: 22.981.427/0001-50  
“Aqui tem trabalho”  
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) no endereço eletrônico [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br), <https://www.gov.br/compras/pt-br>, [cpcpacaja@gmail.com](mailto:cpcpacaja@gmail.com), no portal dos Jurisdicionados do Tribunal de contas dos Municípios do Estado do Pará/PA <https://pacaja.pa.gov.br/>, esmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1. ANEXO I – Projeto Básico

16.11.2. ANEXO II - Planilha Orçamentária

16.11.3 ANEXO III- TERMO DE REFERÊNCIA

16.11.4. ANEXO IV – Minuta de Termo de Contrato

PACAJÁ/PA, 13 de julho de 2026.

---

**RHUANN CHAYANNE VIEIRA DE ALBUQUERQUE**

**Agente de Contratação**

**Decreto nº 225/2026**

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

## Sistema de drenagem no bairro Novo Horizonte

### Vias Contempladas:

Rua Nícias Ribeiro, Rua Dr. Maciel, Rua Cícero Rodrigues, Rua Getúlio Vargas, Rua Assunção, Rua Francisco Bastos, Rua Santa Luzia, Rua do Poço Artesiano, Rua Jeová Carvalho e Rua João Campos.

**Imagem 01** – Vias Contempladas



Fonte: Autor

## 1. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O relatório fotográfico, tem a finalidade de demonstrar o atual estado dos vias urbanas localizadas no bairro Novo Horizonte atestar a urgência de intervenção da rede para mitigar os riscos de inundações, auxiliar no escoamento pluvial de modo a assegurar a segurança e a mobilidade dos moradores e veículos da comunidade.

## 2. JUSTIFICATIVA

Justifica-se a necessidade de drenagem nas vias urbanas localizadas no bairro Novo Horizontes pois encontram-se atualmente em

Avenida João Miranda dos Santos nº 69 CEP: 68.485-000 – Pacajá-PA

estado de terra batida (não pavimentadas) e sem qualquer infraestrutura adequada para o escoamento de águas pluviais. Este cenário compromete seriamente a qualidade de vida, a saúde pública e a mobilidade dos moradores.

#### Necessidades Atestadas:

**Dificuldade de Locomoção e Acessibilidade:** A ausência de pavimentação e drenagem transforma as ruas em canais de escoamento superficial durante o período chuvoso. Isso resulta em erosão, formação de grandes sulcos e acúmulo de lama, inviabilizando o trânsito seguro de veículos e pedestres e impedindo o acesso a serviços essenciais.

**Risco à Salubridade Pública:** A falta de drenagem adequada provoca o alagamento e o represamento de águas pluviais em pontos baixos da via e nas laterais. Essas águas estagnadas se tornam potenciais criadouros de vetores de doenças (como o mosquito *Aedes aegypti*), elevando os riscos sanitários para a comunidade.

**Degradação Patrimonial:** O escoamento descontrolado das águas pluviais e a falta de sarjetas e meio-fio aceleram a deterioração da via e, em muitos casos, causam danos às estruturas de muros e fundações das residências lindeiras.

**Conforto e Dignidade:** A intervenção com um sistema de drenagem dimensionado corretamente, seguido de pavimentação, é indispensável para promover conforto, segurança e dignidade aos moradores, alinhando as condições de vida do Bairro Novo Horizonte aos padrões mínimos de infraestrutura urbana.

Portanto, a construção da rede de drenagem é fundamental para mitigar os riscos de inundações, garantir a funcionalidade das vias em todas as épocas do ano e assegurar o bem-estar integral da população

do bairro e cidade para uso da instituição.

Justifica-se a necessidade de drenagem nas vias urbanas localizadas no bairro Novo Horizontes pois encontram-se atualmente em estado de terra batida (não pavimentadas) e sem qualquer infraestrutura adequada para o escoamento de águas pluviais. Este cenário compromete seriamente a qualidade de vida, a saúde pública e a mobilidade dos moradores.

#### Necessidades Atestadas:

**Dificuldade de Locomoção e Acessibilidade:** A ausência de pavimentação e drenagem transforma as ruas em canais de escoamento superficial durante o período chuvoso. Isso resulta em erosão, formação de grandes sulcos e acúmulo de lama, inviabilizando o trânsito seguro de veículos e pedestres e impedindo o acesso a serviços essenciais.

**Risco à Salubridade Pública:** A falta de drenagem adequada provoca o alagamento e o represamento de águas pluviais em pontos baixos da via e nas laterais. Essas águas estagnadas se tornam potenciais criadouros de vetores de doenças (como o mosquito *Aedes aegypti*), elevando os riscos sanitários para a comunidade.

**Degradação Patrimonial:** O escoamento descontrolado das águas pluviais e a falta de sarjetas e meio-fio aceleram a deterioração da via e, em muitos casos, causam danos às estruturas de muros e fundações das residências lindeiras.

**Conforto e Dignidade:** A intervenção com um sistema de drenagem dimensionado corretamente, seguido de pavimentação, é indispensável para promover conforto, segurança e dignidade aos moradores, alinhando as condições de vida do Bairro Novo Horizonte aos padrões mínimos de infraestrutura urbana.

Portanto, a construção da rede de drenagem é fundamental para mitigar os riscos de inundações, garantir a funcionalidade das vias em todas as épocas do ano e assegurar o bem-estar integral da população do bairro cidade para uso da instituição.’

## **1 – ESTADO ATUAL**

As vias urbanas do Bairro Novo Horizonte, no município de Pacajá/PA, encontram-se em um estado de infraestrutura precária, caracterizado principalmente pela ausência de pavimentação e de um sistema de drenagem superficial funcional.

As ruas, incluindo a R. Nícias Ribeiro conforme ilustrado nas imagens posterior mente apresentadas, são compostas inteiramente por terra batida (leito natural), sem qualquer tratamento, revestimento asfáltico ou de concreto. A superfície das vias apresenta irregularidades, sulcos e um elevado potencial de erosão devido ao escoamento superficial descontrolado das águas pluviais, especialmente considerando o perfil de declive do terreno em vários trechos.

### **Condições Observadas:**

**Drenagem:** Não existem estruturas de micro-drenagem (como sarjetas, meio-fio ou bocas de lobo) instaladas ao longo das vias. Isso faz com que a própria pista se torne o canal de escoamento da água da chuva, resultando em rápido desgaste e danos estruturais no solo.

**Margens e Entorno:** Nas laterais das vias, a ausência de contenção (meio-fio) facilita a formação de depressões e valas, onde há o acúmulo de lixo, entulho e vegetação desordenada. Estas áreas de estagnação de água e resíduos representam um risco à saúde pública e à salubridade.

**Acessibilidade e Mobilidade:** O estado atual da pista compromete a locomoção segura de pedestres e veículos, sendo impraticável em períodos de chuvas intensas devido à lama e à formação de atoleiros. O tráfego de veículos essenciais, como ambulâncias e coleta de lixo, fica inviabilizado ou severamente dificultado.

Em resumo, as vias do Bairro Novo Horizonte estão em um estado que não atende às necessidades básicas de segurança, salubridade e mobilidade da comunidade, justificando integralmente a urgência da implantação de um projeto de drenagem e posterior pavimentação.

Abaixo seguem as imagens realizadas in loco a fim de mostrar a atual situação das vias urbanas em questão, validando os pontos de urgência citados na Justificativa.



**Imagem 02 - Rua Nícias Ribeiro**



**Imagem 03 - Rua Getúlio Vargas**



**Imagem 04 - Rua Dr. Maciel**



**Imagem 05 - Rua Francisco Bastos**



**Imagem 06 - Rua Assunção**



**Imagem 07 - Rua Cícero Rodrigues**



**Imagem 08 - Santa Luzia**



**Imagem 09 - Rua do Poço Artesiano**



**Imagem 10** - Rua do Poço Artesiano

Pacajá/PA, 21 de Maio de 2026.

---

**DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA**

Engenheiro Civil  
CREA/PA: 1521337594

**MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DO PROJETO**  
**BÁSICO DO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL**  
**BAIRRO NOVO HORIZONTE**  
**PACAJÁ / PA**

**SETEMBRO/2025**

## SUMÁRIO

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>2. HISTORICO DE MUNICÍPIO .....</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>4. LIMITE DA ÁREA DO MUNICÍPIO .....</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>5. CLIMA DO MUNICÍPIO .....</b>                              | <b>6</b>  |
| <b>6. ARRUAMENTO DA ÁREA URBANA .....</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>7. GENERALIDADES .....</b>                                   | <b>7</b>  |
| <b>8. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA .....</b>                          | <b>8</b>  |
| 8.1. Considerações Gerais Sobre o Sistema de Microdrenagem..... | 8         |
| <b>9. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO .....</b>                   | <b>9</b>  |
| 9.1. Dimensionamento dos Dispositivos de Drenagem .....         | 10        |
| 9.1.1. TRAÇADO: .....                                           | 10        |
| 9.1.2. MATERIAL: .....                                          | 10        |
| 9.1.3. ACESSÓRIOS: .....                                        | 10        |
| 9.1.4. PARÂMETROS DE CÁLCULO .....                              | 12        |
| <b>10. PLANILHA DA VAZÃO DE PROJETO: .....</b>                  | <b>13</b> |
| 10.1. Trechos: .....                                            | 13        |
| 10.2. Numeração do trecho: .....                                | 13        |
| 10.3. Extensão: .....                                           | 13        |
| 10.4. Lq: .....                                                 | 13        |
| 10.5. Declividade: .....                                        | 13        |
| 10.6. Coeficiente de Rugosidade Manning: .....                  | 13        |
| 10.7. Velocidade de Escoamento do trecho: .....                 | 13        |
| 10.8. Tempo de Entrada: .....                                   | 14        |
| 10.9. Tempo de Percurso: .....                                  | 14        |
| 10.10. Tempo de Concentração: .....                             | 14        |
| 10.11. Tempo de Recorrência: .....                              | 15        |
| 10.12. Intensidade da Chuva: .....                              | 15        |
| 10.13. Coeficiente de Escoamento: .....                         | 15        |
| 10.14. Área de Contribuição: .....                              | 15        |
| 10.15. Vazão Calculada de Cada trecho: .....                    | 15        |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| <b>11. DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DA REDE DE DRENAGEM</b> | 15 |
| 11.1. Planilha de dimensionamento da rede coletora:       | 16 |
| 11.1.1. Trechos:                                          | 16 |
| 11.1.2. Vazões dos trechos:                               | 16 |
| 11.1.3. Extensão do Trecho do Coletor:                    | 16 |
| 11.1.4. Cotas do Terreno (Montante e Jusante):            | 16 |
| 11.1.5. Desnível:                                         | 16 |
| 11.1.6. Declividade:                                      | 16 |
| 11.1.7. Cota do Coletor (Montante e Jusante):             | 17 |
| 11.1.8. Desnível do Coletor:                              | 17 |
| 11.1.9. Declividade do Coletor:                           | 17 |
| 11.1.10. Profundidade da Rede Coletora:                   | 17 |
| 11.1.11. Recobrimentos:                                   | 18 |
| 11.1.12. Degrau:                                          | 18 |
| 11.1.13. Diâmetro do Coletor:                             | 18 |
| 11.1.14. Parâmetro para cálculo do Tirante (E):           | 18 |
| 11.1.15. Tirante (Y/D):                                   | 18 |
| 11.1.16. Variável (F):                                    | 19 |
| 11.1.17. Teste do Tirante:                                | 19 |
| 11.1.18. Velocidade no Coletor:                           | 19 |
| 11.1.19. Teste da Velocidade:                             | 19 |
| 11.1.20. Estruturas de Dissipação:                        | 19 |
| <b>12. AUTOCAD:</b>                                       | 20 |
| 12.1. Separação da Bacia:                                 | 20 |
| 12.2. Sentido do Escoamento:                              | 20 |
| <b>13. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.</b>                    | 20 |
| <b>14. BIBLIOGRAFIAS:</b>                                 | 21 |

## 1. INTRODUÇÃO

Neste documento será apresentado o Memorial Descritivo do Sistema de Microdrenagem, constituído de um Projeto Básico das redes e dispositivos de drenagem pluvial, estando inseridos no contexto do Projeto de vias urbanas do bairro Belo Horizonte da sede municipal de Pacajá/Pa.

## 2. HISTORICO DE MUNICÍPIO

As origens do Município têm a ver com o Programa de Integração Nacional- PIN, instituído no ano de 1970 e implantado a partir de 1971, pelo Governo Federal. O objetivo do PIN era o de desenvolver um grande programa de colonização dirigida na Amazônia, trazendo trabalhadores sem terra de diversos pontos do Brasil, em especial, do Nordeste. A rodovia Transamazônica constituía-se no eixo ordenador de todo o Programa e, no Pará, os trechos Marabá- Altamira e Altamira- Itaituba foram objeto de planejamento e investimento especiais. No trecho da rodovia Transamazônica, situado entre Altamira e Itaituba, deveriam ser construídas agrovilas - (conjunto de 48 ou 64 lotes urbanos, com igual número de casas, instaladas no espaço de 100 hectares).

Pacajá obteve sua autonomia no Governo Hélio Motta Gueiros, através da Lei nº 5.447 de 10 de maio de 1988. Tem sua sede na vila de Pacajá, que passou, consequentemente à categoria de cidade, com a mesma denominação. Sua instalação ocorreu em 1º de janeiro de 1989, com a posse da prefeita Maria Zuleide dos Santos Gonçalves, eleita no pleito de 15 de novembro de 1988. O Município é constituído somente do distrito- sede. O nome Pacajá é em homenagem ao rio Pacajá que corta a rodovia Transamazônica.

## 3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O Município de Pacajá localiza-se na Mesorregião Sudoeste Paraense. A sede Municipal está situada na margem da rodovia BR 230, conforme mapas de localização ilustrados na Figuras 1 e Figuras 2.

Figura 1 - Mapa de localização de município de Pacajá no Pará.



Figura 2 - Mapa de localização de município de Pacajá no Brasil.



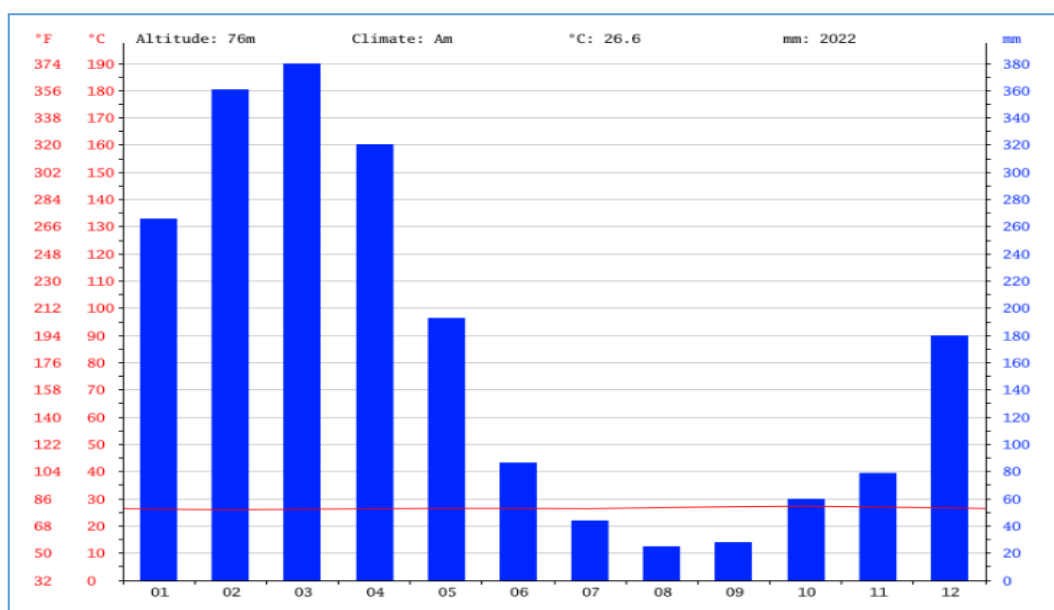
#### 4. LIMITE DA ÁREA DO MUNICÍPIO

O município limita-se: ao norte com município de Portel; ao sul com os municípios de Novo Repartimento; ao leste com os municípios de Tucuruí e Baião; ao oeste com o município de Anapu

#### 5. CLIMA DO MUNICÍPIO

Pacajá tem clima 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 o clima é classificado como Am. 26.6 °C é a temperatura média, com 2022 mm de pluviosidade média anual. O mês mais seco tem uma diferença de precipitação 355 mm em relação ao mês mais chuvoso. 1.3 °C é a variação das temperaturas médias durante o ano. A temperatura média do mês de outubro, o mês mais quente do ano, é de 27.3 °C. A temperatura média em fevereiro é de 26.0 °C. Durante o ano é a temperatura média mais baixa e 25 mm é a precipitação do mês agosto, que é o mês mais seco. Com uma média de 380 mm o mês de março é o mês de maior precipitação. Ver Figura 3.

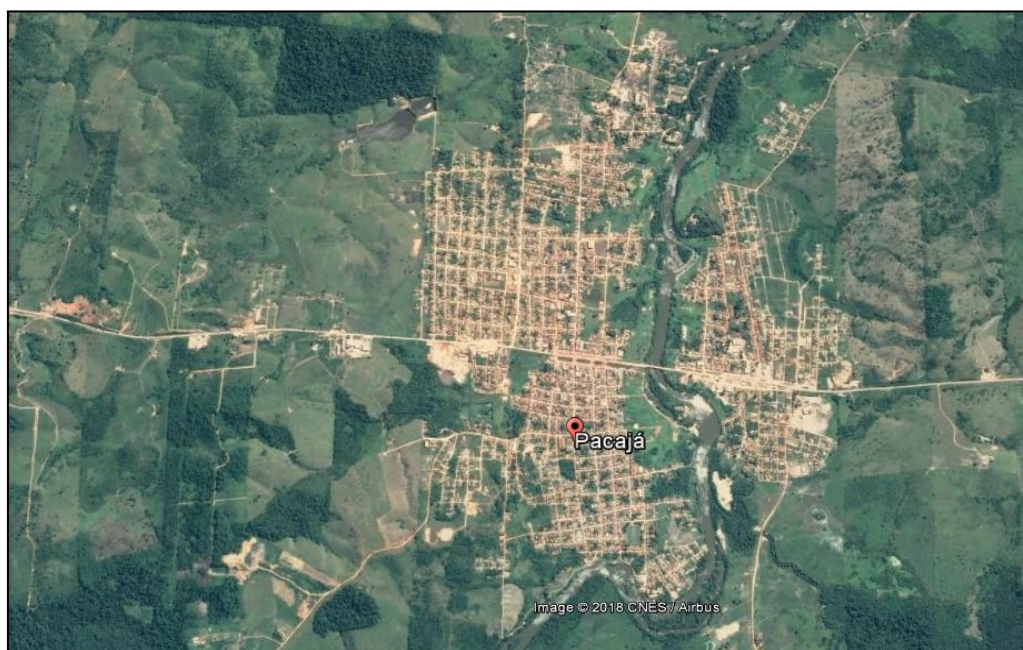
Figura 3 - Climograma do município de Pacajá



## 6. ARRUAMENTO DA ÁREA URBANA

A sede municipal apresenta um traçado típico as outras cidades situadas na rodovia BR 230, mais conhecida como Transamazônica com ruas paralelas e perpendiculares a rodovia, conforme pode ser observado na Figura 4.

Figura 4 - Vista aérea do arruamento de sede do município de Pacajá



## 7. GENERALIDADES

Constitui-se o Sistema de Águas Pluviais (microdrenagem), em um dos principais equipamentos urbanos construídos, objetivando a rápida remoção dos volumes de água de origem pluvial que, de outra forma, causariam diversos transtornos à população.

Tem assim o Sistema de Drenagem de Águas Pluviais os seguintes objetivos:

- a - Escoar as águas precipitantes sobre a área de projeto, encaminhando os deflúvios através de um conjunto, racionalmente planejado, de dispositivos e instalações;
- b - Evitar a erosão dos taludes e dos terrenos, ao mesmo tempo em que dentro de critérios adequados, impede o assoreamento das calhas fluviais;

c - Impedir a retenção destes deflúvios, por períodos prolongados, evitando-se o comprometimento sanitário em razão da estagnação das águas.

d - Permitir a recuperação das áreas atualmente comprometidas por retenção de águas que, depois de drenadas, favorecerão o seu aproveitamento. Para alcançar estes objetivos foram analisadas as condições de escoamento e propostas soluções racionais.

## **8. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA**

### **8.1. Considerações Gerais Sobre o Sistema de Microdrenagem**

De um modo geral o Município de Pacajá ainda não possui um de Sistema de Microdrenagem Urbana completo. Muitas vias, especialmente em bairros mais afastados da área central não possuem pavimentação com unidades de coleta de águas pluviais tais como, bueiros, sarjetas e meio-fio. Essa deficiência estrutural dificulta o escoamento da água, contribuindo para a ocorrência de eventos como inundações e enchentes, especialmente nos períodos com grande precipitação pluviométrica.

Quando ocorre intensa precipitação pluviométrica, as inundações prejudicam a mobilidade, dificultando o trânsito de veículos e favorecendo a proliferação de vetores. É importante ressaltar que o índice pluviométrico do município é muito intenso está em torno de 2.000 mm/ano (PARÁ, 2013), o que agrava ainda mais a falta de infraestrutura.

Dentre os principais problemas relacionados às deficiências no Sistema de Microdrenagem podemos citar;

- a) Necessidade de ampliação da área coberta pela infraestrutura de microdrenagem, assim como de macrodrenagem;
- b) Necessidade de projetos e obras para ampliação da extensão e/ou capacidade dos dispositivos hidráulicos, para que o sistema de drenagem suporte as maiores vazões nos momentos de grande precipitação pluviométrica e de aumento do nível das águas nos rios e córregos existentes.



Os levantamentos topográficos indicarão as declividades das vias, facilitando a elaboração de um plano de escoamento para a malha urbana da cidade.

Ao longo da via serão instaladas as bocas de lobo que servirão para receber as águas que escoarão superficialmente até o posteriormente lançamento nas galerias fechadas que serão implantadas no eixo das vias.

Nos locais onde chegará superficialmente grande volume de água serão instaladas bocas de lobo dupla, aumentando-se assim a capacidade de recepção dessas águas.

As cotas de terreno adotadas foram as da topografia.

Os lançamentos das águas pluviais foram definidos em função da topografia do terreno, procurando-se manter o percurso natural das águas.

Para efeito de dimensionamento, considerou-se que todo o volume de águas pluviais escoará superficialmente até as Bocas de Lobo a serem instaladas nos bordos das vias, que se apresentam interligadas aos poços de visita e Caixas de Ligação. Para isso, a tubulação deverá ser implantada nos eixos das vias.

## **9.1. Dimensionamento dos Dispositivos de Drenagem**

### **9.1.1. TRAÇADO:**

O traçado da rede coletora possibilita drenar satisfatoriamente as contribuições pluviais, ao mesmo tempo otimizando o uso das bocas de lobo, visando minimizar o custo do sistema.

### **9.1.2. MATERIAL:**

As galerias serão constituídas de tubos de concreto armado, macho e fêmea.

### **9.1.3. ACESSÓRIOS:**

#### **Bocas de lobo:**

Destinam-se a captar as águas pluviais, encaminhando-se aos poços de visita através dos tubos de ligação. Serão locadas nas sarjetas, em pontos adequados. Os tubos de ligação entre as Bocas de Lobo Simples e os Poços de

visita serão de concreto armado CA-1 com diâmetro 400mm e declividade de 0,0100m/m. As ligações de Bocas de Lobo Duplas serão com 600mm e declividade de 0,0100m/m.

### **Boca de lobo Dupla com depressão na sarjeta:**

Na necessidade da utilização de boca de Lobo dupla, ressaltamos que este equipamento possui capacidade de engolimento é o dobro da boca de lobo simples, e dimensões conforme indicada no projeto gráfico.

### **Poços de visita**

Os poços de visita foram locados em pontos convenientes, a fim de possibilitar:

- a) Ligações das bocas de lobo;
- b) Mudança de declividade das tubulações;
- c) Mudança de diâmetro das galerias;
- d) Mudança de direção das galerias;
- e) Inspeção e limpeza das galerias

### **Poços de visita com dissipador de energia**

Os poços de visita com dissipador de energia, além de apresentarem as mesmas funções dos poços de visita comuns, possibilitarão reduzir a velocidade de escoamento em trechos da rede onde as diferenças de cotas entre montante e jusante apresentem desníveis acentuados, que proporcionem velocidades acima de 5m/s.

### **Caixas de Ligação**

As caixas de ligação serão dispositivos acessórios instalados para interceptar as travessias em pontos topográficos com grande desnível (vale), impossibilitando que os lançamentos sejam realizados a montante e a jusante da rede.

### **Caixas de Ligação com dissipador de energia**

As caixas de ligação com dissipador de energia, além de apresentarem as mesmas funções das caixas de ligação comuns, possibilitarão reduzir a velocidade

de escoamento em trechos da rede onde as diferenças de cotas entre montante e jusante apresentem desníveis acentuados, que proporcionem velocidades acima de 5m/s.

### **Travessias**

A travessia a ser construída na Caixa de Ligação 03, será composta de tubulação de concreto armado, diâmetro 1000 mm, com duas Bocas de Lançamento (ALA).

### **Alas de Lançamento**

Serão implantadas nos pontos de lançamento, com a finalidade de dissipar parte da energia e com isso proteger os taludes do corpo receptor contra erosão.

#### **9.1.4. PARÂMETROS DE CÁLCULO**

##### **- Método de Cálculo**

As descargas afluentes ao sistema de Microdrenagem foram determinadas através do Método Racional adaptado para o cálculo da vazão em cada trecho, conforme descrição abaixo:

A vazão é calculada em cada trecho de acordo com sua respectiva área de contribuição. Esta vazão é calculada em litros por segundo (l/s).

##### **Fórmula:**

$$Q = 2,77 \times C \times i \times A$$

OBS: O Fator utilizado 2,77 é para correção da intensidade da chuva que é dada em (mm/h), para que a vazão possa ser expressa em (l/s).

onde:

i= Intensidade pluviométrica em mm/h

T= Período de Recorrência em anos, adotado 50 anos;

t= duração em minutos, mínimo de 5 min.

## **10. PLANILHA DA VAZÃO DE PROJETO:**

### **10.1. Trechos:**

Na primeira coluna lançaram-se os trechos, com a definição dos dispositivos hidráulicos (Poço de Visita - PV, Caixa de Ligação – CL), localizados a montante e a jusante de cada trecho, que se encontram ao longo das ruas, conformemente caracterizadas por nomes.

### **10.2. Numeração do trecho:**

Na segunda coluna é descrita a sequência da numeração dos trechos.

### **10.3. Extensão:**

Esta extensão corresponde à distância entre a cota de montante do trecho até a sua cota de jusante. Estes dados são lançados na terceira coluna e são dados em metros.

### **10.4. Lq:**

Esta é a extensão média do ponto mais distante da área de contribuição dos trechos, até a seção de saída da rede (lançamento). É calculada na planta topográfica, e é inserida na quarta coluna, em metros.

### **10.5. Declividade:**

Na quinta coluna, encontram-se os valores das declividades dos trechos.

### **10.6. Coeficiente de Rugosidade Manning:**

Na sexta coluna, estabelece-se o valor do coeficiente de rugosidade do material de revestimento dos trechos. Neste projeto, por utilizar-se o revestimento asfáltico, o valor do coeficiente é de  $n=0,016$ .

### **10.7. Velocidade de Escoamento do trecho:**

A velocidade de escoamento do trecho é lançada na sexta coluna, é calculada utilizando-se o coeficiente de rugosidade e a declividade do trecho pela

seguinte fórmula; e é dada em metros por segundo. A velocidade é localizada na sétima coluna.

#### 10.8. Tempo de Entrada:

O Tempo de Entrada é o tempo necessário para que as contribuições superficiais atinjam a secção inicial de projeto, desde o último ponto mais distante da bacia até o dispositivo hidráulico de drenagem que tem por objetivo encaminhar este escoamento superficial para um corpo receptor adequado. Na planilha situa-se na oitava coluna dada em minutos e é calculada da seguinte forma:

##### Fórmula:

$$t_e = ( (2,187 \times L \times n) / \sqrt{I} )^{0,467}$$

#### 10.9. Tempo de Percurso:

O Tempo de percurso é o tempo gasto pelo escoamento através dos condutos, a partir do instante em que toda a bacia passa a contribuir para a secção em estudo. Este tempo é mostrado na nona coluna e é dada em minutos, sendo calculada da seguinte forma:

##### Fórmula:

$$t_p = L / (60 \times V)$$

#### 10.10. Tempo de Concentração:

O Tempo de Concentração que é o tempo necessário para que toda a área da bacia passe a contribuir para o escoamento superficial na secção de saída, ou seja, engloba tanto o tempo de entrada como o de saída, é lançado na décima coluna e é calculada da seguinte maneira:

##### Fórmula:

$$t_c = t_e + t_p + 10$$

#### **10.11. Tempo de Recorrência:**

O Tempo estipulado para a recorrência de intensidade maior da chuva para os trechos é de 50 anos.

#### **10.12. Intensidade da Chuva:**

A intensidade máxima de chuva é obtida de acordo com as características pluviométricas da região, ou seja, necessita-se de um prévio estudo para caracterização dos dados para este cálculo. Neste trabalho, utilizou-se a mesma expressão descrita abaixo, e é dada em (mm/h).

