

**EDITAL**  
**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 020/2024**  
**ID-CIDADES N.º 2024.019E0700001.01.0034**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 022396/2024**

O Município de Colatina/ES e seu agente de contratação, designado pelo Decreto n.º 29.004/2024, alterado pelo Decreto Municipal n.º 29.349/2024, levam ao conhecimento dos interessados que, na forma da Lei n.º 14.133/2021, da Instrução Normativa Seges/ME n.º 73/2022, na Lei Complementar n.º 123/2006, no Decreto Municipal n.º 26.867/2022, Decreto Municipal n.º 28.906/2024 e em outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, farão realizar licitação na modalidade de CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO, com modo de disputa ABERTO, em regime de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, mediante as condições estabelecidas neste Edital.

**DA SESSÃO PÚBLICA DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA:**

<b>MODALIDADE</b>	Concorrência Eletrônica
<b>CRITÉRIO DE JULGAMENTO</b>	Menor Preço
<b>REGIME DE EXECUÇÃO</b>	Empreitada por Preço Unitário
<b>MODO DE DISPUTA</b>	Aberto
<b>CADASTRAMENTO DE PROPOSTAS</b>	Início: 07 de outubro de 2024, às 08 horas. Fim: 21 de outubro de 2024, às 10 horas.
<b>DATA E HORA DA ABERTURA DAS PROPOSTAS</b>	<b>Dia 21 de outubro de 2024, às 10 horas e 30 minutos.</b>
<b>ENDEREÇO ELETRÔNICO</b>	<a href="http://www.portaldecompraspublicas.com.br">www.portaldecompraspublicas.com.br</a>

**1. DO OBJETO**

1.1. A presente licitação tem como objeto a **Implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública em ruas do bairro Gordiano Guimarães, Colatina/ES.**

1.2. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na plataforma do Portal de Compras Públicas e as especificações constantes deste Edital, prevalecerão as últimas.

## 2. DA DESPESA E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. A despesa com a execução do objeto desta licitação é estimada em **R\$ 7.029.467,53 (sete milhões e vinte e nove mil e quatrocentos e sessenta e sete reais e cinquenta e três centavos)**, conforme o orçamento (Anexo XIII).

2.2. Para elaboração do orçamento foram utilizados os referenciais de preços do SICRO, DER-ES ROD., DER-ES EDIF., SINAPI, CESAN, SCO-RIO e composições próprias, com data-base do mês de abril/2024.

2.3. O Município de Colatina pagará à Contratada pela execução dos serviços os preços estabelecidos nas planilhas orçamentárias apresentadas pela vencedora desta licitação.

2.4. Não serão permitidas alterações nas quantidades ou exclusões de itens constantes dos serviços discriminados nas planilhas orçamentárias.

## 3. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da Dotação Orçamentária vigente, conforme:

1.060 – Obras, Conservação e Reparação da Infraestrutura Urbana

44905100000 – Obras e Instalações

Ficha 619

Fonte de Recurso 175400000009

## 4. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

4.1. Poderão participar desta Concorrência as interessadas que estiverem previamente credenciadas no Portal de Compras Públicas, pelo sítio eletrônico [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

4.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste **Concorrência** deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, informando-se a respeito do funcionamento e regulamento do sistema.

4.1.2. O uso da senha de acesso pela **licitante** é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão licitante responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.2. **NÃO será concedido tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas e empresas de pequeno porte**, nos limites previstos da Lei Complementar n.º 123/2006, pois estes não são aplicados no caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme inc. II, § 1º do art. 4º da Lei n.º 14.133/2021.

4.3. **Não poderão participar desta Concorrência:**

4.3.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.2. Entre seus dirigentes, gerentes, sócio, responsáveis e técnicos, haja alguém que mantenha vínculo empregatício com o Município de Colatina;

4.3.3. Empresário que se encontre, na data de abertura desta Concorrência, impossibilitado de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, inclusive nos impedimentos derivados do art. 72, § 8º, V, da Lei n.º 9.605/1998 e do art. 12 da Lei n.º 8.429/1992;

4.3.3.1. O impedimento de que trata esta subcondição será também aplicado à licitante que atue em substituição a outra empresa, 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 da licitante.

4.3.4. 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 obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

4.3.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do Município de Colatina/ES 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;

4.3.6. O Prefeito, o Vice-Prefeito, os Vereadores, os ocupantes de cargo em comissão ou função de confiança, as pessoas ligadas a qualquer deles por matrimônio ou parentesco, afim ou consanguíneo, até o segundo grau, ou por adoção e os servidores e empregados públicos municipais, não poderão contratar com o Município, subsistindo a proibição até seis meses após findas as respectivas funções, conforme disposto no art. 29 da lei orgânica do município de Colatina/ES.

4.3.7. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei n.º 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

4.3.8. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do Edital, tenha sido condenado 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;

4.3.9. Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

4.3.10. Empresa cujo estatuto ou contrato social não seja pertinente e compatível com o objeto desta Concorrência;

4.3.11. Empresa que se encontre em processo de dissolução, falência, fusão, cisão ou incorporação;

4.3.12. São pessoas jurídicas para as quais os autores dos projetos prestam serviços;

4.3.13. Consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição;

4.3.14. Sociedades Cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017;

4.3.15. Agente público do órgão ou entidade licitante;

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

4.4. O Agente de Contratação verificará eventual descumprimento das vedações elencadas mediante consulta ao:

4.4.1. Portal eletrônico do TCU, na ferramenta de pesquisa consolidada de pessoa jurídica, disponível no endereço <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>

## 5. DO CREDENCIAMENTO



- 5.1. O fornecedor deverá fazer o seu cadastramento junto ao Portal de Compras Públicas, pelo sítio eletrônico [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).
- 5.2. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade da licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.
- 5.3. A licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelo sigilo da senha, bem como pelas transações efetuadas em seu nome, e assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluía a responsabilidade à Prefeitura de Municipal de Colatina/ES ou ao Portal de Compras Públicas por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 5.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Portal de Compras Públicas 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.
- 5.4.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 5.5. A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

## **6. DA VISITA TÉCNICA**

- 6.1. A visita técnica ao local de execução dos serviços, objeto deste edital, se faz facultativa, limitada a uma licitante por vez, não se permitindo, em nenhuma hipótese, visitas conjuntas ou concomitantes, a fim de preservar os princípios da impessoalidade, isonomia e eficiência do processo licitatório.
- 6.2. Será efetuada visita técnica ao local da obra, nos termos do art. 67, inciso VI da Lei n.º 14.133/2021, cujo requerimento deverá ser protocolizado no Protocolo Geral do Município de Colatina/ES, localizado na Travessa Avelino Guerra, n.º 111, bairro Sagrado Coração de Jesus, Colatina/ES.
- 6.3. O protocolo e o agendamento da visita técnica somente serão realizados até a data **16 de outubro de 2024**, podendo a visita ser realizada até o primeiro dia útil seguinte a referida data.

- 6.4. A visita técnica deverá ser agendada pelo telefone (27) 3177-7080 e (27) 99903-1798, por intermédio do profissional Diego William Buss Sarter.
- 6.5. No ato da visita será fornecido termo de participação em visita técnica, a ser expedida pelo profissional vinculado à Secretaria Municipal de Obras.
- 6.6. 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.
- 6.7. Para todos os efeitos, a empresa licitante que não participar da visita técnica não será inabilitada, contudo, considerar-se-á que a empresa licitante tem pleno conhecimento do local e de todas as informações para execução do objeto, não podendo alegar posteriormente a sua insuficiência, nem pleitear modificações nos preços, prazos e condições.

## **7. DA PROPOSTA**

- 7.1. A licitante cadastrará sua proposta exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão pública, momento em que o prazo para recebimento de novas propostas será automaticamente encerrado.
- 7.2. **A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, os valores unitário e total ofertados para cada um dos itens, já considerados e inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.**
- 7.3. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, bem como a prestação de serviços, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 7.4. A licitante deverá, em campo próprio do sistema eletrônico, sob pena de inabilitação ou desclassificação, declarar que:

7.4.1. Declaração de conhecimento do Edital - Declaro que estou ciente e concordo com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.

7.4.2. Declaração de reserva de cargos - Declaro cumprir as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.4.3. Declaração de proposta econômica - Sob pena de desclassificação, declaro que minhas 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.

7.4.4. Declaração de Não-Emprego de menores - Declaro para fins do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional, nº 20/98, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que qualquer trabalho a menores de 16 anos.

7.4.5. Declaração de Não-Emprego de trabalho degradante - Declaro não possuir em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, nos termos do inciso III e IV do art.1º e no inciso III do art.5º da Constituição Federal.

7.4.6. Declaração de Acessibilidade - Declaro que, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, estou ciente do cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que, se aplicado ao número de funcionários da minha empresa, atendo às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.4.7. Declaração de Inexistência de Fato Superveniente - Declaro sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

7.5. A licitante enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, em campo próprio do Sistema, estar enquadrado como ME/EPP conforme Lei Complementar n.º 123/2006, cujos termos declara conhecer na íntegra.

7.5.1. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital.

- 7.6. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.
- 7.6.1. Qualquer elemento que possa identificar a licitante importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas nesse Edital.
- 7.6.2. Até a abertura da sessão pública, a licitante poderá retirar, alterar ou substituir a proposta cadastrada.
- 7.6.3. **As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.
- 7.6.4. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.
- 7.6.5. O prazo de execução da obra obedecerá ao cronograma físico-financeiro, parte integrante deste processo.
- 7.7. Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender, no todo ou em parte, qualquer das disposições deste Edital, bem como aquelas manifestamente inexequíveis, presumindo-se como tais as que contiverem preços vis ou excessivamente impraticáveis, face aos preços correntes no mercado.
- 7.7.1. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela administração (artigo 59 da Lei 14.133/2021).
- 7.7.2. Nos casos em que as propostas ultrapassarem o limite acima, ou seja, tenham um desconto igual ou superior a 25% do valor orçado pela administração, o(a) agente de contratação poderá solicitar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no artigo 59, §2º da lei 14.133/2021.
- 7.8. A Proposta que apresentar valor unitário do item/lote superior ao estimado será DESCLASSIFICADA.

## **8. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

- 8.1. A abertura da sessão pública desta licitação, conduzida pelo Agente de Contratação, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste Edital, no sítio eletrônico <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>.
- 8.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

8.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

8.4. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até o horário previsto no caput deste edital para recebimento das propostas.

8.5. O agente de contratação verificará as propostas apresentadas, **desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital**, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

8.6. A desclassificação sempre será fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.7. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

8.8. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

## 9. DA FORMULAÇÃO DE LANCES E DO MODO DE DISPUTA

9.1. Aberta a etapa competitiva, as licitantes poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.

9.2. **O intervalo de diferença entre os lances deverá ser de, no mínimo, R\$ 10.000,00 (dez mil reais).**

9.3. A licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ela ofertado e registrado pelo sistema, observado, o 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.

9.3.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor global.

9.3.2. Entende-se por lances intermediários aqueles que são iguais ou superiores ao menor já ofertado, porém inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante.

9.4. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

9.5. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

9.6. Durante a fase de lances, o Agente de Contratação poderá excluir, justificadamente, proposta ou lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

9.7. Se ocorrer a desconexão do Agente de Contratação no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

9.7.1. No caso de a desconexão do Agente de Contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública da licitação será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação expressa do fato aos participantes no sítio eletrônico <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

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

9.9. **Nesta Concorrência o modo de disputa adotado é o ABERTO.**

9.9.1. A etapa de lances na sessão pública durará 10 (dez) minutos, e após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema eletrônico quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

9.10. 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.

## **10. EMPATE LEGAL (art. 60 da Lei n.º 14.133/2021)**

10.1. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate estabelecidos no art. 60 da Lei n.º 14.133/2021, nesta ordem:

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

- 10.1.2. 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 na Lei n.º 14.133/2021;
- 10.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 10.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 10.2. Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

## **11. DA NEGOCIAÇÃO**

- 11.1. Definido o resultado do julgamento, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com a primeira colocada.
- 11.2. A negociação poderá ocorrer, entre outras hipóteses, quando a proposta da primeira colocada não atender ao critério de aceitabilidade relacionado ao preço.
  - 11.2.1. Quando a primeira colocada, mesmo após a negociação, for desclassificada em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo estimativo da contratação, a negociação poderá ser feita com as demais licitantes, respeitada a ordem de classificação estabelecida.
  - 11.2.2. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelas demais licitantes.
  - 11.2.3. Será estabelecido o **prazo de 30 (trinta) minutos**, contado da solicitação do agente de contratação no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação.
    - 11.2.3.1. O prazo supracitado poderá ser encerrado pelo Agente de Contratação quando a licitante informar que não tem interesse em negociar condições.
    - 11.2.4. Depois de concluída, a negociação terá seu resultado divulgado a todas as licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

## **12. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

- 12.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação, auxiliado da equipe de apoio, examinará a aceitabilidade da proposta classificada em primeiro



lugar, quanto ao objeto, preço global, quantitativos e preços unitários, e verificará a habilitação do licitante, decidindo motivadamente a respeito.

12.2. A licitante melhor classificada deverá reelaborar e apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora e eventuais adequações no cronograma físico-financeiro.

12.2.1. Os documentos deverão ser apresentados no **prazo de 2 (duas) horas**, podendo ser prorrogado, contado da convocação efetuada pelo Agente de Contratação, sendo estas:

a) **Carta Resumo da proposta de preço**, conforme Anexo III, expresso:

- Valor total para a execução dos serviços, expresso em real, inclusive indicando o valor por extenso, obedecidos os limites de preços fixados no presente instrumento;

- Prazo de validade da proposta: 60 (sessenta) dias;

- Prazo estimado para a execução dos serviços: conforme Edital;

- Forma de pagamento: conforme Edital.

b) **Planilha orçamentária** (arquivo digital em formato .pdf e .xlsx);

c) **Cronograma físico-financeiro** (arquivo digital em formato .pdf e .xlsx);

d) **Detalhamento de BDI**;

e) **Detalhamento de Encargos Sociais**.

12.2.2. A prorrogação de que trata o item 13.2.1, poderá ocorrer por solicitação da licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido inicialmente, enviada pelo sistema do Portal de Compras Públicas ou endereço eletrônico [cpl@colatina.es.gov.br](mailto:cpl@colatina.es.gov.br), mediante justificativa aceita pelo Agente de Contratação; ou de ofício, a critério do Agente de Contratação, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital para a verificação de conformidade.

12.3. O Agente de Contratação examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.



12.4. O Agente de Contratação poderá solicitar as composições analíticas (composições próprias, quanto as de referenciais) dos itens da planilha orçamentária, com o devido desconto ofertado.

12.5. O Agente de Contratação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do Município de Colatina ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

12.6. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

12.7. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

12.8. Os preços globais e unitários não poderão ultrapassar os valores orçados pelo Município, constantes no orçamento base da Administração, tanto na planilha principal quanto nas composições unitárias.

12.9. **Será desclassificada a proposta que:**

12.9.1. Conter vícios insanáveis;

12.9.2. Não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital;

12.9.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do orçamento estimado para a contratação;

12.9.3.1. Considerar-se-ão excessivos os preços que ultrapassarem os valores global e/ou unitários orçados pelo Município.

12.9.3.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

12.9.3.2.1. Nos casos em que as propostas ultrapassarem o limite acima, ou seja, tenham um desconto igual ou superior a 25% do valor orçado pela administração, o agente de contratação poderá solicitar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no artigo 59, §2º da Lei n.º 14.133/2021.

12.9.4. Não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pelo Agente de Contratação;

12.9.4.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto desta licitação.

12.9.4.2. À licitante que apresentar indícios de inexequibilidade será concedido o prazo de 02 (dois) dias úteis para apresentar justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade, sob pena de desclassificação da proposta.

12.9.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital, desde que insanável;

12.9.6. Não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Agente de Contratação.

12.9.6.1. Evidenciados erros passíveis de correção, que não tenham cunho substancial, será concedido à licitante o prazo de 02 (duas) horas para adequação dos erros, sendo que a adequação não poderá resultar em aumento do valor global da proposta, sob pena de desclassificação da proposta.

12.10. A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada neste Edital, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste instrumento convocatório.

12.11. Se a proposta não for aceitável, ou se a licitante não atender às exigências de habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que atenda a este Edital.

### **13. DA HABILITAÇÃO**

13.1. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante cuja proposta tenha sido aceita na fase de julgamento.

13.2. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o agente de contratação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a pesquisa aos seguintes cadastros:

- a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União - <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União - <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>;
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça - [www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php); e
- d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0>

13.2.1. A verificação pelo Agente de Contratação e equipe de apoio nos sites eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

13.3. Os documentos necessários para comprovar a habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, previstos nos incisos I a VI do art. 62 e nos § 1º e 2º do art. 68 da Lei n.º 14.133/2021, a documentação comprobatória das exigências de qualificação econômico-financeira e técnica da licitante, além de condições adicionais, eventualmente detalhadas nos itens a seguir, deverão ser enviados por meio do sistema <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>, quando solicitados pelo Agente de Contratação.

**13.3.1. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em formato digital, no prazo de até 02 (duas) horas, podendo ser prorrogado, contado da convocação efetuada pelo Agente de Contratação.**

13.3.1.1. A prorrogação de prazo de envio da documentação somente poderá ocorrer por solicitação da licitante, formulada antes de findo o prazo do item anterior, enviada pelo sistema do Portal de Compras Públicas ou endereço eletrônico [cpl@colatina.es.gov.br](mailto:cpl@colatina.es.gov.br), mediante justificativa aceita pelo Agente de Contratação; ou de ofício, a critério do Agente de Contratação, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos.

13.4. Será julgada inabilitada a proponente que:

- a) Deixar de atender alguma exigência constante do presente Edital;
- b) Deixar de apresentar algum dos documentos exigidos no Edital para comprovação da habilitação, independentemente de ser Microempresa ou

Empresa de Pequeno Porte;

- c) Apresentar declaração ou documentação que contenha qualquer vício de ordem formal, que dificulte, impossibilite a compreensão ou invalide o documento;
- d) Apresentar declaração ou qualquer outro documento com conteúdo falso ou adulterado;
- e) Apresentar documento de regularidade fiscal ou trabalhista vencido.

**13.5. Para fins de qualificação jurídica, deverão ser apresentados:**

- a) Empresário Individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b) Sociedade Empresária ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- c) Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- d) Sociedade Simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- e) Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, na forma da Resolução CGSIM n.º 16/2009, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldompeendedor.gov.br](http://www.portaldompeendedor.gov.br);
- f) Empresa ou Sociedade Estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização para funcionamento, conforme determina Artigo 1.134 do Código Civil Brasileiro.

13.5.1. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

**13.6. Para fins de qualificação fiscal, social e trabalhista, deverão ser apresentados:**

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

- b) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) 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 n.º 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- d) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- e) 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 n.º 5.452, de 1º de maio de 1943;
- f) Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;
- g) Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;
- h) Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda da Prefeitura Municipal de Colatina.

**13.7. Para fins de qualificação econômico-financeira, deverão ser apresentados:**

- a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei n.º 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II;
- b) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

c) Comprovação da situação financeira da licitante, baseada na obtenção dos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores ou iguais a um ( $\geq 1,0$ ), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{Liquidez Geral (LG)} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$\text{Solvência Geral (SG)} = \frac{\text{Ativos Circulantes} + \text{Ativos Não-circulantes}}{\text{Passivos Circulantes} + \text{Passivos Não-circulantes}}$$

$$\text{Liquidez Corrente (LC)} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

I. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

II. Os indicadores previstos serão calculados por exercício, de forma que serão verificados 2 (dois) conjuntos de indicadores, 1 (um) para cada exercício social a que se referirem as demonstrações contábeis.

d) Prova do Capital Social registrado, na forma da Lei, arquivada no Órgão Competente ou Patrimônio Líquido Mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor total estimado do serviço, podendo ser comprovado sob a forma de quaisquer das modalidades a seguir, caso já não tenha apresentado anteriormente.

I. Último Instrumento de Alteração Contratual ou Estatutário, devidamente registrado no órgão competente e/ou;

II. Cópia do Balanço Patrimonial do último exercício, devidamente registrado no órgão competente.

13.7.1. 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 n.º 14.133/2021, art. 65, §1º).

13.7.2. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 02 (dois) anos. (art. 69, §6º da Lei n.º 14.133/2021).

13.8. **Para fins de qualificação técnica, deverão ser apresentados:**

a) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação (Anexo III);

b) Será exigida a relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da disponibilidade do pessoal técnico referido nos incisos I e III do caput do art. 67 da Lei n.º 14.133/2021.

c) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica (licitante) e Pessoa Física (responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela empresa, no Conselho Regional Competente – CREA/CAU/CFT;

I. Na hipótese de a vencedora da licitação ter seu registro no Conselho Profissional de outro Estado, deverá apresentar no ato da assinatura do contrato o visto do seu registro no CREA/ES, conforme Resolução n.º 266/79 do CONFEA.

d) A comprovação do vínculo profissional do(s) responsável(s) técnico(s) com a licitante, prevista no art. 67 da Lei n.º 14.133/2021, será feita por meio de qualquer um dos seguintes documentos: 1) cópia da Carteira de Trabalho (CTPS) em que conste o licitante como contratante, 2) contrato social do licitante em que conste o profissional como sócio, 3) contrato de prestação de serviços sem vínculo trabalhista regido pela legislação civil ou 4) declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

e) Não serão aceitos atestados e/ou certidões de acervos parciais, referentes a obras em andamento.

f) Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior.

#### 13.8.1. **Da Qualificação Técnico-Profissional:**

a) Deverá ser indicado(s) o(s) engenheiro(s) civil(s) ou outro(s) com atribuições correlatas aos itens de maior relevância como responsável(is) técnico(s) para o acompanhamento dos serviços objeto desta licitação, detentor(es) de Acervo Técnico, conforme segue:

I. A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico, emitida pelo conselho de fiscalização profissional competente, em nome do profissional vinculado a empresa conforme o item 13.8.d, que comprove que o mesmo executou serviços/obras compatíveis com o objeto desta licitação, limitadas as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo.



II. A certidão de acervo técnico deverá referir-se as atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional, devidamente registradas nas entidades profissionais competentes.

b) Para fins desta licitação considerar-se-ão como parcelas de maior relevância as especificadas a seguir, conforme disciplina o Art. 67, I da Lei n.º 14.133/2021:

Item	Descrição dos Serviços
1	Pavimentação com Blocos de Concreto, esp 8 cm
2	Escoramento de cavas e valas
3	Calçada de concreto
4	Meio fio de concreto pré-moldado
5	Instalação de transformador trifásico c/ mínimo 45 kva

c) A Certidão de Acervo Técnico poderá ser substituída por Atestado de Capacidade Técnica devidamente certificado pelo CREA/CAU/CFT, desde que acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART, RRT ou TRT).

d) O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.

e) A Licitante deverá apresentar devidamente preenchido, conforme atestados de capacidade técnico-profissional apresentados, o Anexo VI - Quadro 01 – RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELOS PROFISSIONAIS DETENTORES DE ATESTADO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA POR EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA LICITAÇÃO;

f) Para cada um dos serviços executados e relacionados no Anexo VI - Quadro 01, deverá ser anexado atestado e/ou certidão comprovando a execução dos mesmos.

### 13.8.2. Da Qualificação Técnico-Operacional

a) A comprovação ocorrerá através de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica, emitido em nome da licitante, acompanhado de:

I. Certidão de Acervo Operacional (CAO), emitida pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome da licitante; ou

II. Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou ART/RRT/TRT emitida pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome do profissional vinculado ao



referido atestado, que comprove que a licitante executou serviços compatíveis com o objeto desta licitação, limitadas as parcelas de maior relevância.

b) Caso a comprovação da capacidade técnico-operacional seja feita através de Atestado do Responsável Técnico da empresa, deverá estar expresso na Certidão de Acervo Técnico que o profissional que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante.

c) Para fins desta licitação considerar-se-ão como parcelas de maior relevância as especificadas a seguir, conforme disciplina o inciso II, Art. 67 da Lei n.º 14.133/2021:

Item	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant. Orçada	Quantitativo a ser comprovado (50%)
1	Pavimentação com Blocos de Concreto, esp 8 cm	M <sup>2</sup>	6.536,47	3.268,23
2	Escoramento de cavas e valas	M <sup>2</sup>	2.711,67	1.355,83
3	Calçada de concreto	M <sup>2</sup>	3.915,38	1.957,69
4	Meio fio de concreto pré-moldado	M	3.798,55	1.899,27

d) Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

I. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

II. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

- e) Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.
- f) Não serão admitidos Atestados de Responsabilidade Técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei n.º 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.
- g) A Licitante deverá apresentar devidamente preenchido, conforme atestados de capacidade técnico-operacional apresentados, o Anexo VI - Quadro 02 – RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA, COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA LICITAÇÃO.
- h) Para cada um dos serviços executados e relacionados no Anexo VI - Quadro 02, deverá ser anexado atestado e/ou certidão comprovando a execução dos mesmos.
- i) A Licitante deverá apresentar termo de indicação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais por ela indicados e, para fins de comprovação de capacidade técnica, declarem que participarão, a serviço da licitante, das obras ou serviços. Este termo deverá ser firmado pelo representante da licitante com o ciente do profissional conforme Anexo V – INDICAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (MODELO).

**13.9. Deverão ser apresentadas ainda na Habilitação:**

13.9.1. DECLARAÇÃO UNIFICADA, incluindo que cumpre os requisitos de habilitação de demais obrigações (Anexo I);

13.9.2. O proponente deverá apresentar junto à documentação de habilitação, ainda, a declaração de ciência da localização do objeto licitado, consubstanciado através da DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES EMPRESA PROPONENTE, conforme Anexo III.

13.9.3. DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL TÉCNICO, necessários conforme exigido no presente Edital e também que não haverá nenhuma paralisação na execução dos serviços pela falta dos mesmos, conforme Anexo IV.

13.9.4. DECLARAÇÃO da proponente informando que ESTÁ CIENTE DE TODOS OS COMPONENTES EXPRESSOS NAS PEÇAS GRÁFICAS, MEMORIAIS, PLANILHAS E PERSPECTIVAS, e responsabilizando-se pela execução de todos os itens constantes nesses documentos, conforme Anexo VII.

13.9.5. DECLARAÇÃO DO PRAZO DE GARANTIA, de no mínimo de 05 (cinco) anos para os serviços contratados que deverá correr a partir da data do Termo de Recebimento da Obra Definitivo, emitido pela Secretaria Municipal de Obras, conforme Anexo VIII.

13.9.6. Declaração de Conformidade – Lei n.º 13.709/2018 – Proteção de Dados Pessoais (Anexo IX).

13.10. O Agente de Contratação poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, para verificar as condições de habilitação das licitantes.

13.10.1. Os documentos remetidos por meio do sistema <https://www.portaldecompraspublicas.com.br> poderão ser solicitados em original ou por cópia autenticada a qualquer momento, em prazo a ser estabelecido pelo Agente de Contratação.

13.10.1.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados a Superintendência de Compras e Licitações da Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Colatina, localizada na Travessa Avelino Guerra, n.º 111, bairro Sagrado Coração de Jesus, Colatina/ES.

13.10.1.2. Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da licitante, com indicação do número de inscrição no CNPJ.

13.10.2. As exigências a serem comprovadas por documentação emitida em língua estrangeira serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados com tradução livre.

13.10.3. Para fins de assinatura do contrato, os documentos emitidos em língua estrangeira serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto n. 8.660/2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

13.10.4. Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e regularidade fiscal deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

13.10.5. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, será

assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

13.10.5.1. O prazo para regularização fiscal e trabalhista será contado a partir da divulgação do resultado da fase de habilitação.

13.10.5.2. A prorrogação do prazo previsto poderá ser concedida, a critério da administração pública, quando requerida pela licitante, mediante apresentação de justificativa.

13.10.6. A não regularização da documentação, no prazo previsto na subcondição anterior, implicará decadência do direito à assinatura da ata de registro de preços e à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, e facultará ao Agente de Contratação convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

13.11. Constatado o atendimento às exigências fixadas neste Edital, a licitante será declarada vencedora.

13.12. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

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

13.12.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

13.13. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

## **14. DO RECURSO**

14.1. Qualquer licitante poderá, no prazo de 10 (dez) minutos contados da convocação efetuada pelo Agente de Contratação, registrar sua intenção de recorrer em campo próprio do sistema, ao término do julgamento da proposta e do ato de habilitação ou inabilitação.

- 14.2. A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, importará na decadência desse direito, e a autoridade competente estará autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.
- 14.3. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 14.4. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema Portal de Compras Públicas, no prazo de três dias úteis, contados a partir da data de lavratura da ata da licitação.
- 14.5. Os demais licitantes ficarão intimados para, caso desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de divulgação da interposição do recurso.
- 14.6. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 14.7. Os documentos referentes aos recursos e/ou às contrarrazões deverão ser anexadas em campo próprio do sistema Portal de Compras Públicas, sendo registrado e anexado pela Administração, nos autos do processo.
- 14.8. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.
- 14.9. 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 (Secretário Municipal de Obras – Decreto n.º 26.867/2022), a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 14.10. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 14.11. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não manifestada a intenção de interpor o recurso pela Licitante no momento oportuno.
- 14.12. Na elaboração de suas decisões, a autoridade superior será auxiliada pelo órgão de assessoramento jurídico, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-las com as informações necessárias.
- 14.13. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade superior adjudicará o objeto do certame e homologará o procedimento licitatório.

14.14. Não caberá recurso administrativo contra a decisão final da autoridade superior.

14.15. Decidido(s) o(s) recurso(s), observar-se-á o disposto no subitem 16.1 deste edital.

## **15. ENCERRAMENTO DA SESSÃO**

15.1. Da sessão de Licitação será lavrada ata circunstanciada, que mencionará os licitantes credenciados, as propostas, na ordem de classificação, a análise da documentação exigida para habilitação e os recursos interpostos, devendo ser a mesma obrigatoriamente assinada, ao final, pelo Agente de Contratação e Equipe de Apoio.

15.2. Ao final da sessão, decididos os recursos eventualmente interpostos e declarado o vencedor, o processo, devidamente instruído, será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
- c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
- d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.

15.2.1. Ao pronunciar a nulidade, a autoridade indicará expressamente os atos com vícios insanáveis, tornando sem efeito todos os subseqüentes que deles dependam, e dará ensejo à apuração de responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

15.2.2. O motivo determinante para a revogação do processo licitatório deverá ser resultante de fato superveniente devidamente comprovado.

15.2.3. Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados.

## **16. SUSPENSÃO DA SESSÃO**

16.1. Ao Agente de Contratação é facultado, a qualquer momento, suspender a sessão mediante motivo devidamente justificado e marcar seu prosseguimento para outra ocasião, fazendo constar esta decisão no sistema eletrônico.

16.2. O Agente de Contratação, a qualquer tempo, poderá analisar as propostas e seus anexos, solicitar amostras, pareceres técnicos, e suspender a sessão para realizar diligência a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

16.3. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item 13.10.1 deste edital, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema. O aviso deverá ser divulgado, no mínimo, no dia útil anterior à realização do prosseguimento da sessão, e a ocorrência será registrada em ata.

## **17. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

17.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

17.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam;

17.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC n.º 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

17.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

17.2.1. A convocação se dará por meio de mensagem do sistema eletrônico Portal de Compras Públicas, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

## **18. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

18.1. A adjudicação e homologação desta Concorrência competem ao Secretário Municipal de Obras, conforme Decreto n.º 26.867/2022.

## **19. ESCLARECIMENTOS, RESPOSTAS, IMPUGNAÇÃO, REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO.**

19.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei n.º 14.133/2021, ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo enviar o respectivo pedido em até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame, por campo próprio no sistema Portal de Compras Públicas.



19.2. **Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações mediante petição a ser enviada em campo próprio do sistema eletrônico do Portal de Compras Públicas até às 23 (vinte e três) horas e 59 (cinquenta e nove) minutos do dia final do prazo de apresentação.**

19.2.1. Não serão aceitas, reconhecidas ou analisadas impugnações enviadas por qualquer outro meio, seja ele eletrônico ou físico, incluindo e-mails, correspondências ou plataformas externas ao referido Portal de Compras Públicas. O descumprimento desta cláusula implicará na desconsideração automática da impugnação apresentada.

19.3. As impugnações formuladas por licitantes deverão observar os seguintes critérios:

- a) O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens discutidos;
- b) O pedido, com suas especificações; e
- c) Serem assinados por representantes legais da licitante ou procurador com poderes específicos, hipótese em que deverá ser anexado o instrumento procuratório.

19.3.1. A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

19.4. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico para os interessados, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

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

19.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

19.7. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio [www.portaldecompras-publicas.com.br](http://www.portaldecompras-publicas.com.br), sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.



19.8. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas após o respectivo prazo legal ou, no caso de empresas, que estejam subscritas por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela preponente

19.9. A impugnação prevalecerá sempre em relação ao que for impugnado.

19.10. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

19.11. O Município de Colatina/ES, em qualquer etapa do processo, poderá revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade ou anulá-la de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável.

## **20. DO CONTRATO ADMINISTRATIVO**

20.1. As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas através de CONTRATO ADMINISTRATIVO, celebrado entre o Município de Colatina/ES, através da Secretaria Gestora(s), representada(s) pelo(s) Secretário(s) Ordenador(es) de Despesa, e o licitante vencedor, que observará os termos da Lei n.º 14.133/2021, deste edital e demais normas pertinentes.

20.2. Homologada a licitação pela autoridade competente, A Prefeitura Municipal de Colatina/ES convocará o licitante vencedor para assinatura do contrato, nos termos do modelo que integra este Edital.

20.2.1. **O licitante vencedor terá o prazo de 02 (dois) dias úteis, contado a partir da convocação, para assinar o contrato.** Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo licitante vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra justo motivo aceito pelo Município de Colatina/ES.

20.2.2. A recusa injustificada ou a carência de justo motivo da vencedora para deixar de assinar o contrato no prazo estabelecido, sujeitará a licitante à perda do direito a contratação e à aplicação das penalidades previstas neste edital e na legislação pertinente e implicará na imediata perda da garantia da proposta em favor do órgão ou entidade licitante.

20.2.3. Se o licitante vencedor não assinar o contrato no prazo estabelecido, é facultado à Administração Municipal convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

20.2.3.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem 20.2.3 deste edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

20.3. O disposto no subitem 20.2.2 deste edital não se aplicará aos licitantes remanescentes que deixarem de aceitar a proposta quando convocados na forma do subitem 20.2.3 e da alínea “a” do subitem 20.2.3.1 deste edital.

20.4. Incumbirá à Administração providenciar a publicação do extrato do contrato nos meios legais.

20.5. **O contrato vigorará a partir da data de sua publicação no Portal Nacional de Compras Públicas pelo prazo de 15 (quinze) meses**, podendo ser prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato.

20.6. O prazo de vigência do contrato será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

20.6.1. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

- a) o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;
- b) a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

20.7. O contrato poderá ser alterado em conformidade com o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei n.º 14.133/2021.

20.8. Constituem motivos para a extinção do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito à indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

- a) não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

- b) desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- c) alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- d) decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
- e) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- f) atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;
- g) atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;
- h) razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;
- i) não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

20.9. O Contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

- a) supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 da Lei n.º 14.133/2021;
- b) suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;
- c) repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
- d) atraso superior a 02 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;
- e) não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das

obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

20.10. As hipóteses de extinção a que se referem as alíneas “b”, “c” e “d” do subitem 20.9 deste edital, observarão as seguintes disposições:

- a) não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;
- b) assegurarão ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea “d” do inciso II do *caput* do art. 124 da Lei n.º 14.133/2021.

20.11. Os emitentes das garantias previstas no art. 96 da Lei n.º 14.133/2021 deverão ser notificados pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

20.12. A Prefeitura Municipal de Colatina poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

20.13. A extinção do contrato poderá ser:

- a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
- b) consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;
- c) determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

20.13.1. A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

20.14. Quando a extinção do contrato decorrer de culpa exclusiva da Administração, a Contratada será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

- a) devolução da garantia;
- b) pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;
- c) pagamento do custo da desmobilização.

20.15. A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei, as seguintes consequências:

- a) assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- b) ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- c) execução da garantia contratual para:
  - I. ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;
  - II. pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;
  - III. pagamento das multas devidas à Administração Pública;
  - IV. exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;
- d) retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

20.15.1. A aplicação das medidas previstas nos itens 20.15.a e 20.15.b ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

20.15.2. Na hipótese do item 20.15.b, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do secretário municipal competente, conforme o caso.

#### 20.16. **Da Garantia do Contrato**

20.16.1. Será exigida da contratada garantia de contrato correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observada a exigência de garantia adicional caso o contratado apresente proposta inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, na forma prevista neste edital.

20.16.2. Caberá ao contratado optar por uma das modalidades de garantia previstas no §1º do art. 96 da Lei n.º 14.133/2021.

20.16.3. Para a prestação da garantia de contrato, serão observadas as seguintes disposições:

20.16.3.1. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

20.16.3.2. Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para a seguinte conta bancária em nome da Prefeitura Municipal de Colatina, juntando o respectivo comprovante: Banco do Brasil (001), Agência 0481-2, Conta Corrente 12.388-9.

20.16.3.3. Caso a modalidade de garantia recaia em títulos da dívida pública, o título acompanhado dos documentos descritos no subitem abaixo, devem ser apresentados via sistema.

20.16.3.4. Os títulos da dívida pública devem estar acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL que atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

- a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;
- b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definidos pelo Ministério da Fazenda;
- c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.
- d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Colatina o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.

20.16.3.5. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária ou seguro garantia, o licitante entregará o documento fornecido pela instituição bancária ou seguradora que a concede, do qual deverá obrigatoriamente constar:

20.16.3.5.1. Beneficiário: Município de Colatina/ES.

20.16.3.5.2. Objeto: Garantia do Contrato n.º xxx-OBR/2024, da Concorrência Eletrônica n.º 020/2024.

20.16.3.5.3. Valor da garantia

20.16.3.5.4. Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias superior à vigência do contrato.

20.16.4. Em se tratando de seguro garantia, o pretenso contratado deverá prestar a garantia no prazo de até 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato.

20.16.5. O seguro-garantia tem por objetivo garantir o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo contratado perante à Administração, inclusive as multas, os prejuízos e as indenizações decorrentes de inadimplemento e o prazo de vigência da apólice deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

20.16.6. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

20.16.7. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração.

20.16.8. A garantia poderá ser executada nos casos previstos neste edital.

20.16.9. Em caso de rescisão do contrato ou de interrupção dos serviços, não será devolvida a garantia, a menos que a rescisão ou paralisação decorram de acordo com o Município de Colatina, nos termos da legislação vigente.

20.16.10. Havendo prorrogação de prazo formalmente admitido pela Administração, deverá o Contratado apresentar nova garantia de execução do Contrato, de forma a abranger o período de prorrogação, retendo a administração os créditos do Contratado, enquanto não efetivada tal garantia, ou valor a ela correspondente.

20.16.11. Ocorrendo aumento no valor contratual decorrente de acréscimos de obras ou serviços, o Contratado, por ocasião da assinatura do Termo Aditivo, deverá proceder ao reforço da garantia inicial, no mesmo percentual previsto.



20.16.11.1. A garantia deverá ser integralizada, no prazo máximo de 10 (dez) dias, inclusive, quando houver aditivo.

## **21. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

21.1. Os serviços terão sua execução iniciada mediante expedição de “Ordem de Serviço” emitida pela Contratante e deverão ser executados nos locais e prazos estipulados pelo Município de Colatina e rigorosamente de acordo com as especificações estabelecidas neste edital e seus anexos e na proposta vencedora, sendo que a não observância destas condições implicará na não aceitação dos mesmos, sem que caiba qualquer tipo de reclamação ou indenização por parte da contratada.

21.2. As obrigações da CONTRATADA estão dispostas na Cláusula Oitava da Minuta do Contrato (Anexo XI).

21.3. As obrigações da CONTRATANTE estão dispostas na Cláusula Nona da Minuta do Contrato (Anexo XI).

### **21.4. Da execução dos serviços**

21.4.1. O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em **05 (cinco) dias úteis** contados a partir da data da assinatura da Ordem de Serviço.

21.4.2. O prazo para a execução dos serviços é de **12 (doze) meses**, contados da emissão da primeira ordem de serviços, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

21.4.3. O objeto deverá ser executado conforme item 5 do Termo de Referência (Anexo XII).

### **21.5. Do Recebimento dos Serviços**

21.5.1. Executado o contrato, o seu objeto será recebido nos termos do art. 140, inciso I, da Lei n.º 14.133/2021 e alterações posteriores.

21.5.1.1. Os recebimentos dos serviços estão pormenorizados no item 7.13 do Termo de Referência (Anexo XII).

### **21.6. Da Fiscalização**

21.6.1. A gestão do contrato está pormenorizada no item 5.18 da Minuta do Contrato (Anexo XI).

21.6.2. A fiscalização do contrato está pormenorizada no item 5.19 da Minuta do Contrato (Anexo XI).



## **22. DA SUBCONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS**

22.1. Poderá ocorrer a subcontratação parcial dos serviços, em casos excepcionais expressamente aprovados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Colatina, limitado a 30% (trinta por cento) do valor contratado, desde que não se refiram as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto.

22.1.1. Entende-se como escopo principal do objeto o conjunto de itens para os quais, como requisito de habilitação técnico-operacional, foi exigida a apresentação de atestados que comprovassem execução de serviço com características semelhantes.

22.2. A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

22.3. A subcontratação depende de autorização prévia por parte do CONTRATANTE, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

22.3.1. A CONTRATADA originária deve submeter à apreciação do CONTRATANTE o pedido de prévia anuência para subcontratação, com apresentação do(s) pretendente(s) subcontratado(s) e da respectiva documentação, que deve corresponder à exigida para habilitação nesta licitação.

22.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

22.5. A subcontratação deverá ser comunicada pelo contratado ao gestor de contratos, que poderá exigir prova da capacidade técnica da empresa a ser subcontratada, relativa à sua parcela de execução.

22.5.1. Para os fins de comprovação da capacidade técnica da empresa a ser subcontratada, poderá ser apresentado atestado de capacidade técnica emitido em data posterior à data da licitação.

22.5.2. Nos casos de exigência de capacidade técnica do subcontratado, poderá ser admitida a substituição do subcontratado, mediante comprovação da capacidade técnica do subcontratado substituto para executar a parcela subcontratada.

22.6. Compete ao gestor do contrato a autorização para a subcontratação.

### **23. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

23.1. A solicitação de pagamento da parcela dos projetos e das obras deverão ser requeridas pela CONTRATADA, junto ao Protocolo Geral do Município de Colatina, a partir do primeiro dia útil posterior ao período de adimplemento de cada parcela, encaminhando planilha orçamentária de medição constando o período de execução dos serviços, memória de cálculo, diário de obras e relatório fotográfico dos serviços executados, que depois de conferidos e visados pelo Fiscal do Contrato, serão encaminhados para a Superintendência de Fiscalização de Contratos da SEMOB que enviará e-mail de autorização de emissão da Nota fiscal e encaminhará aos demais setores responsáveis pelo pagamento no prazo de 30 (trinta) dias úteis após a respectiva apresentação.

23.2. Todos os pagamentos se darão mediante a execução dos serviços de acordo com as necessidades da SEMOB, podendo haver pagamento dos itens pela proporcionalidade dos dias trabalhados no mês.

23.3. Os pagamentos serão realizados de acordo com os serviços efetivamente prestados e aceitos, de acordo com as medições elaboradas pelo CONTRATANTE, mediante a apresentação, pela CONTRATADA, de Nota Fiscal ao Município de Colatina, acompanhada dos documentos relacionados no item 3.4 da Minuta do Contrato (Anexo XI).

23.4. Os pagamentos somente serão realizados através de Ordem Bancária, ficando a CONTRATADA obrigada a indicar na Nota Fiscal, a Conta-Corrente e Agência Bancária para emissão da respectiva Ordem Bancária.

23.5. Ocorrendo erros na apresentação das Notas Fiscais ou nos documentos exigidos será solicitada a CONTRATADA providências para retificação, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data da regularização da pendência.

23.6. A Nota Fiscal deverá conter o mesmo CNPJ e razão social, apresentados na etapa de Credenciamento e acolhidos nos documentos da fase de habilitação.

23.7. Qualquer alteração feita no Contrato social, ato constitutivo ou estatuto que modifique as informações registradas no certame, deverá ser comunicado ao

Município de Colatina, mediante documentação própria, para apreciação da autoridade competente.

23.8. O Município de Colatina poderá deduzir do pagamento importâncias que a qualquer título lhe forem devidos pela CONTRATADA, em decorrência de descumprimento de suas obrigações.

23.9. Para a efetivação do pagamento a CONTRATADA deverá manter as condições previstas no edital no que concerne a proposta de preço e a habilitação.

23.10. Nenhum pagamento será efetuado à empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

23.11. Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

23.12. É expressamente vedado ao prestador do serviço efetuar cobrança ou desconto de duplicatas através de rede bancária ou de terceiros.

#### **24. DOS ADITIVOS, DA ALTERAÇÃO DE VALORES, DA MATRIZ DE RISCO E DA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

24.1. Os aditamentos contratuais serão formalizados em conformidade com o art. 91, da Lei n.º 14.133/2021.

24.2. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei n.º 14.133/2021.

24.3. 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 que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

24.4. As alterações unilaterais a que se refere o inciso I do art. 124 da Lei n.º 14.133/2021 não poderão transfigurar o objeto da contratação.

24.5. 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 n.º 14.133/2021).

24.6. Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

24.7. Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

24.8. 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 n.º 14.133/2021.

#### 24.9. **Da Matriz de Risco**

24.9.1. Matriz de Risco é o instrumento que define as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato. Com base na Matriz de Risco é que são definidas as diretrizes das cláusulas contratuais.

24.9.2. A Contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, mas sem limitação, conforme estabelecido na MATRIZ DE RISCO (Anexo I do Termo de Referência).

24.9.3. A Contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade é do Contratante, conforme estabelecido na MATRIZ DE RISCO.

24.9.4. Constitui peça integrante do contrato, independentemente de transcrição no instrumento respectivo, o Anexo I do Termo de Referência.

24.9.5. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do empreendimento. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere provável prejuízo econômico.

24.9.6. A análise dos riscos associados ao empreendimento é realizada com base nas informações da Matriz de Risco.

24.9.7. A contratada declara:

- a) Ter pleno conhecimento na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos no contrato; e
- b) Ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

#### 24.10. **Da revisão do equilíbrio econômico-financeiro**

24.10.1. Sempre que atendidas as condições do Contrato e mantida as disposições da MATRIZ DE RISCO, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

24.10.2. A CONTRATADA somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na MATRIZ DE RISCO.

24.10.3. Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

24.10.4. Os casos de reequilíbrio econômico-financeiro não são automáticos e deverão ser formalizados por pedido escrito da Administração Pública ou da Contratada, sendo imprescindível a juntada de prova documental que demonstre o fato imprevisível ou previsível de consequências incalculáveis, bem como sua significativa interferência na execução do Contrato em vigor, mediante demonstração analítica do aumento de preços invocado, o que será operado por termo aditivo, independentemente de periodicidade mínima.

24.10.5. Na hipótese de a empresa contratada solicitar alteração de preços, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de serviços e/ou matérias-primas, da época da assinatura do Contrato e da época da solicitação, para a devida correção, etc.

24.10.6. A revisão será formalizada por meio de Termo Aditivo, precedida de análise da Procuradoria Geral do Município.

### 25. **DO REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA**

25.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado pela Administração.

25.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais do SICRO, DER-ES ROD., DER-ES EDIF., SINAPI, CESAN, SCO-RIO e composições próprias, com data-base do mês de abril/2024.

25.2. Após o interregno de 01 (um) um ano, independentemente de solicitação do contratado, os preços serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, com base na variação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

25.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

25.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

25.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

25.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

25.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor e, na ausência de previsão legal quanto ao índice a ser adotado em substituição ao índice extinto, as partes elegerão novo índice oficial para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

25.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

25.8. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = \frac{I_i - I_0}{I_0} * V$$

Onde:

R = Valor do Reajustamento procurado.

I<sub>0</sub> = É o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV do mês da data-base do orçamento elaborado.

$I1$  = É o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV referente ao mês que a contratada fará jus ao reajuste.

$V$  = Valor a ser reajustado.

25.9. Os reajustamentos de preços propostos estarão ainda sujeitos, a Leis Complementares, Medidas Provisórias e Decretos que venham regulamentar novos procedimentos em função das medidas econômicas de interesse do País.

25.10. Os atrasos na execução do objeto segundo os prazos estabelecidos no contrato não poderão ensejar o reajuste de preços, caso sejam atribuíveis à contratada, podendo ainda, nesta hipótese, resultar na aplicação das penalidades previstas no contrato.

## **26. DAS SANÇÕES E PENALIDADES**

26.1. Sem prejuízo das regras previstas nos art. 155 e seguintes da Lei n.º 14.133/2021, constantes do Capítulo I, incluso no Título IV da normativa federal, comete ato passível de sanção o Licitante que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013.



26.2. A Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar; e
- d) 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.

26.3. 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 a Administração Pública;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

26.4. Para a infração prevista no item 26.1.d a multa será de 1% (um por cento) do valor estimado pela Administração para contratação.

26.5. Para as infrações previstas nos itens 26.1.e e 26.1.f a multa será de 10% (dez por cento) do valor do contrato.

26.6. Para as infrações previstas nos itens 26.1.h, 26.1.i, 26.1.j, 26.1.k e 26.1.l a multa será de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

26.7. Para as infrações previstas nos itens 26.1.a, 26.1.b, 26.1.c e 26.1.g. a multa será aplicada da seguinte forma:

- a) 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor do contrato, por dia que esta exceder o prazo de execução previsto no cronograma físico-financeiro, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;
- b) 1% (um por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exceder ao prazo contratual sem que os serviços sejam concluídos;
- c) 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela Administração Contratual.

d) 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria Municipal de Obras;

e) 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de extinção do contrato por culpa da Contratada, sem prejuízo de outras penalidades previstas em lei;

26.8. 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.

26.9. 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.

26.10. A advertência será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no item 26.1.a, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

26.11. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 26.1.b, 26.1.c, 26.1.d, 26.1.e, 26.1.f e 26.1.g, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

26.12. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 26.1.h, 26.1.i, 26.1.j, 26.1.k e 26.1.l, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 26.1.b, 26.1.c, 26.1.d, 26.1.e, 26.1.f e 26.1.g que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

26.13. 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 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.

26.14. 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 públicos estatutários ou pertencentes aos quadros permanentes da Administração, preferencialmente com, no mínimo, 3 (três) anos de tempo de serviço no órgão ou entidade, 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.

26.15. 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.

26.16. 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.

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

26.18. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

## **27. DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS**

27.1. As partes deverão cumprir a Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

27.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

- 27.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.
- 27.4. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
- 27.5. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.
- 27.6. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
- 27.7. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.
- 27.8. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
- 27.9. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.
- 27.10. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.
- 27.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.
- 27.12. Os contratos de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

## 28. DISPOSIÇÕES GERAIS

28.1. As normas que disciplinam esta Concorrência serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, atendidos o interesse público, sem comprometimento da segurança e do regular funcionamento da administração.

28.2. Os casos omissos poderão ser resolvidos pela Agente de Contratação durante a sessão e pelo Secretário Municipal de Obras mediante aplicação da Lei n.º 14.133/2021.

28.3. O não atendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que sejam possíveis a aferição da sua qualidade e a exata compreensão da sua proposta durante a realização da sessão pública desta Concorrência Eletrônica.

28.4. A adjudicação e a homologação do resultado desta licitação não implicarão direito à contratação.

28.5. Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente edital, nem em relação às expectativas de contratações dela decorrentes.

28.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia de início de contagem e inclui-se o dia do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal na Prefeitura Municipal de Colatina, exceto quando for expressamente estabelecido em contrário.

28.7. Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas do presente edital será competente o Foro da Comarca de Colatina/ES.

28.8. Quaisquer informações e cópias do edital e anexos poderão ser obtidas na Superintendência de Compras e Licitações da Secretaria Municipal de Obras, localizado na Travessa Avelino Guerra, n.º 111, bairro Sagrado Coração de Jesus, Colatina/ES, das 7 (sete) horas às 16 (dezesesseis) horas, ou pelo endereço eletrônico da Agente de Contratação: [cpl@colatina.es.gov.br](mailto:cpl@colatina.es.gov.br), ou pelo sítio eletrônico do Prefeitura Municipal de Colatina/ES: [https:// www.colatina.es.gov.br/](https://www.colatina.es.gov.br/) ou pelo sítio eletrônico do Portal de Compras Públicas: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>.

28.9. O edital e seus anexos poderão ser examinados por qualquer interessado na sede da na Superintendência de Compras e Licitações da Secretaria Municipal de

Obras, localizado na Travessa Avelino Guerra, n.º 111, bairro Sagrado Coração de Jesus, Colatina/ES.

28.10. Todas as normas inerentes às contratações do objeto deste certame, discriminadas neste Instrumento Convocatório e seus anexos deverão ser minuciosamente observadas pelos licitantes quando da elaboração de suas propostas.

28.11. No interesse da Administração Municipal e sem que caiba às licitantes qualquer tipo de indenização, fica assegurado à autoridade competente:

- a) alterar as condições, a qualquer tempo, no todo ou em parte, da presente licitação, dando ciência aos interessados na forma da legislação vigente.
- b) anular ou revogar, no todo ou em parte, a presente licitação, a qualquer tempo, disto dando ciência aos interessados mediante publicação na forma da legislação vigente.

28.12. A intimação dos atos proferidos pela administração — Agente de Contratação ou Secretário Municipal — no curso do processo, os avisos de prosseguimento das sessões, a decisão sobre os recursos interpostos, a anulação ou revogação serão feitos aos interessados mediante publicação no sistema do Portal de Compras Públicas: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>

## **29. DOS ANEXOS**

29.1. São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:

Anexo I – DECLARAÇÃO UNIFICADA

Anexo II – MODELO DE SOLICITAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Anexo III – DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES  
EMPRESA PROPONENTE

Anexo IV – DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PESSOAL TÉCNICO E  
EQUIPAMENTOS

Anexo V – INDICAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Anexo VI – QUADRO 1 E QUADRO 2

Anexo VII – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DE TODOS OS COMPONENTES  
EXPRESSOS NAS PEÇAS GRÁFICAS, MEMORIAIS, PLANILHAS E  
PERSPECTIVAS.

Anexo VIII – DECLARAÇÃO DE PRAZO DE GARANTIA

- Anexo IX – DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE - LEI N.º 13.709/2018 – PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS
- Anexo X – CARTA RESUMO DA PROPOSTA DE PREÇO
- Anexo XI - MINUTA DO CONTRATO
- Anexo XII – TERMO DE REFERÊNCIA
- Anexo XIII – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- Anexo XIV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- Anexo XV – DETALHAMENTO DO BDI
- Anexo XVI – MEMORIAL DESCRITIVO
- Anexo XVII – COMPOSIÇÕES
- Anexo XVIII – MEMORIAL DE CÁLCULO
- Anexo XIX – PROJETOS

Colatina, 03 de outubro de 2024.