#### **Fórmula:**

$$i = (2300 \times T^{0,2}) / (tc + 20)^{0,91}$$

#### **10.13. Coeficiente de Escoamento:**

O Coeficiente de Escoamento é a razão entre o volume de água escoado superficialmente e o volume de água precipitado (adimensional), ou seja, representa a percentagem de água precipitada que irá contribuir no escoamento superficial. No presente projeto será utilizado o Coeficiente igual a C=0,9, em decorrência dos materiais de recobrimento do solo desta área ser permeável. É lançado na décima terceira coluna e sua grandeza é adimensional.

#### **10.14. Área de Contribuição:**

Na décima quarta coluna lança-se a área de influência a ser drenada para cada trecho, esta área pode ser medida na própria planta e é dada em hectares (há).

#### **10.15. Vazão Calculada de Cada trecho:**

Na décima quinta coluna, calcula-se a vazão de cada trecho de acordo com sua respectiva área de contribuição, conforme o Método Racional.

### **11. DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DA REDE DE DRENAGEM**

O dimensionamento hidráulico foi feito considerando-se os seguintes parâmetros para galeria circular de concreto:

Enchimento máximo = 90 %

Diâmetro mínimo = 600 mm

Velocidade mínima = 0,60 m/s

Velocidade máxima = 5,00 m/s

### **11.1. Planilha de dimensionamento da rede coletora:**

#### **11.1.1. Trechos:**

Nas cinco primeiras colunas estão situadas as denominações dadas aos trechos da Rede Coletora, que são caracterizadas sempre da montante para a jusante do trecho respectivo. Na primeira coluna as numerações de cada trecho, na segunda o ponto de montante para o ponto de jusante do trecho.

#### **11.1.2. Vazões dos trechos:**

Na terceira coluna inseriu-se as vazões de contribuição para cada trecho da Rede Coletora. Esta vazão é obtida através da vazão do trecho ou da soma das vazões das vazões que contribuem para o trecho do Coletor.

#### **11.1.3. Extensão do Trecho do Coletor:**

Esta extensão é verificada na planta e inserido na quarta coluna em metros.

#### **11.1.4. Cotas do Terreno (Montante e Jusante):**

As cotas de Montante e Jusante do terreno são inseridas na quinta e sexta coluna, estas cotas são verificadas na planta.

#### **11.1.5. Desnível:**

O desnível do terreno é calculado pela diferença de cota do trecho, e está localizada na sétima coluna.

#### **11.1.6. Declividade:**

A declividade do terreno é calculada pela divisão entre o desnível com a extensão do trecho correspondente. E está inserida na oitava coluna.

#### 11.1.7. Cota do Coletor (Montante e Jusante):

As cotas do coletor de Montante e Jusante são obtidas através da cota do terreno menos a profundidade em que se situará o coletor. Estão inseridas na nona e décima coluna da planilha.

##### Fórmulas:

$$CtCL\ Mont = Ct\ (Mont) - HCL\ Mont$$

E

$$CtCL\ Jus = Ct\ (Mont) - (ICL \times LCL)$$

#### 11.1.8. Desnível do Coletor:

O Desnível do coletor é calculado pela diferença das cotas do coletor do trecho correspondente. E está localizada na décima primeira coluna.

##### Fórmula:

$$DnCL = CtCL\ Mont - CtCL\ Jus$$

#### 11.1.9. Declividade do Coletor:

Na décima segunda coluna calcula-se a declividade do coletor, que é determinada pela divisão do desnível pelo comprimento do trecho do coletor. Porém esta declividade não pode ser menor que 0,004 m/m permitida.

##### Fórmula:

$$ICL = DnCL / LCL$$

#### 11.1.10. Profundidade da Rede Coletora:

Tem-se a profundidade do trecho a montante e a jusante, estão inseridas na décima terceira e décima quarta coluna. Porém são calculadas de maneira distintas, da seguinte forma:

##### Fórmulas:

$$HCL\ Mont = 1 + (dCL / 1000)$$

$$HCL\ Jus = Ct\ (Jus) - CtCL\ Jus$$

#### 11.1.11. Recobrimentos:

O recobrimento de Montante e Jusante do coletor é lançado na décima quinta e décima sexta coluna e é calculado da seguinte forma:

##### Fórmulas:

$$\text{Rec Mont} = (\text{Ct}_{(\text{mont})} - \text{CtCL Mont}) - \text{dCL} / 1000$$

E

$$\text{Rec Jus} = (\text{Ct}_{(\text{Jus})} - \text{CtCL Jus}) - \text{dCL} / 1000$$

#### 11.1.12. Degrau:

O degrau é a diferença de cota entre, por exemplo, a tubulação de chegada e a de saída no poço de visita, onde não for calculado não existe degrau.

#### 11.1.13. Diâmetro do Coletor:

O diâmetro do coletor é atribuído, segundo a prescrição normativa (diâmetro mínimo de 500mm). Em seguida verifica-se a velocidade e o tirante (Y/D), caso não estejam dentro dos limites pré-estabelecidos (Velocidade 0,60 a 5,0 m/s; tirante 0,9 respectivamente), aumenta-se o diâmetro para o diâmetro imediatamente superior a este.

#### 11.1.14. Parâmetro para cálculo do Tirante (E):

Para o cálculo do Tirante (Y/D) inicialmente calcula-se a variável "E", advinda da formulação de Manning.

##### Fórmula:

$$E = \tan \left[ \frac{\left( \frac{4,9615 \cdot n \cdot Q}{\left( \frac{D}{1000} \right)^{0,493} \cdot I^{0,5}} \right)^{0,493}}{57,2958} \right]$$

#### 11.1.15. Tirante (Y/D):

É a lâmina d'água que se encontra dentro da tubulação. É calculado a partir da variável "E".

**Fórmula:**

$$Tirante = E. \left[ \frac{1}{\left( \frac{\sin(53 + (100 \cdot E))}{57,2958} \right)^{\left( \frac{1}{6} \right)}} \right]$$

**11.1.16. Variável (F):**

Esta variável é calculada como parâmetro para cálculo da velocidade do escoamento, esta variável depende do tirante.

**Fórmula:**

$$F = 2 \cdot \arccos \left( 1 - (2 \cdot tirante) \right)$$

**11.1.17. Teste do Tirante:**

No teste, se a lâmina líquida for maior que 0,9, então “Mudar Diâmetro”.

**11.1.18. Velocidade no Coletor:**

A velocidade do coletor é dada pela seguinte equação:

**Fórmula:**

$$Vel = \frac{0,008 \cdot Q}{\left( \frac{D}{1000} \right)^2 \cdot (F - \sin(F))}$$

**11.1.19. Teste da Velocidade:**

Neste teste, se a velocidade do coletor for superior a 5,0m/s ou inferior a 0,60m/s, então “MUDAR DECLIVIDADE”.

**11.1.20. Estruturas de Dissipação:**

São dispositivos destinados a minimizar o impacto das águas transportadas pela rede coletora no corpo receptor, diminuindo a velocidade de saída da tubulação.

## 12. AUTOCAD:

Este software é utilizado principalmente para desenhos técnicos, com a finalidade de desenvolver plantas que possam ser facilmente visualizadas em diversos formatos, facilitando e proporcionando mais credibilidade nas plantas de projetos.

Neste projeto, o AutoCad foi utilizado com as seguintes finalidades:

### 12.1. Separação da Bacia:

A separação da bacia em duas sub-bacias pode ser feita através do AutoCad, analisando-se os dados topográficos contidos no mapa representado no mesmo. A partir da análise feita pelos profissionais do grupo, constataram-se estas duas sub-bacias, constituindo-se a partir daí no referencial para realização de todos os estudos subsequentes.

### 12.2. Sentido do Escoamento:

Com a planta topográfica em mãos, pode ser traçado o sentido do escoamento, tomando como base que a direção da mesma, do montante para a jusante, ou seja, do ponto topográfico mais alto para o mais baixo do trecho.

Em anexo apresentamos as planilhas de cálculo.

**CABE RESSALTAR QUE A PLANILHA APRESENTADA SE REFERE AOS TRECHOS PARA EXECUÇÃO EM PRIMEIRA ETAPA, DESCONSIDERANDO A ETAPA FUTURA, VISANDO O ATENDIMENTO ORÇAMENTÁRIO DO PROJETO.**

## 13. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.

O presente projeto foi elaborado através de pesquisas voltadas a área em estudo. Feita as constatações, foram elaboradas os dimensionamentos e dispositivos hidráulicos de drenagem, instalando-as nos pontos corretos e necessários para atingir o objetivo principal do projeto, que é retirar as águas pluviais da área do projeto, destinando-a a um corpo receptor mais próximo e propício.

Todos os parâmetros utilizados nesse projeto foram seguidos de acordo com as normas regulamentadoras e as solicitações feitas pelo contratante da obra.

#### **14. BIBLIOGRAFIAS:**

- Wilken, Paulo Sampaio. Engenharia de Drenagem superficial. Companhia de Tecnologia de saneamento Ambiental, São Paulo, 1978.
- Disponível em: <http://www.dec.ufcg.edu.br/saneamento>

---

DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA  
ENGº CIVIL  
CREA/PA: 1521337594



**AÇÃO: SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA**

**Cálculo do BDI**

**Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário**

**DEMONSTRATIVO BDI**

| ITENS                                   |                            | SIGLAS | VALORES      |
|-----------------------------------------|----------------------------|--------|--------------|
| TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL |                            | AC     | 5,93%        |
| TAXA DE GARANTIA DO EMPREENDIMENTO      |                            | G      | 0,35%        |
| TAXA DE SEGURO                          |                            | S      | 0,35%        |
| TAXA DE RISCO                           |                            | R      | 1,50%        |
| Sub-Total                               |                            |        | <b>8,13%</b> |
| TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS            |                            | DF     | <b>0,99%</b> |
| TAXA DE LUCRO                           |                            | L      | <b>8,04%</b> |
| TAXA DE TRIBUTOS                        | PIS (geralmente 0,65%)     | I      | 0,65%        |
|                                         | COFINS (geralmente 3,00%)  |        | 3,00%        |
|                                         | ISS (legislação municipal) |        | 5,00%        |
|                                         | CPRB (INSS)                |        | 0,00%        |
| TAXA TOTAL DE IMPOSTO                   |                            | I      | <b>8,65%</b> |

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| <b>BDI RESULTANTE</b> | <b>29,15%</b> |
|-----------------------|---------------|

| LIMITE RECOMENDADOS |          |
|---------------------|----------|
| INFERIOR            | SUPERIOR |
| 3,43%               | 6,71%    |
| 0,25%               | 0,50%    |
| 0,24%               | 0,50%    |
| 1,00%               | 1,74%    |
| VARIÁVEL            |          |
| 0,94%               | 1,17%    |
| 6,74%               | 9,40%    |

|        |        |
|--------|--------|
| 23,75% | 32,61% |
|--------|--------|

Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )

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

**MAIO DE 2026**

**Douglas Gabriel Santana Oliveira**  
Engenheiro Civil  
CREA/PA: 1521337594

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL**  
**BAIRRO NOVO HORIZONTE**  
**PACAJÁ / PA**

**MAIO/2026**

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>5</b> |
| 1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA.....                                                                                                                                                                               | 5        |
| 1.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS .....                                                                                                                                                                                                  | 5        |
| 1.3. BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO .....                                                                                                                                                                                                                        | 5        |
| 1.4. LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO.....                                                                                                                                                                                                                        | 6        |
| <b>2. ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO .....</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>7</b> |
| 2.1. ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO .....                                                                                                                                                                                                                              | 7        |
| <b>3. REDE DE DRENAGEM .....</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8</b> |
| 3.1. ESGOTAMENTO E DRENAGEM.....                                                                                                                                                                                                                                   | 8        |
| 3.1.1. ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022.....                                                                                                                                                                                                  | 8        |
| 3.2. MOVIMENTO DE TERRA .....                                                                                                                                                                                                                                      | 8        |
| 3.2.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024.....         | 9        |
| 3.2.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 .....                                                       | 11       |
| 3.2.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 .....                                                                                                                                      | 11       |
| 3.2.4. ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                                                                                                                 | 13       |
| 3.2.5. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 .....                                                                                                                                                             | 14       |
| 3.2.6. LASTRO DE AREIA .....                                                                                                                                                                                                                                       | 14       |
| 3.2.7. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023..... | 14       |
| 3.2.8. ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020                                                                                                                        | 15       |
| 3.2.9. ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020 .....                                                                                                                     | 15       |
| 3.3. ESTRUTURA .....                                                                                                                                                                                                                                               | 19       |

- 3.3.1. BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020 ..... 19
- 3.3.2. BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020 ..... 19
- 3.3.3. BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020 ..... 19
- 3.3.4. CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF\_12/2020  
20
- 3.3.5. CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF\_12/2020 ..... 20
- 3.3.6. BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS ..... 21
- 3.3.7. BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS ..... 21
- 3.3.8. BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS ..... 21
- 3.3.9. CONCRETO ARMADO FCK=30MPA C/ FORMA MADEIRA BRANCA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO) - CAIXA DE LIGAÇÃO (2,5x 2,5 x 2,60 M) COM DISIPADOR DE ENERGIA - CL 02..... 22
- 3.3.10. CONCRETO ARMADO FCK=30MPA C/ FORMA MADEIRA BRANCA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO) - CAIXA DE LIGAÇÃO (2,5x 2,5 x 2,50 M) - CL 03 a CL 06 22
- 3.4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO 23
- 3.4.1. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024..... 23
- 3.4.2. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024..... 23
- 3.4.3. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024..... 23
- 3.4.4. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024..... 23
- 3.4.5. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024..... 23

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....</b>                 | <b>25</b> |
| 4.1. PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO ..... | 25        |
| 4.2. CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA .....      | 25        |

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA**

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada 01 (uma) placa da obra (6,00m x 4,00m), constituída de chapa de aço galvanizado, e estruturada com régua de madeira aparelhada de 3" x 1", 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.

### **1.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS**

Será de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas de mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal para o local da obra bem como das instalações provisórias necessárias para a sua realização.

Compreende a mobilização dos recursos e procedimentos para provimento das condições mínimas necessárias à implantação da obra, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra.

É também parte integrante, os serviços de construção de todas as edificações provisórias, ligações temporárias e instalações prediais necessárias ao canteiro de obra. Incluem-se neste item, a abertura e conservação de acessos, cercas e/ou painéis de vedação e portões.

### **1.3. BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO**

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 às especificações estabelecidas, e verificado que ditas construções e instalações não interferem na locação.

#### **1.4. LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO.**

As locações de eixos de referência deverão ser necessárias e convenientemente amarradas aos marcos principais e eixos de coordenadas, de acordo com o projeto executivo, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA qualquer erro de alinhamento, obrigando-se a refazer a marcação e os serviços sob as suas expensas.

A CONTRATADA procederá à locação dos eixos das valas a serem escavadas, por meio de instrumento e trena de aço.

Toda a locação referente a eixos de alinhamentos, quer pelo sistema de coordenadas retangulares ou polares, deverão ser vinculadas e amarradas às poligonais auxiliares e eixos de referência.

A precisão de locação deverá garantir um desvio máximo do ponto locado de 1:3000 da poligonal de locação.

Deverão ser implantados marcos de concreto, ou ainda apontados os porventura existentes, com RRNN e coordenadas a cada 1.000 m (mínimo).

Os gabaritos necessários para locação da rede de drenagem deverão ser feitos em tábuas novas de madeira branca, nivelados e alinhados. Qualquer locação deve ser devidamente demarcada e amarrada de maneira a permitir sua eventual relocação.

## **2. ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO**

### **2.1. ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO**

A mão de obra necessária para ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO é formada por Engenheiro civil, topógrafo e auxiliar que deverá ser mantido como 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. O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

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.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, 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.

E além do engenheiro supracitado, inclui também um encarregado.

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 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. REDE DE DRENAGEM**

#### **3.1. ESGOTAMENTO E DRENAGEM**

##### **3.1.1. ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF\_12/2022**

#### **3.2. MOVIMENTO DE TERRA**

Quando a escavação atingir o lençol de água ou acúmulo de água proveniente de chuva, fato que poderá criar obstáculos à execução da obra, dever-se-á manter o fundo das valas ou cavas permanentemente drenado, impedindo que a água se acumule no interior das mesmas. O bombeamento deve prolongar-se até que sejam efetuadas as operações de reaterro.

A vala deverá ser mantida sempre isenta de água, por processo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá dispor de equipamento adequado e suficiente para que o sistema de esgotamento apresente rendimento tal, que permita lançamento de concreto a seco ou à perfeita consolidação do terreno de assentamento.

Serão feitos no fundo da vala, valetas laterais junto ao escoramento, fora da área de assentamento da obra, para que a água seja coletada pelas bombas em pontos adequados.

Os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços internos a essas valetas e recobertos de brita, a fim de se evitar erosão. A critério da FISCALIZAÇÃO tais valetas poderão ser substituídas por drenos de tubos perfurados.

O esgotamento de água da vala, com utilização de bombas superficiais, é de competência da CONTRATADA e deverá ser contínuo (8 horas por turno). A água retirada deverá ser encaminhada para galerias de águas pluviais ou vala mais próxima, por meio de calhas ou condutos, a fim de evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho.

É facultado à FISCALIZAÇÃO, sempre que achar necessário, exigir medidas adicionais ou execução de serviços destinados a garantir a estabilidade dos taludes das escavações nas condições estabelecidas e nos termos legais vigentes.

A CONTRATADA tem por obrigação prever e evitar irregularidades das operações de esgotamento, controlando e inspecionando o equipamento continuamente. Eventuais anomalias deverão ser eliminadas imediatamente.

**3.2.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_09/2024**

A escavação compreende a remoção do material abaixo da superfície do terreno, até a cota especificada no projeto.

A CONTRATADA deverá apresentar com antecedência de dez dias, a locação do eixo e o nivelamento do terreno natural, para que a FISCALIZAÇÃO proceda à emissão da Ordem de Serviço, que de acordo com o projeto estabelecerá as diretrizes para a implantação das tubulações. A liberação da Ordem de Serviço pela FISCALIZAÇÃO, não será inferior a três dias da data programada para início dos serviços.

As escavações em valas deverão propiciar, depois de concluídas, as condições para montagem das tubulações em planta e perfil, conforme os elementos do projeto, sem deflexões desnecessárias ou trechos planos, que impeçam ou dificultem a purga de ar ou limpeza das canalizações, através dos dispositivos previstos para tal fim.

As dimensões das escavações para assentamentos de tubulações e dispositivos atenderão aos elementos definidos no projeto e as dimensões das valas deverão atender aos seguintes valores:

- Largura: a largura total da base da vala será igual ao diâmetro externo da tubulação acrescido de 30 cm para cada lado.
- Profundidade: a profundidade de vala será aquela indicada no projeto, acrescida da espessura do berço de areia.
- Recobrimento mínimo: o recobrimento admitido, acima da geratriz superior dos tubos, em áreas urbanizadas, será de 0,80m.

A vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local.

Quando os materiais escavados forem apropriados para utilização no aterro, após liberação da FISCALIZAÇÃO serão, em princípio, colocados ao lado da vala, para posterior aproveitamento, numa distância não inferior à profundidade da vala e, sempre que possível, de um único lado, deixando o outro lado livre para trânsito e manobras.

A escolha dos equipamentos e mão-de-obra para carga dos materiais escavados ficará a critério da CONTRATADA e terá sido definido no "Plano de Escavação".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicado no "Plano de Escavação".

O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado. O fundo das valas será rebaixado de 20cm com referência à cota da geratriz inferior dos tubos, de forma a colocar-se uma camada de material granular fino para servir de base às tubulações.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a origem (chuva, vazamento ou lençol freático), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento ou drenagem subterrânea, conforme a necessidade.

A CONTRATADA deverá prever no custo para execução desse serviço, equipamentos de proteção fixos e moveis, colocados "in loco" de acordo com a necessidade do serviço ou a critério da FISCALIZAÇÃO.

Será considerada "Escavação em Solo Mole" as executadas em locais onde a vala requerer escoramento contínuo, com exceção das que contiverem materiais arenosos.

**3.2.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M<sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020**

Toda e qualquer carga e descarga de material proveniente de escavações e ou aterros que serão necessários a execução da obra, deverão ser amontoados e descarregados. Esta operação exige equipamento adequado como caminhões basculantes de 6m<sup>3</sup> com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8m<sup>3</sup>/ 128hp), conforme assim o terreno exija.

**3.2.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**

Esta especificação refere-se ao transporte de material de qualquer categoria/natureza, inclusive o proveniente de demolição de edificações e estruturas, de materiais inservíveis de escavações de valas e de materiais provenientes de demolição e remoção de camadas de pavimento existente (revestimento betuminoso e camadas granulares).

Quando se tratar de material extraído de cortes da própria via, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido pela Fiscalização.

Será permitido o transporte de carga com coroamento, desde que o complemento colocado na báscula não permita o derramamento da carga durante o transporte.

A área da descarga será definida pela Fiscalização e deve oferecer segurança para o tráfego e manobras do equipamento transportador.

Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser:

- Materiais de 1ª categoria, a serem movimentados para os serviços de terraplenagem (cortes e substituições de materiais de cortes e de fundações de aterros);

- Materiais resultantes da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo, madeira ou concreto;
- Materiais inservíveis de escavações de valas;
- Materiais provenientes de demolição e remoção de camadas de pavimento existente (revestimento betuminoso e camadas granulares).

Para o transporte e descarga dos materiais relacionados no item anterior, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

O caminho de percurso deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada ao equipamento transportador, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento, devendo, sempre que necessário, ser umedecido para evitar o excesso de poeira, bem como ser devidamente drenado, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

O material deverá estar distribuído na báscula do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira durante o transporte.

Quando se tratar de material proveniente de demolições, este deverá ser distribuído na báscula, de maneira que permita o cálculo do volume transportado em cada viagem.

Quando se tratar de material proveniente de escavação de leito do rio, o caminhão deverá ser forrado com lona e outros dispositivos que permitam a perfeita vedação contra vazamento de líquidos. No fundo da báscula do caminhão, deverá ser depositada uma camada de material arenoso seco, de forma a absorver parte do líquido.

A descarga do material será feita nas áreas e locais indicados pela Fiscalização, na constituição dos aterros, nos locais de bota-fora ou depósito para futura utilização.

Deverão ser providenciados meios para o controle das viagens do equipamento transportador, a fim de se evitar que o material seja descarregado antes do local destinado a recebê-lo, em locais indevidos.

#### **3.2.4. ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_09/2024**

Os materiais escavados considerados inadequados pela FISCALIZAÇÃO e material oriundo de demolições, serão despejados em áreas de bota-fora por ela aprovadas. Estes materiais deverão ser espalhados convenientemente e compactados com o tráfego dos equipamentos em utilização, ou rolos compactadores, de modo que a forma e a altura de depósitos em tais áreas se adaptem as mesmas de acordo com instruções da FISCALIZAÇÃO, tomando a CONTRATADA, precauções para que os materiais depositados nessas áreas não venham a causar danos às áreas e obras adjacentes, por deslizamento, erosão, etc, e providenciará para que haja drenagem apropriada e proteção de taludes, com plantio de grama, conforme critérios da FISCALIZAÇÃO. Estes custos deverão ser previstos nos preços unitários do serviço.

Nos locais de lançamento do material escavado, deverá ser prevista a drenagem, condução e lançamento do material fluido resultante, de maneira que não haja o perigo de possíveis contaminações ao meio ambiente e às pessoas, pelo manuseio do material. Estas providências devem ser compatíveis com as exigências dos Órgãos Públicos que regulamentam o meio ambiente e de saúde. Estes custos deverão ser inclusos no preço unitário do serviço.

Os materiais resultantes de escavações que estejam contaminados por esgotos sanitários e outros poluentes deverão ser dispostos em bota-fora específicos, de acordo com o previsto nas Normas Ambientais.

O acesso ao bota-fora deverá ser controlado pela CONTRATADA, que deverá instalar portões com cadeado e vigilância, 24 horas por dia.

Caso seja necessário utilizar material para recomposição interna do bota-fora, ele será executado conforme item específico.

### **3.2.5. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

Após a escavação da vala e está tiver atingido a cota indicada no projeto, serão feitos a regularização e o apiloamento do fundo da vala. Caso ocorra a presença de água, a escavação deverá ser ampliada para conter o lastro.

A regularização e compactação são as operações destinadas a conformar o fundo da vala para assentamento da tubulação e dispositivos.

O fundo da vala deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, com maço não inferior a 30 kg, para o perfeito assentamento das canalizações e dispositivos. Se houver necessidade de se utilizar material para a compactação este deverá ser selecionado entre aqueles provenientes da escavação, devendo ser isentos de detritos, matéria orgânica, pedras, etc.

Essas operações só poderão ser executadas com a vala seca ou com a água do lençol freático totalmente deslocado para outras laterais, junto ao escoramento.

### **3.2.6. LASTRO DE AREIA**

As tubulações de águas pluviais serão assentadas sobre um colchão de areia de 20cm, a areia deverá ser devidamente adensada, aplicada na largura total da vala.

A execução de colchão de areia será processada de forma a oferecer condições de segurança e bom acabamento da superfície.

### **3.2.7. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**

O reaterro de valas e cavas, manual sem controle de compactação será processado até o restabelecimento dos níveis das superfícies originais, ou de forma designada pelos projetos, e deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas, às tubulações e aos dispositivos e, bom acabamento da superfície.

A operação de reposição de terra nas valas só poderá ser iniciada após o levantamento cadastral.

Somente poderá iniciar o aterro, junto às estruturas, após decorrer o prazo necessário ao desenvolvimento da resistência do concreto estrutural, ou após aprovação do teste de estanqueidade.

O aterro deverá, também, ser desenvolvido em paralelo com a remoção dos escoramentos e só poderá ser efetuado após a execução de todos os serviços previstos nesta Especificação Técnica.

O reaterro de valas e cavas para assentamento das canalizações compreende um aterro compactado colocado a partir da base da tubulação até a cota final do reaterro. Os materiais utilizados serão selecionados entre aqueles provenientes da escavação, devendo ser adequado à compactação, isento de detritos, matéria orgânica, pedras, etc.

O critério para rejeição de materiais para reaterro por má qualidade, será visual.

As camadas de material para o reaterro terão espessura máxima de 0,15 m, sendo o material colocado simultaneamente dos dois lados da tubulação, em tolerância de desnível de 0,05 m, e compactadas manualmente com soquetes de ferro.

**3.2.8. ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF\_08/2020**

**3.2.9. ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF\_08/2020**

A garantia de estabilidade dos taludes das escavações é de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA, tendo em vista a segurança do pessoal que trabalha nas obras e os danos de qualquer natureza que a ruptura dos mesmos possa acarretar.

O dimensionamento e execução dos elementos destinados a garantir a estabilidade dos taludes das valas, sejam escoramentos, inclinações de taludes,

drenagens ou quaisquer outros elementos ou providências necessárias, compete a CONTRATADA, sendo ela a única e exclusiva responsável, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

Sempre que as condições de solo exigirem, será executado o escoramento das valas.

A CONTRATADA deverá apresentar para aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, croquis detalhando cada tipo de escoramento a ser utilizado.

Será utilizado o escoramento de valas e cavas com profundidade superior a 1,30 m, conforme a portaria nº 17, do Ministério do Trabalho, de 07/07/83 - ITEM 18.06.41.

O madeiramento utilizado para o escoramento devera estar em bom estado de conservação a fim de resistir à cravação e aos esforços a que será submetido. O tipo de madeira a ser utilizado deverá ser de boa qualidade e estará sujeito à aprovação da FISCALIZAÇÃO, podendo ser parcial ou totalmente impugnado pela mesma.

As dimensões mínimas exigidas são as seguintes:

Tábua - 0,027 x 0,30 m

Longarina - 0,06 x 0,16 m e 0,08 x 0,18 m

Estroncas - 0,20 m - A FISCALIZAÇÃO poderá exigir diâmetros maiores em função das dimensões da vala.

Serão permitidos os seguintes tipos de escoramentos, adotados após autorização da FISCALIZAÇÃO.

#### DESCONTÍNUO

A superfície lateral da vala será contida por tábuas verticais espaçadas de 0,30 m, travadas horizontalmente por longarinas de 0,60 x 0,16 m, em toda a sua extensão e estroncas de diâmetro 0,20 m, espaçadas de 1,35 m, a menos das extremidades das longarinas, das quais as estroncas estarão a 0,40 m. As longarinas devem ser

espaçadas verticalmente de 1,00m. Deve ser utilizado sempre que a cava atingir a profundidade máxima de 2,6 m.

### CONTÍNUO

A superfície lateral da vala será contida por tábuas verticais encostadas umas às outras, travadas horizontalmente por longarinas de 0,06 x 0,16m em toda a sua extensão e estroncas de diâmetro 0,20 m, espaçadas de 1,35 m, a menos das extremidades das longarinas, das quais as estroncas estarão a 0,40 m. As longarinas devem ser espaçadas verticalmente de 1,00 m.

Deverá ser utilizado nos seguintes tipos de solo:

- Solos siltosos;
- Turfa ou solo argiloso
- Solos arenosos;
- Pedregulhos;
- Solo argiloso compacto;

Profundidade máxima: 6 a 8 m.

Caso, na localidade em que será executado o escoramento, as bitolas comerciais de tábuas, pranchas e vigas não coincidam com as indicadas, deverão ser utilizadas peças com módulo de resistência equivalente ou com dimensões imediatamente superiores sem ônus para a CONTRATANTE.

### CUIDADOS ESPECIAIS.

Todo cuidado deve ser tomado na colocação das estroncas para que estas fiquem perpendicularmente ao plano do escoramento.