**SAULO DOS SANTOS**  
**DEAMBROZI:105194**  
**85769**

Assinado de forma digital por  
SAULO DOS SANTOS  
DEAMBROZI:10519485769  
Dados: 2024.10.03 13:48:54 -03'00'

**SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI**

**Secretário Municipal de Obras**

**Decreto n.º 29.067/2024**



**ANEXO I**  
**DECLARAÇÃO UNIFICADA**

**EMPRESA PROPONENTE**

**À Prefeitura de Colatina/ES**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024**

O(s) abaixo(s) assinado(s), na qualidade de responsável(is) legal(is) pela Empresa ....., devidamente inscrita no CNPJ sob o nº ....., com sede na Rua/Av. ...., nº....., Bairro....., Cidade....., UF.....

- DECLARO que estou ciente e concordo com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.
- DECLARA para fins do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional, nº 20/98, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que qualquer trabalho a menores de 16 anos.
- DECLARO que, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, estou ciente do cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que, se aplicado ao número de funcionários da minha empresa, atendo às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- Sob pena de desclassificação, DECLARO que minhas 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.

- DECLARA não possuir em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, nos termos do inciso III e IV do art.1º e no inciso III do art.5º da Constituição Federal.
- DECLARA sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- DECLARA que **nenhum** de seus sócios e qualquer das pessoas por esses designados para acompanhar o certame, encontra-se ligado a qualquer das pessoas mencionadas no artigo 29 da Lei Orgânica Municipal por matrimônio ou parentesco, afim ou consanguíneo, até o segundo grau ou por adoção, que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão de contrato de serviços e obras de engenharia e que **nenhum** dos sócios (proprietários ou quotista) e qualquer das pessoas por esses designados para acompanhar o certame exerce ou já exerceu, nos últimos 06 (seis) meses, cargo, emprego ou função pública na Administração Pública Municipal.
- DECLARA o endereço eletrônico (e-mail) \_\_\_\_\_, e o telefone para contato (XX) XXXX-XXXX, para notificar e receber decisões proferidas no procedimento, que terá validade para ciência inequívoca, produzindo efeitos para contagem de prazos.
- DECLARA que se compromete a cumprir os prazos e as condições estabelecidas no Edital de Tomada de Preços e seus Anexos.
- DECLARO possuir instalações, aparelhamento e do pessoal técnico adequado e disponíveis para realização do objeto da licitação.

Por ser verdade, firmamos a presente para que surta os devidos efeitos legais.

Local e data.

---

Assinatura Identificável  
(nome do representante legal da empresa devidamente constituído do contrato social)

**ANEXO II**  
**MODELO DE SOLICITAÇÃO DE VISITA TÉCNICA**

**AO SR. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
**Secretaria Municipal de Obras**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024**

(Razão Social), CNPJ nº (XXXXX/XXXX-XX), sediada a (logradouro, nº, bairro, Cidade – UF), por intermédio de seu representante legal XXXXXX, CPF nº XXX, portador da Carteira de Identidade nº XXXX, vem por meio deste REQUERER o agendamento da visita técnica referente à (**objeto da concorrência**), da Concorrência Eletrônica n.º xxxx/2024, conforme item 6.3 do instrumento convocatório.

Nome do responsável (licitante):

Telefone:

E-mail:

Local e data.

---

Assinatura Identificável  
(nome do representante legal da empresa devidamente constituído do contrato social)

### ANEXO III

## MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES EMPRESA PROPONENTE

À Prefeitura de Colatina/ES

### CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024

(Razão Social), CNPJ nº (XXXXX/XXXX-XX), sediada a (logradouro, nº, bairro, Cidade – UF), por intermédio de seu representante legal XXXXXX, CPF nº XXX, portador da Carteira de Identidade nº XXXX, DECLARA sob penas de Lei, que POSSUI PELO CONHECIMENTO DO OBJETO da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024 e concorda integralmente com os termos e condições da presente Licitação, bem como as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e suas alterações, que OPTOU por: ( ) REALIZAR / ( ) NÃO REALIZAR a visita técnica ao(s) local(is) de execução dos serviços, que ASSUME todo e qualquer risco por essa decisão e SE COMPROMETE a prestar fielmente os serviços nos termos do Edital, do Termo de Referência e demais anexos que compõem o processo do presente certame, RECONHECENDO ainda que tal circunstância retira-nos a possibilidade de qualquer alegação futura de necessidade de adequação de objeto e/ou recomposição (reequilíbrio, revisão ou repactuação) de preços quanto ao aqui declarado.

Por ser verdade, firmamos a presente para que surta os devidos efeitos legais.

Local e data.

---

Assinatura Identificável

(nome do representante legal da empresa devidamente constituído do contrato social)

**ANEXO IV**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PESSOAL TÉCNICO E**  
**EQUIPAMENTOS**

**À Prefeitura de Colatina/ES**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024**

(Razão Social), CNPJ nº (XXXXX/XXXX-XX), sediada a (logradouro, nº, bairro, Cidade – UF), por intermédio de seu representante legal XXXXXX, CPF nº XXX, portador da Carteira de Identidade nº XXXX, DECLARO sob penas de Lei, que a empresa dispõe ou disporá de pessoal técnico e equipamentos, conforme exigido no presente Edital e também que não haverá qualquer tipo de paralisação durante a execução dos serviços pela falta dos mesmos.

Neste sentido, declaro, ainda, que conheço os aspectos que possam influenciar direta ou indiretamente na execução da mesma e de sua complexidade.

Por ser verdade, firmamos a presente para que surta os devidos efeitos legais.

Local e data.

\_\_\_\_\_  
Assinatura Identificável  
(nome do representante legal da empresa devidamente constituído do contrato social)

**ANEXO V**  
**MODELO DE INDICAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

**À Prefeitura de Colatina/ES**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024**

(Razão Social), CNPJ nº (XXXXX/XXXX-XX), sediada a (logradouro, nº, bairro, Cidade – UF), por intermédio de seu representante legal XXXXXX, CPF nº XXX, portador da Carteira de Identidade nº XXXX, INDICA abaixo o técnico (ou equipe técnica) com o que nos comprometemos a executar o objeto da Concorrência Eletrônica nº xxx/2024, para (descrever objeto).

Declaramos junto à Prefeitura Municipal de Colatina, para efeito da licitação em epígrafe, conforme disposto no edital e seus anexos, que indicamos para ser(em), responsável(eis) técnico(s) pelo objeto, e declaramos ainda que tal indicação está em consonância com as Resoluções nº 218/1973 e 317/1986 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia:

1. Responsável Técnico - Engenheiro Civil ou Arquiteto

Nome: \_\_\_\_\_

CREA nº \_\_\_\_\_

Especialidade: \_\_\_\_\_

Data de registro: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Declaramos, outrossim, que nenhum destes profissionais é responsável técnico de outra empresa em outra região, sem autorização do CREA/ES.

Declaramos

que disponibilizaremos equipe técnica mínima para a execução dos serviços.

Local e data.

\_\_\_\_\_  
Assinatura Identificável

(nome do representante legal da empresa devidamente constituído do contrato social)

**ANEXO VI – QUADROS (NUMERADOS DE 01 A 02)****À Prefeitura Municipal de Colatina****CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024**

**Quadro 01** – Relação dos Serviços Executados por Profissional(is) detentor(es) de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica por Execução de Serviço(s) compatíveis com o objeto da licitação.

<b>QUADRO 01</b>	<b>RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO(S) PROFISSIONAL(IS) DETENTOR(ES) DE ATESTADO(S) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA POR EXECUÇÃO DE SERVIÇO(S) COMPATÍVEL(IS) COM O OBJETO DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024</b>				
<b>Profissional Indicado:</b>				<b>Função Proposta:</b>	
<b>Nº DE ORDEM</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>ATESTADO/CERTIDÃO Nº</b>	<b>CAT Nº</b>	<b>FUNÇÃO DESEMPENHADA</b>	<b>SERVIÇO EXECUTADO A COMPROVAR<sup>1</sup></b>
<b>DATA:</b>	<b>NOME DA EMPRESA LICITANTE:</b>			<b>IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL:</b>	

<sup>1</sup> Juntar cópias dos atestados e/ou certidões emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado contratante dos serviços e, quando couber, acompanhadas pelo registro no conselho Regional competente.



**Quadro 02** – Relação dos Serviços Executados pela Empresa, compatível com o objeto da licitação.

<b>QUADRO 02</b>	<b>RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO PROPONENTE COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024</b>						
<b>Nº DE ORDEM</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>ATESTADO/CERTIDÃO Nº</b>	<b>CAT Nº</b>	<b>EMPRESA CONTRATADA</b>	<b>EMPRESA CONTRATANTE PRINCIPAL</b>	<b>SERVIÇO EXECUADO A COMPROVAR<sup>1</sup></b>	<b>QUANTIDADE</b>
<b>DATA:</b>	<b>NOME DA EMPRESA LICITANTE:</b>				<b>IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL:</b>		
<sup>1</sup> Juntar cópias dos atestados e/ou certidões emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado contratante dos serviços e, quando couber, acompanhadas pelo registro no conselho Regional competente.							

**ANEXO VII**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DE TODOS OS COMPONENTES EXPRESSOS NAS PEÇAS GRÁFICAS, MEMORIAIS, PLANILHAS E PERSPECTIVAS.**

**À Prefeitura de Colatina/ES**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024**

(Razão Social), CNPJ nº (XXXXX/XXXX-XX), sediada a (logradouro, nº, bairro, Cidade – UF), por intermédio de seu representante legal XXXXXX, CPF nº XXX, portador da Carteira de Identidade nº XXXX, DECLARA que analisou os componentes expressos nas peças gráficas, memoriais, planilhas e perspectivas, tomando conhecimento de todas as informações necessárias à elaboração de nossa proposta de preços, inclusive que qualquer alteração necessária para iniciar a obra que não esteja prevista na planilha orçamentária não gerará em hipótese alguma ônus/despesas ao Município de Colatina/ES.

Neste sentido, declaramos, ainda, que conhecemos os aspectos que possam influenciar direta ou indiretamente na execução da mesma e de sua complexidade, e que expedir-se-á a ART da totalidade da obra.

Por ser verdade, firmamos a presente para que surta os devidos efeitos legais.

Local e data.

---

Assinatura Identificável  
(nome do representante legal da empresa devidamente constituído do contrato social)

**ANEXO VIII**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE PRAZO DE GARANTIA**

**À Prefeitura de Colatina/ES**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024**

(Razão Social), CNPJ nº (XXXXX/XXXX-XX), sediada a (logradouro, nº, bairro, Cidade – UF), por intermédio de seu representante legal XXXXXX, CPF nº XXX, portador da Carteira de Identidade nº XXXX, DECLARA que ao final da obra entregará o termo de garantia com respectivo prazo de no mínimo de 05 (cinco) anos para os serviços contratados que deverá correr a partir da data do Termo de Recebimento da Obra Definitivo, emitido pela Secretaria Municipal de Obras, assumindo a responsabilidade legal pela veracidade desta declaração.

Por ser verdade, firmamos a presente para que surta os devidos efeitos legais.

Local e data.

\_\_\_\_\_  
Assinatura Identificável  
(nome do representante legal da empresa devidamente constituído do contrato social)

**ANEXO IX**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**  
**LEI Nº 13.709/2018 – PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

**À Prefeitura de Colatina/ES**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024**

Em conformidade com o previsto na Lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, o(a) NOME\_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob o nº\_\_\_\_\_, doravante denominado(a) Titular, registra sua manifestação livre, informada e inequívoca, pelo qual concorda com o tratamento de seus dados pessoais, para finalidade determinada e cumprimento da legislação quanto a publicidade e transparência, pelo Município de Colatina, doravante denominado Controlador, para que este tome decisões referentes ao tratamento de seus dados pessoais, bem como, para que realize o tratamento de tais dados, envolvendo operações como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

Local e data.

---

Identificação e Assinatura do Responsável do Licitante

## ANEXO X

### MODELO DE CARTA RESUMO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À Prefeitura de Colatina/ES

#### CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº **XXX/2024**

O(s) abaixo(s) assinado(s), na qualidade de responsável(is) legal(is) pela Empresa ....., devidamente inscrita no CNPJ sob o nº ....., com sede na Rua/Av. ...., nº....., Bairro....., Cidade....., UF..... submetem à apreciação de V. Sa. a proposta de preços relativa à **Concorrência Eletrônica n.º xxx/2024**, declarando aceitar eventuais correções feitas pela Agente de Contratação, em virtude de erros de cálculo em nossa planilha de quantidades e preços.

- O preço total para execução integral dos serviços é de R\$ \_\_\_\_\_(extenso), conforme detalhado na Planilha Orçamentária.
- Declaro que a validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo do Edital.
- Prazo estimado para a execução dos serviços: conforme Edital;
- Forma de pagamento: conforme Edital.
- Declaro que no preço global ofertado estão incluídas todas as despesas, inclusive com materiais, equipamentos, mão de obra, com os respectivos encargos sociais e administrativos, sinalização, interferências, consumo de água e energia elétrica, combustíveis, material de expediente, depreciação de equipamentos, lucro, bem como, todos os custos de transportes, taxas, impostos, seguros, licenças e outros custos relacionados a prestação dos serviços, inclusive garantias.

Local e data.

---

Assinatura Identificável

(nome do representante legal da empresa devidamente constituído do contrato social)

## ANEXO XI - MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO N.º **XXX/202X**

ID-CIDADES N.º **XXXXXXXXXXXX**

TERMO DE CONTRATO N.º **XXX/2024**, FIRMADO NA SECRETARIA MUNICIPAL DE **XXXXXXXXXX** DA PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE COLATINA E A EMPRESA **NOME DO CONTRATADO**, PARA A EXECUÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA URBANA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES, COLATINA/ES, NA FORMA DESCRITA A SEGUIR:

O **MUNICÍPIO DE COLATINA**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ n.º 27.165.729/0001-74, com sede Avenida Ângelo Giuberti, n.º 343, Bairro Esplanada, Colatina/ES, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo seu Secretário Municipal de Obras, **SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI**, Decreto Funcional n.º 29.067/2024, e a empresa **NOME DA EMPRESA**, neste ato denominada **CONTRATADA**, inscrita no CNPJ sob o número **XXXXXXXXXX**, com sede na **(endereço da empresa, Rua/Avenida, número, complemento, bairro, cidade, estado e CEP)**, representada pelo(a) **Sr(a) XXXXXXXX**, sócio/administrador, nos termos do Processo Administrativo n.º **XXXX/2024**, referente a CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º **0XX/2024** e seus Anexos, resolvem firmar o presente contrato, devidamente homologada, objetivando a prestação dos serviços discriminados na Cláusula Primeira, nos termos da Lei n.º 14.133/2021 e demais normas complementares, mediante as seguintes cláusulas e condições:

### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO E DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

1.1 – Implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública em ruas do bairro Gordiano Guimarães, Colatina/ES.

1.2 – O prazo para execução do objeto será de no máximo 12 (doze) meses conforme Cronograma Físico-Financeiro, contados da data de expedição da Ordem de Início Serviço pela Secretaria Municipal de Obras.

1.3 – O prazo para início da prestação dos serviços será de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de expedição da Ordem de Início Serviço pela Secretaria Municipal de Obras.

### **CLÁUSULA SEGUNDA – DA DOTAÇÃO:**

2.1 – As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da Dotação Orçamentária vigente:

1.060 – Obras, Conservação e Reparação da Infraestrutura Urbana

44905100000 – Obras e Instalações

Ficha 619

Fonte de Recurso 175400000009

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR, DA FORMA E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

3.1 – O valor do presente contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (**valor por extenso**).

3.2 – **A solicitação de pagamento da parcela dos projetos e das obras deverão ser requeridas pela CONTRATADA, junto ao Protocolo Geral do Município de Colatina**, a partir do primeiro dia útil posterior ao período de adimplemento de cada parcela, encaminhando **planilha orçamentária de medição constando o período de execução dos serviços, memória de cálculo, diário de obras e relatório fotográfico dos serviços executados**, que depois de conferidos e visados pelo Fiscal do Contrato, serão encaminhados para a Superintendência de Fiscalização de Contratos da SEMOB que enviará e-mail de autorização de emissão da Nota fiscal e encaminhará aos demais setores responsáveis pelo pagamento no prazo de 30 (trinta) dias úteis após a respectiva apresentação.

3.3 - Todos os pagamentos se darão mediante a execução dos serviços de acordo com as necessidades da SEMOB, podendo haver pagamento dos itens pela proporcionalidade dos dias trabalhados no mês.

3.4 - Os pagamentos serão realizados de acordo com os serviços efetivamente prestados e aceitos, de acordo com as medições elaboradas pelo CONTRATANTE,



mediante a apresentação, pela CONTRATADA, de Nota Fiscal ao Município de Colatina, acompanhada dos documentos abaixo relacionados:

**I - Primeira fatura:**

- a) Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra;
- b) Matrícula da obra junto ao INSS;
- c) Garantia Contratual, conforme cláusula deste contrato;
- d) Apresentação de Composições Analíticas impressas, com indicação do título e n.º da carteira profissional de registro do responsável técnico e assinadas em todas as páginas.

**II - Todas as faturas:**

- a) Nota fiscal dos serviços executados.
  - a.1) Será retido na fonte o valor correspondente ao ISS (Imposto Sobre Serviço) no percentual de 2% (dois por cento), calculado sobre o valor total dos serviços executados informado na nota fiscal de serviços.
  - a.2) Será retido na fonte o valor correspondente ao Imposto de Renda (de acordo com o Decreto Municipal n.º 28.521/2023 de 29 de agosto de 2023).

Ressaltamos que, nos termos do art. 3º do Decreto Municipal n.º 28.521/2023, é condição para o recebimento e aceitação das notas fiscais, faturas e quaisquer outros documentos de cobrança referente a fornecimento de bens ou prestação de serviços, que o documento tenha destacado o valor do Imposto de Renda (IR) Retido na Fonte e que este seja deduzido da fatura ou eventual boleto para pagamento.

A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar n.º 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.

OBS: O setor administrativo da SEMOB autorizará por e-mail a emissão da Nota fiscal após conferência da medição pelo fiscal responsável.

- b) DAPS – Documento Auxiliar de Prestação de Serviço, caso o Prestador de Serviço seja de fora do Município de Colatina;
- c) Prova de recolhimento junto ao FGTS, referente ao mês de execução dos serviços;
- d) FGTS Digital de competência da medição, referente ao CNO da obra;

- e) DCTFWeb (Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundos), de competência da medição;
- f) DARF Previdenciário, referente ao CNO da obra, e seu comprovante de pagamento, referente ao mês de execução dos serviços;
- g) Folha de pagamento, referente ao mês de execução dos serviços;
- h) Contracheques assinados pelos funcionários que trabalharam na obra ou folha de pagamento quitada pelo banco, referente ao mês de execução dos serviços;
- i) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União unificando as Contribuições Previdenciárias;
- j) Certificado de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- k) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos perante a Fazenda Estadual – Estado Sede da Empresa;
- l) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos perante a Fazenda Municipal – Município Sede da Empresa;
- m) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos perante a Fazenda Municipal de Colatina;
- n) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos perante a justiça do Trabalho;
- o) Comprovação da Inscrição no CNPJ;
- p) Diário de obra atualizado para verificação do fiscal da obra;
- q) Planilha de Medição referente aos serviços executados, acompanhada de memória de cálculo bem como relatório fotográfico com legenda dos respectivos serviços;
- r) Rastreabilidade da massa asfáltica.

### **III - Última fatura:**

- a) Termo de Recebimento Provisório;
- b) Apresentação de projeto de "as built" da obra, quando houver alteração na execução do objeto.

### **IV - Aditivo contratual – Primeira fatura:**

- a) Reforço da garantia contratual, conforme Cláusula Quarta;
- b) Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica.

3.5 – Os pagamentos somente serão realizados através de Ordem Bancária, ficando a CONTRATADA obrigada a indicar na Nota Fiscal, a Conta-Corrente e Agência Bancária para emissão da respectiva Ordem Bancária.

3.6 – Ocorrendo erros na apresentação das Notas Fiscais ou nos documentos exigidos será solicitada a CONTRATADA providências para retificação, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data da regularização da pendência.

3.7 – A Nota Fiscal deverá conter o mesmo CNPJ e razão social, apresentados na etapa de Credenciamento e acolhidos nos documentos da fase de habilitação.

3.8 – Qualquer alteração feita no contrato social, ato constitutivo ou estatuto que modifique as informações registradas no certame, deverá ser comunicado ao Município de Colatina, mediante documentação própria, para apreciação da autoridade competente.

3.9 – O Município de Colatina poderá deduzir do pagamento importâncias que a qualquer título lhe forem devidos pela CONTRATADA, em decorrência de descumprimento de suas obrigações.

3.10 – Para a efetivação do pagamento a CONTRATADA deverá manter as condições previstas no edital no que concerne a proposta de preço e a habilitação.

3.11 – Nenhum pagamento será efetuado à empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

3.12 – Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

3.13 – É expressamente vedado ao prestador do serviço efetuar cobrança ou desconto de duplicatas através de rede bancária ou de terceiros.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DA PRESTAÇÃO DE GARANTIA CONTRATUAL:**

4.1 - Será exigida da CONTRATADA garantia de contrato correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observada a exigência de garantia adicional caso o contratado apresente proposta inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, na forma prevista neste edital.

4.2 - Caberá ao contratado optar por uma das modalidades de garantia previstas no §1º do art. 96 da Lei n.º 14.133/2021.

4.3 - Para a prestação da garantia de contrato, serão observadas as seguintes disposições:

4.3.1 - A CONTRATADA poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

4.3.2 - Optando por caução em dinheiro, a CONTRATADA deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para a seguinte conta bancária em nome da Prefeitura Municipal de Colatina, juntando o respectivo comprovante: Banco do Brasil (001), Agência 0481-2, Conta Corrente 12.388-9.

4.3.3 - Caso a modalidade de garantia recaia em títulos da dívida pública, o título acompanhado dos documentos descritos no subitem abaixo, devem ser apresentados via sistema.

4.3.4 - Os títulos da dívida pública devem estar acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL que atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da CONTRATADA;

b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definidos pelo Ministério da Fazenda;

c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.

d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela CONTRATADA, reservando-se a Prefeitura Municipal de Colatina o direito de averiguar a sua

autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.

4.3.5 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária ou seguro garantia, a CONTRATADA entregará o documento fornecido pela instituição bancária ou seguradora que a concede, do qual deverá obrigatoriamente constar:

- Beneficiário: Município de Colatina/ES.
- Objeto: Garantia do Contrato n.º xxx-OBR/2024, da Concorrência Eletrônica n.º 0XX/2024.
- Valor da garantia.
- Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias superior à vigência do contrato.

4.4 - Em se tratando de seguro-garantia, o pretenso contratado deverá prestar a garantia no prazo de até 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato.

4.5 - O seguro-garantia tem por objetivo garantir o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo contratado perante à Administração, inclusive as multas, os prejuízos e as indenizações decorrentes de inadimplemento e o prazo de vigência da apólice deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.6 - O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

4.7 - A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração.

4.8 - A garantia poderá ser executada nos casos previstos neste contrato.

4.9 - Em caso de rescisão do contrato ou de interrupção dos serviços, não será devolvida a garantia, a menos que a rescisão ou paralisação decorram de acordo com o Município de Colatina, nos termos da legislação vigente.

4.10 - Havendo prorrogação de prazo formalmente admitido pela Administração, deverá o Contratado apresentar nova garantia de execução do Contrato, de forma a abranger o período de prorrogação, retendo a administração os créditos do Contratado, enquanto não efetivada tal garantia, ou valor a ela correspondente.

4.11 - Ocorrendo aumento no valor contratual decorrente de acréscimos de obras ou serviços, o Contratado, por ocasião da assinatura do Termo Aditivo, deverá proceder ao reforço da garantia inicial, no mesmo percentual previsto.

4.11.1 - A garantia deverá ser integralizada, no prazo máximo de 10 (dez) dias, inclusive, quando houver aditivo.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DA FISCALIZAÇÃO E ACEITAÇÃO DA OBRA:**

5.1 - A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, servidores da Prefeitura Municipal de Colatina, ou pelos respectivos substitutos (Lei n.º 14.133, de 2021, art. 117, caput), sendo permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

5.2 - O contrato será fiscalizado pela Prefeitura Municipal de Colatina, através do Fiscal e Gestor indicados, a qual a obra se insere, com atribuição de exercer a coordenação técnica, administrativa e a fiscalização. A CONTRATADA deverá prestar toda colaboração e fornecer todos os dados e informações necessárias e solicitadas pela Fiscalização para o desenvolvimento de suas atividades.

5.3 - A Fiscalização relativa às obras compreende basicamente as atividades de verificação dos controles tecnológicos realizados pela CONTRATADA, incluindo o acompanhamento dos ensaios para controle de atendimento às Especificações de Obras e Serviços, Especificações dos Produtos, às normas vigentes e aos requisitos contratuais, como atendimento do cronograma de obra.

5.4 - A Fiscalização da Prefeitura Municipal de Colatina poderá ser apoiada por empresa supervisora contratada. A CONTRATANTE decidirá quando e onde será mais conveniente realizar as inspeções e notificará a CONTRATADA responsável pela execução dos serviços sobre os problemas encontrados.

5.5 - A CONTRATADA deverá prestar contas à Prefeitura Municipal de Colatina, por meio de reuniões semanais de acompanhamento e Relatórios Mensais de Atividades, sobre a gestão das atividades contratadas.

5.6 - A CONTRATADA deverá manter o diário de obras atualizado e em local de fácil acesso ao fiscal da obra. Além disso, o modelo de diário deverá conter campo de anotações para que o fiscal, caso houver necessidade, possa fazê-las. Assim, é de responsabilidade da CONTRATADA a verificação e execução das anotações ali contidas.

5.7 - A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução da obra ou de materiais empregados, conforme avaliação do fiscal.

5.8 - No interesse do cumprimento do contrato, a fiscalização da Prefeitura Municipal de Colatina poderá exigir, por escrito, a substituição de empregados da empresa CONTRATADA, que deverá cumprir a exigência no prazo de 02 (dois) dias úteis.

5.9 - Cabe à CONTRATADA permitir e facilitar à fiscalização a inspeção ao local dos serviços, em qualquer dia e hora, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados.

5.10 - Os procedimentos de acompanhamento e fiscalização abrangem todas as rotinas necessárias à boa execução dos serviços.

5.11 - A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos seguintes aspectos, quando for o caso, para posterior comprovação:

5.11.1 - Os resultados alcançados em relação à CONTRATADA, com verificação dos prazos, da execução e da qualidade dos serviços demandados;

5.11.2 - O cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, inclusive se a CONTRATADA continua mantendo em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

5.12 - O Município de Colatina exercerá a fiscalização dos serviços contratados, de modo a assegurar o efetivo cumprimento da execução do escopo contratado, cabendo, também realizar a supervisão das atividades desenvolvidas pela CONTRATADA, efetivando a avaliação periódica.

5.13 - O fiscal do contrato poderá recusar quaisquer materiais quando constatar que os mesmos não sejam os especificados e ordenará o refazimento dos serviços que não atendam às exigências do contrato.

5.14 - O fiscal do contrato deverá promover o registro de todas as ocorrências relacionadas a execução dos serviços, determinando o que for necessário à regularização das falhas observadas, conforme as previsões deste termo.

5.15 - As decisões e providências que ultrapassem a competência do fiscal deverão ser solicitadas ao Secretário Municipal de Obras, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.



5.16 - A fiscalização será exercida no interesse exclusivo do Município de Colatina e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer irregularidade ou responsabilidade na execução dos serviços.

5.17 - Aos servidores designados pela Secretaria Municipal de Obras para o acompanhamento e a fiscalização da prestação dos serviços de acordo com as regras e exigências deste termo, do memorial e demais documentos, caberá ainda, a realização de todos os atos inerentes a liquidação da despesa e a liberação das respectivas faturas para pagamento.