Para se evitar sobrecarga no escoramento, o material escavado deverá ser colocado, sempre que possível, a uma distância da vala, equivalente, no mínimo, à sua profundidade.

Para se evitar entrada e/ou percolação de água pluvial para dentro da vala, a CONTRATADA deverá:

a) executar, quando necessário, mureta de proteção ao longo da vala, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO;

b) no aparecimento de trincas laterais à vala, providenciar sua vedação e impermeabilização da área com asfalto;

c) vistorias junto às sarjetas se não está havendo penetração de água e em caso positivo, vedar com asfalto.

Sempre que forem encontradas tubulações no eixo da vala, estas deverão ser escoradas com pontaletes junto às bolsas, no máximo de dois em dois metros antes do aterro da vala.

A retirada dos escoramentos das valas deverá obedecer as seguintes prescrições:

O plano de retirada das peças deverá ser objeto de programa previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Uma vez atingido o nível inferior de última camada de estroncas, serão afrouxadas e removidas as peças de contraventamento (estroncas e longarinas), bem como os elementos auxiliares da fixação, da mesma forma e sucessivamente serão retiradas às demais camadas de contraventamento.

As cortinas e elementos verticais de escoramento serão removidos com a utilização de dispositivos hidráulicos ou mecânicos, com ou sem vibração, logo que o aterro atinja um nível suficiente, segundo estabelecido no plano de retirada.

### **3.3. ESTRUTURA**

**3.3.1. BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020**

**3.3.2. BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020**

**3.3.3. BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020**

Compreende o fornecimento de materiais e serviços para a execução de poços de visita, quando previsto em projeto, incluindo os itens de lastro de fundação, laje de redução, chaminé e assentamento de tampão.

Os poços de visita, serão instalados, obedecendo ao projeto executivo. A abrangência desse serviço compreende o fornecimento de materiais, mão-de-obra, ferramentas, equipamentos, grades de proteção e tudo o que for necessário à completa execução do mesmo.

O balão deverá ser construído em concreto armado  $f_{ck} = 20$  Mpa, conforme projeto executivo.

Será exigido absoluto rigor quanto à prumada do balão e da chaminé, quanto ao nivelamento da laje do excêntrico e quanto à cota e nivelamento da tampa.

O concreto a ser aplicado nos poços de visita deverá obedecer a todas as condições gerais estabelecidas nas especificações e relacionadas à boa técnica de execução e ao atendimento das normas brasileiras, pertinentes ao assunto.

#### **Poços de visita com dissipador de energia**

Os poços de visita com dissipador de energia, além de apresentarem as mesmas funções dos poços de visita comuns, possibilitarão reduzir a velocidade de escoamento em trechos da rede onde as diferenças de cotas entre montante e jusante apresentem desníveis acentuados, que proporcionem velocidades acima de 5m/s.

## PROTEÇÃO

As grades portáteis deverão ser utilizadas nas obras rápidas e pequenas, ou seja, em serviços de poços de visita, no leito de via ou nas calçadas, cujo custo unitário, também, deverá ser previsto pela CONTRATADA na execução desse serviço.

Para tanto, as grades devem ser portáteis e dobráveis, a fim de cercar o local em dobras com flexibilidade.

Deverá ser procedida manutenção permanente, seja de estrutura, seja de pintura, devendo ser reparadas ou substituídas quando apresentarem deterioração.

As grades deverão ser em volta da área de trabalho, de modo a proteger os trabalhadores, pedestres e motoristas.

Para serviços noturnos, deve-se utilizar o dispositivo luminoso de luz intermitente ou fixa, dependendo do local, bem como, da duração dos trabalhos e finalidade de implantação.

### **3.3.4. CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF\_12/2020**

### **3.3.5. CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF\_12/2020**

As caixas serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos, conforme indicado nos desenhos, perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, assentadas sobre lastro em concreto simples que servirá de base para caixa, conforme definido em projeto.

Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e revestidos do lado interno com argamassa de cimento e areia, também no traço 1:3, com uma espessura mínima de 2,0 cm.

Os tijolos deverão ser bem molhados e assentados com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo a evitar revestimentos com espessura excessiva.

As juntas deverão ter espessura máxima de 15 mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, e serão também escavadas a colher, a fim de facilitar a aderência do revestimento que será aplicado sobre a alvenaria. Deve-se tomar o cuidado para evitar as juntas abertas ou secas.

**3.3.6. BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS**

**3.3.7. BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS**

**3.3.8. BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS**

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos a serem obedecidos para construção de ala de concreto armado para lançamento de drenagem, para lançamento com tubulação quando indicado em projeto.

A ala deverá ser executada conforme projeto executivo, em concreto estrutural  $f_{ck} \geq 20$  Mpa.

A ala deverá ser constituída de berço trapezoidal de concreto, com dimensões compatíveis ao diâmetro da tubulação e inclinações dos taludes, sobre o qual estarão apoiadas as paredes do muro de paramento e alas laterais de contenção.

Toda a mão-de-obra, equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços de locação, escavação, retirada do material inservível, preparo da base compactada, lançamento de concreto de regularização, montagem de forma, armadura, lançamento e adensamento de concreto estrutural, desforma, reaterro, acabamentos, limpeza da obra, carga, transporte e espalhamento dos materiais inservíveis em bota-fora, deverão ser considerados na composição do preço unitário deste item.

**3.3.9. CONCRETO ARMADO FCK=30MPA C/ FORMA MADEIRA BRANCA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO) - CAIXA DE LIGAÇÃO (2,5x 2,5 x 2,60 M) COM DISIPADOR DE ENERGIA - CL 02**

**3.3.10. CONCRETO ARMADO FCK=30MPA C/ FORMA MADEIRA BRANCA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO) - CAIXA DE LIGAÇÃO (2,5x 2,5 x 2,50 M) - CL 03 a CL 06**

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva.

Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por evaporação. O concreto não poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensados.

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos estruturais, as valas e fôrmas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carregado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas que receberam concreto, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada, de concreto simples de pelo menos 3 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente, mas somente com fôrma lateral, respeitando os espaçamentos de 2,5 centímetros.

### **Caixas de Ligação com dissipador de energia**

As caixas de ligação com dissipador de energia, além de apresentarem as mesmas funções das caixas de ligação comuns, possibilitarão reduzir a velocidade de escoamento em trechos da rede onde as diferenças de cotas entre montante e jusante apresentem desníveis acentuados, que proporcionem velocidades acima de 5m/s.

#### **3.4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO**

**3.4.1. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024**

**3.4.2. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024**

**3.4.3. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024**

**3.4.4. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024**

**3.4.5. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024**

Os tubos em concreto armado deverão ser carregados, transportados, descarregados, manuseados e armazenados de acordo com as normas específicas para cada material e com as recomendações dos fabricantes.

A partir do manuseio para a retirada, carga, transporte e descarga, qualquer dano causado ao material será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, devendo esta repor qualquer material eventualmente danificado.

Os tubos deverão ser armazenados em depósitos diante do canteiro de serviços ou, a critério da FISCALIZAÇÃO, dispostos ao longo do caminhamento das valas. A carga e descarga deverão ser efetuadas com os devidos cuidados, evitando-se choques, rolamento e, sempre que necessário, utilizando-se meios mecânicos.

Antes de ser assentado o tubo, ele 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.

A colocação na vala será efetuada de tal forma que não haja choques que possam causar danos ao material.

O assentamento da tubulação deverá ser feito sobre berço de areia com espessura de 20cm e de jusante para montante.

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.

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 a os "grades" de projeto e as dimensões indicadas.

Antes da execução das juntas, deverá ser verificado se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas.

No caso de assentamento, onde o subsolo contém água, as juntas deverão ser obrigatoriamente protegidas por um encapeamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:1 em volume, contendo material impermeabilizante.

## PROTEÇÃO

Quando da abertura de valas, quer sejam em ruas, acessos ou calçadas previamente deverá ser executada a montagem de cercas de proteção, cujo custo unitário deverá previsto pela CONTRATADA na execução desse serviço.

As cercas fixas deverão ser utilizadas quando:

- As cavas tenham profundidade superior a 1,0 m e o seu reaterro não seja imediato;
- Quando vise proteger obras e transeuntes expostos ao tráfego de veículos e quando as obras tiverem prazo previsto superior a 30 dias.

As cercas, quando instaladas ao lado das vias de tráfego, deverão possuir sinalização luminosa de advertência. Essa sinalização deverá ser feita através de lanternas tipo "semáforos".

A distância entre dois sinalizadores contínuos não deve ultrapassar dez metros, e a ligação elétrica deverá ser em paralelo.

O assentamento de tubos de concreto armado e simples, compreende o fornecimento de mão-de-obra, ferramentas, equipamentos e tudo o que for necessário a completa e perfeita execução dos serviços.

## 4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 4.1. PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO

O puxador deve ser posicionado simetricamente na tampa, respeitando o centro de gravidade e o equilíbrio no manuseio. Deve ser totalmente embutido no concreto durante a moldagem da tampa.

A ancoragem deve garantir que o puxador resista ao esforço de tração durante a movimentação da tampa.

### 4.2. CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA

Antes do fechamento das valas, deve-se proceder ao cadastramento da rede.

Neste deverão estar assinalados constar todos os detalhes tais como: comprimentos, diâmetros, profundidades, cotas, modificações do projeto, tipo de tubulação, peças especiais empregadas e quaisquer outros serviços de utilidade pública que cruzem a rede, para a perfeita caracterização das obras.

A apresentação do Cadastro pela CONTRATADA, é pré-requisito obrigatório para o recebimento dos Boletins de Medição, dos serviços que o exijam.

---

DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA  
ENGº CIVIL  
CREA/PA: 1521337594

**Obra****SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA****MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS****COMPRIIMENTO DA TUBULAÇÃO****1835,00**

| Item       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                              | Und   | Quant.      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
| <b>1</b>   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>1,00</b> |
| 1.1        | Placa de obra em lona com plotagem de gráfica                                                                                                                                                                                                          | m²    | 36,00       |
|            | Considerado a execução de duas placas d obra de 3x6                                                                                                                                                                                                    |       | 36,00       |
| 1.2        | Locação de rede de água ou esgoto. Af_03/2024                                                                                                                                                                                                          | M     | 1835,00     |
|            | Considerado o comprimento da tubulação e uma largura de 1m = 1835*1                                                                                                                                                                                    |       | 1835,00     |
| 1.3        | Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontalexada                                                                                                                                                               | m²    | 1566,93     |
|            | Considerado o comprimento da tubulação e uma altura de 1,30m em cada lado da escavação, adotado 3 reaproveitamentoslargura de 1m = (1835*1,3*2/*3)                                                                                                     |       | 1590,33     |
| 1.4        | Mobilização / desmobilização de equip.                                                                                                                                                                                                                 | UN    | 1,00        |
| 1.5        | Barracão de madeira/almojarifado                                                                                                                                                                                                                       | m²    | 20,00       |
|            | Considerado uma área de barracão de depósito de materiais e equipamentos de 4x5m                                                                                                                                                                       |       | 20,00       |
| <b>2</b>   | <b>ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO</b>                                                                                                                                                                                                                      |       | <b>1,00</b> |
| 2.1        | Acompanhamento topográfico                                                                                                                                                                                                                             | mês   | 6,00        |
|            | Considerado engenheiro civil pleno, com encargos sociais, topógrafo com encargos sociais e aluguel de estação total                                                                                                                                    |       |             |
| <b>3</b>   | <b>REDE DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                |       | <b>1,00</b> |
| <b>3.1</b> | <b>ESGOTAMENTO E DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>1,00</b> |
| 3.1.1      | Esgotamento de vala com bomba submersível. Af_12/2022                                                                                                                                                                                                  | H     | 293,60      |
|            | Considerado uma produção 50m tubo/dia (carga diária 8h), sendo: (comp. da tubulação / produção)*8                                                                                                                                                      |       | 293,60      |
| <b>3.2</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                              |       | <b>1,00</b> |
| 3.2.1      | Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), largura até 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_09/2024         | m³    | 6050,84     |
|            | Considerado a escavação da tubulação (ver anexo II) somado a escavação das bocas de lobo (BLS e BLD) e dos poços de visita. Quantidades ver anexo II, PV=26                                                                                            |       |             |
|            | Escavação da tubulação - ver anexo II                                                                                                                                                                                                                  |       | 5492,46     |
|            | Escavação das bocas de lobo = BLS (1,35*1,40*1,50)*qt + BLD (1,00*2,50*1,50)*qt                                                                                                                                                                        |       | 247,29      |
|            | Escavação PV e CL (adotado medida do PV de 1,60x1,60 e altura média de 2m ) = (1,6*1,6*2,0)*qt                                                                                                                                                         |       | 133,12      |
|            | Escavação PV e CL (adotado medida do PV de 1,60x1,60 e altura média de 2m ) = (1,6*1,6*2,0)*qt                                                                                                                                                         |       | 177,97      |
| 3.2.2      | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m³). Af_02/2026                                                        | m³    | 6050,84     |
|            | Considerado o volume de escavação das tubulações e da escavação dos BLS, BLD e PV                                                                                                                                                                      |       |             |
|            | Volume escavação da tubulação (anexo I)                                                                                                                                                                                                                |       | 5492,46     |
|            | Volume de escavação dos elementos BLS, BLD, PV e CL                                                                                                                                                                                                    |       | 558,38      |
| 3.2.3      | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). Af_02/2026                                                                                                                                       | M3XKM | 30254,20    |
|            | Considerado o volume de carga por uma distancia de 5km                                                                                                                                                                                                 |       | 30254,20    |
| 3.2.4      | Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_09/2024                                                                                                                                                                                            | m³    | 6050,84     |
|            | Considerado o volume de carga                                                                                                                                                                                                                          |       | 6050,84     |
| 3.2.5      | Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. Af_01/2026                                                                                                                   | m²    | 2437,92     |
|            | Considerado área da base de escavação (ver anexo I)                                                                                                                                                                                                    |       | 2437,92     |
| 3.2.6      | Lastro de areia comercial - espalhamento manual                                                                                                                                                                                                        | m³    | 606,39      |
|            | Considerado área da base de escavação po uma altura de 20cm (ver anexo I) = Ab * 0,20                                                                                                                                                                  |       | 606,39      |
| 3.2.7      | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura 0,8 a 1,5 m, profundidade 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria e compactador de solos de percussão. Af_08/2023 | m³    | 4004,90     |
|            | Considerado o volume de escavação - (volume do lastro de areia + volume da tubulação) - ver anexo I                                                                                                                                                    |       | 4004,90     |
| 3.2.8      | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). Af_02/2026                                                                                                                                       | M3XKM | 23752,35    |
|            | Considerado o volume excedente proveniente da escavação das valas, não reutilizado nos serviços de reaterro, destinado ao transporte e disposição final em área apropriada, para uma distância média de transporte de 5 km.                            |       | 23752,35    |
| 3.2.9      | Escoramento de vala, tipo descontínuo, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m. Af_01/2026                                                                                                                   | m²    | 5441,30     |
| 3.2.10     | Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura menor que 1,5 m. Af_01/2026                                                                                                                                               | m²    | 2478,70     |
| <b>3.3</b> | <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                       |       | <b>1,00</b> |
|            | <b>PARA OS SUBITENS 3.3.1 ATÉ 3.3.14 VER ANEXO II DA MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS</b>                                                                                                                                                          |       |             |

**Obra**

**SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO**

**1835,00**

| Item       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                               | Und | Quant.      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|
| 3.3.1      | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                             | UN  | 13,00       |
|            | Adotado para os PVs com entrada ou saída de até 600mm                                                                                                                                                                                                   |     | 13,00       |
| 3.3.2      | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                               | UN  | 12,00       |
|            | Adotado para os PVs com entrada ou saída de 800mm até 1000mm e PV com dissipador                                                                                                                                                                        |     | 12,00       |
| 3.3.3      | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2,5 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                             | UN  | 1,00        |
|            | Adotado para os PVs com entrada ou saída de 1200mm                                                                                                                                                                                                      |     | 1,00        |
| 3.3.4      | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2 m. Af_12/2020                                                                                                                   | M   | 13,00       |
| 3.3.5      | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m. Af_12/2020                                                                                                                 | M   | 12,00       |
| 3.3.6      | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 2x2 m. Af_12/2020                                                                                                                     | M   | 1,00        |
| 3.3.7      | Caixa para boca de lobo simples retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x1x1,2 m. Af_12/2020                                                                                                                     | UN  | 74,00       |
| 3.3.8      | Caixa para boca de lobo dupla combinada com grelha retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,3x2,2x1,2 m. Af_12/2020                                                                                                | UN  | 10,00       |
| 3.3.9      | Boca de BSTC d = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                                                                                     | un  | 1,00        |
| 3.3.10     | Boca de BSTC d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                                                                                     | un  | 10,00       |
|            | Considerado duas as alas por travessia                                                                                                                                                                                                                  |     | 10,00       |
| 3.3.11     | Boca de BSTC d = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                                                                                     | un  | 1,00        |
| 3.3.12     | Concreto armado fck=30mpa c/ forma madeira branca (incl. Lançamento e adensamento) - cl2                                                                                                                                                                | m³  | 10,04       |
|            | Adotado a soma do volume de paredes tampas e fundo da caixa com a sua base, considerado o volume da caixa a subtração do volume externo - volume interno + o dissipador (1,35x0,60), base altura de 30cm e 3,70x3,70m de área - Qt= 1 unidades de caixa |     |             |
|            | Caixa = ((2,80*2,80*2,80 - 2,50*2,50*2,50) + (1,25*0,65/2)*2,50)*1                                                                                                                                                                                      |     | 7,34        |
|            | Base = 0,30*3,7*3,7*1                                                                                                                                                                                                                                   |     | 2,70        |
| 3.3.13     | Concreto armado fck=30mpa c/ forma madeira branca (incl. Lançamento e adensamento) - cl3 a cl6                                                                                                                                                          | m³  | 36,11       |
|            | Adotado a soma do volume de paredes tampas e fundo da caixa com a sua base, considerado o volume da caixa a subtração do volume externo - volume interno, base altura de 30cm e 3,00x3,00m de área - Qt= 4 unidades de caixa                            |     |             |
|            | Caixa = (2,80*2,80*2,80 - 2,50*2,50*2,50)*4                                                                                                                                                                                                             |     | 25,31       |
|            | Base = 0,30*3,7*3,7*4                                                                                                                                                                                                                                   |     | 10,80       |
| 3.3.14     | Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido para poço de visita                                                                                                                                                                              | un  | 26,00       |
|            | Considerado a soma dos PVs (ver anexo II)                                                                                                                                                                                                               |     | 26,00       |
| <b>3.4</b> | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO</b>                                                                                                                                                                                          |     | <b>1,00</b> |
|            | <b>PARA OS SUBITENS 3.3.1 ATÉ 3.3.14 VER ANEXO II DA MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS</b>                                                                                                                                                           |     |             |
| 3.4.1      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                               | M   | 370,00      |
| 3.4.2      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                               | M   | 737,00      |
| 3.4.3      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                               | M   | 614,00      |
| 3.4.4      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                              | M   | 108,00      |
| 3.4.5      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                              | M   | 6,00        |
| <b>4</b>   | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                                          |     | <b>1,00</b> |
| 4.1        | Puxador em aço ca-25, para tampa de concreto                                                                                                                                                                                                            | un  | 5,00        |
|            | Considerado um para cada CL                                                                                                                                                                                                                             |     | 5,00        |
| 4.2        | Cadastro de redes, inclusive desenhista                                                                                                                                                                                                                 | m   | 1835,00     |
|            | Considerado o comprimento das tubulações (ver anexo I)                                                                                                                                                                                                  |     | 1835,00     |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ**  
**Planilha de Quantidades de Serviços Drenagem de Águas Pluviais - ANEXO I**

| TRECHO  |         | EXT | DIÂMETRO    |             | L    | PROFUND.       | ALTURA            | Vol. Esc (m3) |                 | Apiloam. | BERÇO |             | vol tubo | Vol. R | Bota fora    | ESCORAMENTO           |                             |                   |
|---------|---------|-----|-------------|-------------|------|----------------|-------------------|---------------|-----------------|----------|-------|-------------|----------|--------|--------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|
| PVm     | PVj     | m   | INTERNO (m) | EXTERNO (m) | (m)  | MÉDIA (HM) (m) | ESCAVAÇÃO (H) (m) | H <1,50m      | 1,50m< H <3,00m | m²       | HB(m) | Vol. B (m3) | m3       | m3     | DMT=5Km (m3) | SEM ESCORAM. H <1,30m | DESCONTINUO 1,30m< H <2,60m | CONTÍNUO H >2,60m |
| PV14    | PV-15   | 48  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,65           | 1,85              | 0,00          | 117,22          | 63,36    | 0,20  | 12,67       | 19,54    | 85,01  | 117,22       |                       | 177,60                      |                   |
| PV15    | PV-16   | 47  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,80           | 2,00              | 0,00          | 124,08          | 62,04    | 0,20  | 12,41       | 19,14    | 92,53  | 124,08       |                       | 188,00                      |                   |
| PV16    | PV-17   | 70  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,70           | 1,90              | 0,00          | 175,56          | 92,40    | 0,20  | 18,48       | 28,50    | 128,58 | 175,56       |                       | 266,00                      |                   |
| PV18    | PV-19   | 51  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,70           | 1,90              | 0,00          | 127,91          | 67,32    | 0,20  | 13,46       | 20,76    | 93,69  | 127,91       |                       | 193,80                      |                   |
| PV-19   | PV-20   | 45  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,77           | 3,97              | 0,00          | 235,82          | 59,40    | 2,20  | 130,68      | 18,32    | 86,82  | 235,82       |                       |                             | 357,30            |
| PV-21   | PV-20   | 61  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,62           | 1,82              | 0,00          | 146,55          | 80,52    | 0,20  | 16,10       | 24,84    | 105,61 | 146,55       |                       | 222,04                      |                   |
| PV-20   | PV-22   | 64  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,85           | 3,05              | 0,00          | 304,51          | 99,84    | 0,20  | 19,97       | 46,32    | 238,22 | 304,51       |                       |                             | 390,40            |
| PV-22   | PV-17   | 49  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,20           | 2,40              | 0,00          | 183,46          | 76,44    | 0,20  | 15,29       | 35,47    | 132,70 | 183,46       |                       | 235,20                      |                   |
| PV-17   | PV-30   | 62  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,75           | 2,95              | 0,00          | 285,32          | 96,72    | 0,20  | 19,34       | 44,88    | 221,10 | 285,32       |                       |                             | 365,80            |
| PV-30   | PV-29   | 73  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 3,05           | 3,25              | 0,00          | 370,11          | 113,88   | 0,20  | 22,78       | 52,84    | 294,49 | 370,11       |                       |                             | 474,50            |
| PV-23   | PV-24   | 47  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,70           | 1,90              | 0,00          | 117,88          | 62,04    | 0,20  | 12,41       | 19,14    | 86,33  | 117,88       |                       | 178,60                      |                   |
| PV-24   | PV-25   | 39  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,60           | 1,80              | 0,00          | 92,66           | 51,48    | 0,20  | 10,30       | 15,88    | 66,48  | 92,66        |                       | 140,40                      |                   |
| PV-26   | PV-25   | 33  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 3,05           | 3,25              | 0,00          | 141,57          | 43,56    | 0,20  | 8,71        | 13,44    | 119,42 | 141,57       |                       |                             | 214,50            |
| PV-27   | PV-25   | 39  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 2,55           | 2,75              | 0,00          | 141,57          | 51,48    | 0,20  | 10,30       | 15,88    | 115,39 | 141,57       |                       |                             | 214,50            |
| PV-25   | C.L.-02 | 81  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,65           | 2,85              | 0,00          | 360,13          | 126,36   | 0,20  | 25,27       | 58,63    | 276,23 | 360,13       |                       |                             | 461,70            |
| C.L.-02 | PV-28   | 41  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,15           | 2,35              | 0,00          | 150,31          | 63,96    | 0,20  | 12,79       | 29,68    | 107,84 | 150,31       |                       | 192,70                      |                   |
| PV-28   | PV-29   | 60  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,80           | 2,00              | 0,00          | 187,20          | 93,60    | 0,20  | 18,72       | 43,43    | 125,05 | 187,20       |                       | 240,00                      |                   |
| PV-29   | PV-31   | 53  | 1,00        | 1,20        | 1,80 | 2,13           | 2,33              | 0,00          | 221,81          | 95,40    | 0,20  | 19,08       | 59,94    | 142,79 | 221,81       |                       | 246,45                      |                   |
| PV-31   | ALA 02  | 6   | 1,20        | 1,44        | 2,04 | 1,88           | 2,08              | 0,00          | 25,40           | 12,24    | 0,20  | 2,45        | 9,77     | 13,18  | 25,40        |                       | 24,90                       |                   |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ**  
**Planilha de Quantidades de Serviços Drenagem de Águas Pluviais - ANEXO I**

| TRECHO            |        | EXT             | DIÂMETRO    |             | L    | PROFUND        | ALTURA            | Vol. Esc (m3) |                 | Apiloam.        | BERÇO |               | vol tubo | Vol. R          | Bota fora       | ESCORAMENTO           |                              |                   |
|-------------------|--------|-----------------|-------------|-------------|------|----------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------|---------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-------------------|
| PVm               | PVj    | m               | INTERNO (m) | EXTERNO (m) | (m)  | MÉDIA (HM) (m) | ESCAVAÇÃO (H) (m) | H <1,50m      | 1,50m< H <3,00m | m²              | HB(m) | Vol. B (m3)   | m3       | m3              | DMT=5Km (m3)    | SEM ESCORAM. H <1,30m | DESCONTINU O 1,30m< H <2,60m | CONTÍNUO H >2,60m |
| PV- 32            | PV- 33 | 41              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,50           | 1,70              | 0,00          | 92,00           | 54,12           | 0,20  | 10,82         | 16,69    | 64,49           | 92,00           |                       | 139,40                       |                   |
| PV- 33            | PV- 34 | 40              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,55           | 1,75              | 0,00          | 92,40           | 52,80           | 0,20  | 10,56         | 16,29    | 65,55           | 92,40           |                       | 140,00                       |                   |
| PV- 34            | PV- 35 | 70              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,50           | 1,70              | 0,00          | 157,08          | 92,40           | 0,20  | 18,48         | 28,50    | 110,10          | 157,08          |                       | 238,00                       |                   |
| PV- 35            | PV- 36 | 56              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 2,08           | 2,28              | 0,00          | 168,17          | 73,92           | 0,20  | 14,78         | 22,80    | 130,59          | 168,17          |                       | 254,80                       |                   |
| PV- 36            | PV- 37 | 58              | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,75           | 1,95              | 0,00          | 176,44          | 90,48           | 0,20  | 18,10         | 41,98    | 116,36          | 176,44          |                       | 226,20                       |                   |
| PV- 37            | PV- 38 | 63              | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,80           | 2,00              | 0,00          | 196,56          | 98,28           | 0,20  | 19,66         | 45,60    | 131,30          | 196,56          |                       | 252,00                       |                   |
| PV- 38            | PV- 39 | 60              | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,76           | 1,96              | 0,00          | 183,58          | 93,60           | 0,20  | 18,72         | 43,43    | 121,43          | 183,58          |                       | 235,36                       |                   |
| PV- 39            | ALA 03 | 3               | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,78           | 1,98              | 0,00          | 9,24            | 4,68            | 0,20  | 0,94          | 2,17     | 6,13            | 9,24            |                       | 11,85                        |                   |
|                   |        |                 |             |             |      |                |                   |               |                 |                 |       |               |          |                 |                 |                       |                              |                   |
|                   |        |                 |             |             |      |                |                   |               |                 |                 |       |               |          |                 |                 |                       |                              |                   |
| LIGAÇÃO BLS/PV    |        | 370             | 0,40        | 0,48        | 1,08 | 1,75           | 1,95              | 0,00          | 779,22          | 399,60          | 0,20  | 79,92         | 66,95    | 632,35          | 779,22          | 0                     | 1443,00                      |                   |
| LIGAÇÃO BLD/PV    |        | 50              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,75           | 1,95              | 0,00          | 128,70          | 66,00           | 0,20  | 13,20         | 20,36    | 95,14           | 128,70          | 0                     | 195,00                       |                   |
| Travessia Ø1000mm |        | 55              |             |             |      |                |                   |               |                 |                 |       |               |          |                 |                 |                       |                              |                   |
|                   |        |                 |             |             |      |                |                   |               |                 |                 |       |               |          |                 |                 |                       |                              |                   |
| <b>TOTAIS</b>     |        | <b>1.835,00</b> |             |             |      |                |                   |               | <b>5.492,46</b> | <b>2.437,92</b> |       | <b>606,39</b> |          | <b>4.004,90</b> | <b>5.492,46</b> |                       | <b>5.441,30</b>              | <b>2.478,70</b>   |

OBS: os quantitativos de comprimento, numero de BLS e BLD é em relação a coluna "PVm"

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA  
 Data: 26/05/2026 14:28:22-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Douglas Gabriel Santana Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/PA: 1521337594



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

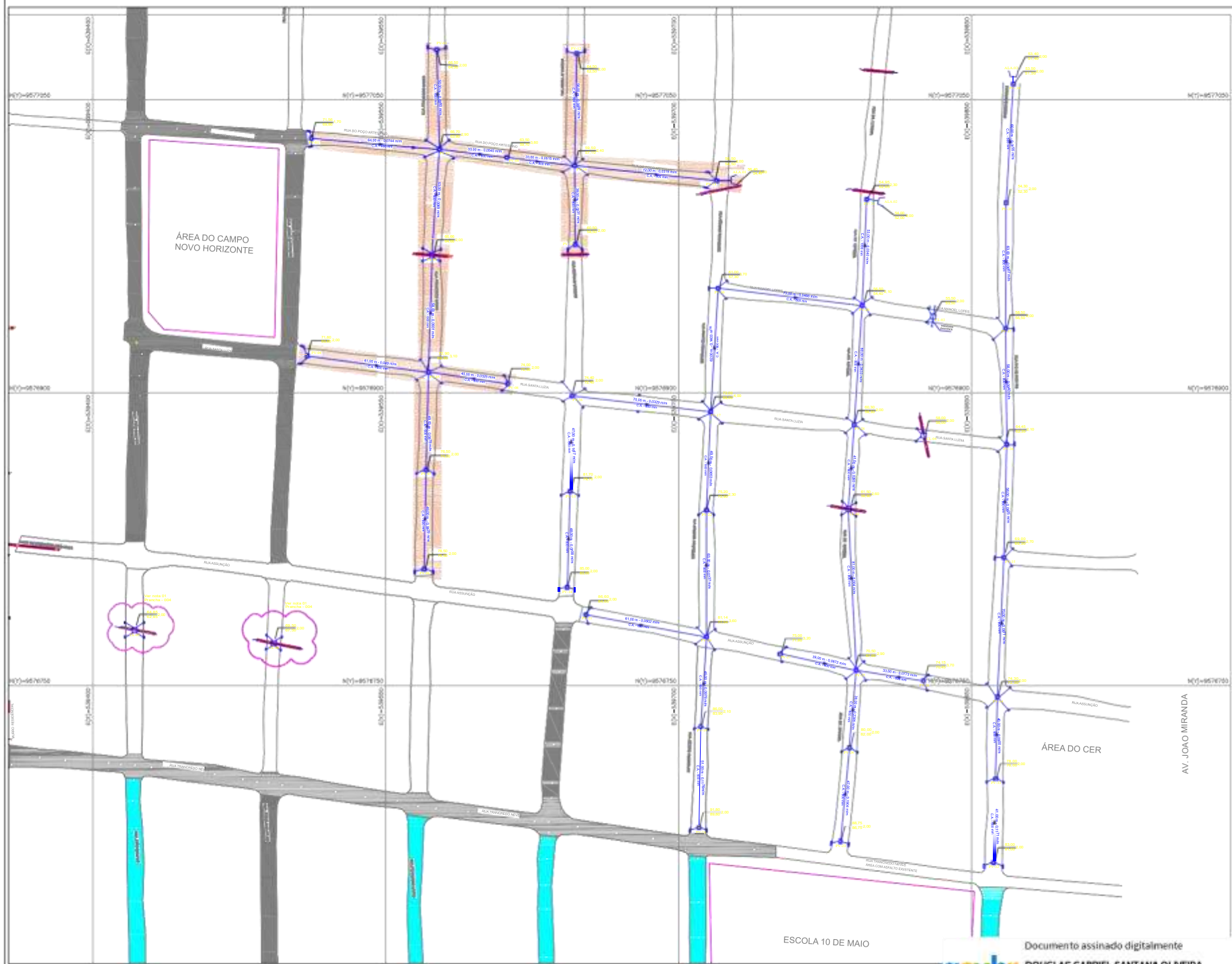
Planilha de quantidades de MATERIAIS de drenagem de águas pluviais - ANEXO II

| TRECHO                |              | BLS | BLD | EXTENSÃO POR DIÂMETRO |     |     |      |      | PV POR DIÂMETRO<br>COM DISSIPADOR |     |     |      | PV POR<br>DIÂMETRO |     |     |      |      | ALAS POR DIÂMETRO |     |     |      |      |
|-----------------------|--------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|------|------|-----------------------------------|-----|-----|------|--------------------|-----|-----|------|------|-------------------|-----|-----|------|------|
| PVm                   | PVj          | un  | un  | 400                   | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 400                               | 600 | 800 | 1200 | 400                | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 400               | 600 | 800 | 1000 | 1200 |
| TRECHO 01             |              |     |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| PV14                  | PV-15        | 2   | 0   | 0                     | 48  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV15                  | PV-16        | 2   | 0   | 0                     | 47  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV16                  | PV-17        | 4   | 0   | 0                     | 70  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV18                  | PV-19        | 0   | 2   | 0                     | 51  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-19                 | PV-20        | 2   | 0   | 0                     | 45  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-21                 | PV-20        | 2   | 0   | 0                     | 61  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-20                 | PV-22        | 4   | 0   | 0                     | 0   | 64  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-22                 | PV-17        | 2   | 0   | 0                     | 0   | 49  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-17                 | PV-30        | 4   | 0   | 0                     | 0   | 62  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 1   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 30                | PV- 29       | 2   | 1   | 0                     | 0   | 73  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-23                 | PV-24        | 0   | 2   | 0                     | 47  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-24                 | PV-25        | 2   | 0   | 0                     | 39  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 1   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-26                 | PV-25        | 2   | 0   | 0                     | 33  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-27                 | PV-25        | 2   | 0   | 0                     | 39  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-25                 | C.L.-02      | 4   | 0   | 0                     | 0   | 81  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| C.L.-02               | PV- 28       | 4   | 0   | 0                     | 0   | 41  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 28                | PV- 29       | 4   | 0   | 0                     | 0   | 60  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 29                | PV- 31       | 4   | 0   | 0                     | 0   | 0   | 53   | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 1    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 31                | ALA 02       | 0   | 0   | 0                     | 0   | 0   | 0    | 6    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 0    | 1    | 0                 | 0   | 0   | 1    |      |
| PV- 32                | PV- 33       | 0   | 2   | 0                     | 41  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 33                | PV- 34       | 2   | 0   | 0                     | 40  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 34                | PV- 35       | 4   | 0   | 0                     | 70  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 35                | PV- 36       | 2   | 1   | 0                     | 56  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 36                | PV- 37       | 2   | 1   | 0                     | 0   | 58  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 37                | PV- 38       | 2   | 1   | 0                     | 0   | 63  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 38                | PV- 39       | 0   | 0   | 0                     | 0   | 60  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 39                | ALA 03       | 0   | 0   | 0                     | 0   | 3   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 1   | 0    |      |
|                       |              |     |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-01               | 2,5x2,5x2,50 | 0   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-02 C/D.          | 2,5x2,5x2,50 | 4   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-03               | 2,5x2,5x2,50 | 2   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-04               | 2,5x2,5x2,50 | 2   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-05               | 2,5x2,5x2,50 | 4   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-06               | 2,5x2,5x2,50 | 4   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| TRAVESSIA             | C.A. 1000-mm | 5   |     |                       |     |     | 55   |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     | 10  |      |      |
| EXT. BLS-PV (L=5,00M) |              |     |     | 370                   |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| EXT. BLD-PV (L=5,00M) |              |     |     |                       | 50  |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| TOTAL                 |              | 74  | 10  | 370                   | 737 | 614 | 108  | 6    |                                   | 1   | 1   |      | 0                  | 13  | 9   | 1    | 1    | 0                 | 0   | 1   | 10   | 1    |

OBS: os quantitativos de comprimento, numero de BLS e BLD é em relação a coluna "PVm"

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Engenheiro Civil  
CREA/PA: 1521337594



**SÍMBOLOGIA**

○ P.V. POÇO DE VISITA  
— B.O. BOCA DE LOBO  
— B.O. BOCA DE LOBO DUPLA  
— ALA DE LANÇAMENTO  
□ CAIXA COLETORA CL  
— TRAVESSIA (VALE)  
— COMPRIIMENTO  
— RIDE DA TUBULAÇÃO  
— DIÂMETRO DECLIVIDADE  
— FLUIDO

**NOTAS:**

1 - AS CAIXAS DE LIGAÇÃO CL-05 E CL-06, LOCALIZADAS NAS TRAVESSIAS DAS RUAS JOÃO CAMPOS E JOVIA CARVALHO, TEM A FUNÇÃO DE COLETAR A ÁGUA PROVENIENTE DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL QUE SE ACUMULA NOS VALES, EVITANDO, DESSA FORMA, O ACÚMULO DE ÁGUA SOBRE O PAVIMENTO.

2 - DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 - AS LIGAÇÕES ENTRE AS BOCAS DE LOBO E OS POÇOS DE VISITA SERÃO DN400.

4 - OS DETALHES DAS CAIXAS DE LIGAÇÃO ESTÃO NAS PRANCHAS 002, 003, 004.

5 - OS DETALHES DOS PVS ESTÃO NAS PRANCHAS 005 E 006.

6 - OS DETALHES DAS ALAS ESTÃO NAS PRANCHAS 007 E 008.

7 - OS DETALHES DAS BOCAS DE LOBO ESTÃO NAS PRANCHAS 009 E 010.

**LEGENDA: BAIRRO NOVO HORIZONTE**

|  |                                                  |
|--|--------------------------------------------------|
|  | SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO CONCLUÍDO (PARTE A)     |
|  | SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO CONCLUÍDO (PARTE B)     |
|  | REDE DE DRENAGEM A SER EXECUTADA EM ETAPA FUTURA |

| REVISÃO |               |            |             |
|---------|---------------|------------|-------------|
| NR      | DESCRIÇÃO     | DATA       | RESPONSÁVEL |
| 01      | EMISSÃO FINAL | 27/05/2026 | DOUGLAS     |

**Prefeitura Municipal de Pacajá - Pará**  
Av. João Miranda dos Santos, 67 - Novo Horizonte - Pacajá/PA 06200-000

**PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**

Projeto: **SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL**

Execução: **PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**

Elaborado por: **DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA**

Revisado por: **DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA**

Assinado digitalmente: **DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA**

Data: **26/05/2026 14:28:22-0300**

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Localidade: **PACAJÁ**

Estado: **PA**

Projeto: **001**

Prancha: **01**

Scale: **1:500**

Sheet: **27/05/2026**

**DRE**

**1/10**



**SÍMBOLOGIA**

- PV - POÇO DE VISITA
- BL - BOCA DE LOBO
- BL - BOCA DE LOBO DUPLA
- ALA DE LANÇAMENTO
- CAIXA COLETORA CL
- TRAVESSIA (VALE)

**COMPRIIMENTO** **RAIO DA TUBULAÇÃO**  
**DIÂMETRO** **DECLIVIDADE**

FLUIDO

- NOTAS:**
- 1 - AS CAIXAS DE LIGAÇÃO CL-05 E CL-06, LOCALIZADAS NAS TRAVESSIAS DAS RUAS JOÃO CAMPOS E JERÔNIMO CARVALHO, TÊM A FUNÇÃO DE COLETAR A ÁGUA PROVENIENTE DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL QUE SE ACUMULA NOS VALES, EVITANDO, DESSA FORMA, O ACÚMULO DE ÁGUA SOBRE O PAVIMENTO.
  - 2 - DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
  - 3 - AS LIGAÇÕES ENTRE AS BOCAS DE LOBO E OS POÇOS DE VISITA SERÃO DN400.
  - 4 - OS DETALHES DAS CAIXAS DE LIGAÇÃO ESTÃO NAS PRANCHAS 002, 003, 004.
  - 5 - OS DETALHES DOS PVS ESTÃO NAS PRANCHAS 005 E 006.
  - 6 - OS DETALHES DAS ALAS ESTÃO NAS PRANCHAS 007 E 008.
  - 7 - OS DETALHES DAS BOCAS DE LOBO ESTÃO NAS PRANCHAS 009 E 010.

| LEGENDA: BARRIO NOVO HORIZONTE |                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                | SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO CONCLUÍDO (PARTE A)     |
|                                | SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO CONCLUÍDO (PARTE B)     |
|                                | REDE DE DRENAGEM A SER EXECUTADA EM ETAPA FUTURA |

Documento assinado digitalmente

**DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA**

Data: 26/05/2026 14:26:51-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

| REVISÃO |                 |            |             |
|---------|-----------------|------------|-------------|
| NR      | REVISÃO         | DATA       | RESPONSÁVEL |
| 01      | EMISSÃO INICIAL | 27/05/2024 | DOUGLAS     |



**Prefeitura Municipal de Pacajá - Pará**

Av. João Miranda dos Santos, 87 - Novo Horizonte - CEP: 68400-000 Pacajá - PA

PROJETO: SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL

PROJETO BÁSICO

PLANTA GERAL DA REDE

|         |                                  |         |                  |
|---------|----------------------------------|---------|------------------|
| PROJETO | DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA | PROJETO | DOUGLAS OLIVEIRA |
| PROJETO | DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA | PROJETO | DOUGLAS OLIVEIRA |
| PROJETO | DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA | PROJETO | DOUGLAS OLIVEIRA |

Projeto: AV. JOÃO MIRANDA DOS SANTOS, 87 - NOVO HORIZONTE - PACAJÁ - PA

Município: PACAJÁ

Data: 27/05/2024

1A/10





PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

MÊS DE REFERÊNCIA DO ORÇAMENTO: SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará; SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

AÇÃO: SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

MAIO DE 2026

**Cronograma Físico e Financeiro**

| Item                  | Descrição                                               | Total Por Etapa      | 30 DIAS             | 60 DIAS             | 90 DIAS             | 120 DIAS            | 150 DIAS            | 180 DIAS             | 210 DIAS             | 240 DIAS             | 270 DIAS             | 300 DIAS             | 330 DIAS             | 365 DIAS             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1                     | SERVIÇOS PRELIMINARES                                   | 100%<br>137.151,76   | 10,00%<br>13.715,18 | 40,94%<br>56.149,93 | 12,26%<br>16.820,99 |                     | 12,27%<br>16.822,00 |                      | 12,27%<br>16.822,00  |                      | 12,26%<br>16.821,66  |                      |                      |                      |
| 2                     | ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO                              | 100%<br>152.367,96   |                     |                     | 20,00%<br>30.473,59 |                     | 20,00%<br>30.473,59 |                      | 15,00%<br>22.855,19  |                      | 15,00%<br>22.855,19  |                      | 15,00%<br>22.855,19  | 15,00%<br>22.855,19  |
| 3                     | REDE DE DRENAGEM                                        | 100%<br>2.839.144,56 |                     |                     | 2,94%<br>83.552,87  | 2,94%<br>83.552,87  | 7,98%<br>226.612,48 | 11,05%<br>313.667,24 | 13,07%<br>370.969,22 | 14,04%<br>398.518,41 | 14,04%<br>398.518,41 | 14,04%<br>398.518,41 | 9,95%<br>282.617,33  | 9,95%<br>282.617,33  |
| 3.1                   | ESGOTAMENTO E DRENAGEM                                  | 100%<br>12.971,24    |                     |                     | 10,00%<br>1.297,12  | 10,00%<br>1.297,12  | 10,00%<br>1.297,12  | 20,00%<br>2.594,25   | 20,00%<br>2.594,25   | 10,00%<br>1.297,12   | 10,00%<br>1.297,12   | 10,00%<br>1.297,12   |                      |                      |
| 3.2                   | MOVIMENTO DE TERRA                                      | 100%<br>1.146.039,51 |                     |                     |                     |                     | 5,00%<br>57.301,98  | 5,00%<br>57.301,98   | 10,00%<br>114.603,95 | 20,00%<br>229.207,90 | 20,00%<br>229.207,90 | 20,00%<br>229.207,90 | 10,00%<br>114.603,95 | 10,00%<br>114.603,95 |
| 3.3                   | ESTRUTURA                                               | 100%<br>857.576,35   |                     |                     |                     |                     | 10,00%<br>85.757,64 | 20,00%<br>171.515,27 | 20,00%<br>171.515,27 | 10,00%<br>85.757,64  | 10,00%<br>85.757,64  | 10,00%<br>85.757,64  | 10,00%<br>85.757,64  | 10,00%<br>85.757,64  |
| 3.4                   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO | 100%<br>822.557,46   |                     |                     | 10,00%<br>82.255,75 | 10,00%<br>82.255,75 | 10,00%<br>82.255,75 | 10,00%<br>82.255,75  | 10,00%<br>82.255,75  | 10,00%<br>82.255,75  | 10,00%<br>82.255,75  | 10,00%<br>82.255,75  | 10,00%<br>82.255,75  | 10,00%<br>82.255,75  |
| 4                     | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                 | 100%<br>12.472,90    |                     |                     |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      | 10,00%<br>1.247,29   | 90,00%<br>11.225,61  |
| Porcentagem           |                                                         |                      | 0,44%               | 1,79%               | 4,17%               | 2,66%               | 8,72%               | 9,99%                | 13,07%               | 12,69%               | 13,95%               | 12,69%               | 9,76%                | 10,08%               |
| Custo                 |                                                         |                      | 13.715,18           | 56.149,93           | 130.847,45          | 83.552,87           | 273.908,07          | 313.667,24           | 410.646,41           | 398.518,41           | 438.195,26           | 398.518,41           | 306.719,82           | 316.698,14           |
| Porcentagem Acumulado |                                                         |                      | 0,44%               | 2,22%               | 6,39%               | 9,05%               | 17,77%              | 27,76%               | 40,83%               | 53,52%               | 67,47%               | 80,15%               | 89,92%               | 100,00%              |
| Custo Acumulado       |                                                         |                      | 13.715,18           | 69.865,11           | 200.712,56          | 284.265,43          | 558.173,50          | 871.840,74           | 1.282.487,15         | 1.681.005,56         | 2.119.200,82         | 2.517.719,23         | 2.824.439,04         | 3.141.137,18         |

Douglas Gabriel Santana Oliveira

Engenheiro Civil

CREA/PA: 1521337594



## LEIS SOCIAIS

**AÇÃO: SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA**

| COMPOSIÇÃO DO ENCARGO SOCIAL            |                                                                                                            |              |                 |                 |                 |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA    |                                                                                                            |              |                 |                 |                 |
| CÓDIGO                                  | DESCRIÇÃO                                                                                                  | COM          |                 | SEM DESONERAÇÃO |                 |
|                                         |                                                                                                            | HORISTA<br>% | MENSALISTA<br>% | HORISTA<br>%    | MENSALISTA<br>% |
| GRUPO A                                 |                                                                                                            |              |                 |                 |                 |
| A1                                      | INSS                                                                                                       | 5,00%        | 5,00%           | 20,00%          | 20,00%          |
| A2                                      | SESI                                                                                                       | 1,50%        | 1,50%           | 1,50%           | 1,50%           |
| A3                                      | SENAI                                                                                                      | 1,00%        | 1,00%           | 1,00%           | 1,00%           |
| A4                                      | INCRA                                                                                                      | 0,20%        | 0,20%           | 0,20%           | 0,20%           |
| A5                                      | SEBRAE                                                                                                     | 0,60%        | 0,60%           | 0,60%           | 0,60%           |
| A6                                      | Salário Educação                                                                                           | 2,50%        | 2,50%           | 2,50%           | 2,50%           |
| A7                                      | Seguro Contra Acidentes de Trabalho                                                                        | 3,00%        | 3,00%           | 3,00%           | 3,00%           |
| A8                                      | FGTS                                                                                                       | 8,00%        | 8,00%           | 8,00%           | 8,00%           |
| A9                                      | SECONCI                                                                                                    | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%           | 0,00%           |
| A                                       | Total                                                                                                      | 21,80%       | 21,80%          | 36,80%          | 36,80%          |
| GRUPO B                                 |                                                                                                            |              |                 |                 |                 |
| B1                                      | Repouso Semanal Remunerado                                                                                 | 18,13%       | Não incide      | 18,13%          | Não incide      |
| B2                                      | Feriados                                                                                                   | 4,16%        | Não incide      | 4,16%           | Não incide      |
| B3                                      | Auxílio - Enfermidade                                                                                      | 0,87%        | 0,65%           | 0,87%           | 0,65%           |
| B4                                      | 13º Salário                                                                                                | 11,22%       | 8,33%           | 11,22%          | 8,33%           |
| B5                                      | Licença Paternidade                                                                                        | 0,07%        | 0,05%           | 0,07%           | 0,05%           |
| B6                                      | Faltas Justificadas                                                                                        | 0,75%        | 0,56%           | 0,75%           | 0,56%           |
| B7                                      | Dias de Chuvas                                                                                             | 2,83%        | Não incide      | 2,83%           | Não incide      |
| B8                                      | Auxílio Acidente de Trabalho                                                                               | 0,10%        | 0,07%           | 0,10%           | 0,07%           |
| B9                                      | Férias Gozadas                                                                                             | 12,82%       | 9,53%           | 12,82%          | 9,53%           |
| B10                                     | Salário Maternidade                                                                                        | 0,03%        | 0,03%           | 0,03%           | 0,03%           |
| B                                       | Total                                                                                                      | 50,98%       | 19,22%          | 50,98%          | 19,22%          |
| GRUPO C                                 |                                                                                                            |              |                 |                 |                 |
| C1                                      | Aviso Prévio Indenizado                                                                                    | 5,81%        | 4,32%           | 5,81%           | 4,32%           |
| C2                                      | Aviso Prévio Trabalhado                                                                                    | 0,14%        | 0,10%           | 0,14%           | 0,10%           |
| C3                                      | Férias Indenizadas                                                                                         | 1,77%        | 1,31%           | 1,77%           | 1,31%           |
| C4                                      | Depósito Rescisão Sem Justa Causa                                                                          | 2,96%        | 2,20%           | 2,96%           | 2,20%           |
| C5                                      | Indenização Adicional                                                                                      | 0,49%        | 0,36%           | 0,49%           | 0,36%           |
| C                                       | Total                                                                                                      | 11,17%       | 8,29%           | 11,17%          | 8,29%           |
| GRUPO D                                 |                                                                                                            |              |                 |                 |                 |
| D1                                      | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B                                                                      | 10,55%       | 3,77%           | 18,76%          | 7,07%           |
| D2                                      | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,50%        | 0,37%           | 0,52%           | 0,38%           |
| D                                       | Total                                                                                                      | 11,05%       | 4,14%           | 19,28%          | 7,45%           |
| TOTAL(A+B+C+D)                          |                                                                                                            | 95,00%       | 53,45%          | 118,23%         | 71,76%          |
| Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET |                                                                                                            |              |                 |                 |                 |

**Douglas Gabriel Santana Oliveira**

Engenheiro Civil

CREA/PA: 1521337594

**Obra****SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA****MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS****COMPRIIMENTO DA TUBULAÇÃO****1835,00**

| Item       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                              | Und   | Quant.      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
| <b>1</b>   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>1,00</b> |
| 1.1        | Placa de obra em lona com plotagem de gráfica                                                                                                                                                                                                          | m²    | 36,00       |
|            | Considerado a execução de duas placas d obra de 3x6                                                                                                                                                                                                    |       | 36,00       |
| 1.2        | Locação de rede de água ou esgoto. Af_03/2024                                                                                                                                                                                                          | M     | 1835,00     |
|            | Considerado o comprimento da tubulação e uma largura de 1m = 1835*1                                                                                                                                                                                    |       | 1835,00     |
| 1.3        | Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontalexada                                                                                                                                                               | m²    | 1566,93     |
|            | Considerado o comprimento da tubulação e uma altura de 1,30m em cada lado da escavação, adotado 3 reaproveitamentoslargura de 1m = (1835*1,3*2/*3)                                                                                                     |       | 1590,33     |
| 1.4        | Mobilização / desmobilização de equip.                                                                                                                                                                                                                 | UN    | 1,00        |
| 1.5        | Barracão de madeira/almojarifado                                                                                                                                                                                                                       | m²    | 20,00       |
|            | Considerado uma área de barracão de depósito de materiais e equipamentos de 4x5m                                                                                                                                                                       |       | 20,00       |
| <b>2</b>   | <b>ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO</b>                                                                                                                                                                                                                      |       | <b>1,00</b> |
| 2.1        | Acompanhamento topográfico                                                                                                                                                                                                                             | mês   | 6,00        |
|            | Considerado engenheiro civil pleno, com encargos sociais, topógrafo com encargos sociais e aluguel de estação total                                                                                                                                    |       |             |
| <b>3</b>   | <b>REDE DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                |       | <b>1,00</b> |
| <b>3.1</b> | <b>ESGOTAMENTO E DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>1,00</b> |
| 3.1.1      | Esgotamento de vala com bomba submersível. Af_12/2022                                                                                                                                                                                                  | H     | 293,60      |
|            | Considerado uma produção 50m tubo/dia (carga diária 8h), sendo: (comp. da tubulação / produção)*8                                                                                                                                                      |       | 293,60      |
| <b>3.2</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                              |       | <b>1,00</b> |
| 3.2.1      | Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), largura até 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_09/2024         | m³    | 6050,84     |
|            | Considerado a escavação da tubulação (ver anexo II) somado a escavação das bocas de lobo (BLS e BLD) e dos poços de visita. Quantidades ver anexo II, PV=26                                                                                            |       |             |
|            | Escavação da tubulação - ver anexo II                                                                                                                                                                                                                  |       | 5492,46     |
|            | Escavação das bocas de lobo = BLS (1,35*1,40*1,50)*qt + BLD (1,00*2,50*1,50)*qt                                                                                                                                                                        |       | 247,29      |
|            | Escavação PV e CL (adotado medida do PV de 1,60x1,60 e altura média de 2m ) = (1,6*1,6*2,0)*qt                                                                                                                                                         |       | 133,12      |
|            | Escavação PV e CL (adotado medida do PV de 1,60x1,60 e altura média de 2m ) = (1,6*1,6*2,0)*qt                                                                                                                                                         |       | 177,97      |
| 3.2.2      | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m³). Af_02/2026                                                        | m³    | 6050,84     |
|            | Considerado o volume de escavação das tubulações e da escavação dos BLS, BLD e PV                                                                                                                                                                      |       |             |
|            | Volume escavação da tubulação (anexo I)                                                                                                                                                                                                                |       | 5492,46     |
|            | Volume de escavação dos elementos BLS, BLD, PV e CL                                                                                                                                                                                                    |       | 558,38      |
| 3.2.3      | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). Af_02/2026                                                                                                                                       | M3XKM | 30254,20    |
|            | Considerado o volume de carga por uma distancia de 5km                                                                                                                                                                                                 |       | 30254,20    |
| 3.2.4      | Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_09/2024                                                                                                                                                                                            | m³    | 6050,84     |
|            | Considerado o volume de carga                                                                                                                                                                                                                          |       | 6050,84     |
| 3.2.5      | Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. Af_01/2026                                                                                                                   | m²    | 2437,92     |
|            | Considerado área da base de escavação (ver anexo I)                                                                                                                                                                                                    |       | 2437,92     |
| 3.2.6      | Lastro de areia comercial - espalhamento manual                                                                                                                                                                                                        | m³    | 606,39      |
|            | Considerado área da base de escavação po uma altura de 20cm (ver anexo I) = Ab * 0,20                                                                                                                                                                  |       | 606,39      |
| 3.2.7      | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura 0,8 a 1,5 m, profundidade 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria e compactador de solos de percussão. Af_08/2023 | m³    | 4004,90     |
|            | Considerado o volume de escavação - (volume do lastro de areia + volume da tubulação) - ver anexo I                                                                                                                                                    |       | 4004,90     |
| 3.2.8      | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). Af_02/2026                                                                                                                                       | M3XKM | 23752,35    |
|            | Considerado o volume excedente proveniente da escavação das valas, não reutilizado nos serviços de reaterro, destinado ao transporte e disposição final em área apropriada, para uma distância média de transporte de 5 km.                            |       | 23752,35    |
| 3.2.9      | Escoramento de vala, tipo descontínuo, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m. Af_01/2026                                                                                                                   | m²    | 5441,30     |
| 3.2.10     | Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura menor que 1,5 m. Af_01/2026                                                                                                                                               | m²    | 2478,70     |
| <b>3.3</b> | <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                       |       | <b>1,00</b> |
|            | <b>PARA OS SUBITENS 3.3.1 ATÉ 3.3.14 VER ANEXO II DA MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS</b>                                                                                                                                                          |       |             |