### **5.18 - Gestor do Contrato**

5.18.1 - Cabe ao gestor do contrato:

I - receber, analisar e encaminhar ao setor competente, se necessário, as solicitações feitas pelo contratado;

II - manifestar-se nos casos de prorrogação de prazo, vantajosidade da manutenção do contrato, alterações contratuais, reequilíbrio econômico-financeiro e extinção contratual;

III - acompanhar a execução do objeto, por meio dos relatórios e demais documentos elaborados pelos fiscais;

IV - encaminhar solicitação para instauração de processo administrativo sancionador;

V - tomar providências para a inserção dos contratos e do cumprimento de obrigações de contratos e atas de registro de preços no Portal Nacional de Contratações Públicas;

VI - providenciar as publicações das sanções;

VII - notificar o contratado sobre irregularidades não saneadas e sobre a abertura de processo administrativo sancionador; e

VIII - ordenar, cautelarmente, a suspensão da execução contratual.

5.18.2 - 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.

5.18.3 - 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.

5.18.4 - O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

5.18.5 - 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 n.º 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

### **5.19 - Fiscal do Contrato**

5.19.1 - Cabe ao fiscal do contrato:

I - fiscalizar a execução do objeto do contrato, de acordo com o modelo de gestão previsto em contrato;

II - apresentar ao gestor do contrato os relatórios de fiscalização;

III - esclarecer ao contratado eventuais dúvidas administrativas e técnicas e ocorridas na execução do objeto contratado;

IV - realizar, conforme cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovar a planilha de medição emitida conforme disposto em contrato;

V - avaliar os serviços executados pelo contratado, conforme critérios objetivos estabelecidos;

VI - determinar ao contratado a observância das normas técnicas e legais, especificações e métodos de execução dos serviços, exigíveis para a perfeita execução do objeto;

VII - exigir o uso correto dos equipamentos de proteção individual e coletiva de segurança do trabalho;

VIII - determinar, motivadamente, a substituição de empregado do contratado ou subcontratado que estiver comprometendo o bom andamento da execução;

IX - registrar as ocorrências relacionadas à execução do objeto e cientificar o contratado acerca de irregularidades, assinalando prazo para correção;

X - manter contato com o preposto do contratado, promovendo as reuniões necessárias para a resolução de problemas na execução do contrato;

XI - verificar a qualidade, a quantidade e o uso correto dos materiais necessários à execução contratual;

XII - requerer testes, exames e ensaios, quando necessários, no sentido de promoção de controle de qualidade da execução das obras e serviços;

XIII - manter pasta atualizada, com os projetos, os alvarás, as Anotações de Responsabilidade Técnica do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou os Registros de Responsabilidade Técnica do Conselho de Arquitetura e Urbanismo, referente aos projetos arquitetônicos e complementares, aos orçamentos e à fiscalização, o edital da licitação e o respectivo contrato, o cronograma físico-financeiro e os demais elementos instrutores;

XIV - assinar o diário de obras, certificando-se de seu correto preenchimento;

XV - verificar a correta construção do canteiro de obras, inclusive quanto aos aspectos ambientais; e

XVI - outras atividades compatíveis com a função.

5.20 - 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.

5.21 - A CONTRATADA deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução do objeto.

5.22 - 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.

**5.23 - Executado o contrato, o seu objeto será recebido nos termos do art. 140, inciso I, da Lei n.º 14.133/2021 e alterações posteriores:**

**5.23.1 - Provisoriamente: no prazo de 30 (trinta) dias após a conclusão dos serviços**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

5.23.1.1 - O prazo da disposição acima será contado da data de solicitação da última medição pela CONTRATADA.

5.23.1.2 - A CONTRATADA 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.

5.23.1.3 - 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 n.º 14.133/21).

5.23.1.4 - Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.23.2 - **Definitivamente: no prazo de 180 (cento e oitenta) 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 que comprove o atendimento das exigências contratuais.

5.23.3 - O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

5.23.4 - O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

5.23.5 - O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

5.23.6 - O recebimento definitivo pela Administração não eximirá a CONTRATADA, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, a CONTRATADA ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

## **CLÁUSULA SEXTA – DOS PRAZOS:**

**6.1 – O prazo de vigência da contratação é de 15 (quinze) meses** contados da publicação do contrato no Portal Nacional de Compras Públicas, na forma do art. 105

da Lei nº 14.133/2021, podendo ser prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato.

6.1.1 - O prazo de vigência do contrato será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa da CONTRATADA, previstas neste instrumento.

**6.2 - O prazo de execução dos serviços fica fixado em 12 (doze) meses**, contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço de Início pela CONTRATANTE, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o do vencimento.

6.2.1 - 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.

6.2.2 - Verificada a ocorrência do disposto no item 6.2.1 por mais de 1 (um) mês, a Administração deverá divulgar, em sítio eletrônico oficial e em placa a ser afixada em local da obra de fácil visualização pelos cidadãos, aviso público de obra paralisada, com o motivo e o responsável pela inexecução temporária do objeto do contrato e a data prevista para o reinício da sua execução.

6.3 - O prazo máximo para início dos serviços fica fixado em **05 (cinco) dias úteis** contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço de Início pela CONTRATANTE, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o do vencimento.

6.4 - Somente se iniciam ou vencem os prazos estabelecidos em dia de expediente no órgão contratante, ficando autorizada sua prorrogação, conforme Art. 111, da Lei 14.133/2021, com suas respectivas alterações.

6.5 - Não será concedida pelo Município de Colatina qualquer dilação de prazo para execução de obra em decorrência da rejeição de serviços defeituosos. A CONTRATADA obriga-se, neste caso, a demoli-los e a executá-los na estrita conformidade com o projeto e especificações.

### **CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DA OBRA:**

7.1 – A CONTRATADA se responsabiliza pelo prazo de 05 (cinco) anos por vícios comprometedores da solidez e da segurança da obra, contado da data de emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, de acordo com o art. 140, b, da Lei n.º 14.133/2021 e com o art. 618 do Código Civil Brasileiro.

*“Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.” (Art. 618, Lei n.º 10.406, de 10 de janeiro de 2002)*

7.2 – A CONTRATADA compromete-se a entregar ao CONTRATANTE o Termo de Garantia dos materiais fornecidos, garantia essa de no mínimo 05 (cinco) anos, a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo. A garantia incluirá mão de obra e substituição de peças ou materiais, desde que não fique caracterizado o uso inadequado por parte do usuário.

### **CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

8.1. – A CONTRATADA está obrigada a satisfazer os requisitos e atender todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

8.1.1 - Executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo o CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;

8.1.2 - Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE;

8.1.3 - Responder perante o CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus; em tal caso, a responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

8.1.4 - Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do trabalho e legislação pertinente;

8.1.5 - Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei Federal n.º 9.605/1998;

8.1.6 - Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente, causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

8.1.7 - Manter, durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação, apresentando, sempre que exigido, os comprovantes de regularidade fiscal;

8.1.8 - Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade da obra, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

8.1.9 - Atender com prioridade, na forma e nos prazos previstos neste instrumento, a solicitação do fiscal do contrato, para a execução dos serviços de acordo com o local e quantitativo indicados na Autorização de Serviços;

8.1.10 - Prestar os serviços, objeto deste instrumento, de acordo com as especificações técnicas e anteprojeto, com mão de obra qualificada, instrumentos e ferramentas recomendadas de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

8.1.11 - Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento dos serviços, ficando claro que a ação ou omissão total ou parcial do Fiscal do Contrato não eximirá a CONTRATADA de sua responsabilidade quanto à execução dos serviços;

8.1.12 - Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do presente em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;

8.1.13 - Prestar os esclarecimentos desejados, bem como comunicar imediatamente ao Município de Colatina quaisquer fatos ou anormalidades que por ventura possam prejudicar a prestação dos serviços;

8.1.14 - Comparecer, sempre que convocada, ao local designado pelo Município de Colatina, por meio de pessoa devidamente credenciada, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, para exame e esclarecimentos de quaisquer problemas relacionados com os serviços contratados;

- 8.1.15 - Responsabilizar-se por todo e qualquer dano causado ao patrimônio do Município de Colatina ou a terceiros por qualquer de seus funcionários, representante ou preposto, decorrentes de sua culpa ou dolo, na execução dos serviços;
- 8.1.16 - Inscrever a obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO) junto à Receita Federal do Brasil, no prazo de 30 (trinta) dias contados do início das atividades de construção.
- 8.1.17 - Responsabilizar-se por todos os custos e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;
- 8.1.18 - Refazer ou corrigir os serviços não aceitos com absoluta prioridade;
- 8.1.19 - Designar, formalmente, um preposto perante o Município de Colatina e aceito por este, responsável pela execução dos serviços, por prestar esclarecimentos e atender as reclamações que por ventura surgirem durante a execução dos serviços, informando nome completo, CPF, endereço eletrônico, telefone de contato do mesmo, e do substituto em suas ausências;
- 8.1.20 - Elaborar a medição após o término dos serviços de acordo com a emissão das Autorizações de Serviços e emitir os respectivos Boletins de Medição;
- 8.1.21 - Responder pela supervisão, direção técnica e administrativa e mão de obra necessária à execução dos serviços contratados, como única e exclusiva empregadora;
- 8.1.22 - Selecionar, **PREFERENCIALMENTE MÃO DE OBRA LOCAL** para execução dos serviços e encaminhar relação contendo o nome e documentos das pessoas contratadas;
- 8.1.23 - Responsabilizar-se por não utilizar, em todas as atividades relacionadas com a execução deste instrumento, mão de obra infantil, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição da República, bem como exigir que a referida medida seja adotada nos contratos firmados com fornecedores de seus insumos e/ou prestadores de serviços, sob pena de rescisão do contrato;
- 8.1.24 - Emitir declaração, sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, por escrito, de que cumpriu ou vem cumprindo a exigência contida no subitem anterior;
- 8.1.25 - Providenciar a retirada imediata de qualquer empregado seu, cuja permanência no local dos serviços seja considerada indesejável pela Fiscalização, sem ônus para o CONTRATANTE;



- 8.1.26 - Manter os seus empregados uniformizados, identificados pelo nome ou logotipo da CONTRATADA estampado no uniforme e utilizando os equipamentos de proteção individual, quando couber;
- 8.1.27 - Planejar os serviços de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local de execução dos serviços e em seu entorno;
- 8.1.28 - Não transferir no todo ou em parte, serviços objeto do Contrato, ressalvadas as subcontratações de serviços especializados, as quais serão previamente submetidas ao CONTRATANTE para autorização;
- 8.1.29 - A empresa vencedora, antes do início da obra, deverá apresentar a ART de execução e deverá abrir matrícula do objeto junto ao INSS (CNO – Cadastro Nacional de Obras). Deverá apresentar também as composições analíticas dos itens da planilha, tanto as composições próprias, quanto as de referenciais, referente ao preço unitário ofertado.
- 8.1.30 A empresa CONTRATADA obriga-se a manter ART – Anotação de Responsabilidade Técnica durante toda a execução do contrato;
- 8.1.31 - Apresentar, no final da execução da obra, projeto de "as built" da obra, quando houver necessidade de alteração na execução;
- 8.1.32 - Realizar a impressão, no final da obra, de caderno com ensaios do controle tecnológicos, caso a fiscalização julgar necessário;
- 8.1.33 - A empresa CONTRATADA obriga-se a manter a disposição da CONTRATANTE, profissional técnico habilitado com experiência comprovada em execução de obra semelhante ao do objeto licitado, bem como, prestar apoio e assessoramento ao fiscal designado pela Secretaria Municipal de Obras;
- 8.1.34 - A CONTRATADA afixará placa com dados referentes à obra objeto deste contrato em parte visível do local da execução dos trabalhos, bem como deverá atualizar as informações, caso necessário;
- 8.1.35 - Qualquer alteração feita no Contrato social, ato constitutivo ou estatuto que modifique as informações registradas no certame, deverá ser comunicado ao Município de Colatina, mediante documentação própria, para apreciação da autoridade competente;
- 8.1.36 - A empresa CONTRATADA deverá dispor de base operacional, neste Município, com os equipamentos necessários a execução satisfatória do Contrato;



8.1.37 – Caberá a CONTRATADA custear e executar todos os serviços previstos, inclusive a implantação de postes, instalação e retirada de ramais, instalação de braços e luminárias obedecendo a todas as normas pertinentes, inclusive as de segurança e medicina do trabalho, trânsito, eletricidade e as normas da concessionária de energia elétrica local;

8.1.38 - Todos os serviços realizados pela CONTRATADA deverão ser listados formalmente em um Boletim de Ocorrência, ou Diário de Obra, onde constem, no mínimo, as seguintes informações: data do serviço; dia da semana; serviço realizado; pendências; justificativa das pendências;

8.1.39 - O documento previsto no item anterior deverá estar assinado pelo Responsável Técnico pela execução dos serviços e, em concordância, pela fiscalização, devendo haver espaço no documento para comentários/justificativas, pelo executor dos serviços e outro para a fiscalização.

#### **CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:**

9.1 – Exercer a fiscalização da prestação dos serviços por meio de servidores com competência técnica e especialmente designados para esse fim;

9.2 – Prestar as informações e os esclarecimentos necessários à realização do objeto desta contratação;

9.3 – Solicitar ao preposto sempre que necessário, a adoção de medidas efetivas de correção ou adequação dos serviços prestados pela CONTRATADA;

9.4 – Observar o cumprimento por parte da CONTRATADA relativo à cessão de mão de obra;

9.5 – Manifestar-se, formalmente, em todos os atos relativos à execução dos serviços, em especial quanto à aplicação de sanções e alterações do mesmo;

9.6 – Rejeitar os serviços em desacordo com as obrigações assumidas pela CONTRATADA, estabelecendo sua correção no prazo de 2 (dois) úteis, sob pena de aplicação de penalidades, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente justificados e aceitos pelo CONTRATANTE;

9.7 – Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA pelos serviços efetivamente prestados, medidos e faturados;

9.8 – Acompanhar as medições dos serviços procedidas pela CONTRATADA, assinando os Boletins de Medição ou oferecendo, de imediato, as impugnações que julgar necessárias;

9.9 – Notificar, por escrito, à CONTRATADA, defeitos e irregularidades encontradas na execução dos serviços, fixando prazos para sua correção;

9.10 – Notificar, por escrito, à CONTRATADA, da aplicação de eventuais multas, de notas de débitos e da suspensão da prestação de serviços.

### **CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

10.1 - Poderá ocorrer a subcontratação parcial dos serviços, em casos excepcionais expressamente aprovados pela MUNICIPIO DE COLATINA, limitado a 30% (trinta por cento) do valor contratado, desde que não se refiram as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto.

10.1.1 - Entende-se como escopo principal do objeto o conjunto de itens para os quais, como requisito de habilitação técnico-operacional, foi exigida a apresentação de atestados que comprovassem execução de serviço com características semelhantes.

10.2 - A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

10.3 - A subcontratação depende de autorização prévia por parte do CONTRATANTE, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

10.3.1 - A CONTRATADA originária deve submeter à apreciação do CONTRATANTE o pedido de prévia anuência para subcontratação, com apresentação do(s) pretendente(s) subcontratado(s) e da respectiva documentação, que deve corresponder à exigida para habilitação nesta licitação.

10.4 - Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA MATRIZ DE RISCO:**

11.1 - A matriz de risco com as definições dos riscos e responsabilidades entre as partes consta no Anexo I do Termo de Referência.

11.2 – A CONTRATADA será integral e exclusivamente responsável pelos riscos relacionados ao objeto do contrato, cuja responsabilidade encontra-se indicada na MATRIZ DE RISCO como de responsabilidade a ser assumida pelo contratado.

11.3 – A CONTRATADA não será responsável pelos riscos relacionados ao objeto do contrato, cuja responsabilidade encontra-se indicada na MATRIZ DE RISCO como de responsabilidade do CONTRATANTE.

11.4 - A matriz de alocação de riscos definirá o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em relação a eventos supervenientes e deverá ser observada na solução de eventuais pleitos das partes.

11.5 - Sempre que atendidas as condições do contrato e da matriz de alocação de riscos, será considerado mantido o equilíbrio econômico-financeiro, renunciando as partes aos pedidos de restabelecimento do equilíbrio relacionados aos riscos assumidos, exceto no que se refere:

- a) às alterações unilaterais determinadas pela Administração, nas hipóteses do inciso I do caput do art. 124 da Lei n.º 14.133/2021; e
- b) ao aumento ou à redução, por legislação superveniente, dos tributos diretamente pagos pela CONTRATADA em decorrência do contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS SANÇÕES E PENALIDADES:**

12.1 - Sem prejuízo das regras previstas nos art. 155 e seguintes da Lei n.º 14.133/2021, constantes do Capítulo I, incluso no Título IV da normativa federal, comete ato passível de sanção a CONTRATADA que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2 - A Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar; e
- d) 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.

12.3 - 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 a Administração Pública;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4 – Para a infração prevista no item 12.1.d a multa será de 1% (um por cento) do valor estimado pela Administração para contratação.

12.5 - Para as infrações previstas nos itens 12.1.e e 12.1.f a multa será de 10% (dez por cento) do valor do contrato.

12.6 - Para as infrações previstas nos itens 12.1.h, 12.1.i, 12.1.j, 12.1.k e 12.1.l a multa será de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

12.7 - Para as infrações previstas nos itens 12.1.a, 12.1.b, 12.1.c e 12.1.g. a multa será aplicada da seguinte forma:

- a) 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor do contrato, por dia que esta exceder o prazo de execução previsto no cronograma físico-financeiro, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;
- b) 1% (um por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exceder ao prazo contratual sem que os serviços sejam concluídos;
- c) 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a CONTRATADA deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela Administração Contratual.
- d) 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a CONTRATADA transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria Municipal de Obras;
- e) 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de extinção do contrato por culpa da CONTRATADA, sem prejuízo de outras penalidades previstas em lei;

12.8 - 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.

12.9 - 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.

12.10 - A advertência será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no item 12.1.a, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

12.11 - A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.b, 12.1.c, 12.1.d, 12.1.e, 12.1.f e 12.1.g, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.12 - Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.h, 12.1.i, 12.1.j, 12.1.k e 12.1.l, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.b, 12.1.c, 12.1.d, 12.1.e, 12.1.f e 12.1.g que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e

contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

12.13 - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração 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.

12.14 - 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 02 (dois) ou mais servidores públicos estatutários ou pertencentes aos quadros permanentes da Administração, preferencialmente com, no mínimo, 03 (três) anos de tempo de serviço no órgão ou entidade, 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.

12.15 - 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.

12.16 - 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.

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

12.18 - A aplicação das sanções previstas neste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL:**

13.1 – Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

- a) não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;
- b) desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- c) alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- d) decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
- e) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- f) atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;
- g) atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;
- h) razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade CONTRATANTE;
- i) não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

13.2 – A CONTRATADA terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

- a) supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 da Lei n.º 14.133/2021;
- b) suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;
- c) repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente previstas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;



d) atraso superior a 02 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;

e) não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

13.3 - As hipóteses de extinção a que se referem as alíneas “b”, “c” e “d” do subitem 13.2 deste termo contratual, observarão as seguintes disposições:

a) não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que a CONTRATADA tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;

b) assegurarão à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea “d” do inciso II do *caput* do art. 124 da Lei n.º 14.133/2021.

13.4 - Os emitentes das garantias previstas no art. 96 da Lei n.º 14.133/2021 deverão ser notificados pela CONTRATANTE quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

13.5 - A Prefeitura Municipal de Colatina poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a CONTRATADA a realizá-los.

13.6 - A extinção do contrato poderá ser:

a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

b) consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

c) determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

13.6.1 - A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.



13.7 - Quando a extinção do contrato decorrer de culpa exclusiva da Administração, a CONTRATADA será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

- a) devolução da garantia;
- b) pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;
- c) pagamento do custo da desmobilização.

13.8 - A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei, as seguintes consequências:

- a) assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- b) ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- c) execução da garantia contratual para:
  - c.1) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;
  - c.2) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;
  - c.3) pagamento das multas devidas à Administração Pública;
  - c.4) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;
- d) retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

13.8.1 - A aplicação das medidas previstas nos itens 13.8.a e 13.8.b ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

13.8.2 - Na hipótese do item 13.8.b, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do secretário municipal competente, conforme o caso.

13.9 – Caberá recurso no prazo de 03 (três) dias úteis, contado da data de intimação, em face da extinção do contrato, quando determinada por ato unilateral e escrito da Administração.

13.9.1 - O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 03 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual

deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.9.2 - É assegurado à CONTRATADA vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS:**

14.1 – O Contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

14.1.1 – Unilateralmente pelo CONTRATANTE:

- a) Quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica dos seus objetivos;
- b) Quando necessária a modificação contratual em decorrência de acréscimos ou diminuição quantitativa do seu objeto, nos limites permitidos pela Lei n.º 14.133/2021 e suas alterações.

14.1.1.1 - As alterações unilaterais não poderão transfigurar o objeto da contratação.

14.1.2 – Por acordo entre as partes:

- a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;
- b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou do serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
- c) quando necessária a modificação da forma de pagamento por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado e vedada a antecipação do pagamento em relação ao cronograma financeiro fixado sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;
- d) para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

14.1.2.1 - Será aplicado o disposto na alínea “d” do item 14.1.2 quando a execução for obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação,

desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias ao contratado.

14.2 - Nas alterações unilaterais a que se refere o subitem 14.1.1, a CONTRATADA será obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

14.3 - As alterações unilaterais a que se refere o inciso I do art. 124 da Lei n. 14.133/2021 não poderão transfigurar o objeto da contratação.

14.4 - 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).

14.5 - Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

14.6 - Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

14.7 - 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.

14.8 – Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridos após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão à revisão destes para mais ou para menos conforme o caso;

14.9 – Havendo alteração unilateral do Contrato que aumente os encargos da CONTRATADA, o CONTRATANTE restabelecerá por aditamento o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO REAJUSTE DE PREÇOS:**

15.1 - Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado pela Administração.

15.1.1 - O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais SICRO, DER-ES ROD., DER-ES EDIF., SINAPI, CESAN, SCO-RIO e composições próprias, com data-base do mês de abril/2024.

15.2 - Após o interregno de 01 (um) ano, independentemente de solicitação do contratado, os preços serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, com base na variação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

15.3 - Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

15.4 - No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

15.4.1 - Fica a CONTRATADA obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

15.5 - Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

15.6 - Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor e, na ausência de previsão legal quanto ao índice a ser adotado em substituição ao índice extinto, as partes elegerão novo índice oficial para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15.7 - O reajuste será realizado por apostilamento.

15.8 - No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = \frac{I_i - I_0}{I_0} * V$$

Onde:

R = Valor do Reajustamento procurado.

I<sub>0</sub> = É o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV, do mês da data-base do orçamento elaborado.

I<sub>1</sub> = É o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV, referente ao mês que a contratada fará jus ao reajuste.

V = Valor a ser reajustado.

15.9 - Os reajustamentos de preços propostos estarão ainda sujeitos, a Leis Complementares, Medidas Provisórias e Decretos que venham regulamentar novos procedimentos em função das medidas econômicas de interesse do País.

15.10 - Os atrasos na execução do objeto segundo os prazos estabelecidos no contrato não poderão ensejar o reajuste de preços, caso sejam atribuíveis à CONTRATADA, podendo ainda, nesta hipótese, resultar na aplicação das penalidades previstas no contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO – FINANCEIRO:**

16.1 - Sempre que atendidas as condições do Contrato e mantida as disposições da MATRIZ DE RISCO, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

16.2 - A CONTRATADA somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na MATRIZ DE RISCO.

16.3 - Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

16.4 - Os casos de reequilíbrio econômico-financeiro não são automáticos e deverão ser formalizados por pedido escrito da Administração Pública ou da CONTRATADA, sendo imprescindível a juntada de prova documental que demonstre o fato imprevisível ou previsível de consequências incalculáveis, bem como sua significativa interferência na execução do Contrato em vigor, mediante demonstração analítica do aumento de preços invocado, o que será operado por termo aditivo, independentemente de periodicidade mínima.

16.5 - Na hipótese de a empresa CONTRATADA solicitar alteração de preços, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de serviços e/ou matérias-primas, da época da assinatura do Contrato e da época da solicitação, para a devida correção, etc.

16.6 - A revisão será formalizada por meio de Termo Aditivo, precedida de análise da Procuradoria Geral do Município.

16.7 – O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro é de 30 (trinta) dias úteis.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PRORROGAÇÃO DO CONTRATO:**

17.1 – O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato.

17.2 - Quando a não conclusão decorrer de culpa da CONTRATADA:

a) A CONTRATADA será constituída em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

b) A Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

17.3 - Antes de formalizar ou prorrogar o prazo de vigência do contrato, a Administração deverá verificar a regularidade fiscal da CONTRATADA, consultar o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), emitir as certidões negativas de inidoneidade, de impedimento e de débitos trabalhistas e juntá-las ao respectivo processo.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

18.1 – Não serão indenizados pela CONTRATANTE quaisquer despesas decorrentes de mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos, mesmo na ocorrência de qualquer tipo de rescisão contratual.

18.2 – A CONTRATANTE poderá a seu critério, mediante justificativa técnica, determinar a complementação ou substituição de qualquer dos equipamentos disponibilizados, a fim de melhorar a eficiência da execução contratual, sem que isso implique em reequilíbrio de custos.

18.3 – À CONTRATADA é vedado prestar informações a terceiros sobre a natureza ou andamento dos trabalhos, objeto deste contrato, divulgá-los através da imprensa escrita e falada e/ou por outro meio qualquer de divulgação pública, salvo quando autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

18.4 - Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei n.º 14.133/2021 e demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as normas e princípios gerais dos contratos.

18.5 - Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial, de acordo com o previsto na Lei n.º 14.133/2021.

18.6 – Fazem parte integrante do presente contrato o Edital da Concorrência Eletrônica n.º 0xx/2024, assim como os anexos e a Proposta de Preços apresentada pela CONTRATADA.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO:**

19.1 – Fica eleito o Foro do Juízo de Colatina – Comarca da Cidade de Colatina, Estado do Espírito Santo, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei n.º 14.133/2021.

E, por estarem assim justos e pactuados firmam este Instrumento, que será assinado pelas partes, para que surta seus efeitos jurídicos e legais, em juízo e fora dele.

Colatina, xxx de xxxxxx de 2024.

---

**MUNICÍPIO DE COLATINA**  
**CONTRATANTE**

---

**NOME DA EMPRESA**  
**CONTRATADA**



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. É objeto deste termo a **Implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública em ruas do bairro Gordiano Guimarães, Colatina/ES.**

1.2. O objeto desta contratação se enquadra como **obra comum**, conforme inciso XII do art. 6º da Lei n. 14.133/2021 e também a Nota Técnica IBR 001/2021, onde:

*“é possível concluir o entendimento de que **obra comum de engenharia** é aquela na qual (i) a mão de obra, os equipamentos e os materiais utilizados são padronizáveis e (ii) amplamente disponíveis no mercado, (iii) os métodos construtivos têm responsabilidade técnica assumida por arquiteto, engenheiro ou técnico com registro no conselho profissional (que atenda aos requisitos previsto no edital), bem como (iv) os objetos contratados são de conhecimento geral e possuem muitas características técnicas de fácil descrição e compreensão, inclusive por parte do executor da obra, o operário da construção civil.”*

### 1.3. Prazos

1.3.1 O **prazo de vigência da contratação é de 15 (quinze) meses** contados da publicação do contrato no Portal Nacional de Compras Públicas, na forma do art. 94 da Lei n. 14.133/2021.

1.3.2 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.3.3 O **prazo de execução dos serviços fica fixado em 12 (doze) meses**, contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço de Início pela CONTRATANTE, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o do vencimento.

1.3.3.1 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.

1.3.3.2 Verificada a ocorrência do disposto no item 1.3.3.1 por mais de 1 (um) mês, a Administração deverá divulgar, em sítio eletrônico oficial e em placa a ser afixada em local da obra de fácil visualização pelos cidadãos, aviso público de obra paralisada, com o motivo e o responsável pela inexecução temporária do objeto do contrato e a data prevista para o reinício da sua execução.

1.3.4 O prazo máximo para início dos serviços fica fixado em **05 (cinco) dias úteis** contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço de Início pela CONTRATANTE, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o do vencimento.



1.3.5 Somente se iniciam ou vencem os prazos estabelecidos em dia de expediente no órgão contratante, ficando autorizada sua prorrogação, conforme Art. 111, da Lei 14.133/2021, com suas respectivas alterações.

1.3.6 O prazo para assinatura do contrato é de **02 (dois) dias úteis**, contados a partir da data da convocação para esse fim.

1.3.7 Não será concedida pelo Município qualquer dilação de prazo para execução de obra em decorrência da rejeição de serviços defeituosos. A CONTRATADA obriga-se, neste caso, a demoli-los e a executá-los na estrita conformidade com o projeto e especificações.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

2.1 A Fundamentação e necessidade da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2 O objeto da contratação está previsto no PPA 2022-2025 e na LOA 2024, na Atividade 1.060 – Obras, Conservação e Reparação da Infraestrutura Urbana.

### **2.3 Da justificativa para aceitação de pessoa jurídica participar de licitação em consórcio**

2.3.1 **Não será admitida formação de consórcio** por se tratar de serviços cuja complexidade e dimensão não justifica a atuação de mais de uma empresa a fim de se atender as condições previstas no art. 15, da Lei 14.133/21, e aquelas estabelecidas no edital, fieis a correta e imediata execução do objeto deste projeto básico. A não formação de consórcio visa atender à pouca variedade de atividades, facilitando o gerenciamento administrativo e financeiro dos contratos e sua saúde econômica, na manutenção dos atestados das vencedoras do certame, de forma a colaborar para que os serviços sigam de forma ininterrupta, por fatores fora do alcance do município, e consecutivamente, criar maior competitividade, visando economia ao erário.

A respeito da participação de consórcios, a jurisprudência do Tribunal de Contas da União tem assentado que fica a cargo da discricionariedade do gestor a decisão ou não a participação de empresas organizadas em consórcio na licitação. *Verbis*:

*(...)Ademais, a participação de consórcios em torneios licitatórios não garante aumento de competitividade, consoante arestos do Relatório e Voto que impulsionaram o Acórdão 2813/2004-TCU-Primeira Câmara (...) O art. 33 da Lei de Licitações expressamente atribui à Administração a*

*prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito da discricionariedade da Administração. Isto porque, ao nosso ver, a formação de consórcio tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si). Com os exemplos fornecidos pelo Bacen, vemos que é prática comum a não-aceitação de consórcios.*

*(Acórdão n. 1946/2006 – Plenário – TCU – rel. Min. Marcos Bemquerer)*

Por fim, considerando o mercado municipal e regional, existem diversas empresas com capacidade para executar o referido objeto, decide-se pela não permissão de participação de consórcios. Fato esse, que por si só, não configura restrição à competitividade.

## 2.4 **Da justificativa da participação de Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP)**

2.4.1 **É permitida** a participação de Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP), desde que atenda aos requisitos da Lei Complementar n. 147/2014, que alterou a redação da Lei Complementar n. 123/2006.

2.4.2. Não poderão se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar n.º 123/2006, pois estes não são aplicadas no caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte (Art. 4º, §1º, inc. II da Lei n.º 14.133/2021).

## 2.5 **Da justificativa da participação de Cooperativas**

2.5.1 **Não será admitida a participação de Cooperativas** nesta licitação, com base na Súmula n. 281 do TCU:

*“É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade”*

## 2.6 **Da justificativa para contratação em lote único**

2.6.1 O certame será realizado em lote único, com preço total orçado pela administração e detalhado na planilha orçamentária. Para fins de classificação dos licitantes será considerado o menor preço.

Segundo Marçal Justen Filho,

*“a obrigatoriedade do fracionamento respeita limites de ordem técnica e econômica. Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou, mesmo, recomendável. O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. (...) a unidade do objeto a ser executado não pode ser destruída através do fracionamento”.*

Esclarece-nos Carvalho Carneiro acerca do conceito de viabilidade técnica e econômica, informando que ***"a viabilidade técnica diz respeito à integridade do objeto, não se admitindo o parcelamento quando tal medida implicar na sua desnaturação, onde há risco a satisfação do interesse público em questão."***

Desta forma, o objeto do certame visa a contratação de empresa especializada para implantação de infraestrutura urbana, com drenagem pluvial, pavimentação da via e extensão de rede para iluminação pública, que envolverá serviços de terraplanagem, escavação de solo, compactação, regularização de subleito e implantação de sistemas de drenagem, serviços estes que influenciam diretamente na instalação dos blocos de concreto para pavimentação.

Para o projeto de extensão de rede e sua implantação são considerados serviços complementares a toda infraestrutura urbana, onde para a sua realização ainda na fase de aprovação de projeto elétrico, seguindo as normas vigentes da concessionária local, é exigido para serem executadas as obras de extensão de rede, que se tenha a complementação da infraestrutura básica mínima das ruas, como meio-fio, delimitações dos lotes e delimitação da caixa de rua.

Portanto, como se trata de uma obra de instalação completa de toda infraestrutura no bairro Gordiano Guimarães, é necessário que a execução do projeto de extensão de rede seja realizada juntamente com os demais serviços de infraestrutura, sendo analisado e compatibilizado com as execuções das instalações de água, esgoto, drenagem e calçamento, para que em conjunto com esses demais serviços não haja interferências e incompatibilidades de execução. Entregando assim uma obra completa, com segurança e melhorias para todos que ali utilizam.

De acordo com o disposto na Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto em licitações deve ser adotado sempre que possível, visando a ampliar a competitividade e a participação de diferentes fornecedores, desde que não comprometa a economia, a viabilidade técnica ou a qualidade da execução do objeto.

No caso específico da obra de drenagem, pavimentação, urbanismo e extensão de rede para iluminação pública, optou-se pelo não parcelamento do objeto pelos seguintes motivos:

**Economia de Escala:** A contratação de uma única empresa para a execução integral das três etapas da obra permite a obtenção de economia de escala, uma vez que a empresa contratada poderá otimizar o uso de equipamentos, mão de obra e materiais,

reduzindo custos operacionais. O parcelamento, ao contrário, poderia gerar custos adicionais relacionados à mobilização e desmobilização de diferentes empresas para cada fase da obra, elevando o custo total do projeto.

**Viabilidade Técnica:** As atividades de drenagem, pavimentação e iluminação pública são interdependentes e, para garantir a eficácia técnica da obra, é essencial que sejam planejadas e executadas de forma integrada. O parcelamento poderia gerar dificuldades de coordenação entre diferentes contratadas, levando a atrasos e problemas de compatibilidade entre as fases da obra. Isso inclui a necessidade de ajuste das redes de drenagem e da infraestrutura elétrica, que deve ser realizada em conjunto com a pavimentação, garantindo que os sistemas estejam perfeitamente alinhados e funcionais.

**Qualidade da Execução:** A contratação de um único executor permite maior controle sobre a qualidade dos serviços, uma vez que a responsabilidade pelo desempenho global da obra recai sobre um único contratado. O parcelamento poderia resultar em diferentes padrões de qualidade entre os diversos lotes, comprometendo a homogeneidade e a durabilidade da obra. Além disso, em caso de falhas ou defeitos, a identificação de responsabilidades seria mais complexa, dificultando a resolução de problemas e a garantia da qualidade final.

**Gestão e Fiscalização:** A gestão e fiscalização da obra são facilitadas quando há uma única empresa responsável por todo o processo, desde a drenagem até a instalação da iluminação pública. O parcelamento exigiria um esforço adicional por parte da administração pública para coordenar e fiscalizar os diferentes contratos, aumentando o risco de conflitos de cronograma e divergências na execução.

**Minimização de Impactos Ambientais e Urbanísticos:** A realização integrada das obras de drenagem, pavimentação e iluminação minimiza os impactos ambientais e os transtornos à população. O parcelamento, com diferentes empresas atuando em momentos distintos, poderia prolongar o período de obras, causando mais interrupções no tráfego e maior impacto no cotidiano da comunidade local.

Diante desses fatores, a opção pelo não parcelamento da obra é a medida mais adequada para assegurar a economicidade, a viabilidade técnica e a qualidade do projeto, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO**

## DE VIDA DO OBJETO

3.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 As empresas licitantes deverão apresentar Atestados dos itens de maior relevância, conforme § 1º do art. 67 da Lei n. 14.133/2021.

4.2 A Contratada deverá atender às normas de segurança do trabalho, publicadas pela Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, adotando todos os cuidados relativos à proteção dos trabalhadores e pessoas ligadas às atividades da obra fazendo ainda com que seus empregados e subempreiteiros, além de uniformizados, portem permanentemente equipamentos de proteção individual.

4.3 A Contratada deverá atender às normas ambientais vigentes.

4.4 Todos os entulhos e produtos de demolição deverão ser retirados pela Contratada e ser depositados em bota-fora com licença ambiental, devidamente autorizado pela municipalidade, devendo o seu endereço e trajeto ser comunicado à Contratante.

4.5 A Contratada deverá manter em condições de perfeita higiene e guarda todos os ambientes e espaços da obra, bem como sua limpeza.

4.6 Executar o objeto do contrato de acordo com as ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e PROJETO BÁSICO.

4.7 Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais; Lei n. 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

4.8 Lei n. 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);

4.9 Lei n. 6.496/1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura;

4.10 Resolução CONAMA n. 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

- 4.11 Resolução CONSEMA n. 001, de 14 de março de 2022.
- 4.12 Lei n. 6.932/2022 – Novo Código de Obras do Município de Colatina, Estado do Espírito Santo.
- 4.13 Lei n. 5.045/2004 – Código Municipal de Meio Ambiente, no Município de Colatina.
- 4.14 Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade da obra, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.
- 4.15 A documentação de extensão de rede e iluminação pública a ser apresentada a Empresa Luz e Força Santa Maria e a Prefeitura Municipal de Colatina deve ocorrer em no máximo 15 (quinze) dias úteis após o término da execução dos serviços e deverá constar banco de dados com o número do ponto (fornecido pelo Município de Colatina), nome do logradouro, bairro, registro fotográfico, coordenadas geográficas, tipo de tarifa, características do poste, características do braço, número de luminárias, tipo da luminária, características do rele (tipo e potência), características do reator/driver associado, características dos acessórios do ponto luminoso e data de energização do ponto.
- 4.16 A contratada deverá dar garantia dos serviços prestados referentes à extensão de rede e iluminação pública pelo período de 12 (doze) meses após o aceite da obra pela fiscalização. Durante este período, a empresa contratada será responsável pela manutenção devendo atender a qualquer chamado do Município num prazo de 48 (quarenta e oito) horas, sendo a única responsável pela manutenção das unidades instaladas.
- 4.17 As luminárias, suportes de fixação e postes fornecidos deverão apresentar garantia mínima de 05 (cinco) anos, devendo a empresa apresentar nota fiscal de aquisição e certificado de garantia do fabricante. O pagamento dos serviços está condicionado à entrega desta documentação.
- 4.18 Todos os materiais e equipamentos a serem utilizados serão fornecidos pela Contratada e obedecer às normas vigentes e possuírem certificados junto ao INMETRO, PROCEL, ABNT e da concessionária local, quando se aplicar, e deverão ser vistoriados e aprovados pela fiscalização da SEMOB antes de sua utilização. A Contratante poderá solicitar a Contratada relatórios de ensaio dos materiais a serem



utilizados na iluminação pública, em laboratório credenciado pelo INMETRO, conforme memorial descritivo.

4.19 Tendo em vista a grande gama de Luminárias LED existentes no mercado e a grande importância de sua qualidade no resultado dos serviços, torna-se imprescindível cuidado especial na aquisição das mesmas. Sendo que, todas as luminárias a serem adquiridas devem atender a portaria INMETRO/MDIC n.º 62 de 17 de fevereiro de 2022, apresentar garantia mínima de 05 (cinco) anos e estar em conformidade com as normas:

ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública;

ABNT NBR 5123 – Relés Fotoelétricos;

ABNT NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública/Requisitos Particulares;

ABNT NBR 60598-1 – Luminárias Requisitos Gerais e Ensaios;

ABNT NBR 16026 – Controle Eletrônico C.C ou C.A para Módulos a LED;

ABNT NBR 60529 – Grau de Proteção IP;

ABNT IEC 62262/2002 – Resistência aos Impactos IK;

IES LM – 80-8 – Certificação para LED;

IES TM 21-11 – Certificação da Extrapolação da Vida do LED.

4.19.1 Somente após aprovação pela fiscalização, de que a luminária atende às especificações é que a empresa contratada poderá emitir a ordem de compra das luminárias.

4.20 Poderão participar deste processo de contratação empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto, que não possuam registro de sanção que impeça sua contratação, bem como estejam devidamente regulares com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com o FGTS e com a Justiça do Trabalho, e que possuam em seu quadro técnico profissionais com registro na entidade competente.

4.21 O custo de mobilização, desmobilização, transporte de equipamentos, deslocamentos, seguros e todos os demais custos/encargos envolvidos na realização do serviço estão a cargo da contratada, ou seja, a proposta de preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais e mão de obra ao perfeito cumprimento dos requisitos.

4.22 **É admitida a subcontratação parcial do objeto**, nas seguintes condições:

4.22.1 Poderá ocorrer a subcontratação parcial dos serviços, em casos excepcionais expressamente aprovados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Colatina,



limitado a 30% (trinta por cento) do valor contratado, desde que não se refiram as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto.

4.22.2 Entende-se como escopo principal do objeto o conjunto de itens para os quais, como requisito de habilitação técnico-operacional, foi exigida a apresentação de atestados que comprovassem execução de serviço com características semelhantes.

4.22.3 A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

4.22.4 A subcontratação depende de autorização prévia por parte do CONTRATANTE, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

4.22.5 A CONTRATADA originária deve submeter à apreciação do CONTRATANTE o pedido de prévia anuência para subcontratação, com apresentação do(s) pretendente(s) subcontratado(s) e da respectiva documentação, que deve corresponder à exigida para habilitação nesta licitação.

4.22.6 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.23 A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no art. 618 do Código Civil, Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002:

*“Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.”.*

4.24 **Será exigida a garantia da contratação no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratado**, de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei n. 14.133/2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.25 A CONTRATADA deverá **prestar garantia adicional** nos termos do art. 59, §5º da Lei n. 14.133/21, *in verbis*:

*§ 5º Nas contratações de obras e serviços de engenharia, 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 esta Lei.*

4.26 A visita técnica ao local de execução dos serviços, objeto deste edital, se faz facultativa, limitada a uma licitante por vez, não se permitindo, em nenhuma hipótese, visitas conjuntas ou concomitantes, a fim de preservar os princípios da impessoalidade, isonomia e eficiência do processo licitatório.

4.26.1 Será efetuada visita técnica ao local da obra, nos termos do artigo 67, inciso VI da Lei n. 14.133/2021, cujo requerimento deverá ser protocolizado no Protocolo Geral do Município de Colatina/ES.

4.26.2 O protocolo e o agendamento da visita técnica somente serão realizados até o dia previsto em edital, podendo a visita ser realizada até o primeiro dia útil seguinte a referida data.

4.26.3 A visita técnica deverá ser agendada pelo telefone fornecido pela Secretaria de Obras.

4.26.4 No ato da visita será fornecido termo de participação em visita técnica, a ser expedida pelo engenheiro vinculado à Secretaria Municipal de Obras.

4.26.5 Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.26.6 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.

## 5. **MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

5.1 O prazo de execução dos serviços fica fixado em 12 (doze) meses, contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço de Início pela CONTRATANTE, excluindo-se o dia do início e incluindo-se o do vencimento.

5.2 Os serviços deverão ser prestados de forma ininterrupta nos dias úteis, devendo se necessário, e autorizado previamente pela Secretaria Municipal de Obras, ser estendido ao horário noturno ou em feriados e finais de semana.

5.3 Os quantitativos detalhados, identificando os tipos de serviços a serem executados, bem como seus custos unitários, e demais especificações técnicas, encontram-se na planilha orçamentária, projetos e demais documentos anexos a este Termo.

5.4 Poderá a SEMOB, a seu critério, exigir que seja refeito e/ou substituído qualquer parte dos serviços, caso estes tenham sido executados com imperícia técnica ou em desacordo com Normas e Especificações Técnicas.

5.5 Para a fiel execução dos serviços ora licitados, além das especificações da planilha orçamentária, deverão também ser atendidas as recomendações técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais normatizações afins aos serviços a serem realizados.

5.6 Os projetos deverão ser executados com o máximo cuidado pela CONTRATADA, e em todos os casos omissos ou suscetíveis à dúvida, deverá a CONTRATADA recorrer à FISCALIZAÇÃO para melhores esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais comunicadas sempre por escrito.

5.7 O serviço contratado só será recebido, após devidamente atestado pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

5.7.1 Os serviços dar-se-ão como concluídos após a efetiva interligação da nova estrutura elétrica à rede pública de fornecimento, de forma que os locais objeto de intervenção estejam providos de iluminação pública em perfeito funcionamento e com qualidade, dentro das normativas vigentes.

5.7.2 A contratada será responsável por todos os custos de projeto, extensão de rede e comissionamento e qualquer outro serviço ou material para entrega da rede em perfeito estado de funcionamento.

5.7.3 A medição dos serviços de Extensão de Rede e Comissionamento, caso exista, será realizada mediante apresentação da documentação para ligação da rede: notas fiscais de mão de obra e materiais, comprovante de devolução de materiais, comprovante de pagamento de serviços de extensão de rede executados pela concessionária.

5.8 O memorial descritivo indica materiais e equipamentos e também orienta a execução das obras e serviços. Ainda, complementa as plantas e projetos, elabora procedimentos e rotinas para a execução destes trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do Cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa contratada.

5.9 A CONTRATADA destinará pessoal suficiente para o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados, devidamente equipados com EPI (Equipamento de Proteção Individual) para atendimento às Normas de Segurança e Higiene do Trabalho conforme portaria reguladora do Ministério do Trabalho.

5.10 A CONTRATADA destinará veículos e equipamentos suficientes para o desenvolvimento dos trabalhos, bem como de todo o material necessário para a execução dos mesmos. Os equipamentos mínimos necessários para execução da obra no prazo estabelecido pelo cronograma físico devem estar em conformidade com os serviços a serem executados e com as quantidades previstas, bem como com base no conhecimento das produções das equipes próprias.

5.11 A CONTRATADA sinalizará a obra (sinalização diurna e noturna) visando a segurança de pedestres e usuários da via, bem como os trabalhadores presentes no local. Sendo responsável pela instalação, operação e manutenção de sinalização diurna e noturna, vertical e horizontal, mantendo a sinalização e a operação da via em todo o período de execução das obras.

#### 5.12 **Obrigações da Contratada**

5.12.1 Executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo o CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;

5.12.2 Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE;

5.12.3 Responder perante o CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus; em tal caso, a responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

5.12.4 Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do trabalho e legislação pertinente;

- 5.12.5 Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei Federal n.º 9.605/1998;
- 5.12.6 Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente, causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- 5.12.7 Manter, durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação, apresentando, sempre que exigido, os comprovantes de regularidade fiscal;
- 5.12.8 Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade da obra, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- 5.12.9 Atender com prioridade, na forma e nos prazos previstos neste instrumento, a solicitação do fiscal do contrato, para a execução dos serviços de acordo com o local e quantitativo indicados na Autorização de Serviços;
- 5.12.10 Prestar os serviços, objeto deste instrumento, de acordo com as especificações técnicas e anteprojeto, com mão de obra qualificada, instrumentos e ferramentas recomendadas de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- 5.12.11 Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento dos serviços, ficando claro que a ação ou omissão total ou parcial do Fiscal do Contrato não eximirá a Contratada de sua responsabilidade quanto à execução dos serviços;
- 5.12.12 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do presente em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;
- 5.12.13 Prestar os esclarecimentos desejados, bem como comunicar imediatamente ao Município de Colatina quaisquer fatos ou anormalidades que por ventura possam prejudicar a prestação dos serviços;
- 5.12.14 Comparecer, sempre que convocada, ao local designado pelo Município de Colatina, por meio de pessoa devidamente credenciada, no prazo máximo de 24 (vinte

e quatro) horas, para exame e esclarecimentos de quaisquer problemas relacionados com os serviços contratados;

5.12.15 Responsabilizar-se por todo e qualquer dano causado ao patrimônio do Município de Colatina ou a terceiros por qualquer de seus funcionários, representante ou preposto, decorrentes de sua culpa ou dolo, na execução dos serviços;

5.12.16 Inscrever a obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO) junto à Receita Federal do Brasil, no prazo de 30 (trinta) dias contados do início das atividades de construção.

5.12.17 Responsabilizar-se por todos os custos e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;

5.12.18 Refazer ou corrigir os serviços não aceitos com absoluta prioridade;

5.12.19 Designar, formalmente, um preposto perante o Município de Colatina e aceite por este, responsável pela execução dos serviços, por prestar esclarecimentos e atender as reclamações que por ventura surgirem durante a execução dos serviços, informando nome completo, CPF, endereço eletrônico, telefone de contato do mesmo, e do substituto em suas ausências;

5.12.20 Elaborar a medição após o término dos serviços de acordo com a emissão das Autorizações de Serviços e emitir os respectivos Boletins de Medição, protocolando de acordo com a cláusula décima sexta deste instrumento;

5.12.21 Responder pela supervisão, direção técnica e administrativa e mão de obra necessária à execução dos serviços contratados, como única e exclusiva empregadora;

5.12.22 Selecionar, PREFERENCIALMENTE MÃO DE OBRA LOCAL para execução dos serviços e encaminhar relação contendo o nome e documentos das pessoas contratadas;

5.12.23 Responsabilizar-se por não utilizar, em todas as atividades relacionadas com a execução deste instrumento, mão de obra infantil, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição da República, bem como exigir que a referida medida seja adotada nos contratos firmados com fornecedores de seus insumos e/ou prestadores de serviços, sob pena de rescisão do contrato;

5.12.24 Emitir declaração, sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, por escrito, de que cumpriu ou vem cumprindo a exigência contida no subitem anterior;

- 5.12.25 Providenciar a retirada imediata de qualquer empregado seu, cuja permanência no local dos serviços seja considerada indesejável pela Fiscalização, sem ônus para o CONTRATANTE;
- 5.12.26 Manter os seus empregados uniformizados, identificados pelo nome ou logotipo da CONTRATADA estampado no uniforme e utilizando os equipamentos de proteção individual, quando couber;
- 5.12.27 Planejar os serviços de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local de execução dos serviços e em seu entorno;
- 5.12.28 Não transferir no todo ou em parte, serviços objeto do Contrato, ressalvadas as subcontratações de serviços especializados, as quais serão previamente submetidas ao CONTRATANTE para autorização;
- 5.12.29 A empresa vencedora, antes do início da obra, deverá apresentar a ART de execução. **Deverá apresentar também as composições analíticas dos itens da planilha, tanto as composições próprias, quanto as de referenciais, referente ao preço unitário ofertado.**
- 5.12.30 A empresa contratada obriga-se a manter ART – Anotação de Responsabilidade Técnica durante toda a execução do contrato;
- 5.12.31 Apresentar, no final da execução da obra, projeto de "as built" da obra, quando houver necessidade de alteração na execução;
- 5.12.32 Realizar a impressão, no final da obra, de caderno com ensaios do controle tecnológicos, caso a fiscalização julgar necessário;
- 5.12.33 A empresa contratada obriga-se a manter a disposição da contratante, profissional técnico habilitado com experiência comprovada em execução de obra semelhante ao do objeto licitado, bem como, prestar apoio e assessoramento ao fiscal designado pela Secretaria Municipal de Obras;
- 5.12.34 A CONTRATADA afixará placa com dados referentes à obra objeto deste contrato em parte visível do local da execução dos trabalhos, bem como deverá atualizar as informações, caso necessário;
- 5.12.35 Qualquer alteração feita no Contrato social, ato constitutivo ou estatuto que modifique as informações registradas no certame, deverá ser comunicado ao Município de Colatina, mediante documentação própria, para apreciação da autoridade competente;



- 5.12.36 A empresa contratada deverá dispor de base operacional, neste Município, com os equipamentos necessários a execução satisfatória do Contrato;
- 5.12.37 Caberá a CONTRATADA custear e executar todos os serviços previstos, inclusive a implantação de postes, instalação e retirada de ramais, instalação de braços e luminárias obedecendo a todas as normas pertinentes, inclusive as de segurança e medicina do trabalho, trânsito, eletricidade e as normas da concessionária de energia elétrica local;
- 5.12.38 Todos os serviços realizados pela CONTRATADA deverão ser listados formalmente em um Boletim de Ocorrência, ou Diário de Obra, onde constem, no mínimo, as seguintes informações: data do serviço; dia da semana; serviço realizado; pendências; justificativa das pendências;
- 5.12.39 O documento previsto no item anterior deverá estar assinado pelo Responsável Técnico pela execução dos serviços e, em concordância, pela fiscalização, devendo haver espaço no documento para comentários/justificativas, pelo executor dos serviços e outro para a fiscalização.
- 5.13 Obrigações da Contratante:**
- 5.13.1 Exercer a fiscalização da prestação dos serviços por meio de servidores com competência técnica e especialmente designados para esse fim;
- 5.13.2 Prestar as informações e os esclarecimentos necessários à realização do objeto desta contratação;
- 5.13.3 Solicitar ao preposto sempre que necessário, a adoção de medidas efetivas de correção ou adequação dos serviços prestados pela CONTRATADA;
- 5.13.4 Observar o cumprimento por parte da CONTRATADA relativo à cessão de mão de obra;
- 5.13.5 Manifestar-se, formalmente, em todos os atos relativos à execução dos serviços, em especial quanto à aplicação de sanções e alterações do mesmo;
- 5.13.6 Rejeitar os serviços em desacordo com as obrigações assumidas pela CONTRATADA, estabelecendo sua correção no prazo de 2 (dois) úteis, sob pena de aplicação de penalidades, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente justificados e aceitos pelo CONTRATANTE;
- 5.13.7 Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA pelos serviços efetivamente prestados, medidos e faturados;

5.13.8 Acompanhar as medições dos serviços procedidas pela CONTRATADA, assinando os Boletins de Medição ou oferecendo, de imediato, as impugnações que julgar necessárias;

5.13.9 Notificar, por escrito, à CONTRATADA, defeitos e irregularidades encontradas na execução dos serviços, fixando prazos para sua correção;

5.13.10 Notificar, por escrito, à CONTRATADA, da aplicação de eventuais multas, de notas de débitos e da suspensão da prestação de serviços.

#### 5.14 **Sanções Administrativas**

5.14.1 Sem prejuízo das regras previstas nos art. 155 e seguintes da Lei n. 14.133/2021, constantes do Capítulo I, incluso no Título IV da normativa federal, comete ato passível de sanção o Licitante que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n. 12.846, de 1º de agosto de 2013.

5.14.2 As sanções aplicáveis são advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, nos termos do estabelecido no art. 156 da Lei n. 14.133/2021, e demais disposições da legislação vigente.

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

6.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei n. 14.133/2021, 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.

#### 6.6 **Preposto**

6.6.1 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.

6.6.2 A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução do objeto.

6.6.3 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.