**Obra**

**SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO**

**1835,00**

| Item       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                               | Und | Quant.      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|
| 3.3.1      | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                             | UN  | 13,00       |
|            | Adotado para os PVs com entrada ou saída de até 600mm                                                                                                                                                                                                   |     | 13,00       |
| 3.3.2      | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                               | UN  | 12,00       |
|            | Adotado para os PVs com entrada ou saída de 800mm até 1000mm e PV com dissipador                                                                                                                                                                        |     | 12,00       |
| 3.3.3      | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2,5 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                             | UN  | 1,00        |
|            | Adotado para os PVs com entrada ou saída de 1200mm                                                                                                                                                                                                      |     | 1,00        |
| 3.3.4      | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2 m. Af_12/2020                                                                                                                   | M   | 13,00       |
| 3.3.5      | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m. Af_12/2020                                                                                                                 | M   | 12,00       |
| 3.3.6      | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 2x2 m. Af_12/2020                                                                                                                     | M   | 1,00        |
| 3.3.7      | Caixa para boca de lobo simples retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x1x1,2 m. Af_12/2020                                                                                                                     | UN  | 74,00       |
| 3.3.8      | Caixa para boca de lobo dupla combinada com grelha retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,3x2,2x1,2 m. Af_12/2020                                                                                                | UN  | 10,00       |
| 3.3.9      | Boca de BSTC d = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                                                                                     | un  | 1,00        |
| 3.3.10     | Boca de BSTC d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                                                                                     | un  | 10,00       |
|            | Considerado duas as alas por travessia                                                                                                                                                                                                                  |     | 10,00       |
| 3.3.11     | Boca de BSTC d = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                                                                                     | un  | 1,00        |
| 3.3.12     | Concreto armado fck=30mpa c/ forma madeira branca (incl. Lançamento e adensamento) - cl2                                                                                                                                                                | m³  | 10,04       |
|            | Adotado a soma do volume de paredes tampas e fundo da caixa com a sua base, considerado o volume da caixa a subtração do volume externo - volume interno + o dissipador (1,35x0,60), base altura de 30cm e 3,70x3,70m de área - Qt= 1 unidades de caixa |     |             |
|            | Caixa = ((2,80*2,80*2,80 - 2,50*2,50*2,50) + (1,25*0,65/2)*2,50)*1                                                                                                                                                                                      |     | 7,34        |
|            | Base = 0,30*3,7*3,7*1                                                                                                                                                                                                                                   |     | 2,70        |
| 3.3.13     | Concreto armado fck=30mpa c/ forma madeira branca (incl. Lançamento e adensamento) - cl3 a cl6                                                                                                                                                          | m³  | 36,11       |
|            | Adotado a soma do volume de paredes tampas e fundo da caixa com a sua base, considerado o volume da caixa a subtração do volume externo - volume interno, base altura de 30cm e 3,00x3,00m de área - Qt= 4 unidades de caixa                            |     |             |
|            | Caixa = (2,80*2,80*2,80 - 2,50*2,50*2,50)*4                                                                                                                                                                                                             |     | 25,31       |
|            | Base = 0,30*3,7*3,7*4                                                                                                                                                                                                                                   |     | 10,80       |
| 3.3.14     | Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido para poço de visita                                                                                                                                                                              | un  | 26,00       |
|            | Considerado a soma dos PVs (ver anexo II)                                                                                                                                                                                                               |     | 26,00       |
| <b>3.4</b> | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO</b>                                                                                                                                                                                          |     | <b>1,00</b> |
|            | <b>PARA OS SUBITENS 3.3.1 ATÉ 3.3.14 VER ANEXO II DA MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS</b>                                                                                                                                                           |     |             |
| 3.4.1      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                               | M   | 370,00      |
| 3.4.2      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                               | M   | 737,00      |
| 3.4.3      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                               | M   | 614,00      |
| 3.4.4      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                              | M   | 108,00      |
| 3.4.5      | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024                                                              | M   | 6,00        |
| <b>4</b>   | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                                                                                          |     | <b>1,00</b> |
| 4.1        | Puxador em aço ca-25, para tampa de concreto                                                                                                                                                                                                            | un  | 5,00        |
|            | Considerado um para cada CL                                                                                                                                                                                                                             |     | 5,00        |
| 4.2        | Cadastro de redes, inclusive desenhista                                                                                                                                                                                                                 | m   | 1835,00     |
|            | Considerado o comprimento das tubulações (ver anexo I)                                                                                                                                                                                                  |     | 1835,00     |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ**  
**Planilha de Quantidades de Serviços Drenagem de Águas Pluviais - ANEXO I**

| TRECHO  |         | EXT | DIÂMETRO    |             | L    | PROFUND.       | ALTURA            | Vol. Esc (m3) |                 | Apiloam. | BERÇO |             | vol tubo | Vol. R | Bota fora    | ESCORAMENTO           |                             |                   |
|---------|---------|-----|-------------|-------------|------|----------------|-------------------|---------------|-----------------|----------|-------|-------------|----------|--------|--------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|
| PVm     | PVj     | m   | INTERNO (m) | EXTERNO (m) | (m)  | MÉDIA (HM) (m) | ESCAVAÇÃO (H) (m) | H <1,50m      | 1,50m< H <3,00m | m²       | HB(m) | Vol. B (m3) | m3       | m3     | DMT=5Km (m3) | SEM ESCORAM. H <1,30m | DESCONTINUO 1,30m< H <2,60m | CONTÍNUO H >2,60m |
| PV14    | PV-15   | 48  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,65           | 1,85              | 0,00          | 117,22          | 63,36    | 0,20  | 12,67       | 19,54    | 85,01  | 117,22       |                       | 177,60                      |                   |
| PV15    | PV-16   | 47  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,80           | 2,00              | 0,00          | 124,08          | 62,04    | 0,20  | 12,41       | 19,14    | 92,53  | 124,08       |                       | 188,00                      |                   |
| PV16    | PV-17   | 70  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,70           | 1,90              | 0,00          | 175,56          | 92,40    | 0,20  | 18,48       | 28,50    | 128,58 | 175,56       |                       | 266,00                      |                   |
| PV18    | PV-19   | 51  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,70           | 1,90              | 0,00          | 127,91          | 67,32    | 0,20  | 13,46       | 20,76    | 93,69  | 127,91       |                       | 193,80                      |                   |
| PV-19   | PV-20   | 45  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,77           | 3,97              | 0,00          | 235,82          | 59,40    | 2,20  | 130,68      | 18,32    | 86,82  | 235,82       |                       |                             | 357,30            |
| PV-21   | PV-20   | 61  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,62           | 1,82              | 0,00          | 146,55          | 80,52    | 0,20  | 16,10       | 24,84    | 105,61 | 146,55       |                       | 222,04                      |                   |
| PV-20   | PV-22   | 64  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,85           | 3,05              | 0,00          | 304,51          | 99,84    | 0,20  | 19,97       | 46,32    | 238,22 | 304,51       |                       |                             | 390,40            |
| PV-22   | PV-17   | 49  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,20           | 2,40              | 0,00          | 183,46          | 76,44    | 0,20  | 15,29       | 35,47    | 132,70 | 183,46       |                       | 235,20                      |                   |
| PV-17   | PV-30   | 62  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,75           | 2,95              | 0,00          | 285,32          | 96,72    | 0,20  | 19,34       | 44,88    | 221,10 | 285,32       |                       |                             | 365,80            |
| PV- 30  | PV- 29  | 73  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 3,05           | 3,25              | 0,00          | 370,11          | 113,88   | 0,20  | 22,78       | 52,84    | 294,49 | 370,11       |                       |                             | 474,50            |
| PV-23   | PV-24   | 47  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,70           | 1,90              | 0,00          | 117,88          | 62,04    | 0,20  | 12,41       | 19,14    | 86,33  | 117,88       |                       | 178,60                      |                   |
| PV-24   | PV-25   | 39  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,60           | 1,80              | 0,00          | 92,66           | 51,48    | 0,20  | 10,30       | 15,88    | 66,48  | 92,66        |                       | 140,40                      |                   |
| PV-26   | PV-25   | 33  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 3,05           | 3,25              | 0,00          | 141,57          | 43,56    | 0,20  | 8,71        | 13,44    | 119,42 | 141,57       |                       |                             | 214,50            |
| PV-27   | PV-25   | 39  | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 2,55           | 2,75              | 0,00          | 141,57          | 51,48    | 0,20  | 10,30       | 15,88    | 115,39 | 141,57       |                       |                             | 214,50            |
| PV-25   | C.L.-02 | 81  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,65           | 2,85              | 0,00          | 360,13          | 126,36   | 0,20  | 25,27       | 58,63    | 276,23 | 360,13       |                       |                             | 461,70            |
| C.L.-02 | PV- 28  | 41  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 2,15           | 2,35              | 0,00          | 150,31          | 63,96    | 0,20  | 12,79       | 29,68    | 107,84 | 150,31       |                       | 192,70                      |                   |
| PV- 28  | PV- 29  | 60  | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,80           | 2,00              | 0,00          | 187,20          | 93,60    | 0,20  | 18,72       | 43,43    | 125,05 | 187,20       |                       | 240,00                      |                   |
| PV- 29  | PV- 31  | 53  | 1,00        | 1,20        | 1,80 | 2,13           | 2,33              | 0,00          | 221,81          | 95,40    | 0,20  | 19,08       | 59,94    | 142,79 | 221,81       |                       | 246,45                      |                   |
| PV- 31  | ALA 02  | 6   | 1,20        | 1,44        | 2,04 | 1,88           | 2,08              | 0,00          | 25,40           | 12,24    | 0,20  | 2,45        | 9,77     | 13,18  | 25,40        |                       | 24,90                       |                   |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ**  
**Planilha de Quantidades de Serviços Drenagem de Águas Pluviais - ANEXO I**

| TRECHO            |        | EXT             | DIÂMETRO    |             | L    | PROFUND.       | ALTURA            | Vol. Esc (m3) |                 | Apiloam.        | BERÇO |               | vol tubo | Vol. R          | Bota fora       | ESCORAMENTO           |                              |                   |
|-------------------|--------|-----------------|-------------|-------------|------|----------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------|---------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-------------------|
| PVm               | PVj    | m               | INTERNO (m) | EXTERNO (m) | (m)  | MÉDIA (HM) (m) | ESCAVAÇÃO (H) (m) | H <1,50m      | 1,50m< H <3,00m | m²              | HB(m) | Vol. B (m3)   | m3       | m3              | DMT=5Km (m3)    | SEM ESCORAM. H <1,30m | DESCONTINU O 1,30m< H <2,60m | CONTÍNUO H >2,60m |
| PV- 32            | PV- 33 | 41              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,50           | 1,70              | 0,00          | 92,00           | 54,12           | 0,20  | 10,82         | 16,69    | 64,49           | 92,00           |                       | 139,40                       |                   |
| PV- 33            | PV- 34 | 40              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,55           | 1,75              | 0,00          | 92,40           | 52,80           | 0,20  | 10,56         | 16,29    | 65,55           | 92,40           |                       | 140,00                       |                   |
| PV- 34            | PV- 35 | 70              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,50           | 1,70              | 0,00          | 157,08          | 92,40           | 0,20  | 18,48         | 28,50    | 110,10          | 157,08          |                       | 238,00                       |                   |
| PV- 35            | PV- 36 | 56              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 2,08           | 2,28              | 0,00          | 168,17          | 73,92           | 0,20  | 14,78         | 22,80    | 130,59          | 168,17          |                       | 254,80                       |                   |
| PV- 36            | PV- 37 | 58              | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,75           | 1,95              | 0,00          | 176,44          | 90,48           | 0,20  | 18,10         | 41,98    | 116,36          | 176,44          |                       | 226,20                       |                   |
| PV- 37            | PV- 38 | 63              | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,80           | 2,00              | 0,00          | 196,56          | 98,28           | 0,20  | 19,66         | 45,60    | 131,30          | 196,56          |                       | 252,00                       |                   |
| PV- 38            | PV- 39 | 60              | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,76           | 1,96              | 0,00          | 183,58          | 93,60           | 0,20  | 18,72         | 43,43    | 121,43          | 183,58          |                       | 235,36                       |                   |
| PV- 39            | ALA 03 | 3               | 0,80        | 0,96        | 1,56 | 1,78           | 1,98              | 0,00          | 9,24            | 4,68            | 0,20  | 0,94          | 2,17     | 6,13            | 9,24            |                       | 11,85                        |                   |
|                   |        |                 |             |             |      |                |                   |               |                 |                 |       |               |          |                 |                 |                       |                              |                   |
|                   |        |                 |             |             |      |                |                   |               |                 |                 |       |               |          |                 |                 |                       |                              |                   |
| LIGAÇÃO BLS/PV    |        | 370             | 0,40        | 0,48        | 1,08 | 1,75           | 1,95              | 0,00          | 779,22          | 399,60          | 0,20  | 79,92         | 66,95    | 632,35          | 779,22          | 0                     | 1443,00                      |                   |
| LIGAÇÃO BLD/PV    |        | 50              | 0,60        | 0,72        | 1,32 | 1,75           | 1,95              | 0,00          | 128,70          | 66,00           | 0,20  | 13,20         | 20,36    | 95,14           | 128,70          | 0                     | 195,00                       |                   |
| Travessia Ø1000mm |        | 55              |             |             |      |                |                   |               |                 |                 |       |               |          |                 |                 |                       |                              |                   |
|                   |        |                 |             |             |      |                |                   |               |                 |                 |       |               |          |                 |                 |                       |                              |                   |
| <b>TOTAIS</b>     |        | <b>1.835,00</b> |             |             |      |                |                   |               | <b>5.492,46</b> | <b>2.437,92</b> |       | <b>606,39</b> |          | <b>4.004,90</b> | <b>5.492,46</b> |                       | <b>5.441,30</b>              | <b>2.478,70</b>   |

OBS: os quantitativos de comprimento, numero de BLS e BLD é em relação a coluna "PVm"

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** DOUGLAS GABRIEL SANTANA OLIVEIRA  
 Data: 26/05/2026 14:28:22-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Douglas Gabriel Santana Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/PA: 1521337594



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

Planilha de quantidades de MATERIAIS de drenagem de águas pluviais - ANEXO II

| TRECHO                |              | BLS | BLD | EXTENSÃO POR DIÂMETRO |     |     |      |      | PV POR DIÂMETRO<br>COM DISSIPADOR |     |     |      | PV POR<br>DIÂMETRO |     |     |      |      | ALAS POR DIÂMETRO |     |     |      |      |
|-----------------------|--------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|------|------|-----------------------------------|-----|-----|------|--------------------|-----|-----|------|------|-------------------|-----|-----|------|------|
| PVm                   | PVj          | un  | un  | 400                   | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 400                               | 600 | 800 | 1200 | 400                | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 400               | 600 | 800 | 1000 | 1200 |
| TRECHO 01             |              |     |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| PV14                  | PV-15        | 2   | 0   | 0                     | 48  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV15                  | PV-16        | 2   | 0   | 0                     | 47  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV16                  | PV-17        | 4   | 0   | 0                     | 70  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV18                  | PV-19        | 0   | 2   | 0                     | 51  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-19                 | PV-20        | 2   | 0   | 0                     | 45  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-21                 | PV-20        | 2   | 0   | 0                     | 61  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-20                 | PV-22        | 4   | 0   | 0                     | 0   | 64  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-22                 | PV-17        | 2   | 0   | 0                     | 0   | 49  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-17                 | PV-30        | 4   | 0   | 0                     | 0   | 62  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 1   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 30                | PV- 29       | 2   | 1   | 0                     | 0   | 73  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-23                 | PV-24        | 0   | 2   | 0                     | 47  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-24                 | PV-25        | 2   | 0   | 0                     | 39  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 1   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-26                 | PV-25        | 2   | 0   | 0                     | 33  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-27                 | PV-25        | 2   | 0   | 0                     | 39  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV-25                 | C.L.-02      | 4   | 0   | 0                     | 0   | 81  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| C.L.-02               | PV- 28       | 4   | 0   | 0                     | 0   | 41  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 28                | PV- 29       | 4   | 0   | 0                     | 0   | 60  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 29                | PV- 31       | 4   | 0   | 0                     | 0   | 0   | 53   | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 1    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 31                | ALA 02       | 0   | 0   | 0                     | 0   | 0   | 0    | 6    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 0   | 0    | 1    | 0                 | 0   | 0   | 1    |      |
| PV- 32                | PV- 33       | 0   | 2   | 0                     | 41  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 33                | PV- 34       | 2   | 0   | 0                     | 40  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 34                | PV- 35       | 4   | 0   | 0                     | 70  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 35                | PV- 36       | 2   | 1   | 0                     | 56  | 0   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 1   | 0   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 36                | PV- 37       | 2   | 1   | 0                     | 0   | 58  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 37                | PV- 38       | 2   | 1   | 0                     | 0   | 63  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 38                | PV- 39       | 0   | 0   | 0                     | 0   | 60  | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 0   | 0    |      |
| PV- 39                | ALA 03       | 0   | 0   | 0                     | 0   | 3   | 0    | 0    | 0                                 | 0   | 0   | 0    | 0                  | 0   | 1   | 0    | 0    | 0                 | 0   | 1   | 0    |      |
|                       |              |     |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-01               | 2,5x2,5x2,50 | 0   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-02 C/D.          | 2,5x2,5x2,50 | 4   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-03               | 2,5x2,5x2,50 | 2   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-04               | 2,5x2,5x2,50 | 2   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-05               | 2,5x2,5x2,50 | 4   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| C.L.-06               | 2,5x2,5x2,50 | 4   |     |                       |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| TRAVESSIA             | C.A. 1000-mm | 5   |     |                       |     |     | 55   |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     | 10  |      |      |
| EXT. BLS-PV (L=5,00M) |              |     |     | 370                   |     |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| EXT. BLD-PV (L=5,00M) |              |     |     |                       | 50  |     |      |      |                                   |     |     |      |                    |     |     |      |      |                   |     |     |      |      |
| TOTAL                 |              | 74  | 10  | 370                   | 737 | 614 | 108  | 6    |                                   | 1   | 1   |      | 0                  | 13  | 9   | 1    | 1    | 0                 | 0   | 1   | 10   | 1    |

OBS: os quantitativos de comprimento, numero de BLS e BLD é em relação a coluna "PVm"

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Engenheiro Civil  
CREA/PA: 1521337594

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

| 1                       |        | SERVIÇOS PRELIMINARES |                                               |                 |       |           |            |                   | 137.151,76 |
|-------------------------|--------|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-------|-----------|------------|-------------------|------------|
| 1.1                     | Código | Banco                 | Descrição                                     | Tipo            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total             |            |
| Composiç<br>ão          | 011340 | SEDOP                 | Placa de obra em lona com plotagem de gráfica | 0               | m²    | 1,0000000 | 207,93     | 207,93            |            |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 280026 | SEDOP                 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES          | 0               | h     | 0,4000000 | 26,88      | 10,75             |            |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 280013 | SEDOP                 | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES       | 0               | h     | 0,4000000 | 32,21      | 12,88             |            |
| Insumo                  | D00281 | SEDOP                 | Pernamanga 3" x 2" 4 m - madeira branca       | Material        | Dz    | 0,4100000 | 225,02     | 92,25             |            |
| Insumo                  | D00475 | SEDOP                 | Lona com plotagem de gráfica                  | Material        | m²    | 1,0000000 | 90,00      | 90,00             |            |
| Insumo                  | D00084 | SEDOP                 | Prego 1 1/2"x13                               | Material        | kg    | 0,1000000 | 20,53      | 2,05              |            |
|                         |        |                       |                                               | MO sem LS =>    | 15,49 | LS =>     | 0,00       | MO com LS<br>=>   | 15,49      |
|                         |        |                       |                                               | Valor do BDI => | 60,61 |           |            | Valor com BDI =>  | 268,54     |
|                         |        |                       |                                               |                 |       | Quant. => | 36,00      | Preço Total<br>=> | 9.667,44   |

| 1.2                     | Código       | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                        | Und  | Quant.    | Valor Unit | Total                       |
|-------------------------|--------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|-----------|------------|-----------------------------|
| Composiç<br>ão          | 99063        | SINAPI | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024                                                                   | Locação de Obras                            | M    | 1,0000000 | 10,68      | 10,68                       |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88262        | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H    | 0,1184000 | 32,14      | 3,80                        |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88239        | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H    | 0,1184000 | 26,97      | 3,19                        |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 91692        | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos | CHP  | 0,0005000 | 36,03      | 0,01                        |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97733        | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas    | m³   | 0,0005000 | 4.066,09   | 2,03                        |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 91693        | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos | CHI  | 0,0021000 | 34,38      | 0,07                        |
| Insumo                  | 0000735      | SINAPI | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                  | Material                                    | L    | 0,0011000 | 36,17      | 0,03                        |
| Insumo                  | 0000443      | SINAPI | CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA                        | Material                                    | M    | 0,0413000 | 29,33      | 1,21                        |
| Insumo                  | 0000441      | SINAPI | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU                       | Material                                    | M    | 0,0413000 | 8,16       | 0,33                        |
| Insumo                  | 0000506<br>8 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)                                                                 | Material                                    | KG   | 0,0007000 | 17,75      | 0,01                        |
|                         |              |        |                                                                                                                 | MO sem LS =>                                | 5,58 | LS =>     | 0,00       | MO com LS<br>=> 5,58        |
|                         |              |        |                                                                                                                 | Valor do BDI =>                             | 3,11 |           |            | Valor com BDI => 13,79      |
|                         |              |        |                                                                                                                 |                                             |      | Quant. => | 1.835,00   | Preço Total<br>=> 25.304,65 |

| 1.3                     | Código       | Banco   | Descrição                                                                                       | Tipo                                | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total                       |
|-------------------------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-----------|------------|-----------------------------|
| Composiç<br>ão          | C-004        | Próprio | ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA       | CÂNT - CANTEIRO DE OBRAS            | m²    | 1,0000000 | 33,25      | 33,25                       |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88239        | SINAPI  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                             | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H     | 0,5300000 | 26,97      | 14,29                       |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88262        | SINAPI  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H     | 0,4400000 | 32,14      | 14,14                       |
| Insumo                  | 0003752      | SINAPI  | TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C) | Material                            | M     | 1,1000000 | 2,56       | 2,81                        |
| Insumo                  | 0000449<br>1 | SINAPI  | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                       | Material                            | M     | 0,0600000 | 11,48      | 0,68                        |
| Insumo                  | 0000506<br>1 | SINAPI  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                             | Material                            | KG    | 0,0100000 | 17,45      | 0,17                        |
| Insumo                  | 0000450<br>9 | SINAPI  | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                          | Material                            | M     | 0,2000000 | 5,82       | 1,16                        |
|                         |              |         |                                                                                                 | MO sem LS =>                        | 18,76 | LS =>     | 0,00       | MO com LS<br>=> 18,76       |
|                         |              |         |                                                                                                 | Valor do BDI =>                     | 9,69  |           |            | Valor com BDI => 42,94      |
|                         |              |         |                                                                                                 |                                     |       | Quant. => | 1.566,93   | Preço Total<br>=> 67.283,97 |

| 1.4            | Código | Banco | Descrição                                               | Tipo            | Und      | Quant.    | Valor Unit | Total                       |
|----------------|--------|-------|---------------------------------------------------------|-----------------|----------|-----------|------------|-----------------------------|
| Composiç<br>ão | 021101 | SBC   | MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO DE EQUIP. E MO               | CONTENCOES      | UN       | 1,0000000 | 15.000,00  | 15.000,00                   |
| Insumo         | 005509 | SBC   | MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO/MAO DE OBRA E EQUIP.EMPREIT. | Material        | UN       | 1,0000000 | 15.000,00  | 15.000,00                   |
|                |        |       |                                                         | MO sem LS =>    | 0,00     | LS =>     | 0,00       | MO com LS<br>=> 0,00        |
|                |        |       |                                                         | Valor do BDI => | 4.372,50 |           |            | Valor com BDI => 19.372,50  |
|                |        |       |                                                         |                 |          | Quant. => | 1,00       | Preço Total<br>=> 19.372,50 |

| 1.5                     | Código | Banco | Descrição                               | Tipo     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|-------------------------|--------|-------|-----------------------------------------|----------|-----|-----------|------------|--------|
| Composiç<br>ão          | 010005 | SEDOP | Barracão de madeira/Almoxarifado        | 0        | m²  | 1,0000000 | 600,98     | 600,98 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 280026 | SEDOP | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | 0        | h   | 7,5000000 | 26,88      | 201,60 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 280013 | SEDOP | CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0        | h   | 6,7000000 | 32,21      | 215,80 |
| Insumo                  | D00060 | SEDOP | Aldrava p/ cadeado (4x1/2")             | Material | un  | 0,0200000 | 7,45       | 0,14   |
| Insumo                  | D00061 | SEDOP | Fechadura de sobrepor comum             | Material | un  | 0,0200000 | 79,14      | 1,58   |

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;  
SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

## Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

|        |        |       |                                         |                 |        |                |        |                         |
|--------|--------|-------|-----------------------------------------|-----------------|--------|----------------|--------|-------------------------|
| Insumo | D00281 | SEDOP | Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca | Material        | Dz     | 0,1700000      | 225,02 | 38,25                   |
| Insumo | D00344 | SEDOP | Arruela concava em PVC d=5/16"          | Material        | un     | 0,5000000      | 0,81   | 0,40                    |
| Insumo | D00002 | SEDOP | Massa de vedação                        | Material        | kg     | 0,0420000      | 16,66  | 0,69                    |
| Insumo | D00001 | SEDOP | Parafuso fo go 5/16" c= 110mm           | Material        | un     | 0,0400000      | 1,02   | 0,04                    |
| Insumo | D00049 | SEDOP | Telha fibrotex (1.22x0.55m) e=4mm       | Material        | un     | 0,8200000      | 17,83  | 14,61                   |
| Insumo | D00059 | SEDOP | Cadeado No. 30                          | Material        | un     | 0,0200000      | 24,45  | 0,48                    |
| Insumo | D00062 | SEDOP | Dobradiça 3"x3" com parafuso            | Material        | un     | 0,1900000      | 17,91  | 3,40                    |
| Insumo | D00015 | SEDOP | Tábua de madeira forte 4m               | Material        | Dz     | 0,1400000      | 270,02 | 37,80                   |
| Insumo | D00019 | SEDOP | Régua 3"x1" 4 m apar.                   | Material        | Dz     | 0,0500000      | 378,03 | 18,90                   |
| Insumo | D00016 | SEDOP | Tábua de madeira branca 4m              | Material        | Dz     | 0,3800000      | 150,00 | 57,00                   |
| Insumo | D00081 | SEDOP | Prego 2 1/2"x10                         | Material        | kg     | 0,5000000      | 20,60  | 10,29                   |
|        |        |       |                                         | MO sem LS =>    | 272,82 | LS =>          | 0,00   | MO com LS => 272,82     |
|        |        |       |                                         | Valor do BDI => | 175,18 |                |        | Valor com BDI => 776,16 |
|        |        |       |                                         | Quant. =>       | 20,00  | Preço Total => |        | 15.523,20               |

|                         |               |              |                                                             |                                     |            |                |                   |                            |
|-------------------------|---------------|--------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------|-------------------|----------------------------|
| <b>2</b>                |               |              | <b>ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO</b>                           |                                     |            |                |                   | <b>152.367,96</b>          |
| <b>2.1</b>              | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                            | <b>Tipo</b>                         | <b>Und</b> | <b>Quant.</b>  | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>               |
| Composiç<br>ão          | C-005         | Próprio      | ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO                                  | DROP - DRENAGEM/OBRAS DE            | mês        | 1,0000000      | 19.662,92         | 19.662,92                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 90778         | SINAPI       | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H          | 80,0000000     | 154,25            | 12.340,00                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 94296         | SINAPI       | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | MES        | 1,0000000      | 5.704,12          | 5.704,12                   |
| Insumo                  | 078422        | SBC          | ALUGUEL DE ESTACAO TOTAL E-3 RTS822 R3(PRECISAO ANGULAR 3") | Material                            | MES        | 1,0000000      | 1.618,80          | 1.618,80                   |
|                         |               |              |                                                             | MO sem LS =>                        | 15.948,93  | LS =>          | 0,00              | MO com LS => 15.948,93     |
|                         |               |              |                                                             | Valor do BDI =>                     | 5.731,74   |                |                   | Valor com BDI => 25.394,66 |
|                         |               |              |                                                             | Quant. =>                           | 6,00       | Preço Total => |                   | 152.367,96                 |

|                         |               |              |                                                                                                                                                                              |                                                          |            |                |                   |                        |
|-------------------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|----------------|-------------------|------------------------|
| <b>3</b>                |               |              | <b>REDE DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                      |                                                          |            |                |                   | <b>2.839.144,56</b>    |
| <b>3.1</b>              |               |              | <b>ESGOTAMENTO E DRENAGEM</b>                                                                                                                                                |                                                          |            |                |                   | <b>12.971,24</b>       |
| <b>3.1.1</b>            | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                             | <b>Tipo</b>                                              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b>  | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>           |
| Composiç<br>ão          | 104482        | SINAPI       | ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022                                                                                                                        | Esgotamento de Vala e Rebaixamento do Lençol             | H          | 1,0000000      | 34,21             | 34,21                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H          | 1,0000000      | 33,20             | 33,20                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89021         | SINAPI       | BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2", HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP        | 0,2500000      | 2,95              | 0,73                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89022         | SINAPI       | BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2", HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI        | 0,7500000      | 0,38              | 0,28                   |
|                         |               |              |                                                                                                                                                                              | MO sem LS =>                                             | 22,73      | LS =>          | 0,00              | MO com LS => 22,73     |
|                         |               |              |                                                                                                                                                                              | Valor do BDI =>                                          | 9,97       |                |                   | Valor com BDI => 44,18 |
|                         |               |              |                                                                                                                                                                              | Quant. =>                                                | 293,60     | Preço Total => |                   | 12.971,24              |

|                         |               |              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |            |                |                   |                        |
|-------------------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|----------------|-------------------|------------------------|
| <b>3.2</b>              |               |              | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |            |                |                   | <b>1.146.039,51</b>    |
| <b>3.2.1</b>            | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>Tipo</b>                                              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b>  | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>           |
| Composiç<br>ão          | 90084         | SINAPI       | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 | Escavação de Valas                                       | m³         | 1,0000000      | 9,85              | 9,85                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5631          | SINAPI       | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                                                                                  | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP        | 0,0285980      | 225,51            | 6,44                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5632          | SINAPI       | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                                                                                  | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI        | 0,0225269      | 90,95             | 2,04                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H          | 0,0511249      | 26,88             | 1,37                   |
|                         |               |              |                                                                                                                                                                                                                                                | MO sem LS =>                                             | 2,23       | LS =>          | 0,00              | MO com LS => 2,23      |
|                         |               |              |                                                                                                                                                                                                                                                | Valor do BDI =>                                          | 2,87       |                |                   | Valor com BDI => 12,72 |
|                         |               |              |                                                                                                                                                                                                                                                | Quant. =>                                                | 6.050,84   | Preço Total => |                   | 76.966,68              |

|                         |               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |            |               |                   |              |
|-------------------------|---------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| <b>3.2.2</b>            | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>                                              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composiç<br>ão          | 100973        | SINAPI       | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, 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 | Transporte, Carga e Descarga de Materiais                | m³         | 1,0000000     | 9,60              | 9,60         |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 67827         | SINAPI       | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                                                                                                                     | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI        | 0,0184414     | 72,17             | 1,33         |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5942          | SINAPI       | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                                                                       | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP        | 0,0256007     | 218,36            | 5,59         |