#### 6.7 **Fiscalização**

6.7.1 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, servidores da Prefeitura Municipal de Colatina, ou pelos respectivos substitutos (Lei n. 14.133, de 2021, art. 117, caput), sendo permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

6.7.2 O contrato será fiscalizado pela Secretaria Municipal de Obras, através do

Fiscal e Gestor indicados, a qual a obra se insere, com atribuição de exercer a coordenação técnica, administrativa e a fiscalização. A Contratada deverá prestar toda colaboração e fornecer todos os dados e informações necessárias e solicitadas pela Fiscalização para o desenvolvimento de suas atividades.

6.7.2.1 A designação formal de gestor e fiscal será realizada pelo Secretário Municipal de Obras mediante portaria a ser publicada em Portal da Transparência do Município de Colatina/ES, concomitantemente à formalização do contrato.

6.7.3 A Fiscalização relativa aos Serviços e Obras compreende basicamente as atividades de verificação dos controles tecnológicos realizados pela Contratada, incluindo o acompanhamento dos ensaios para controle de atendimento às Especificações de Obras e Serviços, Especificações dos Produtos, às normas vigentes e aos requisitos contratuais, como atendimento do cronograma de obra.

6.7.4 A Contratada deverá prestar contas à Prefeitura Municipal de Colatina, por meio de reuniões de acompanhamento e Relatórios Mensais de Atividades, sobre a gestão das atividades contratadas.

6.7.5 A CONTRATADA deverá manter o diário de obras atualizado e em local de fácil acesso ao fiscal da obra. Além disso, o modelo de diário deverá conter campo de anotações para que o fiscal, caso houver necessidade, possa fazê-las. Assim, é de responsabilidade da Contratada a verificação e execução das anotações ali contidas.

6.7.6 A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução da obra ou de materiais empregados, conforme avaliação do fiscal.

6.7.7 No interesse do cumprimento do contrato, a fiscalização da Secretaria Municipal de Obras poderá exigir, por escrito, a substituição de empregados da empresa CONTRATADA, que deverá cumprir a exigência no prazo de 02 (dois) dias úteis.

6.7.8 Cabe à CONTRATADA permitir e facilitar à fiscalização a inspeção ao local dos serviços, em qualquer dia e hora, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados.

6.7.9 Os procedimentos de acompanhamento e fiscalização abrangem todas as rotinas necessárias à boa execução dos serviços.

6.7.10 A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos seguintes aspectos,

quando for o caso, para posterior comprovação:

6.7.10.1 Os resultados alcançados em relação à CONTRATADA, com verificação dos prazos, da execução e da qualidade dos serviços demandados;

6.7.10.2 O cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, inclusive se a contratada continua mantendo em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

6.7.11 A Secretaria Municipal de Obras exercerá a fiscalização dos serviços contratados, de modo a assegurar o efetivo cumprimento da execução do escopo contratado, cabendo, também realizar a supervisão das atividades desenvolvidas pela CONTRATADA, efetivando a avaliação periódica.

6.7.12 O fiscal do contrato poderá recusar quaisquer materiais quando constatar que os mesmos não sejam os especificados e ordenará o refazimento dos serviços que não atendam às exigências do contrato.

6.7.13 O fiscal do contrato deverá promover o registro de todas as ocorrências relacionadas a execução dos serviços, determinando o que for necessário à regularização das falhas observadas, conforme as previsões deste termo.

6.7.14 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do fiscal deverão ser solicitadas ao Secretário Municipal de Obras, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

6.7.15 A fiscalização será exercida no interesse exclusivo do Município de Colatina e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer irregularidade ou responsabilidade na execução dos serviços.

6.7.16 Aos servidores designados pela Secretaria Municipal de Obras para o acompanhamento e a fiscalização da prestação dos serviços de acordo com as regras e exigências deste termo, do memorial e demais documentos, caberá ainda, a realização de todos os atos inerentes a liquidação da despesa e a liberação das respectivas faturas para pagamento.

## 6.8 **Gestor do Contrato**

6.8.1 Cabe ao gestor do contrato:

I. receber, analisar e encaminhar ao setor competente, se necessário, as solicitações feitas pelo contratado;

II. manifestar-se nos casos de prorrogação de prazo, vantajosidade da manutenção do contrato, alterações contratuais, reequilíbrio econômico-financeiro e extinção contratual;

III. acompanhar a execução do objeto, por meio dos relatórios e demais documentos elaborados pelos fiscais;

IV. encaminhar solicitação para instauração de processo administrativo sancionador; e

V. tomar providências para a inserção dos contratos e do cumprimento de obrigações de contratos e atas de registro de preços no Portal Nacional de Contratações Públicas;

VI. providenciar as publicações das sanções;

VII. notificar o contratado sobre irregularidades não saneadas e sobre a abertura de processo administrativo sancionador; e

VIII. ordenar, cautelarmente, a suspensão da execução contratual.

6.8.2 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.

6.8.3 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.

6.8.4 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.

6.8.5 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 n. 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.9 **Fiscal do Contrato**

6.9.1 Cabe ao fiscal do contrato:

- I. fiscalizar a execução do objeto do contrato, de acordo com o modelo de gestão previsto em contrato;
- II. apresentar ao gestor do contrato os relatórios de fiscalização;
- III. esclarecer ao contratado eventuais dúvidas administrativas e técnicas e ocorridas na execução do objeto contratado;
- IV. realizar, conforme cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovar a planilha de medição emitida conforme disposto em contrato;
- V. avaliar os serviços executados pelo contratado, conforme critérios objetivos estabelecidos;
- VI. determinar ao contratado a observância das normas técnicas e legais, especificações e métodos de execução dos serviços, exigíveis para a perfeita execução do objeto;
- VII. exigir o uso correto dos equipamentos de proteção individual e coletiva de segurança do trabalho;
- VIII. determinar, motivadamente, a substituição de empregado do contratado ou subcontratado que estiver comprometendo o bom andamento da execução;
- IX. registrar as ocorrências relacionadas à execução do objeto e cientificar o contratado acerca de irregularidades, assinalando prazo para correção;
- X. manter contato com o preposto do contratado, promovendo as reuniões necessárias para a resolução de problemas na execução do contrato;
- XI. verificar a qualidade, a quantidade e o uso correto dos materiais necessários à execução contratual;
- XII. requerer testes, exames e ensaios, quando necessários, no sentido de promoção de controle de qualidade da execução das obras e serviços;
- XIII. manter pasta atualizada, com os projetos, os alvarás, as Anotações de Responsabilidade Técnica do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou os Registros de Responsabilidade Técnica do Conselho de Arquitetura e Urbanismo, referente aos projetos arquitetônicos e complementares, aos orçamentos e à fiscalização, o edital da licitação e o respectivo contrato, o cronograma físico-financeiro e
- XIV. os demais elementos instrutores;
- XV. assinar o diário de obras, certificando-se de seu correto preenchimento;



XVI. verificar a correta construção do canteiro de obras, inclusive quanto aos aspectos ambientais; e

XVII. outras atividades compatíveis com a função.

## 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A solicitação de pagamento da parcela dos projetos e das obras deverão ser requeridas pela CONTRATADA, junto ao Protocolo Geral do Município de Colatina, a partir do primeiro dia útil posterior ao período de adimplemento de cada parcela, encaminhando planilha orçamentária de medição constando o período de execução dos serviços, memória de cálculo, diário de obras e relatório fotográfico dos serviços executados, que depois de conferidos e visados pelo Fiscal do Contrato, serão encaminhados para a Superintendência de Fiscalização de Contratos da SEMOB que enviará e-mail de autorização de emissão da Nota fiscal e encaminhará aos demais setores responsáveis pelo pagamento no prazo de 30 (trinta) dias úteis após a respectiva apresentação.

7.2. Todos os pagamentos se darão mediante a execução dos serviços de acordo com as necessidades da SEMOB, podendo haver pagamento dos itens pela proporcionalidade dos dias trabalhados no mês.

7.3. Os pagamentos serão realizados de acordo com os serviços efetivamente prestados e aceitos, de acordo com as medições elaboradas pelo CONTRATANTE, mediante a apresentação, pela CONTRATADA, de Nota Fiscal ao Município de Colatina, acompanhada dos documentos abaixo relacionados:

a) **Primeira fatura:**

- I. Anotação de Responsabilidade Técnica da obra;
- II. Matrícula da obra junto ao INSS;
- III. Garantia Contratual, conforme cláusula deste contrato;
- IV. Apresentação de Composições Analíticas impressas, com indicação do título e n.º da carteira profissional de registro do responsável técnico e assinadas em todas as páginas.

b) **Todas as faturas, incluindo a primeira e última:**

- I. Nota fiscal dos serviços executados.

Será retido na fonte o valor correspondente ao ISS (Imposto Sobre Serviço) no percentual de 2% (dois por cento), calculado sobre o valor total dos serviços executados informado na nota fiscal de serviços.

Será retido na fonte o valor correspondente ao Imposto de Renda, de acordo com o Decreto Municipal n.º 28.521/2023 de 29 de agosto de 2023.

Ressalta-se que, nos termos do art. 3º do Decreto Municipal n.º 28.521/2023, é condição para o recebimento e aceitação das notas fiscais, faturas e quaisquer outros documentos de cobrança referente a fornecimento de bens ou prestação de serviços, que o documento tenha destacado o valor do Imposto de Renda (IR) Retido na Fonte e que este seja deduzido da fatura ou eventual boleto para pagamento.

O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar n.º 123/2006, 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.

OBS: O setor administrativo da SEMOB autorizará por e-mail a emissão da Nota fiscal após conferência da medição pelo fiscal responsável.

II. DAPS – Documento Auxiliar de Prestação de Serviço, caso o Prestador de Serviço seja de fora do Município de Colatina;

III. Prova de recolhimento junto ao FGTS, referente ao mês de execução dos serviços;

IV. FGTS Digital de competência da medição, referente ao CNO da obra;

V. DCTFWeb (Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundos);

VI. DARF Previdenciário, referente ao CNO da obra, e seu comprovante de pagamento, referente ao mês de execução dos serviços;

VII. Folha de pagamento, referente ao mês de execução dos serviços;

VIII. Contracheques assinados pelos funcionários que trabalharam na obra ou folha de pagamento quitada pelo banco, referente ao mês de execução dos serviços;

IX. Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União unificando as Contribuições Previdenciárias;

X. Certificado de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de

Serviço – FGTS;

XI. Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos perante a Fazenda Estadual – Estado Sede da Empresa;

XII. Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos perante a Fazenda Municipal – Município Sede da Empresa;

XIII. Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos perante a Fazenda Municipal de Colatina;

XIV. Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeito Negativa, de débitos perante a Justiça do Trabalho;

XV. Comprovação da Inscrição no CNPJ;

XVI. Diário de obra atualizado para verificação do fiscal da obra;

XVII. Planilha de Medição referente aos serviços executados, acompanhada de memória de cálculo bem como relatório fotográfico com legenda dos respectivos serviços.

**c) Última fatura:**

I. Termo de Recebimento Provisório;

II. Apresentação de projeto de "as built" da obra, quando houver alteração na execução do objeto.

**d) Aditivo contratual – Primeira Fatura:**

I. Reforço da garantia contratual;

II. Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica.

7.4. Os pagamentos somente serão realizados através de Ordem Bancária, ficando a CONTRATADA obrigada a indicar na Nota Fiscal, a Conta-Corrente e Agência Bancária para emissão da respectiva Ordem Bancária.

7.5. Ocorrendo erros na apresentação das Notas Fiscais ou nos documentos exigidos será solicitada a CONTRATADA providências para retificação, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data da regularização da pendência.

7.6. A Nota Fiscal deverá conter o mesmo CNPJ e razão social, apresentados na etapa de Credenciamento e acolhidos nos documentos da fase de habilitação.

7.7. Qualquer alteração feita no Contrato social, ato constitutivo ou estatuto que modifique as informações registradas no certame, deverá ser comunicado ao Municí-

pio de Colatina, mediante documentação própria, para apreciação da autoridade competente.

7.8. O Município de Colatina poderá deduzir do pagamento importâncias que a qualquer título lhe forem devidos pela CONTRATADA, em decorrência de descumprimento de suas obrigações.

7.9. Para a efetivação do pagamento a CONTRATADA deverá manter as condições previstas no edital no que concerne a proposta de preço e a habilitação.

7.10. Nenhum pagamento será efetuado à empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

7.11. Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

7.12. É expressamente vedado ao prestador do serviço efetuar cobrança ou desconto de duplicatas através de rede bancária ou de terceiros.

7.13. **Do recebimento**

7.13.1. Executado o contrato, o seu objeto será recebido nos termos do art. 140, inciso I, da Lei n. 14.133/2021 e alterações posteriores:

7.13.1.1. **Provisoriamente: no prazo de 30 (trinta) dias após a conclusão dos serviços**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.13.1.1.1. O prazo da disposição acima será contado da data de solicitação da última medição pela CONTRATADA.

7.13.1.1.2. A CONTRATADA 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.

7.13.1.1.3. 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 n. 14.133/21).

7.13.1.1.4. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.13.1.2. **Definitivamente: no prazo de 180 (cento e oitenta) 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 que comprove o atendimento das exigências contratuais.

7.13.2. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

7.13.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

7.13.4. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

7.13.5. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

#### **7.14. Dos Aditivos, da alteração de valores contratuais e da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro**

7.14.1. Os aditamentos contratuais serão formalizados em conformidade com o art. 91, da Lei nº 14.133/2021.

7.14.2. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

7.14.3. 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 que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

7.14.4. As alterações unilaterais a que se refere o inciso I do art. 124 da Lei n.

14.133/2021 não poderão transfigurar o objeto da contratação.

7.14.5. 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).

17.14.6 Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

7.14.7 Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

7.14.8 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.

#### **7.14.9 Da Matriz de Risco**

7.14.9.1 Matriz de Risco é o instrumento que define as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato. Com base na Matriz de Risco é que são definidas as diretrizes das cláusulas contratuais.

7.14.9.2 A Contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, mas sem limitação, conforme estabelecido na MATRIZ DE RISCO.

7.14.9.3 A Contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade é do Contratante, conforme estabelecido na MATRIZ DE RISCO.

7.14.9.4 Constitui peça integrante do contrato, independentemente de transcrição no instrumento respectivo, o **Anexo I – Matriz de Risco**.

7.14.9.5 O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do empreendimento.

O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere provável prejuízo econômico.

#### **7.14.10 Da revisão do equilíbrio econômico-financeiro**

7.14.10.1 Sempre que atendidas as condições do Contrato, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

7.14.10.2 Os casos de reequilíbrio econômico-financeiro não são automáticos e deverão ser formalizados por pedido escrito da Administração Pública ou da Contratada, sendo imprescindível a juntada de prova documental que demonstre o fato imprevisível ou previsível de consequências incalculáveis, bem como sua significativa interferência na execução do Contrato em vigor, mediante demonstração analítica do aumento de preços invocado, o que será operado por termo aditivo, independentemente de periodicidade mínima.

7.14.10.3 Na hipótese de a empresa contratada solicitar alteração de preços, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de serviços e/ou matérias-primas, da época da assinatura do Contrato e da época da solicitação, para a devida correção, etc.

7.14.10.4 A revisão será formalizada por meio de Termo Aditivo, precedida de análise da Procuradoria Geral do Município.

#### **7.15 Do reajuste e atualização financeira**

7.15.7 Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado pela Administração.

7.15.7.1 O orçamento estimado SICRO, DER-ES ROD., DER-ES EDIF., SINAPI, SCO-RIO e composições próprias, com data-base do mês de abril/2024.

7.15.8 Após o interregno de 01 (um) ano, independentemente de solicitação do contratado, os preços serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, com base na variação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.15.9 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano



será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.15.10 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

7.15.10.1 Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.15.11 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.15.12 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor e, na ausência de previsão legal quanto ao índice a ser adotado em substituição ao índice extinto, as partes elegerão novo índice oficial para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.15.13 O reajuste será realizado por apostilamento.

7.15.14 No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = \frac{I_i - I_0}{I_0} * V$$

Onde:

R = Valor do Reajustamento procurado.

I<sub>0</sub> = É o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV do mês da data-base do orçamento elaborado.

I<sub>1</sub> = É o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) - FGV referente ao mês que a contratada fará jus ao reajuste.

V = Valor a ser reajustado.

7.15.15 Os reajustamentos de preços propostos estarão ainda sujeitos, a Leis Complementares, Medidas Provisórias e Decretos que venham regulamentar novos procedimentos em função das medidas econômicas de interesse do País.

7.15.16 Os atrasos na execução do objeto segundo os prazos estabelecidos no contrato não poderão ensejar o reajuste de preços, caso sejam atribuíveis à contratada, podendo ainda, nesta hipótese, resultar na aplicação das penalidades previstas no contrato.

## EXECUÇÃO

### 8.1 **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

8.1.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO:

I. na modalidade CONCORRÊNCIA – inciso II do art. 28 e Parágrafo único do art. 29 da Lei n. 14.133/2021.

Conforme inciso XXXVIII do art. 6º da Lei n. 14.133/2021, concorrência é a modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia.

II. sob a forma ELETRÔNICA - § 2º do art. 17 da Lei n. 14.133/2021;

III. com adoção do critério de julgamento por MENOR PREÇO – inciso I do art. 33 da Lei n. 14.133/2021.

IV. com modo de disputa ABERTO – inciso I do art. 56 da Lei n. 14.133/2021.

### 8.2 **Regime de execução**

8.2.1 O regime de execução indireta será EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

A Lei de Licitações conceitua a empreitada por preço unitário como sendo o regime de execução no qual se contrata a execução da obra ou o serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão.

Entretanto, não se deve pressupor que a imprecisão nos quantitativos dos serviços implique, por si só, deficiência do projeto. Mesmo em projetos bem elaborados, existem serviços que possuem uma imprecisão intrínseca dos quantitativos, como no caso de contenção de encostas.

Ao apreciar estudo sobre o regime de empreitada por preço global o Tribunal de Contas da União, relator Ministro Valmir Campelo, descreve que uma vez assentado na legislação, na doutrina e na jurisprudência que “em empreendimentos carregados de incertezas, as empreitadas globais, em regra, não se fazem vantajosas” situações em que “é preferível a utilização de empreitadas por preço unitário, pelas características próprias do sistema de medição” (Acórdão 1977/2013-Plenário, TC 044.312/2012-1). Neste sentido, a obra a ser executada para implantação de infraestrutura urbana, com drenagem, pavimentação, urbanização e iluminação pública, não possibilita uma sistemática padronizada de interferência e nem uma produção cronológica universal,

já que com o decorrer da execução da obra podem ocorrer imprevisibilidades que, em sua maioria, não podem ser detectadas à época da elaboração dos Projetos Básicos e, portanto, geram adequações necessárias durante as execuções contratuais, devido à necessidade de compatibilizar os projetos executivos à real situação do local reformado, e que é conhecida apenas no decurso da obra.

Assim, a remuneração nesse regime será realizada em função das unidades executadas de serviços, conforme previamente definido na planilha orçamentária da obra e após fiscalização detalhada do engenheiro responsável, atestando os serviços realmente executados.

### 8.3 **Crítérios de aceitabilidade de preços**

8.3.1 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, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade e de sobrepreço (art. 59, §3º, da Lei n. 14.133/2021).

8.3.1.1 Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

8.3.1.2 Considerar-se-ão excessivos os preços que ultrapassem os valores global e/ou unitários orçados pelo Município.

8.3.1.3 Serão analisados os preços globais e unitários, visando identificar possíveis disparidades de preços, apresentadas em preços, supostamente, excessivamente elevados ou manifestamente inexequíveis.

8.3.1.4 Os preços globais e unitários não poderão ultrapassar os valores orçados pelo Município, constantes no orçamento base da Administração, tanto na planilha principal quanto nas composições unitárias.

8.3.2 Na elaboração do orçamento é necessário que o licitante apresente a Carta de Apresentação da Proposta de Preço, em moeda corrente nacional, incluindo todas as despesas diretas e indiretas necessárias à plena execução objeto da licitação.

8.3.3 O contrato compreenderá a totalidade dos serviços, baseado no preço proposto pela licitante, considerado final e incluído todos os encargos, taxas e bonificações.

8.4 **Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:**

#### 8.4.1 **Habilitação jurídica:**

- a) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b) 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>;
- c) 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;
- d) 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. 77, de 18 de março de 2020.
- e) Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

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

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

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- b) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) 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 n. 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

- d) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- e) 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 n. 5.452, de 1º de maio de 1943;
- f) Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;
- g) Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada.

#### 8.4.3 Qualificação Econômico-Financeira

- a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei n. 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II;
- b) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;
- c) Comprovação da situação financeira da licitante, baseada na obtenção dos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores ou iguais a um ( $\geq 1,0$ ), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{Liquidez Geral (LG)} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não-circulante}}$$

$$\text{Solvência Geral (SG)} = \frac{\text{Ativos Circulantes} + \text{Ativos Não-circulantes}}{\text{Passivos Circulantes} + \text{Passivos Não-circulantes}}$$

$$\text{Liquidez Corrente (LC)} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

I. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

II. Os indicadores previstos serão calculados por exercício, de forma que serão verificados 2 (dois) conjuntos de indicadores, 1 (um) para cada exercício social a que se referirem as demonstrações contábeis.

- d) Prova do Capital Social registrado, na forma da Lei, arquivada no Órgão Competente ou Patrimônio Líquido Mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do

valor total estimado do serviço, podendo ser comprovado sob a forma de quaisquer das modalidades a seguir, caso já não tenha apresentado anteriormente:

I. Último Instrumento de Alteração Contratual ou Estatutário, devidamente registrado no órgão competente e/ou;

II. Cópia do Balanço Patrimonial do último exercício, devidamente registrado no órgão competente.

8.4.3.1 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 n. 14.133/2021, art. 65, §1º).

8.4.3.2 O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 02 (dois) anos. (Lei n. 14.133/2021, art. 69, §6º).

#### 8.4.4 **Qualificação Técnica**

8.4.4.1 Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

8.4.4.2 Será exigida a relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da disponibilidade do pessoal técnico referido nos incisos I e III do caput do art. 67 da Lei n. 14.133/2021.

8.4.4.3 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica (licitante) e Pessoa Física (responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela empresa, no Conselho Regional Competente – CREA/CAU/CFT.

8.4.4.4 Na hipótese de a vencedora da licitação ter seu registro no Conselho Profissional de outro Estado, deverá apresentar no ato da assinatura do contrato o visto do seu registro no CREA/ES, conforme Resolução n. 266/79 do CONFEA.

8.4.4.5 A Comprovação do vínculo profissional do(s) responsável(s) técnico(s) com a licitante, prevista no art. 67 da Lei n. 14.133/2021, será feita por meio de qualquer um dos seguintes documentos: 1) cópia da Carteira de Trabalho (CTPS) em que conste o licitante como contratante, 2) contrato social do licitante em que conste o profissional como sócio, 3) contrato de prestação de serviços sem vínculo trabalhista regido pela legislação civil ou 4) declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

8.4.4.6 Não serão aceitos atestados e/ou certidões de acervos parciais, referentes

a obras em andamento.

8.4.4.7 Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior.

8.4.4.8 Qualificação Técnica Profissional

a) Deverá ser indicado(s) o(s) engenheiro(s) civil(s) ou outro(s) com atribuições correlatas aos itens de maior relevância como responsável(is) técnico(s) para o acompanhamento dos serviços objeto desta licitação, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, conforme segue:

I. A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico, emitida pelo conselho de fiscalização profissional competente, em nome do profissional vinculado a empresa conforme o item 8.4.4.5, que comprove que o mesmo executou serviços/obras compatíveis com o objeto desta licitação, limitadas as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo.

II. A certidão de acervo técnico deverá referir-se as atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional, devidamente registradas nas entidades profissionais competentes.

b) Para fins desta licitação considerar-se-ão como parcelas de maior relevância as especificadas a seguir, conforme disciplina o Art. 67, I da Lei n. 14.133/2021:

Item	Descrição dos Serviços
1	Pavimentação com Blocos de Concreto, esp 8 cm
2	Escoramento de cavas e valas
3	Calçada de concreto
4	Meio fio de concreto pré-moldado
5	Instalação de transformador trifásico c/ mínimo 45 kva

c) A Certidão de Acervo Técnico poderá ser substituída por Atestado de Capacidade Técnica devidamente certificado pelo CREA/CAU/CFT, desde que acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT/TRT).

d) O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que



aprovada pela Administração. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências do Edital.

#### 8.4.4.9 Qualificação Técnico Operacional

a) A comprovação ocorrerá através de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica, emitido em nome da licitante, devidamente assinado por pessoa física ou jurídica de direito público ou privado declarante, acompanhado de:

I. Certidão de Acervo Operacional (CAO), emitida pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome da licitante; ou

II. Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou ART/RRT/TRT emitida pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome do profissional vinculado ao referido atestado, que comprove que a licitante executou serviços compatíveis com o objeto desta licitação, limitadas as parcelas de maior relevância.

b) Caso a comprovação da capacidade técnico-operacional seja feita através de Atestado do Responsável Técnico da empresa, deverá estar expresso na Certidão de Acervo Técnico que o profissional que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante.

c) Para fins desta licitação considerar-se-ão como parcelas de maior relevância as especificadas a seguir, conforme disciplina o inciso II, Art. 67 da Lei n. 14.133/2021:

Item	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant. Orçada	Quantitativo a ser comprovado (50%)
1	Pavimentação com Blocos de Concreto, esp 8 cm	M <sup>2</sup>	6.536,47	3.268,23
2	Escoramento de cavas e valas	M <sup>2</sup>	2.711,67	1.355,83
3	Calçada de concreto	M <sup>2</sup>	3.915,38	1.957,69
4	Meio fio de concreto pré-moldado	M	3.798,55	1.899,27

d) Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

I. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na

proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

II. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

e) Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

f) Não serão admitidos Atestados de Responsabilidade Técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

#### 8.4.5 **Demais declarações para qualificação técnica:**

a) DECLARAÇÃO UNIFICADA, incluindo que cumpre os requisitos de habilitação de demais obrigações;

b) O proponente deverá apresentar junto à documentação de habilitação, ainda, a declaração de ciência da localização do objeto licitado, consubstanciado através da DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES EMPRESA PROPONENTE;

c) DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL TÉCNICO, necessários conforme exigido no presente Edital e também que não haverá nenhuma paralisação na execução dos serviços pela falta dos mesmos;

d) DECLARAÇÃO da proponente informando que ESTÁ CIENTE DE TODOS OS COMPONENTES EXPRESSOS NAS PEÇAS GRÁFICAS, MEMORIAIS, PLANILHAS E PERSPECTIVAS, e responsabilizando-se pela execução de todos os itens constantes nesses documentos;

e) DECLARAÇÃO DO PRAZO DE GARANTIA, de no mínimo de 05 (cinco) anos para os serviços contratados que deverá correr a partir da data do Termo de Recebimento da Obra Definitivo, emitido pela Secretaria Municipal de Obras;

f) Declaração de Conformidade – Lei n. 13.709/2018 – Proteção de Dados Pessoais.

## **9 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

9.1 O custo estimado total da contratação é de R\$ 7.029.467,53 (sete milhões e vinte e nove mil e quatrocentos e sessenta e sete reais e cinquenta e três centavos), conforme planilha orçamentária.

9.2 O valor estimado para contratação dos projetos, obras e serviços foi calculado com base nos valores praticados nas tabelas referenciais de preços e, quando da falta de preços na tabela referencial, foram realizadas cotações de preços no mercado, adotando a data base de Abril/2024.

## **10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

10.1 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

1.060 – Obras, Conservação e Reparação da Infraestrutura Urbana

44905100000 – Obras e Instalações

Ficha 619

Fonte de Recurso 175400000009

Colatina, 20 de setembro de 2024.

Elaborado por:

**CARLOS HENRIQUE ROSSIN**

Cargo: Superintendente de Engenharia e Projetos

Matrícula: 012462

Aprovado por:

**SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI**

Secretário Municipal de Obras

Decreto nº 29.067/2024

### ANEXO I - MATRIZ DE RISCO

OBJETO: Implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública em ruas do bairro Gordiano Guimarães, Colatina/ES.				
TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO (CONSEQUÊNCIA)	MITIGAÇÃO	ALOCAÇÃO DA RESPONSABILIDADE PELO RISCO
Ambiental	Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atraso no cronograma da obra;</li> <li>• Necessidade de refazer o serviço já executado;</li> <li>• Aumento nos custos;</li> <li>• Perda de materiais;</li> <li>• Danos as instalações provisórias e canteiros de obras;</li> <li>• Dificuldade de acesso ao local.</li> </ul>	<p>A contratada deve prever os possíveis impactos ambientais em sua proposta.</p> <p>A contratada deve focar seus esforços em períodos de estiagem, inclusive prorrogando os turnos de trabalho ou abrindo novas frentes de serviço.</p>	A administração aceita a prorrogação de prazo equivalente ao número de dias de chuva além da média histórica do local, durante o período total de execução da obra, desde que comprovado pela contratada o excedente por meio de dados meteorológicos históricos.
Execução	Interferências com concessionárias e interrupção na prestação dos serviços públicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de comunicação à concessionária responsável;</li> <li>• Atraso na obra;</li> <li>• Reparos nas estruturas danificadas.</li> </ul>	A contratada deverá seguir fielmente o projeto e consultar as concessionárias antes do início das obras com a finalidade de conhecer o traçado das infraestruturas que passam pelo local.	Contratada
Execução	Colapso de peças de drenagem pluvial durante ou após a execução do serviço.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perda de serviços já executados;</li> <li>• Atraso na obra;</li> <li>• Reparos ou troca das estruturas danificadas;</li> <li>• Perda de material.</li> </ul>	<p>A contratada deverá utilizar materiais de boa qualidade e garantir a execução conforme projeto.</p> <p>A contratada deverá utilizar equipes</p>	Contratada

			qualificadas e que já tenham experiência com a execução de redes de drenagem pluvial.	
Execução	Ocorrência de danos devido à utilização de material de má qualidade ou incorreto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de troca dos materiais;</li> <li>• Aumento nos custos;</li> <li>• Perda de serviços já executados e materiais.</li> </ul>	<p>A contratada deverá adquirir os produtos em conformidade com o projeto.</p> <p>A contratada deverá garantir que o responsável técnico pela execução ateste qualidade dos materiais utilizados.</p>	Contratada
Execução	Prejuízos causados a vizinhos e/ou terceiros pela realização das obras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atraso na obra;</li> <li>• Aumento nos custos.</li> </ul>	Seguro de responsabilidade civil.	Contratada
Execução	Utilização de materiais que não atendam à funcionalidade da obra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de troca dos materiais previamente adquiridos;</li> <li>• Aumento nos custos;</li> <li>• Aditivo.</li> </ul>	O município deverá elaborar projeto básico e executivo com a finalidade de ampliar o detalhamento dos materiais e técnicas construtivas, visando coibir a utilização de materiais que não são adequados para a obra em questão.	Contratante
Execução	Acidentes causados por máquinas e/ou ferramentas em trabalhadores na obra ou desmoronamento das estruturas da obra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralisação e/ou atraso no cronograma;</li> <li>• Aumento dos custos;</li> <li>• Necessidade de reparos em serviços já executados e/ou materiais;</li> </ul>	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-18 e da RPT-1.	Contratada

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidade civil por danos à propriedade do contratante ou de terceiros;</li> <li>• Indenização por danos materiais ou morais a eventuais vítimas;</li> <li>• Condenações na esfera trabalhista;</li> <li>• Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização;</li> <li>• Responsabilização penal.</li> </ul>	<p>Acompanhamento dos serviços por responsável técnico.</p> <p>Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia com cobertura adequada.</p> <p>Execução com a utilização de EPI's e EPC's.</p>	
Execução	Roubos e furtos de materiais e equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de custos de execução;</li> <li>• Eventuais atrasos para aquisição de novos itens;</li> <li>• Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante.</li> </ul>	<p>Correto armazenamento dos materiais dentro das dependências do canteiro de obras, que deve permanecer trancado.</p>	Contratada
Execução	Atos de vandalismo de empregados ou de terceiros, tanto as obras e/ou instalações/equipamentos/material.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de custos de execução;</li> <li>• Atrasos no cronograma;</li> <li>• Custos com reparos e/ou descarte dos materiais.</li> </ul>	<p>Remuneração do risco assumido pelo construtor.</p>	Contratada
Execução	Erros na execução da acessibilidade da obra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastos extras para adequação;</li> <li>• Acidentes com os usuários.</li> </ul>	<p>Contratada deve executar a obra conforme projeto.</p>	Contratada

			Seguro de responsabilidade civil.	
Execução	Ocorrência de outros eventos que causem o atraso na obra ou aumento de custo por culpa do contratado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atraso da obra;</li> <li>• Aumento dos custos.</li> </ul>	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Contratada
Execução	Erros e defeitos na execução da obra ensejando reconstrução total ou parcial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atraso da obra;</li> <li>• Aumento dos custos;</li> <li>• Despesas com a demolição e descarte dos itens defeituosos.</li> </ul>	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Contratada
Execução	Perda de produtividade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento do prazo de execução;</li> <li>• Variação do custo.</li> </ul>	Contratada deverá propor à Contratante plano de ataque da obra e simular condições operacionais.	Contratada
Execução	Contrata não consegue atingir os requisitos de qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrabalho;</li> <li>• Aumento de prazo;</li> <li>• Variação de custo.</li> </ul>	Não pagamento caso os níveis de serviço não sejam atingidos.	Contratada
Legal	Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem novos encargos ou obrigações ao contratado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento dos custos da obra.</li> </ul>	Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro.	Contratante, que poderá aditar o contrato, recompondo o seu equilíbrio econômico-financeiro, se restar caracterizado que se trata de fato de príncipe.



Legal	Mudanças tributárias alterando os custos da obra, exceto alterações do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor.</li> </ul>	Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro.	Contratante, que celebrará aditivo de reequilíbrio econômico-financeiro.
Legal	Rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis ao contratante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frustração de receitas futuras do construtor.</li> </ul>	Cláusula específica sobre rescisão e anulação contratual, dispondo sobre os critérios para reembolso dos custos incorridos pelo contrato.	<p>Contratante.</p> <p>As partes convencionam que o valor da indenização paga ao contratado será adstrita as seguintes parcelas:</p> <p>a) desmobilização contratualmente prevista;</p> <p>b) pagamento dos serviços executados e dos materiais postos no canteiro de obras;</p> <p>c) devolução das garantias contratuais.</p>
Mercado	Aumentos nos custos com salários e materiais de construção não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos de custos superiores aos índices de reajuste contratual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento dos custos incorridos pelo construtor.</li> </ul>	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Política de compras antecipadas.	Contratada.
Pagamento	Inadimplência ou atraso de pagamentos pelo contratante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de liquidez do contratado;</li> <li>• Eventual paralisação dos serviços.</li> </ul>	Adequada gestão orçamentária e financeira pelo órgão contratante. Cláusula prevendo que o contratado pode	Contratante, que arcará com a atualização financeira prevista em contrato no caso de o

			<p>suspender os serviços e o contrato após inadimplência superior a 90 dias.</p> <p>Cláusula prevendo o pagamento de Pagamento de atualização financeira sobre as faturas em atraso.</p> <p>Prorrogação do contrato.</p>	<p>atraso nos pagamentos superar os 30 dias.</p> <p>Também haverá prorrogação do prazo se o período de inadimplência superar os 90 dias.</p>
Projeto	<p>Erro na estimativa de custo da obra, inclusive decorrentes de omissão de serviços no orçamento e de previsões insuficientes de quantitativos de serviços, ou, ainda, previsão de preços unitários subestimados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração da lucratividade prevista.</li> </ul>	<p>Análise criteriosa do projeto e do orçamento.</p>	<p>Contratada.</p>
Projeto	<p>Modificação das especificações de serviço no anteprojeto ou no projeto básico pela administração.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração poderá modificar especificações de serviço existentes no anteprojeto ou no projeto básico, se este já estiver aprovado, alterando o escopo dos serviços contratados, o que impactará nos custos e no prazo.</li> </ul>	<p>Celebração de termo de aditamento contratual com ajustes qualitativos e quantitativos no objeto licitado, bem como da alteração do prazo de execução.</p>	<p>Contratante.</p>
Projeto	<p>Erro na estimativa de prazo da obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atraso na execução do objeto contratual.</li> </ul>	<p>Celebração de termo de aditamento</p>	<p>Contratante.</p>

			contratual com ajustes no prazo de execução.	
Projeto	Modificações do escopo e da especificação de serviços pelo Contratante.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atraso no cronograma;</li><li>• Elevação dos custos da obra.</li></ul>	Aditivo contratual.	Contratante.

Colatina, 20 de setembro de 2024.

---

**CARLOS HENRIQUE ROSSIN**  
Superintendente de Engenharia e Projetos  
Matrícula: 012462

---

**SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI**  
Secretário Municipal de Obras  
Decreto nº 29.067/2024

## ESTIMATIVA DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO/FINANCEIRO

Considerando a Lei Complementar 101, de 04 de maio de 2000, que normatiza a responsabilidade na gestão fiscal e pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, da seguridade social e outras, dívidas consolidada e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar.

Considerando especialmente o disposto nos art. 15 e 16 da LRF que a criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa será acompanhado de estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva entrar em vigor e nos dois subsequentes, bem como a declaração do ordenador da despesa de que o aumento tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias, definindo como não autorizadas, irregulares e lesivas ao patrimônio público a geração de despesa ou assunção de obrigação que não atendam tais requisitos.

Sirvo-me do presente para realização de ESTIMATIVA DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO/FINANCEIRO, conforme fatos, fundamentos e dados abaixo descritos:

### **DESCRIÇÃO DA DESPESA**

**Implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública em ruas do bairro Gordiano Guimarães, Colatina/ES.**

### **JUSTIFICATIVA DA DESPESA**

O Bairro Gordiano Guimarães está situado na Sede do Município de Colatina. Tem características residenciais e de baixo tráfego. Algumas ruas do bairro encontram-se atualmente em leito natural e demonstram problemas devido à ausência de drenagem e pavimentação.

A Prefeitura Municipal de Colatina, como órgão executivo local, tem o dever de planejar, executar e manter serviços para garantir o bem-estar da população e o desenvolvimento sustentável da cidade.

Portanto, implantação de obras de pavimentação, drenagem, urbanização, sinalização e segurança viária, e iluminação pública é essencial para o desenvolvimento urbano e para a qualidade de vida dos moradores da região. Cada um desses elementos tem um papel fundamental, e juntos, eles contribuem para uma infraestrutura mais eficiente, segura e sustentável.

São razões pelas quais esses serviços são importantes:

#### Drenagem Urbana

**Prevenção de Alagamentos e Erosão:** A drenagem adequada impede o acúmulo de água durante chuvas intensas, evitando alagamentos e erosão que podem causar danos materiais e afetar a mobilidade.

**Preservação das Vias:** Reduz a degradação da pavimentação, já que a água não fica acumulada sobre a superfície, prolongando a vida útil das ruas e evitando gastos frequentes com reparos.

#### Pavimentação:

**Mobilidade:** A pavimentação melhora a circulação de veículos e pedestres, reduzindo o tempo de deslocamento e os custos com manutenção de veículos, que sofrem menos desgaste em vias pavimentadas.

**Qualidade de vida:** Reduz poeira em áreas secas e lama em períodos chuvosos, melhorando a saúde pública e o conforto dos moradores.

**Valorização Imobiliária:** Áreas bem pavimentadas são mais valorizadas, incentivando investimentos e melhorias nas propriedades.

#### Urbanização

**Ordenamento e estética:** A urbanização organiza o espaço público, como a criação de calçadas, o que melhora a estética e o bem-estar da população.

#### Sinalização e Segurança Viária

**Redução de Acidentes:** A instalação de sinalização adequada e medidas de segurança viária, como faixas de pedestres e redutores de velocidade, minimizam o risco de acidentes, protegendo pedestres e motoristas.

**Organização do Tráfego:** Com boa sinalização, o fluxo de veículos é mais organizado, promovendo uma circulação mais eficiente e segura.

### Iluminação Pública

**Segurança:** Uma iluminação pública eficiente inibe atividades criminosas, como furtos e assaltos, aumentando a sensação de segurança em áreas urbanas, especialmente à noite.

**Visibilidade e Mobilidade:** Facilita o deslocamento de pessoas e veículos durante o período noturno, reduzindo a ocorrência de acidentes de trânsito e permitindo que a cidade seja funcional em todas as horas do dia.

A execução conjunta dessas obras contribui para a criação de um ambiente urbano mais seguro, saudável, organizado e eficiente. Além de promover o desenvolvimento socioeconômico, essas melhorias impulsionam a qualidade de vida e garantem que a cidade se desenvolva de forma planejada e sustentável.

### ESTIMATIVA DE GASTOS

O valor máximo estimado da referida contratação é de **R\$ 7.029.467,53 (sete milhões e vinte e nove mil e quatrocentos e sessenta e sete reais e cinquenta e três centavos)**, tendo como referencial de preços SICRO, DER-ES ROD., DER-ES EDIF., SINAPI, CESAN, SCO-RIO e composições próprias.

ANO	VALOR
2024	R\$ 362.852,47
2025	R\$ 6.666.615,05

Considera-se o período para licitação o mês de Outubro/2024.

A execução será de Novembro/2024 a Outubro/2025.

Não haverá custos adicionais à Administração Municipal.

### ORIGEM DOS RECURSOS

As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da Dotação Orçamentária vigente, conforme:

1.060 – Obras, Conservação e Reparação da Infraestrutura Urbana

44905100000 – Obras e Instalações

Ficha 619

Fonte de Recurso 175400000009

**ADEQUAÇÃO (Base Legal: Art. 16, §1º, inciso I, LRF)**

(X) a DESPESA encontra-se adequada com a lei orçamentária anual, ou seja, a despesa é objeto de dotação específica e suficiente, ou que estejam abrangidas por crédito genérico, de forma que somadas todas as despesas da mesma espécie, realizadas e a realizar, previstas no programa de trabalho, não sejam ultrapassados os limites estabelecidos para o exercício.

**COMPATIBILIDADE (Base Legal: Art. 16, §1º, inciso II, LRF)**

(X) a DESPESA compatível com o plano plurianual e a lei de diretrizes orçamentárias, ou seja, a despesa encontra-se em conformidade com as diretrizes, objetivos, prioridades e metas previstos nesses instrumentos e não infrinja qualquer de suas disposições.

**DECLARAÇÃO DO ORDENADOR (Base Legal: Art. 16, inciso I, LRF)**

(X) o aumento tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias.

Colatina, 01 de outubro de 2024.

SAULO DOS SANTOS 2024.10.01  
DEAMBROZI:105194 13:19:00 -03'00'  
85769

**SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI**

Secretário Municipal de Obras

Decreto nº 29.067/2024



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**

## **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS – SEMOB**



### **PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA OBRA DE INFRAESTRUTURA URBANA**

**OBRA: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro Gordiano Guimarães**

**LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina- Espírito Santo**

**EXTENSÃO TOTAL: 1,965 km**

### **VOLUME ÚNICO – RELATÓRIO DO PROJETO**

**JANEIRO – 2024**

# PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS – SEMOB



### PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA OBRA DE INFRAESTRUTURA URBANA

**OBRA:** Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro Gordiano Guimarães

**LOCAL:** Bairro Gordiano Guimarães, Colatina- Espírito Santo

**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 km

### VOLUME ÚNICO – RELATÓRIO DO PROJETO

**Elaboração:**



**JANEIRO – 2024**



## **1.0 - SUMÁRIO**

## 1.0 - SUMÁRIO

1.0 -	SUMÁRIO .....	1
2.0 -	APRESENTAÇÃO .....	4
3.0 -	MAPA DE SITUAÇÃO .....	6
4.0 -	CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO .....	8
5.0 -	ESTUDOS .....	10
5.1 -	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS .....	11
5.2 -	ESTUDOS GEOTÉCNICOS .....	13
5.3 -	ESTUDOS HIDROLÓGICOS .....	18
6.0 -	PROJETOS .....	22
6.1 -	PROJETO GEOMÉTRICO .....	23
6.2 -	PROJETO DE TERRAPLANAGEM .....	26
6.3 -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO .....	34
6.4 -	PROJETO DE DRENAGEM .....	48
6.5 -	PROJETO DE SINALIZAÇÃO .....	60
6.6 -	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES .....	65
6.7 -	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA .....	67
7.0 -	PLANTAS E DESENHOS .....	80
7.1 -	PLANTA DE CONVENÇÕES .....	81
7.2 -	PLANTA TOPOGRÁFICA .....	83
7.3 -	PROJETO GEOMETRICO .....	85
7.4 -	PROJETO DE DRENAGEM .....	88
7.5 -	SEÇÕES-TIPO E DETALHES DE PAVIMENTAÇÃO .....	101
7.6 -	PROJETO DE SINALIZAÇÃO .....	106
7.7 -	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES .....	112
7.8 -	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA .....	119
8.0 -	ORÇAMENTO E QUANTIDADES .....	123
8.1 -	RESUMO DO ORÇAMENTO .....	125
8.2 -	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA .....	127
8.3 -	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO .....	138
8.4 -	CURVA ABC .....	140
8.5 -	COMPOSIÇÕES DE CUSTOS .....	147
8.6 -	COTAÇÕES DE MERCADO .....	202



---

8.7 – METODOLOGIA DOS CUSTOS E QUANTIDADES DE TRANSPORTES .....	215
8.8 – METODOLOGIA DOS CUSTOS DOS INSUMOS BETUMINOSOS .....	222
8.9 – COMPOSIÇÃO DO BDI .....	225
8.10 – MEMÓRIA DE CÁLCULO .....	228
9.0 - PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	249
LAYOUT DO CANTEIRO .....	251
10.0 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS .....	253
11.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....	255
12.0 - DECLARAÇÕES E ARTs.....	260



## **2.0 - APRESENTAÇÃO**

## 2.0 - APRESENTAÇÃO

A **SERPENGE – Serviços e Projetos de Engenharia LTDA**, em atendimento às disposições do Contrato n.º. 018-OBR/2021, firmado com a Prefeitura Municipal de Colatina - PMC, conforme processo n.º. 13.533/2021 apresenta neste Volume a metodologia utilizada, as plantas, os elementos de cálculo dos quantitativos dos serviços, as especificações de serviço e o respectivo orçamento para execução das obras do Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas no bairro Gordiano Guimarães, na sede de Colatina numa extensão total de 1.965 m.

O Projeto está apresentado neste Volume Único, contendo todas as informações referentes aos critérios, definições e metodologias utilizadas na elaboração dos Estudos e dos Projetos, bem como os detalhamentos gerais dos elementos necessários para a execução dos serviços previstos. O escopo seguido é da seguinte forma:

- Planta de Localização das Vias;
- Metodologias e Critérios adotados nos Estudos e Projetos
- Apresentação das Plantas e Desenhos;
- Apresentação dos quantitativos, orçamento e memoriais de cálculo;
- Plano de Execução das Obras;
- Especificações dos Serviços;
- Relatório Fotográfico.

Os projetos foram desenvolvidos em conformidade com as Normas e Instruções preconizadas pelos Órgãos Rodoviários no que diz respeito à Geometria, Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação, Obras Complementares, Sinalização e demais normas e instruções que balizam este tipo de trabalho de Engenharia, tais como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Orientação Técnica do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP e as normas inseridas nos padrões técnicos da concessionária ELFSM Empresa de Luz e Força Santa Maria.

A seguir apresentamos os colaboradores da Equipe Técnica para elaboração dos estudos:

- Nilton Ferreira Valadão – Eng.º Civil – CREA N.º RJ – 045889/D
- Daniel Pereira Silva – Eng.º Civil – CREA N.º ES – 011430/D
- Nilton Valério Rosa Valadão – Eng.º Civil – CREA N.º ES – 043292/D
- Claudio de Oliveira – Eng.º Eletricista - CREA N.º ES - 014890/D
- Claudio Yuri Pinto Brandão – Eng.º Civil – CREA N.º ES – 051820/D
- Leonan Stôcco Braidó – Eng.º Civil – CREA N.º ES – 0043360/D

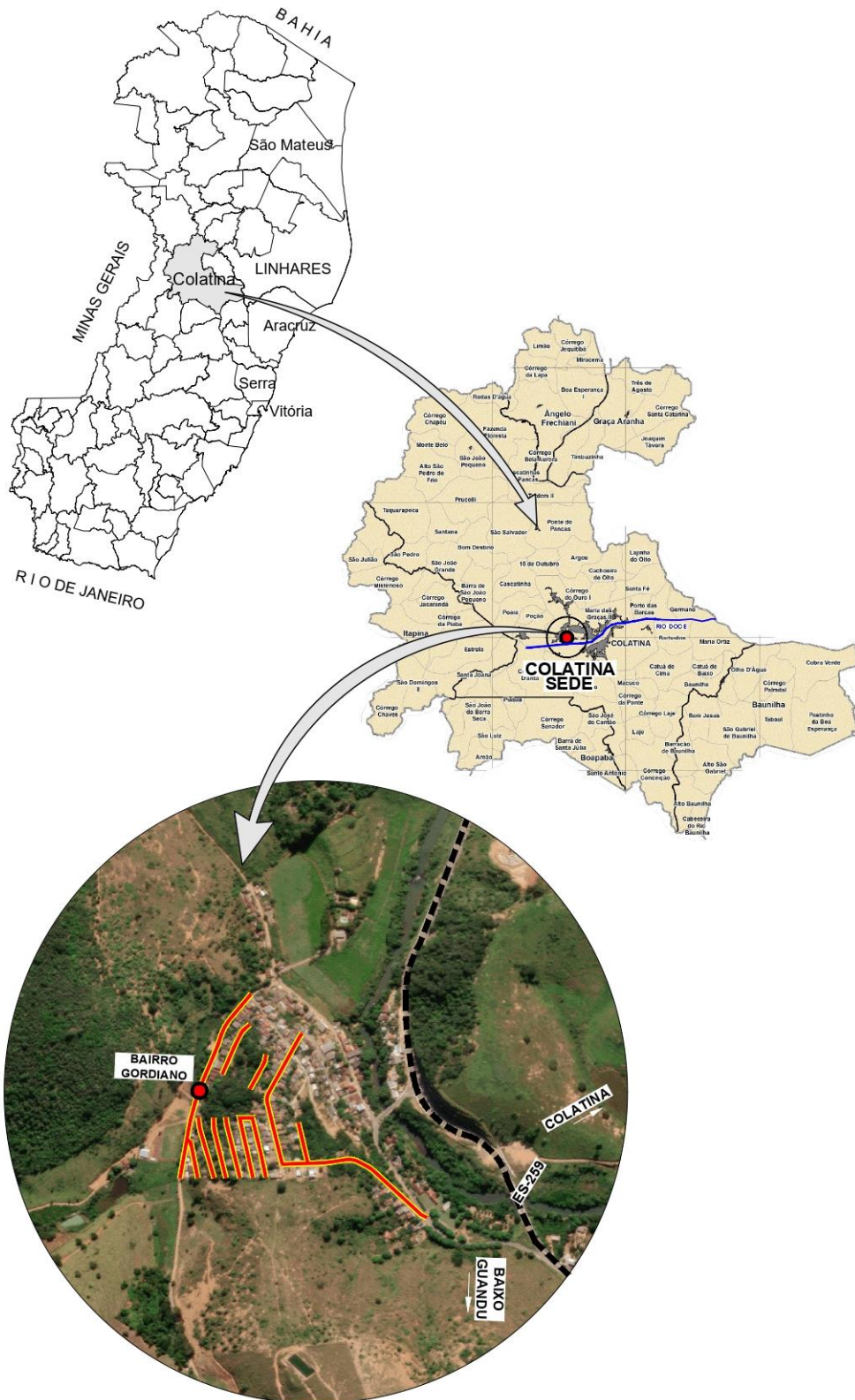




### **3.0 - MAPA DE SITUAÇÃO**

### 3.0 - MAPA DE SITUAÇÃO

BAIRRO GORDIANO



## **4.0 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO**

## 4.0 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO

O Bairro Gordiano Guimarães está situado na Sede do Município de Colatina. Tem características residenciais e de baixo tráfego. Algumas ruas do bairro encontram-se atualmente em leito natural e demonstram problemas devido à ausência de drenagem e pavimentação.

O Projeto de Infraestrutura do Gordiano Guimarães consiste em obras de pavimentação, drenagem, urbanização, sinalização e segurança viária e iluminação pública. Para as obras de urbanização serão construídos passeios de concreto com piso tátil ao longo das ruas em projeto.

O projeto foi desenvolvido de acordo com as orientações da fiscalização da Secretaria de Obras e baseado nos estudos efetuados em campo tais como: estudos topográficos, estudos geotécnicos, estudos hidrológicos etc. descritos adiante.

O projeto contempla as seguintes ruas do bairro:

- Rua Manoel Borges do Nascimento

Total: 0,104 km;

- Rua Sebastião Soares

Total: 0,104 km;

- Rua Gordiano Soares de Oliveira

Total: 0,104 km;

- Rua Atháide C.Silva

Total: 0,104 km;

- Rua João G. Macedo

Total: 0,104 km;

- Rua José Francisco Caetano

Total: 0,104 km;

- Rua projetada 01

Total: 0,104 km;

- Rua projetada 02

Total: 0,104 km;

- Rua projetada 03

Total: 0,104 km;

- Rua projetada 04

Total: 0,104 km;

- Rua Manoel Felipe

Total: 0,104 km;

- Rua Wantuil J. Mota

Total: 0,104 km;

**Total Geral 1,965 km.**



## **5.0 - ESTUDOS**



## **5.1 – ESTUDOS TOPOGRÁFICOS**

---

## **5.1 – ESTUDOS TOPOGRÁFICOS**

Os estudos topográficos, levantamento planialtimétrico, foram desenvolvidos com o objetivo de possibilitar a materialização da geometria da via e para elaboração dos Projetos referentes à infraestrutura no Bairro Gordiano Guimarães no município de Colatina, fornecendo uma base topográfica suficientemente detalhada para desenvolvimento dos projetos correlatos.

O levantamento topográfico foi disponibilizado pela SEMOB de Colatina.

Além disso, foram realizadas visitas “in loco” na área do projeto, a fim de ajustar o cadastro topográfico e avaliar o terreno primitivo, a fim de conhecer a dificuldades locais, e os pavimentos das vias existentes nas quais serão feitos os encaixes de greide e pavimentação.

A planta topográfica está apresentada nos capítulos a seguir juntamente com os marcos topográficos, servindo de base para implantação da obra.





## **5.2 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS**

## 5.2 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

### 5.2.1 – Introdução

Os Estudos Geotécnicos consistiram na pesquisa, verificação da qualidade e características físico-mecânicas dos solos e materiais pétreos que estarão envolvidos nas obras de pavimentação de ruas e contidas nesse projeto, bem como a localização das fontes de fornecimento dos materiais a serem indicados nos projetos e utilizados nas obras de pavimentação, terraplanagem e drenagem.

A qualidade e características dos materiais envolvidos no projeto foram obtidas através de prospecção e inspeção “in situ”, enquanto, a localização indica a distância de transporte de cada material para a escolha mais racional daquele a ser empregado.

### 5.2.2 – Estudos do Subleito

Para conhecimento dos solos ocorrentes ao longo do subleito do trecho em projeto, foram realizados furos de sondagem a trado e a pá e picareta e inspeção visual visando-se determinar as características dos solos que compõem o subleito estradal, bem como seu comportamento geotécnico.

As sondagens foram programadas de acordo com a variação da ocorrência dos materiais ao longo do trecho, bem com o espaçamento sugerido nas Especificações pertinentes às características do projeto.