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

## Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

|                         |      |        |                                                                                                                                              |                                                          |          |           |                |                        |
|-------------------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------|------------------------|
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5940 | SINAPI | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP      | 0,0071195 | 200,70         | 1,42                   |
|                         |      |        |                                                                                                                                              | MO sem LS =>                                             | 1,62     | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 1,62      |
|                         |      |        |                                                                                                                                              | Valor do BDI =>                                          | 2,79     |           |                | Valor com BDI => 12,39 |
|                         |      |        |                                                                                                                                              | Quant. =>                                                | 6.050,84 |           | Preço Total => | 74.969,90              |

| 3.2.3                   | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tipo                                                     | Und       | Quant.    | Valor Unit     | Total                 |
|-------------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|-----------------------|
| Composiç<br>ão          | 93589  | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM).                                                                                                                                                                                                                     | Transporte, Carga e Descarga de Materiais                | M3XKM     | 1,0000000 | 3,29           | 3,29                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 91387  | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI       | 0,0035785 | 82,36          | 0,29                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 91386  | SINAPI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP       | 0,0095238 | 315,93         | 3,00                  |
|                         |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MO sem LS =>                                             | 0,33      | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 0,33     |
|                         |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Valor do BDI =>                                          | 0,95      |           |                | Valor com BDI => 4,24 |
|                         |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Quant. =>                                                | 30.254,20 |           | Preço Total => | 128.277,80            |

| 3.2.4                   | Código | Banco  | Descrição                                                                                                            | Tipo                                                     | Und      | Quant.    | Valor Unit     | Total                 |
|-------------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------|-----------------------|
| Composiç<br>ão          | 100574 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                          | Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações                  | m³       | 1,0000000 | 1,57           | 1,57                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                 | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H        | 0,0086260 | 26,88          | 0,23                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5853   | SINAPI | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI      | 0,0061034 | 98,34          | 0,60                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5851   | SINAPI | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP      | 0,0025226 | 295,20         | 0,74                  |
|                         |        |        |                                                                                                                      | MO sem LS =>                                             | 0,35     | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 0,35     |
|                         |        |        |                                                                                                                      | Valor do BDI =>                                          | 0,45     |           |                | Valor com BDI => 2,02 |
|                         |        |        |                                                                                                                      | Quant. =>                                                | 6.050,84 |           | Preço Total => | 12.222,69             |

| 3.2.5                   | Código | Banco  | Descrição                                                                                                  | Tipo                                                     | Und      | Quant.    | Valor Unit     | Total                  |
|-------------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------|------------------------|
| Composiç<br>ão          | 101616 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas                  | m²       | 1,0000000 | 9,06           | 9,06                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H        | 0,1915870 | 26,88          | 5,14                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 91533  | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO.     | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP      | 0,0067530 | 43,37          | 0,29                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H        | 0,1109190 | 32,75          | 3,63                   |
|                         |        |        |                                                                                                            | MO sem LS =>                                             | 5,81     | LS =>     | 0,00           | MO com LS => 5,81      |
|                         |        |        |                                                                                                            | Valor do BDI =>                                          | 2,64     |           |                | Valor com BDI => 11,70 |
|                         |        |        |                                                                                                            | Quant. =>                                                | 2.437,92 |           | Preço Total => | 28.523,66              |

| 3.2.6          | Código  | Banco   | Descrição                                       | Tipo       | Und           | Quant.    | Valor Unit | Total               |
|----------------|---------|---------|-------------------------------------------------|------------|---------------|-----------|------------|---------------------|
| Composiç<br>ão | 2003767 | SICRO 3 | Lastro de areia comercial - espalhamento manual |            | m³            | 1,0000000 | 135,89     | 135,89              |
| B              | Código  | Banco   | Mão de Obra                                     | Quantidade | Custo Horário |           |            | Custo Horário Total |
| Insumo         | P9824   | SICRO 3 | Servente                                        | 1,0000000  |               |           | 23,77      | 23,77               |

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000

Custo horário total de mão de obra 23,7715

Custo horário total de execução 23,7715

Produção de equipe 6,25

Custo unitário de execução 3,8034

Custo do FIC 0,2322

Custo do FIT 0

| C                                | Código | Banco   | MATERIAL     | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|----------------------------------|--------|---------|--------------|------------|---------|----------------|---------------|
| Insumo                           | M0081  | SICRO 3 | Areia grossa | 1,0000000  | m³      | 128,99         | 128,99        |
| Custo unitário total de material |        |         |              |            |         |                | 128,9932      |

| E                            | Tempo Fixo | Banco   | Descrição                                                                                                                                      | Carga | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|------------------------------|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|---------|----------------|---------------|
| Composiç<br>ão               | 5914647    | SICRO 3 | Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre | M0081 | 1,5000000  | t       | 1,9100         | 2,8700        |
| Custo Total dos Tempos Fixos |            |         |                                                                                                                                                |       |            |         |                | 2,865         |

Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

| F                         | Momen<br>to de<br>Transp<br>orte | Banco      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                              | Quantidade                                               | Distância Média de Transporte (DMT) |                 |                 |                   | Custo<br>Horário |
|---------------------------|----------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|
|                           |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          | LN                                  | RP              | P               | FE                |                  |
| Insumo                    | M0081                            | SICRO<br>3 | Areia grossa                                                                                                                                                                                                                                           | 1,5000000                                                | 5914359<br>0,00                     | 5914374<br>0,00 | 5914389<br>0,00 | --                | 0,0000           |
| Custo do FIT              |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 |                 |                   | 0                |
| Custo total de transporte |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 |                 |                   | 0                |
| MO sem LS =>              |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,80                                                     | LS =>                               |                 | 0,00            | MO com LS<br>=>   | 3,80             |
| Valor do BDI =>           |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        | 39,61                                                    |                                     |                 |                 | Valor com BDI =>  | 175,50           |
| Quant. =>                 |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 | 606,39          | Preço Total<br>=> | 106.421,44       |
|                           |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 |                 |                   |                  |
| 3.2.7                     | Código                           | Banco      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                              | Tipo                                                     | Und                                 | Quant.          | Valor Unit      | Total             |                  |
| Composiç<br>ão            | 93381                            | SINAPI     | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | Aterro e Reaterro de Valas                               | m³                                  | 1,0000000       | 14,42           | 14,42             |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 5903                             | SINAPI     | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014                                        | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI                                 | 0,0006000       | 81,80           | 0,04              |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 88316                            | SINAPI     | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H                                   | 0,0303000       | 26,88           | 0,81              |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 91533                            | SINAPI     | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2023                                                                                                                                      | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP                                 | 0,1285000       | 43,37           | 5,57              |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 5679                             | SINAPI     | REATERRO MECANIZADO SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2024            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI                                 | 0,0321000       | 70,19           | 2,25              |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 5678                             | SINAPI     | REATERRO MECANIZADO SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2024            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP                                 | 0,0222000       | 167,44          | 3,71              |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 5901                             | SINAPI     | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014                                        | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP                                 | 0,0054000       | 378,20          | 2,04              |                  |
| MO sem LS =>              |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        | 5,34                                                     | LS =>                               |                 | 0,00            | MO com LS<br>=>   | 5,34             |
| Valor do BDI =>           |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,20                                                     |                                     |                 |                 | Valor com BDI =>  | 18,62            |
| Quant. =>                 |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 | 4.004,90        | Preço Total<br>=> | 74.571,23        |
|                           |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 |                 |                   |                  |
| 3.2.8                     | Código                           | Banco      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                              | Tipo                                                     | Und                                 | Quant.          | Valor Unit      | Total             |                  |
| Composiç<br>ão            | 93589                            | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_06/2023                                                                                                                                        | Transporte, Carga e Descarga de Materiais                | M3XKM                               | 1,0000000       | 3,29            | 3,29              |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 91387                            | 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 - CHI DIURNO. AF_06/2014                                          | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI                                 | 0,0035785       | 82,36           | 0,29              |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 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                                          | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP                                 | 0,0095238       | 315,93          | 3,00              |                  |
| MO sem LS =>              |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,33                                                     | LS =>                               |                 | 0,00            | MO com LS<br>=>   | 0,33             |
| Valor do BDI =>           |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,95                                                     |                                     |                 |                 | Valor com BDI =>  | 4,24             |
| Quant. =>                 |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 | 23.752,35       | Preço Total<br>=> | 100.709,96       |
|                           |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 |                 |                   |                  |
| 3.2.9                     | Código                           | Banco      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                              | Tipo                                                     | Und                                 | Quant.          | Valor Unit      | Total             |                  |
| Composiç<br>ão            | 101579                           | SINAPI     | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_01/2026                                                                                                                   | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas                  | m²                                  | 1,0000000       | 51,52           | 51,52             |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 88262                            | SINAPI     | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H                                   | 0,7495700       | 32,14           | 24,09             |                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar   | 88316                            | SINAPI     | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H                                   | 0,2498570       | 26,88           | 6,71              |                  |
| Insumo                    | 0000447<br>2                     | SINAPI     | VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                 | Material                                                 | M                                   | 0,1466670       | 39,63           | 5,81              |                  |
| Insumo                    | 0000618                          | SINAPI     | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA                                                                                                                                                             | Material                                                 | M                                   | 0,4277780       | 30,93           | 13,23             |                  |
| Insumo                    | 0002113                          | SINAPI     | MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)                                                                                                                                        | Material                                                 | M                                   | 0,1086420       | 11,48           | 1,24              |                  |
| Insumo                    | 0000506<br>1                     | SINAPI     | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                                                                                                                                                                    | Material                                                 | KG                                  | 0,0257700       | 17,45           | 0,44              |                  |
| MO sem LS =>              |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        | 20,73                                                    | LS =>                               |                 | 0,00            | MO com LS<br>=>   | 20,73            |
| Valor do BDI =>           |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        | 15,01                                                    |                                     |                 |                 | Valor com BDI =>  | 66,53            |
| Quant. =>                 |                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                     |                 | 5.441,30        | Preço Total<br>=> | 362.009,68       |

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

| 3.2.10              | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                       | Tipo                                    | Und   | Quant.    | Valor Unit       | Total          |            |
|---------------------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-----------|------------------|----------------|------------|
| Composição          | 101586   | SINAPI | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026        | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas | m²    | 1,0000000 | 56,66            | 56,66          |            |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros     | H     | 0,1778350 | 26,88            | 4,78           |            |
| Composição Auxiliar | 88262    | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros     | H     | 0,5335060 | 32,14            | 17,14          |            |
| Insumo              | 00021138 | SINAPI | MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA) | Material                                | M     | 0,0724280 | 11,48            | 0,83           |            |
| Insumo              | 00005061 | SINAPI | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)                                                             | Material                                | KG    | 0,0559350 | 17,45            | 0,97           |            |
| Insumo              | 00004472 | SINAPI | VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA          | Material                                | M     | 0,1955560 | 39,63            | 7,74           |            |
| Insumo              | 00006189 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2.5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA       | Material                                | M     | 0,8148150 | 30,93            | 25,20          |            |
|                     |          |        |                                                                                                                 | MO sem LS =>                            | 14,75 | LS =>     | 0,00             | MO com LS =>   | 14,75      |
|                     |          |        |                                                                                                                 | Valor do BDI =>                         | 16,51 |           | Valor com BDI => |                | 73,17      |
|                     |          |        |                                                                                                                 |                                         |       | Quant. => | 2.478,70         | Preço Total => | 181.366,47 |

| 3.3                     |              |        | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |     |            |            | 857.576,35 |
|-------------------------|--------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|------------|------------|------------|
| 3.3.1                   | Código       | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                               | Tipo                                                     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total      |
| Composiç<br>ão          | 99290        | SINAPI | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_01/2026                                                             | Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo              | UN  | 1,0000000  | 5.033,49   | 5.033,49   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 101624       | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026                                                                                                   | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas                  | m³  | 0,9408000  | 434,66     | 408,92     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89993        | SINAPI | GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                                                                                                               | Graute e Armação                                         | m³  | 0,0598000  | 1.444,34   | 86,37      |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89996        | SINAPI | ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                                                                                                               | Graute e Armação                                         | KG  | 1,9744000  | 10,70      | 21,12      |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316        | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                    | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 16,8114000 | 26,88      | 451,89     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 94970        | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                                                                                 | Produção de Concreto                                     | m³  | 0,7950000  | 689,46     | 548,12     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89998        | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                                                                                                               | Graute e Armação                                         | KG  | 4,1956000  | 10,04      | 42,12      |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89995        | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                                                                                          | Graute e Armação                                         | m³  | 0,1046000  | 1.399,63   | 146,40     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 92767        | SINAPI | ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_09/2021                                                                                                                                                                            | Armação para Estruturas de Concreto Armado               | KG  | 21,1024000 | 16,22      | 342,28     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88628        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                                                                                                        | Argamassas                                               | m³  | 0,6379000  | 755,99     | 482,24     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97738        | SINAPI | PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024 PS                                                                                                    | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas                 | m³  | 0,0221000  | 4.743,97   | 104,84     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5678         | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_03/2024 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,1601000  | 167,44     | 26,80      |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5679         | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_03/2024 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,3263000  | 70,19      | 22,90      |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97736        | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024                                                                                                                      | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas                 | m³  | 0,4991000  | 1.829,13   | 912,91     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 87316        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                                                                            | Argamassas                                               | m³  | 0,0500000  | 637,70     | 31,88      |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309        | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                    | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 21,3964000 | 32,75      | 700,73     |
| Insumo                  | 0000619<br>3 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                               | Material                                                 | M   | 1,5732000  | 21,19      | 33,33      |
| Insumo                  | 0000451<br>7 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                                 | Material                                                 | M   | 0,5016000  | 4,02       | 2,01       |
| Insumo                  | 0000449<br>1 | SINAPI | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                               | Material                                                 | M   | 0,4218000  | 11,48      | 4,84       |
| Insumo                  | 0000506      | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                                                                                                                                     | Material                                                 | KG  | 0,0445000  | 18,09      | 0,80       |
| Insumo                  | 0000066<br>0 | SINAPI | CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)                                                                                                                                                                              | Material                                                 | UN  | 35,7000000 | 3,59       | 128,16     |
| Insumo                  | 0002506<br>7 | SINAPI | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)                                                                                                                                                                    | Material                                                 | UN  | 92,5065000 | 5,78       | 534,68     |
| Insumo                  | 0000269<br>2 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                                                                                                                         | Material                                                 | L   | 0,0194000  | 7,93       | 0,15       |

MO sem LS => 1.353,73      LS => 0,00      MO com LS => 1.353,73

Valor do BDI => 1.467,26      Valor com BDI => 6.500,75

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;  
SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I.

29,15% Não Desonerado

Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

Quant. =&gt; 13,00 Preço Total =&gt; 84.509,75

| 3.3.2                   | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                 | Tipo                                        | Und | Quant.      | Valor Unit | Total    |
|-------------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|-------------|------------|----------|
| Composiç<br>ão          | 99244    | SINAPI | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 | Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo | UN  | 1,0000000   | 6.130,09   | 6.130,09 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 94970    | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                   | Produção de Concreto                        | m³  | 0,9756000   | 689,46     | 672,63   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 101624   | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026                                     | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas     | m³  | 1,1088000   | 434,66     | 481,95   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89998    | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                                                 | Graute e Armação                            | KG  | 4,8126000   | 10,04      | 48,31    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89996    | SINAPI | ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                                                 | Graute e Armação                            | KG  | 1,9744000   | 10,70      | 21,12    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89993    | SINAPI | GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                                                 | Graute e Armação                            | m³  | 0,0598000   | 1.444,34   | 86,37    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89995    | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                            | Graute e Armação                            | m³  | 0,1200000   | 1.399,63   | 167,95   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88907    | SINAPI | ESCORAMENTO HIDRÁULICO SOBRE ESTEIRAS, CAPACIDADE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_03/2024                                          | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos | CHP | 0,1951000   | 271,67     | 53,00    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88908    | SINAPI | ESCORAMENTO HIDRÁULICO SOBRE ESTEIRAS, CAPACIDADE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_03/2024                                          | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos | CHI | 0,3976000   | 98,12      | 39,01    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97738    | SINAPI | PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS                                      | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas    | m³  | 0,0221000   | 4.743,97   | 104,84   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88628    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                                          | Argamassas                                  | m³  | 0,7783000   | 755,99     | 588,38   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 87316    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                              | Argamassas                                  | m³  | 0,0584000   | 637,70     | 37,24    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97736    | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024                                                        | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas    | m³  | 0,6416000   | 1.829,13   | 1.173,56 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309    | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H   | 25,4454000  | 32,75      | 833,33   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 92767    | SINAPI | ARMADO DE BASE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_09/2021                                                         | Armação para Estruturas de Concreto Armado  | KG  | 25,8984000  | 16,22      | 420,07   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H   | 19,9928000  | 26,88      | 537,40   |
| Insumo                  | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                   | Material                                    | M   | 0,5676000   | 4,02       | 2,28     |
| Insumo                  | 00025067 | SINAPI | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)                                                                                                      | Material                                    | UN  | 116,1570000 | 5,78       | 671,38   |
| Insumo                  | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                                                           | Material                                    | L   | 0,0219000   | 7,93       | 0,17     |
| Insumo                  | 00000660 | SINAPI | CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)                                                                                                                | Material                                    | UN  | 40,9500000  | 3,59       | 147,01   |
| Insumo                  | 00006193 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                 | Material                                    | M   | 1,7802000   | 21,19      | 37,72    |
| Insumo                  | 00004491 | SINAPI | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                 | Material                                    | M   | 0,4773000   | 11,48      | 5,47     |
| Insumo                  | 00005069 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                                                                       | Material                                    | KG  | 0,0503000   | 18,09      | 0,90     |

MO sem LS =&gt; 1.623,63 LS =&gt; 0,00 MO com LS =&gt; 1.623,63

Valor do BDI =&gt; 1.786,92 Valor com BDI =&gt; 7.917,01

Quant. =&gt; 12,00 Preço Total =&gt; 95.004,12

| 3.3.3                   | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                   | Tipo                                        | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
|-------------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|------------|------------|----------|
| Composiç<br>ão          | 99256  | SINAPI | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 | Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo | UN  | 1,0000000  | 7.200,90   | 7.200,90 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H   | 29,4944000 | 32,75      | 965,94   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97736  | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024                                                          | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas    | m³  | 0,7841000  | 1.829,13   | 1.434,22 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H   | 23,1742000 | 26,88      | 622,92   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88628  | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                                            | Argamassas                                  | m³  | 0,9186000  | 755,99     | 694,45   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 87316  | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                | Argamassas                                  | m³  | 0,0668000  | 637,70     | 42,59    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 101624 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026                                       | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas     | m³  | 1,2768000  | 434,66     | 554,97   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89995  | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                              | Graute e Armação                            | m³  | 0,1354000  | 1.399,63   | 189,50   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89996  | SINAPI | ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                                                   | Graute e Armação                            | KG  | 1,9744000  | 10,70      | 21,12    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89993  | SINAPI | GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                                                   | Graute e Armação                            | m³  | 0,0598000  | 1.444,34   | 86,37    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 92767  | SINAPI | ARMADO DE BASE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_09/2021                                                           | Armação para Estruturas de Concreto Armado  | KG  | 30,6944000 | 16,22      | 497,86   |

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

## Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

|                         |              |        |                                                                                                                                         |                                             |     |             |          |        |
|-------------------------|--------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|-------------|----------|--------|
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97738        | SINAPI | PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS    | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas    | m³  | 0,0221000   | 4.743,97 | 104,84 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88908        | SINAPI | ESCALA DE ALVENARIA SOBRE ESTEIRAS, CARGADA 1,20 MG, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_03/2024              | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos | CHI | 0,4689000   | 98,12    | 46,00  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89998        | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                               | Graute e Armação                            | KG  | 5,4296000   | 10,04    | 54,51  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 94970        | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto                        | m³  | 1,1563000   | 689,46   | 797,22 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88907        | SINAPI | ESCALA DE ALVENARIA SOBRE ESTEIRAS, CARGADA 1,20 MG, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_03/2024              | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos | CHP | 0,2301000   | 271,67   | 62,51  |
| Insumo                  | 0000619<br>3 | SINAPI | TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                               | Material                                    | M   | 1,9872000   | 21,19    | 42,10  |
| Insumo                  | 0000451<br>7 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                 | Material                                    | M   | 0,6336000   | 4,02     | 2,54   |
| Insumo                  | 0000066<br>0 | SINAPI | CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)                                                                              | Material                                    | UN  | 46,2000000  | 3,59     | 165,85 |
| Insumo                  | 0000449<br>1 | SINAPI | PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                               | Material                                    | M   | 0,5328000   | 11,48    | 6,11   |
| Insumo                  | 0000269<br>2 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                         | Material                                    | L   | 0,0245000   | 7,93     | 0,19   |
| Insumo                  | 0000506<br>9 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                                     | Material                                    | KG  | 0,0562000   | 18,09    | 1,01   |
| Insumo                  | 0002506<br>7 | SINAPI | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)                                                                    | Material                                    | UN  | 139,8076000 | 5,78     | 808,08 |

MO sem LS =&gt; 1.893,53 LS =&gt; 0,00 MO com LS =&gt; 1.893,53

Valor do BDI =&gt; 2.099,06 Valor com BDI =&gt; 9.299,96

Quant. =&gt; 1,00 Preço Total =&gt; 9.299,96

| 3.3.4                   | Código       | Banco  | Descrição                                                                                                                                    | Tipo                                        | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
|-------------------------|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|------------|------------|----------|
| Composiç<br>ão          | 99247        | SINAPI | ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M. AF_12/2020        | Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo | M   | 1,0000000  | 2.430,80   | 2.430,80 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89995        | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                               | Graute e Armação                            | m³  | 0,0600000  | 1.399,63   | 83,97    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88628        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                             | Argamassas                                  | m³  | 0,5464000  | 755,99     | 413,07   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89993        | SINAPI | GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                    | Graute e Armação                            | m³  | 0,0598000  | 1.444,34   | 86,37    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 87316        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas                                  | m³  | 0,0655000  | 637,70     | 41,76    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89998        | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                    | Graute e Armação                            | KG  | 2,4063000  | 10,04      | 24,15    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89996        | SINAPI | ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                    | Graute e Armação                            | KG  | 1,9744000  | 10,70      | 21,12    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309        | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H   | 21,4280000 | 32,75      | 701,76   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316        | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H   | 16,8363000 | 26,88      | 452,55   |
| Insumo                  | 0002506<br>7 | SINAPI | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)                                                                         | Material                                    | UN  | 92,1375000 | 5,78       | 532,55   |
| Insumo                  | 0000066<br>0 | SINAPI | CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)                                                                                   | Material                                    | UN  | 20,4750000 | 3,59       | 73,50    |

MO sem LS =&gt; 852,91 LS =&gt; 0,00 MO com LS =&gt; 852,91

Valor do BDI =&gt; 708,57 Valor com BDI =&gt; 3.139,37

Quant. =&gt; 13,00 Preço Total =&gt; 40.811,81

| 3.3.5                   | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                    | Tipo                                        | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
|-------------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|------------|------------|----------|
| Composiç<br>ão          | 99241  | SINAPI | ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020      | Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo | M   | 1,0000000  | 2.132,98   | 2.132,98 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309  | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H   | 18,6808000 | 32,75      | 611,79   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 87316  | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas                                  | m³  | 0,0571000  | 637,70     | 36,41    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88628  | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                             | Argamassas                                  | m³  | 0,4764000  | 755,99     | 360,15   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89998  | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                    | Graute e Armação                            | KG  | 2,0978000  | 10,04      | 21,06    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89993  | SINAPI | GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                    | Graute e Armação                            | m³  | 0,0598000  | 1.444,34   | 86,37    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89995  | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                               | Graute e Armação                            | m³  | 0,0523000  | 1.399,63   | 73,20    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89996  | SINAPI | ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                    | Graute e Armação                            | KG  | 1,9744000  | 10,70      | 21,12    |

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;  
SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

## Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

|                         |              |        |                                                                      |                                     |        |            |       |                           |
|-------------------------|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|------------|-------|---------------------------|
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316        | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                 | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H      | 14,6778000 | 26,88 | 394,53                    |
| Insumo                  | 0000066<br>0 | SINAPI | CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)           | Material                            | UN     | 17,8500000 | 3,59  | 64,08                     |
| Insumo                  | 0002506<br>7 | SINAPI | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) | Material                            | UN     | 80,3250000 | 5,78  | 464,27                    |
|                         |              |        |                                                                      | MO sem LS =>                        | 746,90 | LS =>      | 0,00  | MO com LS => 746,90       |
|                         |              |        |                                                                      | Valor do BDI =>                     | 621,76 |            |       | Valor com BDI => 2.754,74 |
|                         |              |        |                                                                      |                                     |        | Quant. =>  | 12,00 | Preço Total => 33.056,88  |

| 3.3.6                   | Código       | Banco  | Descrição                                                                                                                                    | Tipo                                        | Und    | Quant.      | Valor Unit | Total                     |
|-------------------------|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|-------------|------------|---------------------------|
| Composiç<br>ão          | 99307        | SINAPI | ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M. AF_12/2020          | Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo | M      | 1,0000000   | 2.755,22   | 2.755,22                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316        | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H      | 19,1486000  | 26,88      | 514,71                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88628        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                             | Argamassas                                  | m³     | 0,6376000   | 755,99     | 482,01                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309        | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros         | H      | 24,3709000  | 32,75      | 798,14                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89993        | SINAPI | GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                    | Graute e Armação                            | m³     | 0,0598000   | 1.444,34   | 86,37                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89996        | SINAPI | ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                    | Graute e Armação                            | KG     | 1,9744000   | 10,70      | 21,12                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 87316        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas                                  | m³     | 0,0739000   | 637,70     | 47,12                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89995        | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                               | Graute e Armação                            | m³     | 0,0677000   | 1.399,63   | 94,75                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89998        | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                    | Graute e Armação                            | KG     | 2,7148000   | 10,04      | 27,25                     |
| Insumo                  | 0000066<br>0 | SINAPI | CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)                                                                                   | Material                                    | UN     | 23,1000000  | 3,59       | 82,92                     |
| Insumo                  | 0002506<br>7 | SINAPI | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)                                                                         | Material                                    | UN     | 103,9500000 | 5,78       | 600,83                    |
|                         |              |        |                                                                                                                                              | MO sem LS =>                                | 967,36 | LS =>       | 0,00       | MO com LS => 967,36       |
|                         |              |        |                                                                                                                                              | Valor do BDI =>                             | 803,14 |             |            | Valor com BDI => 3.558,36 |
|                         |              |        |                                                                                                                                              |                                             |        | Quant. =>   | 1,00       | Preço Total => 3.558,36   |

| 3.3.7                   | Código       | Banco  | Descrição                                                                                                                                    | Tipo                                                     | Und | Quant.     | Valor Unit | Total    |
|-------------------------|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|------------|------------|----------|
| Composiç<br>ão          | 97949        | SINAPI | CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020          | Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo              | UN  | 1,0000000  | 2.146,45   | 2.146,45 |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 96536        | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                       | Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)        | m²  | 0,8000000  | 82,58      | 66,06    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89995        | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                               | Graute e Armação                                         | m³  | 0,0800000  | 1.399,63   | 111,97   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5678         | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024                            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0313000  | 167,44     | 5,24     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5679         | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024                            | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0637000  | 70,19      | 4,47     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 94970        | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021      | Produção de Concreto                                     | m³  | 0,1628000  | 689,46     | 112,24   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 87316        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas                                               | m³  | 0,0418000  | 637,70     | 26,65    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316        | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 10,4577000 | 26,88      | 281,10   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 101616       | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026         | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas                  | m²  | 1,1700000  | 9,06       | 10,60    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97735        | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024                            | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas                 | m³  | 0,0616000  | 2.984,31   | 183,83   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89998        | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                    | Graute e Armação                                         | KG  | 2,4680000  | 10,04      | 24,77    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309        | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H   | 13,3098000 | 32,75      | 435,89   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88628        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                             | Argamassas                                               | m³  | 0,5388000  | 755,99     | 407,32   |
| Insumo                  | 0000619<br>3 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                    | Material                                                 | M   | 0,6624000  | 21,19      | 14,03    |
| Insumo                  | 0004338<br>6 | SINAPI | MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSÕES *1,20* X 0,15 X 0,30 M                                    | Material                                                 | UN  | 1,0000000  | 52,33      | 52,33    |

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;  
SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