Em cada prospecção coletou-se amostra de solos em quantidade suficiente para elaboração dos seguintes ensaios:

- Limite de Liquidez;
- Limite de Plasticidade;
- Análise Granulométrica sem Sedimentação (peneiramento);
- Compactação (energia do proctor normal);
- Índice de Suporte Califórnia (CBR).

Além destes foram executados ensaios de densidade “in situ” e umidade natural, buscando colher subsídios para o projeto de terraplanagem, de forma complementar estes trabalhos.

O CBR adotado para efeito de dimensionamento foi de 7%.

### 5.2.3 – Ocorrência de Materiais

Com objetivo de selecionar materiais a serem empregados na estrutura do pavimento e nas obras de uma maneira geral foram pesquisadas e estudadas ocorrências descritas a seguir:

#### – Pedreira

O material pétreo foi indicado para as camadas de pavimentação e para as obras de drenagem, em concreto de cimento, tais como: bueiros, sarjetas, valetas, meio-fio etc.

As pedreiras indicadas são de exploração comercial e estão localizadas nas regiões de Colatina e João Neiva, sendo o material mineral de constituição granito-gnaiss de boa qualidade e têm sido utilizados em diversas obras rodoviárias da região.

## – Areal

As fontes comerciais de fornecimento de areia para as obras são de areais locais, indicados nas obras da região. Nos Croquis dos Materiais são apresentadas as localizações dos areais indicados.

### 5.2.4 – Boletim de Sondagem

Foram realizados estudos de sondagem para a caracterização completa do solo da região do projeto, em inspeção visual verificou-se um solo de argila amarela, bastante homogêneo em toda a extensão projetada, a seguir se encontra o boletim de sondagem:

SERPENGE		PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		COLATINA					
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA									
Projeto: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro Gordiano Guimarães							Téc Laboratório: Rodrigo Caetano		
Local: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina- Espírito Santo							Profundidade: 0,00 à 1,80		
Estudo : Sub-Leito									
Data : 27/03/2024									
BOLETIM CONFORME ANÁLISE DO ENSAIOS FEITO NO LABORATÓRIO									
FURO	Amostra	Estaca	Coordenadas X	Coordenadas Y	Energia Compactação	Tipo de Ensaio	PROFUNDIDADE (m)	Nº DA AMOSTRA	DESCRIÇÃO
01	01	905+11,00	322644	7851357	NORMAL	ESTUDO	0,00 À 0,30	-	Capa
							0,30 À 1,10	01	Argila Amarela
02	02	1202+10,00	322757	751229	NORMAL	ESTUDO	0,00 À 0,15	-	Capa
							0,15 À 0,90	02	Argila Amarela
03	03	1007+0,00	322500	7851326	NORMAL	ESTUDO	0,00 À 0,25	-	Capa
							0,25 À 1,80	03	Argila Amarela

### 5.2.5 - Apresentação

A seguir é apresentado:

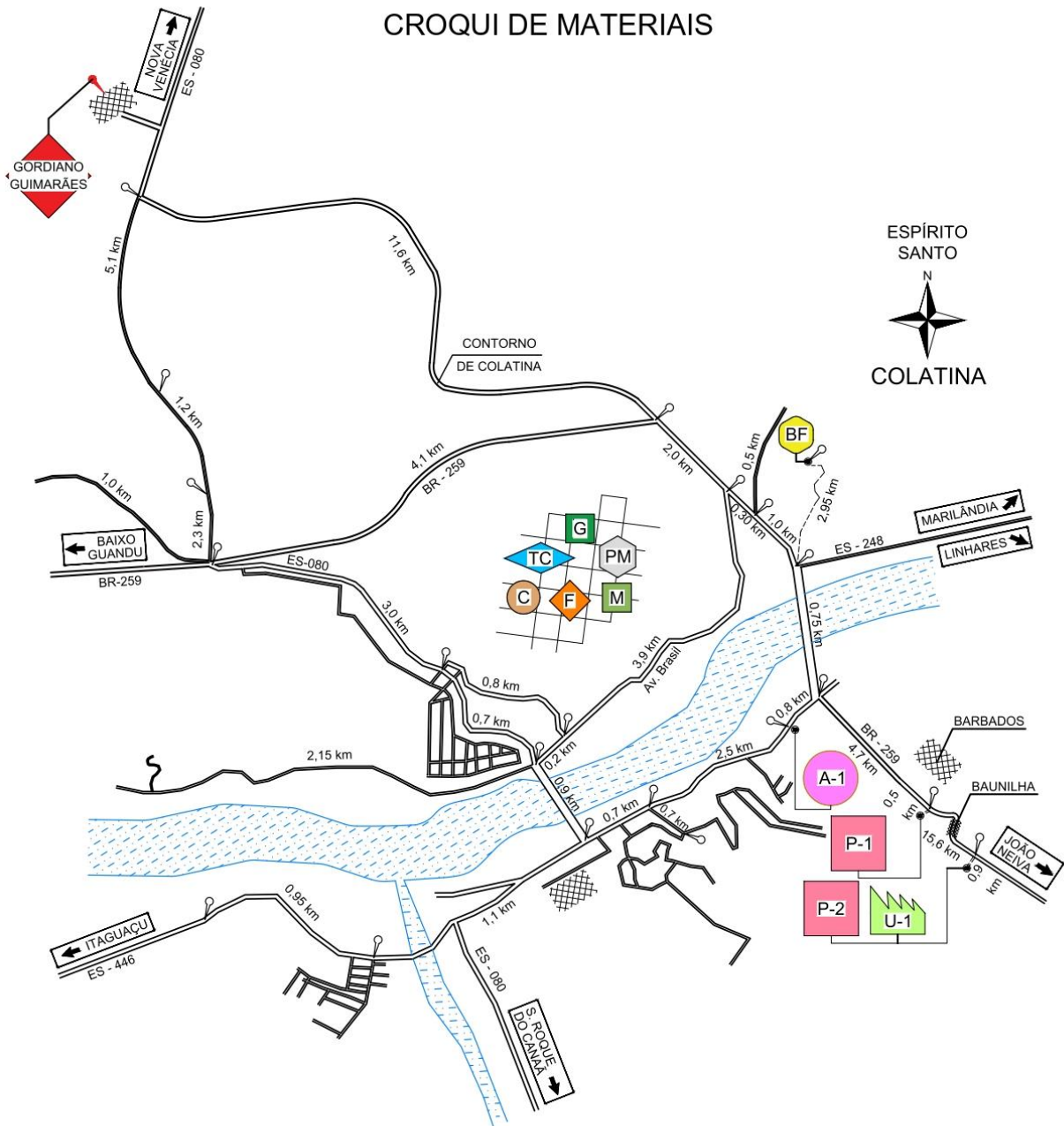
- Croquis de Localização dos materiais;



---

## **Croqui de Localização dos Materiais**

# CROQUI DE MATERIAIS



**LEGENDA:**

- |  |  |         |  |                   |  |                                |  |                         |
|--|--|---------|--|-------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------|
|  |  | Cimento |  | Grama             |  | Usina de Asfalto               |  | Estrada Pavimentada     |
|  |  | Ferro   |  | Pré-Moldados      |  | Bota fora para remoções gerais |  | Estrada não Pavimentada |
|  |  | Madeira |  | Tubos de Concreto |  |                                |  | Local das intervenções  |



## **5.3 – ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

## 5.3 – ESTUDOS HIDROLÓGICOS

### 5.3.1 – Introdução

Os Estudos Hidrológicos e o Projeto de Drenagem desenvolvidos para os segmentos de ruas do distrito Sede de Colatina em estudo tiveram por finalidade a verificação da capacidade hidráulica das obras de drenagem existentes e o dimensionamento das novas obras que se fizerem necessários. Tais determinações deverão permitir o dimensionamento seguro dos dispositivos, eliminando o perigo de futuras inundações. Perseguindo tal intento, os estudos a desenvolver devem abordar alguns parâmetros descritos a seguir:

### 5.3.2 – Dados Utilizados

Em apoio aos Estudos Hidrológicos foram também utilizados os dados fornecidos pelo levantamento topográfico da região, assim como das visitas “in loco”.

As bacias de contribuição foram traçadas em função do plano de escoamento das vias e dos lotes adjacentes.

### 5.3.3 – Dados de Chuvas

Os parâmetros relativos ao regime hidrológico das chuvas adotadas no projeto foram obtidos tomando-se como base o Software Plúvio 2.1, do Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos – GPRH, disponível no site da Universidade Federal de Viçosa. Os parâmetros serviram para a obtenção da equação IDF intensidade – duração – frequência, para a Cidade de Colatina, conforme apresentado a seguir:

$$I_o = KT^a / (t + b)^c$$

Onde:

$I_o$  = Intensidade da chuva em mm/hora

$Tr$  = Período de recorrência em anos

$t$  = Duração da chuva em minutos (tempo de concentração)

$K, a, b, c$  = parâmetros da equação de chuva, de acordo com as características da região

Logo a equação IDF resultante é:

$$I_o = 709,931 \times Tr^{0,201} / (t + 7,331)^{0,687}$$

### 5.3.4 – Tempo de Recorrência

O tempo de recorrência é o período médio em que um determinado evento hidrológico é igualado ou superado pelo menos uma vez.

Os tempos de recorrência adotados para os cálculos das descargas são descritos abaixo conforme estudos hidrológicos.

- Drenagem Superficial – 5 anos
- Coletoras e Locais urbana (bueiros) – 10 anos

### 5.3.5 – Coeficiente de Escoamento Superficial

Considerando as características do padrão urbano da região do projeto, calculou-se o coeficiente de escoamento superficial médio das sub-bacias, tendo em vista a heterogeneidade das respectivas áreas que compõem a bacia de acordo com a seguinte expressão:

$$C_m = \frac{C_1 \times A_1 + C_2 \times A_2 + C_3 \times A_3 + C_4 \times A_4}{A_1 + A_2 + A_3 + A_4}$$

Sendo:

$C_i$  = o coeficiente de escoamento superficial da área correspondente

$A_i$  = parcela da área

Nas áreas pavimentadas foram adotados o coeficiente de escoamento superficial de 0,90 e nas áreas adjacentes foram considerados um coeficiente de escoamento superficial de 0,50.

### 5.3.6 – Tempo de Concentração

O tempo de concentração em bacias urbanas é determinado pela soma dos tempos de concentração dos diferentes trechos. Foram considerados o tempo de concentração superficial e o tempo de concentração dentro da galeria em estudo obtendo assim a equação:

$$T_c = T_i + T_p$$

Onde:

$T_i$  = tempo de escoamento superficial ou de entrada ("inlet-time"), em min.

$T_p$  = tempo de percurso dentro da galeria, em min.

Nas cabeceiras da rede, adota-se o tempo de concentração inicial " $T_i$ " de 6 min.

### 5.3.7 – Intensidade de Chuva

A intensidade de chuva de projeto para determinação do deflúvio superficial, foi definida com o tempo de concentração determinado, e a altura de chuva aquela correspondente ao Tempo de Recorrência, na equação retro mencionada.



### 5.3.8 – Cálculo das Descargas de Projeto

O cálculo das descargas pluviométricas foi elaborado com base na metodologia utilizada para bacias até 4,0 Km<sup>2</sup>, indicado também para dispositivos de drenagem superficial onde os valores são obtidos pela fórmula do Método Racional, a seguir:

$Q_c = 0,278 C \cdot I \cdot A$ , onde;

$Q_c$  = descarga de projeto, em m<sup>3</sup>/s;

$C$  = coeficiente adimensional de escoamento superficial (run-off), classificado em função do tipo de solo, da cobertura vegetal, da declividade média da bacia, etc...

$I$  = intensidade média da precipitação sobre toda área drenada obtido pela equação geral, em mm/h, onde o tempo de duração é igual ao tempo de concentração, tendo-se adotado o valor mínimo de 6 minutos;

$A$  = área da bacia drenada, em Km<sup>2</sup>; as áreas contribuintes a cada trecho da rede são determinadas através da planta topográfica juntamente com o projeto. As áreas de contribuição são somadas a medida que a rede se estende a jusante.

0,278 = fator de conversão de unidades.

### 5.3.9 – Cálculo de Capacidade dos Dispositivos

Para os dispositivos de drenagem superficial utilizado no projeto em questão, as vazões de projeto são igualadas a capacidade hidráulica do dispositivo que é função das dimensões, declividade de instalação, rugosidade das paredes, etc, definindo-se, então o comprimento crítico de cada um, analisando-se e promovendo o devido deságue.

O dimensionamento da seção dos canais circular consiste na determinação da seção mínima que atenda as vazões requeridas em função da declividade de instalação dos dutos, rugosidade das paredes e verificação da velocidade e alturas de lâmina d'água que atendam os limites especificados.

Para o dimensionamento são adotados, então, a fórmula de Manning associada a equação da continuidade, conforme expressões mostradas a seguir:

$$Q = (AR^{2/3} \times I^{1/2}) / n, \text{ e } Q = AxV$$

### 5.3.10 – Apresentação

A planta de drenagem está apresentada nos capítulos seguintes.



## **6.0 - PROJETOS**



## **6.1 – PROJETO GEOMÉTRICO**

## **6.1 – PROJETO GEOMÉTRICO**

### **6.1.1 – Introdução**

O projeto geométrico teve por objetivo a definição dos elementos geométricos das vias, detalhando-as horizontal, vertical e transversalmente adequando ao sistema viário do loteamento existente.

### **6.1.2 – Geometria Horizontal**

O projeto geométrico horizontal teve como base a via existente objeto do estudo topográfico. Para obter a concordância entre as vias e melhorar a circulação dos veículos a geometria horizontal seguiu parâmetros que possibilitassem a circulação dos veículos de projeto. Foram realizados ajustes na geometria observando os alinhamentos dos muros, parede ou cercas existentes e estabelecidos eixos centrais para cada segmento, adotando-se larguras para as faixas de trânsito de veículos e para as calçadas/passeio de acordo com os espaçamentos disponíveis obtidos.

Definida a geometria horizontal das vias, foram calculados os elementos analíticos de cada uma e então a partir dos Marcos foram locados no campo os eixos das ruas.

Os elementos analíticos do eixo dos projetos das Vias estão apresentados nas respectivas plantas e quadros apresentados nos capítulos seguintes.

### **6.1.3 – Geometria Vertical**

Definida a diretriz em planta e obtido o perfil de cada Rua e utilizando-se software específico, foram compatibilizados então os greides com as interferências e imposições verticais de cotas dos vários dispositivos existentes, como soleiras, pistas, acessos etc.

A Geometria Vertical manterá basicamente igual a existente, com alguns ajustes pontuais em função da melhora das rampas existentes e concordâncias com as vias existentes.

### **6.1.4 – Geometria Transversal**

Em termos de configurações geométricas transversais, possuem largura de pista de 3,00 m e passeios variando de 1,5 m em ambos os lados da via as pistas de rolamento possuem caimento transversal de 2,0% para facilitar a recolha das águas da chuva.

Os passeios foram previstos em concreto e com duas faixas com dispositivos podotáteis, nos extremos da largura do passeio e o caimento adotado de 1,0%.

Todos esses detalhamentos são mais bem apresentados nas seções geométricas e projeto de obras complementares apresentados nos próximos capítulos.

### **6.1.5 – Apresentação**

O projeto geométrico e seus principais elementos foram desenhados digitalmente com auxílio de software CAD, em formato A3 que está apresentado nos desenhos neste Volume Único.

Também neste Volume são apresentadas as seções geométricas contendo as larguras de pista e passeios para cada rua.

Os elementos analíticos obtidos na elaboração do Projeto Geométrico são apresentados nos desenhos e de uma forma completa em planilhas de Notas de Serviço assim:

- Coordenadas e elementos da geometria horizontal por estacas do eixo das vias;
- Cotas e elementos das estacas da geometria vertical do eixo das vias.



## **6.2 – PROJETO DE TERRAPLANAGEM**

## **6.2 – PROJETO DE TERRAPLANAGEM**

### **6.2.1 - Introdução**

O projeto de terraplanagem foi elaborado de acordo com os parâmetros definidos no projeto geométrico, nos estudos efetuados, nas observações e resultados geotécnicos, visando obterem-se principalmente os volumes de terrapleno a movimentar.

### **6.2.2 - Serviços Preliminares**

Foi feito, através de sondagens, a investigação do material existente no subleito e suas características físico-mecânicas quanto a resistência a escavação e suas qualidades na utilização do substrato de camadas de sistema viário.

Além dessas características dos materiais foram anotados outros serviços necessários a execução da terraplanagem, assim como as limpezas necessárias em todos os segmentos de projeto.

Limpezas e demais itens preliminares, foram considerados nos seus respectivos itens e serviços.

### **6.2.3 – Parâmetros de Projeto**

Os principais elementos envolvidos no projeto de terraplanagem, são:

- Seções transversais tipo:

A seção transversal de cada estaca foi definida de acordo com os elementos métricos do projeto geométrico tais como cotas do greide, caimento transversal, largura da pista, etc.... As inclinações adotadas para os taludes são aquelas usuais para solo, quais sejam:

- Corte = 1,5(vertical): 1,0(horizontal);
- Aterro = 1,0(vertical): 1,5 (horizontal).

- Cálculo do volume:

Com a definição da seção de projeto de cada estaca, procedeu-se o cálculo dos volumes de terrapleno e sua respectiva distribuição ao longo do acesso.

- Notas de serviço:

Das seções transversais de projeto obtiveram-se, também, as Notas de Serviço de Terraplanagem de cada estaca do eixo projetado, as quais permitem a marcação no campo, dos limites das operações de terraplanagem.

Para compensação entre os volumes geométricos de corte e aterro foi utilizado um coeficiente de contração de 25% tendo em vista a diferença de densidades e perdas nas operações de escavação.

## 6.2.4- Apresentação

O projeto de terraplanagem é apresentado assim:

- Um desenho da seção transversal com descrição dos elementos da Nota de Serviço;
- Quadro de distribuição e resumo da terraplanagem;
- As Notas de serviço de Terraplanagem; e
- As Planilhas de Cálculo de Volumes.

O total dos serviços e volumes de terrapleno a movimentar de todos as vias são resumidos assim:

CÁLCULO DO VOLUME DE TERRAPLENAGEM							
<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães							
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo				<b>EXTENSÃO TOTAL:</b> 1,965 km			
ESTACA	ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. CORTE	VOL. ATERRO	VOL. ACUM. CORTE	VOL. ACUM. ATERRO	
RAMO-200							
200 + 0,00	1,75	4,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
201 + 0,00	6,12	0,98	78,70	52,30	78,70	52,30	52,30
202 + 0,00	6,86	0,61	129,80	15,90	208,50	68,20	68,20
203 + 0,00	7,62	0,39	144,80	10,00	353,30	78,20	78,20
204 + 0,00	5,00	0,85	126,20	12,40	479,50	90,60	90,60
205 + 0,00	5,57	1,32	105,70	21,70	585,20	112,30	112,30
205 + 8,26	7,43	2,05	53,69	13,92	638,89	126,22	126,22
206 + 0,00	5,25	4,47	74,43	38,27	713,32	164,49	164,49
206 + 1,00	7,01	4,25	6,13	4,36	719,45	168,85	168,85
RAMO-300							
300 + 0,00	3,04	5,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
301 + 0,00	4,71	1,99	77,50	75,40	77,50	75,40	75,40
302 + 0,00	1,84	3,89	65,50	58,80	143,00	134,20	134,20
303 + 0,00	2,24	4,58	40,80	84,70	183,80	218,90	218,90
304 + 0,00	1,79	9,09	40,30	136,70	224,10	355,60	355,60
305 + 0,00	1,56	11,46	33,50	205,50	257,60	561,10	561,10
305 + 19,78	5,22	2,48	67,05	137,87	324,65	698,97	698,97
RAMO-400							
400 + 0,00	1,46	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
401 + 0,00	5,90	1,61	73,60	41,70	73,60	41,70	41,70
402 + 0,00	3,75	5,09	96,50	67,00	170,10	108,70	108,70
403 + 0,00	0,88	13,77	46,30	188,60	216,40	297,30	297,30
404 + 0,00	1,58	22,03	24,60	358,00	241,00	655,30	655,30
405 + 0,00	1,94	11,88	35,20	339,10	276,20	994,40	994,40
406 + 0,00	1,87	1,91	38,10	137,90	314,30	1132,30	1132,30
406 + 1,21	2,26	1,14	2,50	1,85	316,80	1134,15	1134,15



RAMO-500							
500	+	0,00	11,97	9,78	0,00	0,00	0,00
501	+	0,00	10,90	4,49	228,70	142,70	142,70
502	+	0,00	2,30	9,70	132,00	141,90	284,60
503	+	0,00	4,50	9,07	68,00	187,70	472,30
503	+	10,00	10,09	1,70	72,95	53,85	501,65
504	+	0,00	16,61	4,16	133,50	29,30	635,15
504	+	0,14	16,43	4,55	2,31	0,61	637,46
RAMO-700							
700	+	0,00	30,03	0,00	0,00	0,00	0,00
701	+	0,00	7,42	3,67	374,50	36,70	374,50
702	+	0,00	0,50	13,32	79,20	169,90	206,60
703	+	0,00	0,00	36,33	5,00	496,50	458,70
703	+	13,13	0,00	70,67	0,00	702,45	1405,55
RAMO-900							
900	+	0,00	28,68	0,04	0,00	0,00	0,00
901	+	0,00	23,22	0,04	519,00	0,80	519,00
902	+	0,00	14,85	0,10	380,70	1,40	899,70
903	+	0,00	13,59	0,11	284,40	2,10	1184,10
904	+	0,00	13,58	0,16	271,70	2,70	1455,80
904	+	10,00	15,89	0,00	147,35	0,80	1603,15
905	+	0,00	23,64	0,09	197,65	0,45	1800,80
905	+	11,23	51,52	0,13	422,02	1,24	2222,82
RAMO-1000							
1000	+	0,00	5,54	4,02	0,00	0,00	0,00
1001	+	0,00	8,39	10,62	139,30	146,40	146,40
1002	+	0,00	14,06	5,60	224,50	162,20	363,80
1003	+	0,00	11,21	9,16	252,70	147,60	616,50
1004	+	0,00	9,89	5,05	211,00	142,10	827,50
1005	+	0,00	7,74	5,66	176,30	107,10	1003,80
1005	+	10,00	11,04	2,13	93,90	38,95	1097,70
1006	+	0,00	7,92	4,66	94,80	33,95	1192,50
1006	+	10,00	6,49	4,29	72,05	44,75	1264,55
1007	+	0,00	6,44	2,94	64,65	36,15	1329,20
1008	+	0,00	5,54	3,22	119,80	61,60	1449,00
1008	+	10,00	6,31	0,92	59,25	20,70	1508,25
1009	+	0,00	5,28	2,29	57,95	16,05	1566,20
1009	+	10,00	5,92	1,73	56,00	20,10	1622,20
1010	+	0,00	6,24	1,45	60,80	15,90	1683,00
1011	+	0,00	6,85	1,12	130,90	25,70	1813,90
1012	+	0,00	21,36	0,00	282,10	11,20	2096,00
1013	+	0,00	24,38	0,00	457,40	0,00	2553,40
1013	+	10,00	22,71	0,02	235,45	0,10	2788,85
1014	+	0,00	15,29	0,00	190,00	0,10	2978,85
1015	+	0,00	1,37	0,38	166,60	3,80	3145,45

1015	+	10,00	1,26	0,34	13,15	3,60	3158,60	1038,05
1016	+	0,00	0,91	0,57	10,85	4,55	3169,45	1042,60
1016	+	10,00	1,07	0,35	9,90	4,60	3179,35	1047,20
1017	+	0,00	1,40	0,22	12,35	2,85	3191,70	1050,05
1018	+	0,00	1,74	0,12	31,40	3,40	3223,10	1053,45
1019	+	0,00	1,81	0,08	35,50	2,00	3258,60	1055,45
1019	+	13,26	2,33	0,02	27,45	0,66	3286,05	1056,11
RAMO-1100								
1100	+	0,00	4,16	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
1101	+	0,00	6,24	2,20	104,00	31,10	104,00	31,10
1102	+	0,00	6,25	0,25	124,90	24,50	228,90	55,60
1103	+	0,00	3,29	2,61	95,40	28,60	324,30	84,20
1104	+	0,00	1,35	4,49	46,40	71,00	370,70	155,20
1104	+	10,00	1,39	4,82	13,70	46,55	384,40	201,75
1105	+	0,00	2,35	4,53	18,70	46,75	403,10	248,50
1106	+	0,00	3,81	3,55	61,60	80,80	464,70	329,30
1106	+	10,00	4,17	6,00	39,90	47,75	504,60	377,05
1107	+	0,00	6,14	12,08	51,55	90,40	556,15	467,45
1107	+	10,00	7,30	16,34	67,20	142,10	623,35	609,55
1108	+	0,00	10,46	14,73	88,80	155,35	712,15	764,90
1109	+	0,00	13,60	14,38	240,60	291,10	952,75	1056,00
1110	+	0,00	17,44	9,56	310,40	239,40	1263,15	1295,40
1111	+	0,00	25,72	5,96	431,60	155,20	1694,75	1450,60
1112	+	0,00	24,39	1,59	501,10	75,50	2195,85	1526,10
1113	+	0,00	13,00	2,70	373,90	42,90	2569,75	1569,00
1114	+	0,00	5,32	3,75	183,20	64,50	2752,95	1633,50
1115	+	0,00	5,78	1,34	111,00	50,90	2863,95	1684,40
1116	+	0,00	1,85	0,26	76,30	16,00	2940,25	1700,40
1116	+	4,08	1,93	1,99	7,71	4,59	2947,96	1704,99
RAMO-1200								
1200	+	0,00	6,15	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00
1201	+	0,00	2,35	7,77	85,00	93,70	85,00	93,70
1202	+	0,00	2,00	12,74	43,50	205,10	128,50	298,80
1203	+	0,00	2,18	16,24	41,80	289,80	170,30	588,60
1204	+	0,00	6,80	14,98	89,80	312,20	260,10	900,80
1204	+	1,23	7,70	13,44	8,92	17,48	269,02	918,28
RESUMO DOS VOLUMES								
TOTAL DE CORTE							11.182,92 m <sup>3</sup>	
TOTAL DE ATERRO							7.652,44 m <sup>3</sup>	

OCOR	EST INICIAL	EST FINAL	VOLUME DE CORTE	VOLUME DE ATERRO	CORTE DISP.	Aterro EXT.	Aterro x 1,25
<b>RAMO-200</b>							
CL-01	200	206	719,45	168,85	508,39	0,00	0,00
<b>RAMO-300</b>							
CL-02	300	305	324,65	698,97	0,00	439,24	549,05
<b>RAMO-400</b>							
CL-03	400	406	316,80	1134,15	0,00	880,71	1.100,88
<b>RMAO-500</b>							
CL-04	500	504	637,46	556,06	0,00	46,09	57,61
<b>RMAO-700</b>							
CL-05	700	703	458,70	1405,55	0,00	1.038,59	1.298,24
<b>RAM- 900</b>							
CL-06	900	905	2222,82	9,49	2.210,97	0,00	0,00
<b>RAMO-1000</b>							
CL-07	1000	1019	3286,05	1056,11	1.965,91	0,00	0,00
<b>RAMO-1100</b>							
CL-08	1100	1116	2947,96	1704,99	816,72	0,00	0,00
<b>RAMO-1200</b>							
CL-09	1200	1204	269,02	918,28	0,00	703,06	878,83

ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM														
ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO				VOLUMES ESCAVADOS (m³)				DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO						
OCORRÊNCIA	ESTACAS		TOTAL	PARCIAIS	CATEGORIA			OCORRÊNCIA	ESTACAS		100% PN	100% PI	BOTA FORA	DMT (m)
	Inicial	Final			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		Inicial	Final				
<b>COMPENSAÇÕES LONGITUDINAIS</b>														
CL-01	200	206	508,39	508,39	508,39			CL-02	300	305		508,39