Orçamento Analítico

|        |              |        |                                                                                 |                 |        |                |       |                           |
|--------|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------------|-------|---------------------------|
| Insumo | 0000269<br>2 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Material        | L      | 0,0082000      | 7,93  | 0,06                      |
| Insumo | 0000449<br>1 | SINAPI | PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA       | Material        | M      | 0,1776000      | 11,48 | 2,03                      |
| Insumo | 0000506<br>9 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                             | Material        | KG     | 0,0187000      | 18,09 | 0,33                      |
| Insumo | 0000725<br>8 | SINAPI | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)                    | Material        | UN     | 635,4626000    | 0,64  | 406,69                    |
| Insumo | 0000451<br>7 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA         | Material        | M      | 0,2112000      | 4,02  | 0,84                      |
|        |              |        |                                                                                 | MO sem LS =>    | 663,79 | LS =>          | 0,00  | MO com LS => 663,79       |
|        |              |        |                                                                                 | Valor do BDI => | 625,69 |                |       | Valor com BDI => 2.772,14 |
|        |              |        |                                                                                 | Quant. =>       | 74,00  | Preço Total => |       | 205.138,36                |

| 3.3.8                   | Código       | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                                                   | Tipo                                                     | Und      | Quant.         | Valor Unit | Total                     |
|-------------------------|--------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|----------------|------------|---------------------------|
| Composiç<br>ão          | 97952        | SINAPI | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF_12/2020                                                                    | Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo              | UN       | 1,0000000      | 5.817,52   | 5.817,52                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309        | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H        | 29,2332000     | 32,75      | 957,38                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316        | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                        | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                      | H        | 22,9690000     | 26,88      | 617,40                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 87316        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                                                                | Argamassas                                               | m³       | 0,0896000      | 637,70     | 57,13                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97735        | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024                                                                                                           | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas                 | m³       | 0,1232000      | 2.984,31   | 367,66                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89998        | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                                                                                                   | Graute e Armação                                         | KG       | 4,8126000      | 10,04      | 48,31                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 94970        | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                                                                     | Produção de Concreto                                     | m³       | 0,5140000      | 689,46     | 354,38                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88628        | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                                                                                            | Argamassas                                               | m³       | 1,2008000      | 755,99     | 907,79                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5678         | SINAPI | RETRIECAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP      | 0,1303000      | 167,44     | 21,81                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5679         | SINAPI | RETRIECAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI      | 0,2656000      | 70,19      | 18,64                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 101617       | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026                                                               | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas                  | m²       | 4,0000000      | 4,11       | 16,44                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 97737        | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024                                                                                                            | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas                 | m³       | 0,0680000      | 3.793,13   | 257,93                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 89995        | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                                                                              | Graute e Armação                                         | m³       | 0,1560000      | 1.399,63   | 218,34                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 96536        | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                                      | Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)        | m²       | 1,5600000      | 82,58      | 128,82                    |
| Insumo                  | 0004338<br>6 | SINAPI | MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M                                                                                                                   | Material                                                 | UN       | 2,0000000      | 52,33      | 104,66                    |
| Insumo                  | 0000449<br>1 | SINAPI | PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                   | Material                                                 | M        | 0,3182000      | 11,48      | 3,65                      |
| Insumo                  | 0000619<br>3 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                   | Material                                                 | M        | 1,1868000      | 21,19      | 25,14                     |
| Insumo                  | 0004344<br>0 | SINAPI | CONJUNTO PRE-MOLDADO COMPOSTO POR GRELHA (0,99 X 0,45 M), QUADRO (1,10 X 0,52 M) E CANTONEIRA (1,10 X 0,35 M), EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 21 MPA                                                                        | Material                                                 | UN       | 2,0000000      | 466,76     | 933,52                    |
| Insumo                  | 0000451<br>7 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                                                                                     | Material                                                 | M        | 0,3784000      | 4,02       | 1,52                      |
| Insumo                  | 0000506<br>9 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                                                                                                                         | Material                                                 | KG       | 0,0335000      | 18,09      | 0,60                      |
| Insumo                  | 0000269<br>2 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                                                                                                                             | Material                                                 | L        | 0,0146000      | 7,93       | 0,11                      |
| Insumo                  | 0000725<br>8 | SINAPI | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)                                                                                                                                                                | Material                                                 | UN       | 1.212,9626000  | 0,64       | 776,29                    |
|                         |              |        |                                                                                                                                                                                                                             | MO sem LS =>                                             | 1.537,06 | LS =>          | 0,00       | MO com LS => 1.537,06     |
|                         |              |        |                                                                                                                                                                                                                             | Valor do BDI =>                                          | 1.695,80 |                |            | Valor com BDI => 7.513,32 |
|                         |              |        |                                                                                                                                                                                                                             | Quant. =>                                                | 10,00    | Preço Total => |            | 75.133,20                 |

| 3.3.9 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|-------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|-------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

|            |         |         |                                                                                     |  |    |           |          |          |
|------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----|-----------|----------|----------|
| Composição | 0804385 | SICRO 3 | Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas |  | un | 1,0000000 | 2.269,04 | 2.269,04 |
|------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----|-----------|----------|----------|

Custo horário total de execução 0

Produção de equipe 1

Custo unitário de execução 0

Custo do FIC 0

Custo do FIT 0

| D                                    | Código  | Banco   | ATIVIDADES AUXILIARES                                                                                              | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |        | Custo Horário |
|--------------------------------------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|--------|---------------|
| Composição                           | 3103302 | SICRO 3 | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | 11,1700000 | m²      |                | 86,87  | 970,34        |
| Composição                           | 1107892 | SICRO 3 | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                      | 2,1400000  | m³      |                | 606,87 | 1.298,70      |
| Custo total de atividades auxiliares |         |         |                                                                                                                    |            |         |                |        | 2269,0397     |

| F | Momento de Transporte | Banco | Descrição | Quantidade      | Distância Média de Transporte (DMT) |       |      |                           | Custo Horário |
|---|-----------------------|-------|-----------|-----------------|-------------------------------------|-------|------|---------------------------|---------------|
|   |                       |       |           |                 | LN                                  | RP    | P    | FE                        |               |
|   |                       |       |           |                 |                                     |       |      | Custo do FIT              | 0             |
|   |                       |       |           |                 |                                     |       |      | Custo total de transporte | 0             |
|   |                       |       |           | MO sem LS =>    | 684,99                              | LS => | 0,00 | MO com LS =>              | 684,99        |
|   |                       |       |           | Valor do BDI => | 661,42                              |       |      | Valor com BDI =>          | 2.930,46      |
|   |                       |       |           | Quant. =>       |                                     |       | 1,00 | Preço Total =>            | 2.930,46      |

| 3.3.10     | Código  | Banco   | Descrição                                                                           | Tipo | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|------------|----------|
| Composição | 0804393 | SICRO 3 | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas |      | un  | 1,0000000 | 3.526,83   | 3.526,83 |

Custo horário total de execução 0

Produção de equipe 1

Custo unitário de execução 0

Custo do FIC 0

Custo do FIT 0

| D                                    | Código  | Banco   | ATIVIDADES AUXILIARES                                                                                              | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |        | Custo Horário |
|--------------------------------------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|--------|---------------|
| Composição                           | 3103302 | SICRO 3 | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | 15,6800000 | m²      |                | 86,87  | 1.362,12      |
| Composição                           | 1107892 | SICRO 3 | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                      | 3,5670000  | m³      |                | 606,87 | 2.164,71      |
| Custo total de atividades auxiliares |         |         |                                                                                                                    |            |         |                |        | 3526,8269     |

| F | Momento de Transporte | Banco | Descrição | Quantidade      | Distância Média de Transporte (DMT) |       |       |                           | Custo Horário |
|---|-----------------------|-------|-----------|-----------------|-------------------------------------|-------|-------|---------------------------|---------------|
|   |                       |       |           |                 | LN                                  | RP    | P     | FE                        |               |
|   |                       |       |           |                 |                                     |       |       | Custo do FIT              | 0             |
|   |                       |       |           |                 |                                     |       |       | Custo total de transporte | 0             |
|   |                       |       |           | MO sem LS =>    | 998,35                              | LS => | 0,00  | MO com LS =>              | 998,35        |
|   |                       |       |           | Valor do BDI => | 1.028,07                            |       |       | Valor com BDI =>          | 4.554,90      |
|   |                       |       |           | Quant. =>       |                                     |       | 10,00 | Preço Total =>            | 45.549,00     |

| 3.3.11     | Código  | Banco   | Descrição                                                                           | Tipo | Und | Quant.    | Valor Unit | Total    |
|------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|------------|----------|
| Composição | 0804401 | SICRO 3 | Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas |      | un  | 1,0000000 | 5.135,29   | 5.135,29 |

Custo horário total de execução 0

Produção de equipe 1

Custo unitário de execução 0

Custo do FIC 0

Custo do FIT 0

| D                                    | Código  | Banco   | ATIVIDADES AUXILIARES                                                                                              | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |        | Custo Horário |
|--------------------------------------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|--------|---------------|
| Composição                           | 3103302 | SICRO 3 | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | 20,6500000 | m²      |                | 86,87  | 1.793,87      |
| Composição                           | 1107892 | SICRO 3 | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                      | 5,5060000  | m³      |                | 606,87 | 3.341,43      |
| Custo total de atividades auxiliares |         |         |                                                                                                                    |            |         |                |        | 5135,2917     |

| F | Momento de Transporte | Banco | Descrição | Quantidade      | Distância Média de Transporte (DMT) |       |      |                           | Custo Horário |
|---|-----------------------|-------|-----------|-----------------|-------------------------------------|-------|------|---------------------------|---------------|
|   |                       |       |           |                 | LN                                  | RP    | P    | FE                        |               |
|   |                       |       |           |                 |                                     |       |      | Custo do FIT              | 0             |
|   |                       |       |           |                 |                                     |       |      | Custo total de transporte | 0             |
|   |                       |       |           | MO sem LS =>    | 1.367,62                            | LS => | 0,00 | MO com LS =>              | 1.367,62      |
|   |                       |       |           | Valor do BDI => | 1.496,93                            |       |      | Valor com BDI =>          | 6.632,22      |
|   |                       |       |           | Quant. =>       |                                     |       | 1,00 | Preço Total =>            | 6.632,22      |

| 3.3.12 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--------|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;  
SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I.

29,15% Não Desonerado

Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

|                     |        |       |                                                                                          |                 |          |            |          |                  |           |
|---------------------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|
| Composição          | 051286 | SEDOP | Concreto armado FCK=30MPa c/ forma madeira branca (incl. lançamento e adensamento) - CL2 | 0               | m³       | 1,0000000  | 3.895,47 | 3.895,47         |           |
| Composição Auxiliar | 050736 | SEDOP | Concreto c/ seixo FCK=30 MPA (incl. lançamento e adensamento)                            | 0               | m³       | 1,0000000  | 1.049,11 | 1.049,11         |           |
| Composição Auxiliar | 050036 | SEDOP | Forma c/ madeira branca (incl. desforma)                                                 | 0               | m²       | 9,0000000  | 190,84   | 1.717,56         |           |
| Composição Auxiliar | 050038 | SEDOP | Armação p/ concreto                                                                      | 0               | kg       | 80,0000000 | 14,11    | 1.128,80         |           |
|                     |        |       |                                                                                          | MO sem LS =>    | 1.143,78 | LS =>      | 0,00     | MO com LS =>     | 1.143,78  |
|                     |        |       |                                                                                          | Valor do BDI => | 1.135,52 |            |          | Valor com BDI => | 5.030,99  |
|                     |        |       |                                                                                          |                 |          | Quant. =>  | 10,04    | Preço Total =>   | 50.511,13 |

| 3.3.13                  | Código | Banco | Descrição                                                                               | Tipo            | Und      | Quant.     | Valor Unit       | Total          |            |
|-------------------------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|------------|------------------|----------------|------------|
| Composiç<br>ão          | 051286 | SEDOP | Concreto armado FCK=30MPA c/ forma madeira branca (incl. lançamento eadensamento) - CL3 | 0               | m³       | 1,0000000  | 3.895,47         | 3.895,47       |            |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 050736 | SEDOP | Concreto c/ seixo FCK=30 MPA (incl. lançamento e adensamento)                           | 0               | m³       | 1,0000000  | 1.049,11         | 1.049,11       |            |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 050036 | SEDOP | Forma c/ madeira branca (incl. desforma)                                                | 0               | m²       | 9,0000000  | 190,84           | 1.717,56       |            |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 050038 | SEDOP | Armação p/ concreto                                                                     | 0               | kg       | 80,0000000 | 14,11            | 1.128,80       |            |
|                         |        |       |                                                                                         | MO sem LS =>    | 1.143,78 | LS =>      | 0,00             | MO com LS =>   | 1.143,78   |
|                         |        |       |                                                                                         | Valor do BDI => | 1.135,52 |            | Valor com BDI => |                | 5.030,99   |
|                         |        |       |                                                                                         |                 |          | Quant. =>  | 36,11            | Preço Total => | 181.669,04 |

| 3.3.14                  | Código   | Banco   | Descrição                                                                                                                             | Tipo                                | Und    | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
|-------------------------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|-----------|------------|------------------|-----------|
| Composiç<br>ão          | C-007    | Próprio | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA                                                            |                                     | un     | 1,0000000 | 707,95     | 707,95           |           |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 060045   | SEDOP   | Alvenaria tijolo de barro a singelo                                                                                                   | 0                                   | m²     | 0,1890000 | 168,85     | 31,91            |           |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 110248   | SEDOP   | Argamassa de cimento e areia no traço 1:3                                                                                             | 0                                   | m³     | 0,0010000 | 771,86     | 0,77             |           |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316    | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H      | 0,5000000 | 26,88      | 13,44            |           |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88309    | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                  | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H      | 0,5000000 | 32,75      | 16,37            |           |
| Insumo                  | 00006240 | SINAPI  | TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX. 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE) | Material                            | UN     | 1,0000000 | 645,46     | 645,46           |           |
|                         |          |         |                                                                                                                                       | MO sem LS =>                        | 32,87  | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 32,87     |
|                         |          |         |                                                                                                                                       | Valor do BDI =>                     | 206,36 |           |            | Valor com BDI => | 914,31    |
|                         |          |         |                                                                                                                                       |                                     |        | Quant. => | 26,00      | Preço Total =>   | 23.772,06 |

| 3.4                 |          | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                                           |                                                                 |       |           |            | 822.557,46       |           |
|---------------------|----------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|-----------|
| 3.4.1               | Código   | Banco                                                   | Descrição                                                                                                                                                                                 | Tipo                                                            | Und   | Quant.    | Valor Unit | Total            |           |
| Composição          | 92210    | SINAPI                                                  | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 | Assentamento de tubos de esgoto ou drenagem pluvial em concreto | M     | 1,0000000 | 159,64     | 159,64           |           |
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI                                                  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H     | 0,4302000 | 26,88      | 11,56            |           |
| Composição Auxiliar | 88629    | SINAPI                                                  | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                                                                | Argamassas                                                      | m³    | 0,0016000 | 880,35     | 1,40             |           |
| Composição Auxiliar | 88246    | SINAPI                                                  | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H     | 0,2151000 | 22,94      | 4,93             |           |
| Composição Auxiliar | 5632     | SINAPI                                                  | ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAPACIDADE 0,60 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_02/2014                                                           | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHI   | 0,0934000 | 90,95      | 8,49             |           |
| Composição Auxiliar | 5631     | SINAPI                                                  | ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAPACIDADE 0,60 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_02/2014                                                           | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHP   | 0,0481000 | 225,51     | 10,84            |           |
| Insumo              | 00007745 | SINAPI                                                  | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM                                                                           | Material                                                        | M     | 1,0300000 | 118,86     | 122,42           |           |
|                     |          |                                                         |                                                                                                                                                                                           | MO sem LS =>                                                    | 14,15 | LS =>     | 0,00       | MO com LS =>     | 14,15     |
|                     |          |                                                         |                                                                                                                                                                                           | Valor do BDI =>                                                 | 46,53 |           |            | Valor com BDI => | 206,17    |
|                     |          |                                                         |                                                                                                                                                                                           |                                                                 |       | Quant. => | 370,00     | Preço Total =>   | 76.282,90 |

| 3.4.2               | Código | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                 | Tipo                                                            | Und | Quant.    | Valor Unit | Total  |
|---------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição          | 92212  | SINAPI | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 | Assentamento de tubos de esgoto ou drenagem pluvial em concreto | M   | 1,0000000 | 296,34     | 296,34 |
| Composição Auxiliar | 5632   | SINAPI | ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAPACIDADE 0,60 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_02/2014                                                           | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHI | 0,1442000 | 90,95      | 13,11  |
| Composição Auxiliar | 88316  | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H   | 0,6640000 | 26,88      | 17,84  |
| Composição Auxiliar | 5631   | SINAPI | ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAPACIDADE 0,60 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_02/2014                                                           | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHP | 0,0743000 | 225,51     | 16,75  |
| Composição Auxiliar | 88629  | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                                                                | Argamassas                                                      | m³  | 0,0047000 | 880,35     | 4,13   |

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

## Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Analítico

|                         |          |        |                                                                                                                   |                                     |       |           |                  |                           |
|-------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-----------|------------------|---------------------------|
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88246    | SINAPI | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                   | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H     | 0,3320000 | 22,94            | 7,61                      |
| Insumo                  | 00007725 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM | Material                            | M     | 1,0300000 | 230,00           | 236,90                    |
|                         |          |        |                                                                                                                   | MO sem LS =>                        | 22,18 | LS =>     | 0,00             | MO com LS => 22,18        |
|                         |          |        |                                                                                                                   | Valor do BDI =>                     | 86,38 |           | Valor com BDI => | 382,72                    |
|                         |          |        |                                                                                                                   |                                     |       | Quant. => | 737,00           | Preço Total => 282.064,64 |

| 3.4.3                   | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                 | Tipo                                                            | Und    | Quant.    | Valor Unit       | Total                     |
|-------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------|
| Composiç<br>ão          | 92214    | SINAPI | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 | Assentamento de tubos de esgoto ou drenagem pluvial em concreto | M      | 1,0000000 | 477,15           | 477,15                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88246    | SINAPI | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                           | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H      | 0,4489000 | 22,94            | 10,29                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88629    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                                                                | Argamassas                                                      | m³     | 0,0093000 | 880,35           | 8,18                      |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5631     | SINAPI | PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO.                                                                                                                                | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHP    | 0,1005000 | 225,51           | 22,66                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5632     | SINAPI | PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO.                                                                                                                                | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHI    | 0,1950000 | 90,95            | 17,73                     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                      | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H      | 0,8979000 | 26,88            | 24,13                     |
| Insumo                  | 00007750 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM                                                                           | Material                                                        | M      | 1,0300000 | 382,68           | 394,16                    |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                           | MO sem LS =>                                                    | 30,41  | LS =>     | 0,00             | MO com LS => 30,41        |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                           | Valor do BDI =>                                                 | 139,08 |           | Valor com BDI => | 616,23                    |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                           |                                                                 |        | Quant. => | 614,00           | Preço Total => 378.365,22 |

| 3.4.4                   | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                  | Tipo                                                            | Und    | Quant.    | Valor Unit       | Total                    |
|-------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|--------------------------|
| Composiç<br>ão          | 92216    | SINAPI | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 | Assentamento de tubos de esgoto ou drenagem pluvial em concreto | M      | 1,0000000 | 569,69           | 569,69                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5631     | SINAPI | PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO.                                                                                                                                 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHP    | 0,1266000 | 225,51           | 28,54                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5632     | SINAPI | PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO.                                                                                                                                 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHI    | 0,2458000 | 90,95            | 22,35                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88629    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                                                                 | Argamassas                                                      | m³     | 0,0154000 | 880,35           | 13,55                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88246    | SINAPI | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H      | 0,5659000 | 22,94            | 12,98                    |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H      | 1,1317000 | 26,88            | 30,42                    |
| Insumo                  | 00007753 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM                                                                           | Material                                                        | M      | 1,0300000 | 448,40           | 461,85                   |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                            | MO sem LS =>                                                    | 38,86  | LS =>     | 0,00             | MO com LS => 38,86       |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                            | Valor do BDI =>                                                 | 166,06 |           | Valor com BDI => | 735,75                   |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                            |                                                                 |        | Quant. => | 108,00           | Preço Total => 79.461,00 |

| 3.4.5                   | Código   | Banco  | Descrição                                                                                                                                                                                  | Tipo                                                            | Und    | Quant.    | Valor Unit       | Total                   |
|-------------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|-------------------------|
| Composiç<br>ão          | 92816    | SINAPI | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 | Assentamento de tubos de esgoto ou drenagem pluvial em concreto | M      | 1,0000000 | 823,81           | 823,81                  |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5632     | SINAPI | PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO.                                                                                                                                 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHI    | 0,2966000 | 90,95            | 26,97                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88629    | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019                                                                                                 | Argamassas                                                      | m³     | 0,0230000 | 880,35           | 20,24                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                       | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H      | 1,3656000 | 26,88            | 36,70                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88246    | SINAPI | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                            | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros                             | H      | 0,6828000 | 22,94            | 15,66                   |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 5631     | SINAPI | PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO.                                                                                                                                 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos                     | CHP    | 0,1528000 | 225,51           | 34,45                   |
| Insumo                  | 00007757 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1200 MM                                                                           | Material                                                        | M      | 1,0300000 | 669,70           | 689,79                  |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                            | MO sem LS =>                                                    | 47,50  | LS =>     | 0,00             | MO com LS => 47,50      |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                            | Valor do BDI =>                                                 | 240,14 |           | Valor com BDI => | 1.063,95                |
|                         |          |        |                                                                                                                                                                                            |                                                                 |        | Quant. => | 6,00             | Preço Total => 6.383,70 |

| 4                       | Código | Banco   | Descrição                                    | Tipo                                | Und | Quant.    | Valor Unit | Total     |
|-------------------------|--------|---------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-----------|
| 4.1                     |        |         | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                      |                                     |     |           |            | 12.472,90 |
| Composiç<br>ão          | C-013  | Próprio | PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO |                                     | un  | 1,0000000 | 47,52      | 47,52     |
| Composiç<br>ão Auxiliar | 88317  | SINAPI  | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES         | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H   | 0,2000000 | 34,07      | 6,81      |

Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;  
SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

Orçamento Analítico

|                     |          |        |                                                                    |                                     |    |           |       |       |
|---------------------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|-----------|-------|-------|
| Composição Auxiliar | 88316    | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                               | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H  | 0,2000000 | 26,88 | 5,37  |
| Insumo              | 00010997 | SINAPI | ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM           | Material                            | KG | 0,1600000 | 51,84 | 8,29  |
| Insumo              | 030448   | SBC    | ALUGUEL DE MAQUINA SOLDA ELETR.SMASHWELD 180 BANTAN 3,5kVA (19064) | Material                            | H  | 0,2000000 | 2,35  | 0,47  |
| Insumo              | 00043055 | SINAPI | ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO                           | Material                            | KG | 4,0470000 | 6,57  | 26,58 |

MO sem LS => 7,73 LS => 0,00 MO com LS => 7,73

Valor do BDI => 13,85 Valor com BDI => 61,37

Quant. => 5,00 Preço Total => 306,85

| 4.2                 | Código Banco  | Descrição                                         | Tipo                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | C-014 Próprio | CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA           | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | m   | 1,0000000 | 5,14       | 5,14  |
| Composição Auxiliar | 90775 SINAPI  | DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros  | H   | 0,1000000 | 28,09      | 2,80  |
| Composição Auxiliar | 88253 SINAPI  | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros  | H   | 0,1170000 | 20,02      | 2,34  |

MO sem LS => 3,20 LS => 0,00 MO com LS => 3,20

Valor do BDI => 1,49 Valor com BDI => 6,63

Quant. => 1.835,00 Preço Total => 12.166,05

Total sem BDI 2.432.709,34  
Total do BDI 708.427,84  
Total Geral 3.141.137,18

Douglas Gabriel Santana Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA/PA: 1521337594



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

## Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Sintético

|        | Código  | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                              | Und   | Quant.   | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total        | Peso (%) |
|--------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|--------------------|--------------|----------|
| 1      |         |         | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                  |       | 1,00     |            | 137.151,76         | 137.151,76   | 4,28 %   |
| 1.1    | 011340  | SEDOP   | Placa de obra em lona com plotagem de gráfica                                                                                                                                                                                                          | m²    | 36,00    | 207,93     | 268,54             | 9.667,44     | 0,30 %   |
| 1.2    | 99063   | SINAPI  | Locação de rede de água ou esgoto. Af_03/2024                                                                                                                                                                                                          | M     | 1835,00  | 10,68      | 13,79              | 25.304,65    | 0,79 %   |
| 1.3    | C-004   | Próprio | Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontalexada                                                                                                                                                               | m²    | 1566,93  | 33,25      | 42,94              | 67.283,97    | 2,10 %   |
| 1.4    | 021101  | SBC     | Mobilização / desmobilização de equip.                                                                                                                                                                                                                 | UN    | 1,00     | 15.000,00  | 19.372,50          | 19.372,50    | 0,60 %   |
| 1.5    | 010005  | SEDOP   | Barracão de madeira/almoxarifado                                                                                                                                                                                                                       | m²    | 20,00    | 600,98     | 776,16             | 15.523,20    | 0,48 %   |
| 2      |         |         | ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO                                                                                                                                                                                                                             |       | 1,00     |            | 152.367,96         | 152.367,96   | 4,75 %   |
| 2.1    | C-005   | Próprio | Acompanhamento topográfico                                                                                                                                                                                                                             | mês   | 6,00     | 19.662,92  | 25.394,66          | 152.367,96   | 4,75 %   |
| 3      |         |         | REDE DE DRENAGEM                                                                                                                                                                                                                                       |       | 1,00     |            | 2.839.144,56       | 2.839.144,56 | 88,51 %  |
| 3.1    |         |         | ESGOTAMENTO E DRENAGEM                                                                                                                                                                                                                                 |       | 1,00     |            | 12.971,24          | 12.971,24    | 0,40 %   |
| 3.1.1  | 104482  | SINAPI  | Esgotamento de vala com bomba submersível. Af_12/2022                                                                                                                                                                                                  | H     | 293,60   | 34,21      | 44,18              | 12.971,24    | 0,40 %   |
| 3.2    |         |         | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                     |       | 1,00     |            | 1.146.039,51       | 1.146.039,51 | 35,73 %  |
| 3.2.1  | 90084   | SINAPI  | Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), largura até 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_09/2024         | m³    | 6050,84  | 9,85       | 12,72              | 76.966,68    | 2,40 %   |
| 3.2.2  | 100973  | SINAPI  | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_02/2026                                                        | m³    | 6050,84  | 9,60       | 12,39              | 74.969,90    | 2,34 %   |
| 3.2.3  | 93589   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). Af_02/2026                                                                                                                                       | M3XKM | 30254,20 | 3,29       | 4,24               | 128.277,80   | 4,00 %   |
| 3.2.4  | 100574  | SINAPI  | Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_09/2024                                                                                                                                                                                            | m³    | 6050,84  | 1,57       | 2,02               | 12.222,69    | 0,38 %   |
| 3.2.5  | 101616  | SINAPI  | Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. Af_01/2026                                                                                                                   | m²    | 2437,92  | 9,06       | 11,70              | 28.523,66    | 0,89 %   |
| 3.2.6  | 2003767 | SICRO3  | Lastro de areia comercial - espalhamento manual                                                                                                                                                                                                        | m³    | 606,39   | 135,89     | 175,50             | 106.421,44   | 3,32 %   |
| 3.2.7  | 93381   | SINAPI  | Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura 0,8 a 1,5 m, profundidade 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria e compactador de solos de percussão. Af_08/2023 | m³    | 4004,90  | 14,42      | 18,62              | 74.571,23    | 2,32 %   |
| 3.2.8  | 93589   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). Af_02/2026                                                                                                                                       | M3XKM | 23752,35 | 3,29       | 4,24               | 100.709,96   | 3,14 %   |
| 3.2.9  | 101579  | SINAPI  | Escoramento de vala, tipo descontínuo, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m. Af_01/2026                                                                                                                   | m²    | 5441,30  | 51,52      | 66,53              | 362.009,68   | 11,29 %  |
| 3.2.10 | 101586  | SINAPI  | Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura menor que 1,5 m. Af_01/2026                                                                                                                                               | m²    | 2478,70  | 56,66      | 73,17              | 181.366,47   | 5,65 %   |
| 3.3    |         |         | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                              |       | 1,00     |            | 857.576,35         | 857.576,35   | 26,73 %  |
| 3.3.1  | 99290   | SINAPI  | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                            | UN    | 13,00    | 5.033,49   | 6.500,75           | 84.509,75    | 2,63 %   |
| 3.3.2  | 99244   | SINAPI  | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                              | UN    | 12,00    | 6.130,09   | 7.917,01           | 95.004,12    | 2,96 %   |
| 3.3.3  | 99256   | SINAPI  | Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2,5 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão. Af_12/2020                                                                            | UN    | 1,00     | 7.200,90   | 9.299,96           | 9.299,96     | 0,29 %   |
| 3.3.4  | 99247   | SINAPI  | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2 m. Af_12/2020                                                                                                                  | M     | 13,00    | 2.430,80   | 3.139,37           | 40.811,81    | 1,27 %   |
| 3.3.5  | 99241   | SINAPI  | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m. Af_12/2020                                                                                                                | M     | 12,00    | 2.132,98   | 2.754,74           | 33.056,88    | 1,03 %   |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

## Obra

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ / PA

Local Vias do Bairro Novo Horizonte

## Bancos

SINAPI - 04/2026 - Pará; SICRO 3 - 01/2026 Pará;

SEDOP - 03/2026 - Pará; SBC - 05/2026 - Belém-Pará

B.D.I. 29,15% Não Desonerado

## Leis Sociais

Horista: 118,23%; Mensalista: 71,76%

## Orçamento Sintético

|                      | Código  | Banco   | Descrição                                                                                                                                                                                   | Und | Quant.      | Valor Unit | Valor Unit com BDI      | Total             | Peso (%)       |
|----------------------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|------------|-------------------------|-------------------|----------------|
| 3.3.6                | 99307   | SINAPI  | Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 2x2 m. Af_ 12/2020                                                        | M   | 1,00        | 2.755,22   | 3.558,36                | 3.558,36          | 0,11 %         |
| 3.3.7                | 97949   | SINAPI  | Caixa para boca de lobo simples retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x1x1,2 m. Af_ 12/2020                                                        | UN  | 74,00       | 2.146,45   | 2.772,14                | 205.138,36        | 6,40 %         |
| 3.3.8                | 97952   | SINAPI  | Caixa para boca de lobo dupla combinada com grelha retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,3x2,2x1,2 m. Af_ 12/2020                                   | UN  | 10,00       | 5.817,52   | 7.513,32                | 75.133,20         | 2,34 %         |
| 3.3.9                | 0804385 | SICRO3  | Boca de BSTC d = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                         | un  | 1,00        | 2.269,04   | 2.930,46                | 2.930,46          | 0,09 %         |
| 3.3.10               | 0804393 | SICRO3  | Boca de BSTC d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                         | un  | 10,00       | 3.526,83   | 4.554,90                | 45.549,00         | 1,42 %         |
| 3.3.11               | 0804401 | SICRO3  | Boca de BSTC d = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas                                                                                                         | un  | 1,00        | 5.135,29   | 6.632,22                | 6.632,22          | 0,21 %         |
| 3.3.12               | 051286  | SEDOP   | Concreto armado fck=30mpa c/ forma madeira branca (incl. Lançamento e adensamento) - cl2                                                                                                    | m³  | 10,04       | 3.895,47   | 5.030,99                | 50.511,13         | 1,57 %         |
| 3.3.13               | 051286  | SEDOP   | Concreto armado fck=30mpa c/ forma madeira branca (incl. Lançamento e adensamento) - cl3 a cl6                                                                                              | m³  | 36,11       | 3.895,47   | 5.030,99                | 181.669,04        | 5,66 %         |
| 3.3.14               | C-007   | Próprio | Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido para poço de visita                                                                                                                  | un  | 26,00       | 707,95     | 914,31                  | 23.772,06         | 0,74 %         |
| 3.4                  |         |         | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO</b>                                                                                                                              |     | <b>1,00</b> |            | <b>822.557,46</b>       | <b>822.557,46</b> | <b>25,64 %</b> |
| 3.4.1                | 92210   | SINAPI  | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_ 03/2024  | M   | 370,00      | 159,64     | 206,17                  | 76.282,90         | 2,38 %         |
| 3.4.2                | 92212   | SINAPI  | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_ 03/2024  | M   | 737,00      | 296,34     | 382,72                  | 282.064,64        | 8,79 %         |
| 3.4.3                | 92214   | SINAPI  | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_ 03/2024  | M   | 614,00      | 477,15     | 616,23                  | 378.365,22        | 11,80 %        |
| 3.4.4                | 92216   | SINAPI  | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_ 03/2024 | M   | 108,00      | 569,69     | 735,75                  | 79.461,00         | 2,48 %         |
| 3.4.5                | 92816   | SINAPI  | Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_ 03/2024 | M   | 6,00        | 823,81     | 1.063,95                | 6.383,70          | 0,20 %         |
| 4                    |         |         | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                              |     | <b>1,00</b> |            | <b>12.472,90</b>        | <b>12.472,90</b>  | <b>0,39 %</b>  |
| 4.1                  | C-013   | Próprio | Puxador em aço ca-25, para tampa de concreto                                                                                                                                                | un  | 5,00        | 47,52      | 61,37                   | 306,85            | 0,01 %         |
| 4.2                  | C-014   | Próprio | Cadastro de redes, inclusive desenhista                                                                                                                                                     | m   | 1835,00     | 5,14       | 6,63                    | 12.166,05         | 0,38 %         |
| <b>Total sem BDI</b> |         |         |                                                                                                                                                                                             |     |             |            | <b>R\$ 2.432.709,34</b> |                   |                |
| <b>Total do BDI</b>  |         |         |                                                                                                                                                                                             |     |             |            | <b>R\$ 708.427,84</b>   |                   |                |
| <b>Total Geral</b>   |         |         |                                                                                                                                                                                             |     |             |            | <b>R\$ 3.141.137,18</b> |                   |                |

Douglas Gabriel Santana Oliveira

Engenheiro Civil

CREA/PA: 1521337594

## TERMO DE REFERÊNCIA

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 026/2026-PMP**

**FUNDAMENTAÇÃO: ART. 06, XXIII da LEI 14.133/2021.**

**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO: Departamento de Planejamento.**

### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(art. 6º, XXIII, "a" e "i" da Lei n. 14.133/2021).

**1.1.** O presente processo administrativo que tem como objetivo, **SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL NO BAIRRO NOVO HORIZONTE, NO MUNICÍPIO DE PACAJÁ/PA**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

| ITEM                 | DESCRIÇÃO                                                       | QUANT | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO   | VALOR TOTAL      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|---------|------------------|------------------|
| 1                    | SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO NOVO HORIZONTE - PACAJÁ/PA | 1     | UNIDADE | R\$ 3.041.253,08 | R\$ 3.041.253,08 |
| VALOR TOTAL ESTIMADO |                                                                 |       |         |                  | R\$ 3.041.253,08 |

### Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

**1.2.** Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como obras de engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar e Laudo do Departamento de Engenharia.

### Prazo de vigência

**1.3.** O prazo de vigência do contrato será de 180 (cento e oitenta) dias, contados da assinatura do instrumento contratual, compreendendo o prazo de execução da obra e o período necessário aos trâmites de recebimento provisório e definitivo, conforme cronograma físico-financeiro constante como apêndice deste Termo de Referência.

**1.4.** O prazo de execução dos serviços observará rigorosamente o cronograma aprovado pela Administração, admitindo-se prorrogação exclusivamente nas hipóteses previstas no art. 111 da Lei nº 14.133/2021, desde que devidamente justificada por fato superveniente, devidamente comprovado, que impeça a conclusão da obra no prazo inicialmente estabelecido.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘b’ da Lei n. 14.133/2021).

2.1. A presente contratação decorre da necessidade de execução dos **Serviços de Implantação do Sistema de Drenagem Pluvial no Bairro Novo Horizonte, no Município de Pacajá/PA**, visando solucionar problemas históricos relacionados ao escoamento inadequado das águas pluviais, alagamentos recorrentes, processos erosivos e deterioração da infraestrutura urbana local.

2.2. A área objeto da intervenção compreende as Ruas: **Nícias Ribeiro, Getúlio Vargas, Francisco Bastos, Assunção, Dr. Maciel, Cícero Rodrigues, Santa Luzia e Poço Artesiano**, onde se verificam condições precárias de drenagem, ocasionando transtornos à população, comprometimento da trafegabilidade, riscos à segurança dos moradores e prejuízos ao patrimônio público e privado.

2.3. A inexistência de um sistema eficiente de drenagem profunda tem provocado o acúmulo de águas pluviais nas vias públicas, contribuindo para a formação de erosões, assoreamento, degradação do leito das ruas e dificuldades de circulação de pedestres e veículos, especialmente durante o período chuvoso.

2.4. A execução da obra permitirá o adequado direcionamento e escoamento das águas superficiais e subterrâneas, promovendo melhorias significativas nas condições de mobilidade urbana, segurança, salubridade e qualidade de vida da população residente no Bairro Novo Horizonte.

2.5. A contratação está alinhada ao interesse público municipal e às ações de infraestrutura urbana previstas pela Administração, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da área e para a preservação da malha viária municipal.

2.6. A descrição detalhada da necessidade administrativa, a demonstração da viabilidade técnica e econômica da solução adotada, bem como a definição dos quantitativos estimados encontram-se devidamente consolidadas no **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** e no **Projeto Básico**, que integram este Termo de Referência como apêndices, em conformidade com o planejamento exigido pelo art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO**

**(art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘c’)**

**3.1.** A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares e Projeto Básico, apêndice deste Termo de Referência.

### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**(art. 6º, XXIII, alínea ‘d’ da Lei nº 14.133/21)**

**4.1.1.** Em observância ao art. 6º, inciso XXIII, alínea “d”, e ao art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a empresa contratada deverá comprovar que dispõe de capacidade operacional e logística compatível com a complexidade, porte e características técnicas das obras de drenagem objeto desta contratação.

#### **4.1.2. A estrutura operacional mínima deverá contemplar:**

**A)** Equipamentos, máquinas e veículos adequados, próprios ou formalmente disponibilizados, em perfeito estado de conservação e funcionamento, compatíveis com os serviços a serem executados, tais como: caminhões basculantes, caminhão tipo Munck (quando necessário), compactadores, escavadeiras, retroescavadeiras, betoneiras, equipamentos de corte e compactação, ferramentas manuais e demais dispositivos indispensáveis à fiel execução do objeto;

**B)** Equipe técnica habilitada, composta por responsável técnico legalmente registrado no CREA/CAU, mestres de obras e demais profissionais qualificados, em quantitativo compatível com o cronograma físico-financeiro;

**C)** Capacidade logística comprovada para mobilização e desmobilização tempestiva de equipes, equipamentos, materiais e insumos no Município de Pacajá/PA, assegurando o cumprimento integral dos prazos contratuais e evitando paralisações injustificadas;

**D)** Disponibilidade de fornecimento contínuo de materiais e insumos necessários à execução das etapas construtivas, garantindo a sequência lógica da obra.

**4.1.3.** A contratada deverá apresentar, antes do início dos serviços, Plano de Execução da Obra, contendo:

- A) Descrição detalhada das etapas construtivas;
- B) Metodologia executiva a ser adotada;
- C) Cronograma de mobilização de equipamentos e pessoal;
- D) Estratégia de controle tecnológico dos materiais;
- E) Medidas de mitigação de impactos urbanos, ambientais e viários;
- F) Plano de organização e sinalização provisória da obra.

**4.1.4.** Tal exigência visa assegurar eficiência, planejamento adequado e mitigação de riscos à execução contratual, em consonância com os princípios da eficiência, planejamento e prevenção de danos previstos na Lei nº 14.133/2021.

### **Requisitos Ambientais e de Segurança**

**4.1.5.** A contratada deverá cumprir integralmente a legislação ambiental, urbanística e de segurança do trabalho aplicável às obras de engenharia, assumindo responsabilidade exclusiva por eventuais infrações decorrentes de sua execução.

**4.1.6.** Quando exigido pela legislação vigente, deverá ser apresentada, previamente ao início da obra:

**4.1.7.** Licença Ambiental emitida pelo órgão competente (estadual ou municipal), ou

**4.1.8.** Declaração formal de Dispensa de Licenciamento Ambiental.

**4.1.9.** Deverão ser observadas as normas técnicas da ABNT aplicáveis à execução de obras de drenagem, pavimentação e urbanização, bem como o Código de Obras Municipal e demais regulamentos locais.

**4.1.10.** No tocante à segurança do trabalho, a contratada deverá:

**4.1.11.** Cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção);

**4.1.12.** Fornecer gratuitamente Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados aos trabalhadores;

**4.1.13.** Promover treinamentos obrigatórios e manter registros atualizados;

**4.1.14.** Implantar sinalização provisória e dispositivos de isolamento da área de obra, garantindo a segurança de trabalhadores, pedestres e usuários da via pública.

**4.1.15.** A contratada será responsável pela correta destinação de resíduos da construção civil, observando a legislação ambiental aplicável e adotando medidas para evitar poluição, assoreamento e danos ao meio ambiente.

## Subcontratação

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

**A) Previsão expressa no Termo de Referência, Edital e no Contrato:** A possibilidade de subcontratação deverá estar expressamente prevista tanto no instrumento convocatório quanto no contrato administrativo, conforme o disposto no art. 72 da Lei nº 14.133/2021.

**B) Aprovação prévia da Administração:** A subcontratação estará condicionada à **anuência prévia e formal da Administração contratante**, que avaliará a compatibilidade técnica, jurídica e fiscal da empresa subcontratada com os requisitos estabelecidos no edital.

**C) Responsabilidade integral da contratada principal:** Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

**D) Instrumento contratual entre as partes:** Deverá ser apresentado à Administração o **instrumento jurídico firmado entre a contratada principal e a subcontratada**, com cláusulas que garantam a responsabilidade solidária, o cumprimento das normas legais e as condições técnicas exigidas.

**E) Documentação exigida:** O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

**4.3.** É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:

**4.3.1.** ITEM 03 – **REDE DE DRENAGEM;**

**4.4.** Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

**4.4.1.** ITEM 01 - **SERVIÇOS PRELIMINARES;**

**4.4.2.** ITEM 02 – **ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO;**

#### **4.4.3. ITEM 04 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES.**

**4.5.** É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

**4.6.** Em se tratando de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, o Contratado terá responsabilidade solidária por atos e omissões do subcontratado que resultem em descumprimento da legislação trabalhista (art. 2º, inciso IV, do Decreto nº 12.174, de 2024).

#### **Garantia da contratação**

**4.7.** Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

#### **Vistoria**

**4.8.** A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 12 horas, com prévio agendamento em período a ser definido após a publicação do edital.

**4.9.** Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

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

**4.11.** Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

**4.12.** A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

### **Instalação de escritório**

**4.13.** Considera-se imprescindível para a adequada execução dos serviços contratados que o fornecedor possua ou venha a instalar escritório contendo estrutura administrativa mínima, no município de Pacajá/PA, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

**4.14.** A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art. 2º, inciso VI da Lei n.º 14.133/2021.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO** **(Arts. 6º, XXIII, alínea "e" da Lei n. 14.133/2021).**

**5.1.** O modelo de execução do objeto desta contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico do Projeto Básico, apêndice deste Termo de Referência.

## **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO** **(art. 6º, XXIII, alínea "f" da Lei nº 14.133/21)**

**6.1.** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

**6.2.** Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

**6.3.** As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

**6.4.** O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

**6.5.** Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

## **PREPOSTO**

**6.6.** A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

## **FISCALIZAÇÃO**

**6.7.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

## **FISCALIZAÇÃO TÉCNICA**

**6.8.** O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

**6.9.** O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

**6.10.** Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

**6.11.** O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

**6.12.** No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

**6.13.** O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

### **FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA**

**6.14.** O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

**6.15.** Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

### **GESTOR DO CONTRATO**

**6.16.** O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

**6.17.** O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

**6.18.** O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

**6.19.** O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

**6.20.** O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

**6.21.** O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

**6.22.** O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## **7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**7.1.** Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

**7.2.** Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

**7.2.1.** Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

**7.2.2.** Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

**7.2.3.** Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

**7.3. MULTA:**

**7.3.1.** Moratória, para as infrações descritas no item "d", de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias.

**7.3.2.** Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

**7.3.3.** O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

**7.3.4.** Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas "e" a "h" de 5% (cinco por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

**7.3.5.** Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea "c", de 5% (cinco por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

**7.3.6.** Compensatória, para a infração descrita acima na alínea "b", de 5% (cinco por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

**7.3.7.** Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea "d", de 5% (vinte por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

**7.3.8.** Compensatória, para a infração descrita acima na alínea "a", de 5% (cinco por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

**7.3.9.** A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

**7.3.10.** Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

**7.4.** Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

**7.5.** Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

**7.6.** A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

**7.7.** A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**7.8.** Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

**7.9.** Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicafe serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

## **7.10. NA APLICAÇÃO DAS SANÇÕES SERÃO CONSIDERADOS:**

- A) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- B) as peculiaridades do caso concreto;
- C) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- D) os danos que dela provierem para o Contratante; e
- E) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**7.11.** Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

**7.12.** A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

**7.13.** O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

**7.14.** As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

**7.15.** Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## 8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

(art. 6º, XXIII, alínea “g” da Lei nº 14.133/21)

8.1. Os critérios de medições e pagamentos para este serviço encontram-se pormenorizada em tópico específico do Projeto Básico, apêndice deste Termo de Referência.

## 9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

(art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘h’, da Lei n. 14.133/2021)

9.1. **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta:** Para efeito da presente contratação, observar-se-á o enquadramento disposto no Art. 02, inciso VI, Art. 06, incisos XII e XXXVIII, A, da lei 14.133/2021, **Vejamos:**

### **ART. 02, Inciso VI, lei 14.133/2021.**

**VI** – Obras e Serviços de Arquitetura e Engenharia.

### **ART. 06, XII E XXXVIII, lei 14.133/2021.**

**XII – obra:** toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

**XXXVIII – concorrência:** modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

(...)

**A) MENOR PREÇO;**

(...)

9.2. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo, **MENOR PREÇO**.

## REGIME DE EXECUÇÃO

9.3. O regime de execução do contrato será empreitado por preço global.

**9.4.** Critérios de aceitabilidade de preços.

**9.5.** Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

**9.5.1.** O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

### **EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO**

**9.6.** Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

#### **HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

**9.7. Pessoa física:** Cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

**9.8. Empresário individual:** Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

**9.9. Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

**9.10. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** Inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

**9.11. Sociedade empresária estrangeira:** Portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

**9.12. Sociedade simples:** Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

**9.13. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** Inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

**9.14. Sociedade cooperativa:** Ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

**9.15.** Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### **HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA**

**9.16.** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

**9.17.** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

**9.18.** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

**9.19.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;**

**9.20.** Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

**9.21.** Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

**9.22.** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

**9.23.** O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

#### **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

**9.24.** Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

**9.25.** Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);

**9.26.** Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

**9.27.** Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um); obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

|             |                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LG =</b> | $\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$ |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SG =</b> | $\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$ |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| <b>LC =</b> | $\text{Ativo Circulante}$ |
|-------------|---------------------------|

### Passivo Circulante

**9.28.** As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e.

**9.29.** Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

**9.30.** Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao SPED.

**9.31.** Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

**9.32.** As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

**9.33.** O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

### QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

**9.34.** A qualificação técnica será exigida com fundamento no art. 67 da Lei nº 14.133/2021, visando comprovar que o licitante possui capacidade técnica profissional e operacional compatível com a complexidade e relevância das obras de drenagem pluvial, objeto da contratação;

**9.34.1.** Deverá ser apresentado comprovação de aptidão técnica, consistente, pela apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico Profissional;

**9.34.2.** Deverá ser apresentado, por parte da contratada, atestado de Capacidade Técnico Operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;

**9.35.** Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente. (CREA/CAU/CFT), em plena validade.

**9.35.1.** CERTIDÃO DE REGISTRO OU INSCRIÇÃO JUNTO AO CREA/CAU/CFT, da empresa participante, dentro do prazo de vigência e com jurisdição sobre a sede da licitante;

**9.35.2.** CERTIDÃO DE REGISTRO OU INSCRIÇÃO JUNTO AO CREA/CAU, do responsável técnico da empresa licitante, dentro do prazo de vigência.

**9.36.** Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

**9.37.** Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas de 4% do valor total do quantitativo dos itens proposto desta contratação:

**9.38.** Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

**9.38.1.** Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

**9.38.2.** O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

**9.39.** Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

**9.39.1.** A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto no art. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, § 2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

**9.39.2.** A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

**9.39.3.** A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

**9.39.4.** O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

**9.39.5.** A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

**9.39.6.** Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

- a) ata de fundação;
- b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;
- c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
- d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;
- e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e
- f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

**9.39.7.** A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

## **10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**10.1.** O custo estimado total da contratação é de **R\$ 3.041.253,08(três milhões quarenta e um mil duzentos e cinquenta e três reais e oito centavos)**, conforme custos unitários apostos nos Estudos Técnicos Preliminares e Projeto Básico.

**10.2.** A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

## **11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**11.1.** As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de Pacajá/PA:

**Exercício: 2026 Órgão: 02 – Prefeitura Municipal de Pacajá - Unidade Orçamentária: 18 – Secr. Mun. de Urbanismo e Obras Públicas - Projeto/atividade: 1.015 Pavimentação de vias Urbanas - Classificação Econômica: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações - Subelemento: 4.4.90.51.99 Outras Obras e Instalações**

**11.2.** A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Pacajá/PA, xx de xxxxxx de 2026.

| <b>ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERENCIA</b>                                                      | <b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p>Coordenador de Planejamento</p> <p><b>Decreto 018/2025</b></p> | <p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p>Prefeito Municipal</p> |

### **Referencia:**

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União  
Modelo de Termo de Referência para Obras e Serviços, exceto TIC – Licitação e Contratação Direta - Lei nº 14.133, de 2021  
Aprovado pela Secretaria de Gestão e Inovação  
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação  
Atualização: ABRIL/2025.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ**  
CNPJ: 22.981.427/0001-50  
*"Aqui tem trabalho"*  
**COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO**



**ANEXO IV**

**MINUTA DO INSTRUMENTO DE CONTRATO**

**PROCESSO LICITATÓRIO N.º XXX/2026**

**MODALIDADE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º XXX/2026**

**TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM**

**CONTRATO N.º \_\_\_\_/2026**

O MUNICÍPIO DE PACAJÁ – PARÁ, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, com sua sede administrativa na -----, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, a(o) Sr(a). -----, brasileiro, residente e domiciliado na cidade -----PA, doravante denominado, simplesmente, CONTRATANTE, e de outro lado a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, com sua sede administrativa na \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo (a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador do CPF n.º \_\_\_\_\_, RG n.º \_\_\_\_\_, de ora em diante denominado simplesmente CONTRATADA, têm justo e acordado o presente instrumento, proveniente de processo administrativo originário da modalidade Concorrência Eletrônica N.º 9000X/202X, homologado pelo representante do CONTRATANTE em data de xx/xx/2024, mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – FUNDAMENTAÇÃO**

1.1. Este contrato é fundamentado no procedimento realizado pelo CONTRATANTE através do edital de licitação n.º 00X/202X-FME e na proposta vencedora, conforme termos de homologação e de adjudicação, e se regerá pelas cláusulas aqui previstas, bem como pelas normas da Lei Federal n.º 14.133/2021, suas alterações e demais dispositivos legais aplicáveis, inclusive os regulamentos editados pelo CONTRATANTE.

**CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO**

2.1. O presente contrato tem por objeto é o **SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL NO BAIRRO NOVO HORIZONTE, NO MUNICÍPIO DE PACAJÁ/PA**, pela CONTRATADA, conforme proposta vencedora.

2.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

2.2.1. O Termo de Referência;

2.2.2. Estudo Técnico Preliminar;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ**  
CNPJ: 22.981.427/0001-50  
*"Aqui tem trabalho"*  
**COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO**



2.2.3. O Edital da Licitação;

2.2.4. A Proposta do contratado;

2.2.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2.2.6. Ata de Registro de Preços.

## CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano contados da sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.4. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

## CLÁUSULA TERCEIRA – EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

## CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. A Contratante pagará ao Contratado pelo fornecimento parcelado dos serviços, objeto deste termos, o valor conforme descrição abaixo:

| ITEM                        | DESCRIÇÃO                                                              | QUANT | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO   | VALOR TOTAL             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------------------|-------------------------|
| 1                           | <b>SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL – BAIRRO NOVO HORIZONTE – PACAJÁ/PA</b> | 1     | UNIDADE | R\$ 3.041.253,08 | R\$ 3.041.253,08        |
| <b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b> |                                                                        |       |         |                  | <b>R\$ 3.041.253,08</b> |



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

CNPJ: 22.981.427/0001-50

*"Aqui tem trabalho"*

COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



5.2. O valor total da contratação é de R\$ ..... (.....)

5.3. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.4. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. pagamento pela efetiva entrega/prestação do objeto deste instrumento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia, à CONTRATADA, através da Tesouraria, mediante apresentação da Nota Fiscal correspondente, com a aceitação e atesto do responsável pelo recebimento do mesmo, observando-se ainda a ordem cronológica de pagamentos, nos termos do art. 141 da Lei nº 14.133/21.

6.2. A Nota Fiscal correspondente deverá ser entregue pela CONTRATADA diretamente ao responsável pela fiscalização que somente atestará a realização dos serviços e liberará a Nota Fiscal para pagamento quando cumpridas, pela CONTRATADA, todas as condições pactuadas.

6.3. A contagem para o 30º (trigésimo) dia, previsto no caput, só iniciar-se-á após a aceitação dos serviços prestados pela fiscalização do Município de PACAJÁ e cumprimento pela empresa de todas as condições pactuadas.

6.4. Para execução do pagamento, CONTRATADA deverá fazer constar na Nota Fiscal correspondente, emitida sem rasura, em letra bem legível, em nome do Município de PACAJÁ, informando o número de sua conta corrente e agência Bancária, bem como o número da Ordem de Compra.

6.5. Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, aquela será devolvida à CONTRATADA e o pagamento ficará pendente até que o mesmo providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando quaisquer ônus ao Município de PACAJÁ.

6.6. A critério da Administração poderão ser descontados dos pagamentos devidos, os valores para cobrir despesas com multas, indenizações a terceiros ou outras de responsabilidade da CONTRATADA.

6.7. O Município de PACAJÁ poderá sustar todo e qualquer pagamento do preço ou suas parcelas de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA caso verificadas uma ou mais das hipóteses abaixo e enquanto perdurar o ato ou fato sem direito a qualquer reajustamento complementar ou acréscimo, conforme enunciado:



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ  
CNPJ: 22.981.427/0001-50  
"Aqui tem trabalho"



COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO

- a) A CONTRATADA deixe de acatar quaisquer determinações exaradas pelo órgão fiscalizador do Município de PACAJÁ.
- b) Não cumprimento de obrigação assumida, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida.
- c) A CONTRATADA retarde indevidamente a execução do serviço ou paralise os mesmos por prazo que venha a prejudicar as atividades do Município de PACAJÁ.
- d) Débito da CONTRATADA para com o Município de PACAJÁ que proveniente da execução deste instrumento, quer de obrigações de outros contratos.
- e) Em qualquer das hipóteses previstas nos parágrafos acima, ou de infração as demais cláusulas e obrigações estabelecidas neste instrumento.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

7.1 – A empresa deverá fazer uma disputa equilibrada, considerando a manutenção do valor proposto pelo prazo de vigência do contrato, pois oscilação de mercado não é fato suficiente a ensejar reequilíbrio econômico-financeiro.

7.2 - Sempre que atendidas as condições do Contrato considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

7.3 – A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico financeiro nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade.

7.4 - Na ocorrência de requerimento de reequilíbrio econômico financeiro devidamente justificado pela Contratada antes da solicitação da ordem de execução pelo Poder Público, caso os preços apurados no mercado sejam mais vantajosos, poderá a Administração liberar o contratado do compromisso sem aplicação de penalidades.

7.5. - Na ocorrência de requerimento de reequilíbrio econômico financeiro pela Contratada após encaminhada a Autorização de Fornecimento pelo Poder Público, o CONTRATATADO não poderá recusar e/ou interromper o contrato até decisão final no processo administrativo.

7.6. – Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreadas em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ  
CNPJ: 22.981.427/0001-50  
*"Aqui tem trabalho"*



**COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO**

- 8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Prefeitura Municipal de PACAJÁ/PA para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 8.10.1. A Administração terá o prazo de 10 (dez) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 (dez) dias.
- 8.12. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

- 9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990); 9.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ  
CNPJ: 22.981.427/0001-50  
*"Aqui tem trabalho"*



**COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO**

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

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

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

9.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ**

CNPJ: 22.981.427/0001-50

*"Aqui tem trabalho"*

**COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO**



9.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

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

**CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1. Sem prejuízo das regras previstas nos art. 155 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, constantes do Capítulo I, incluso no Título IV da normativa federal, comete ato passível de sanção o Licitante que:

11.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

11.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

11.1.2. der causa à inexecução total do contrato;

11.1.3. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

11.1.4. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

11.1.5. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

11.1.6. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

11.1.7. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

11.1.8. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

11.1.9. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

11.1.10. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

11.1.11. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. As sanções aplicáveis são advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, nos termos do estabelecido no art. 156 da Lei nº 14.133/2021, Capítulo I, incluso no Título IV da normativa federal, e demais disposições da legislação vigente.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

CNPJ: 22.981.427/0001-50

*"Aqui tem trabalho"*

COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

12.2. O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

12.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

12.4. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

12.5. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.6. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.6.1. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.6.2. Indenizações e multas.

12.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA NATUREZA DA DESPESA

13.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município para o exercício de 2024, na classificação abaixo:

Dotação orçamentária:

**Dotação Orçamentaria: Exercício 2025.**



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ  
CNPJ: 22.981.427/0001-50  
"Aqui tem trabalho"



COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO

- 1.1. Exercício 2025: Órgão: 02 – Prefeitura Municipal de Pacajá/PA - Unidade Orçamentaria: 18 – Secretaria Municipal de Urbanismo e Obras Públicas. Projeto Atividade: 1.015 – Pavimentação de vias urbanas. Classificação Econômica: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações;
- 1.2. Subelemento: 4.4.90.51.99 - Outras Obras e Instalações. Fonte de Recurso: 15000000 – Recursos não Vinculados de Impostos.

RECURSOS NAO VINCULADOS DE IMPOSTOS

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

16.1 - A execução do presente contrato será acompanhada pelo gestor e fiscal do contrato designado pela Secretaria Municipal de Serviços Administrativos, permitida a assistência de terceiros para subsidiá-lo com informações pertinentes a essa atribuição, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, que deverá atestar a realização de seu objeto, sem o que não será permitido qualquer pagamento.

16.2 – A Secretaria Municipal de Educação designará formalmente, fiscal e gestor do contrato entre o(s) servidor(es) responsável(is) pelo acompanhamento "in loco" da execução do objeto e das medições.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJÁ

CNPJ: 22.981.427/0001-50

*“Aqui tem trabalho”*

COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO



16.2.1. Para fiscalizar objeto deste termo, caberá ao Fiscal do contrato, Sr. “-----  
----“, portador do CPF nº xxxxxxxxxxxxxxxxx.

16.2.2. Para Gestor do contrato, caberá o Sr. “-----“, portador CPF Nº  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)

18.1 - Fica eleito o foro da Comarca da PACAJÁ Estado do Pará para dirimir qualquer dúvida ou contestação oriunda direta ou indiretamente deste instrumento que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21, renunciando-se expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja. Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes, para que produza seus efeitos legais.

PACAJÁ - PA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
PREFEITO MUNICIPAL DE PACAJÁ

ANDRÉ RIOS DE REZENDE

\_\_\_\_\_  
Contratada

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_  
NOME:

CPF: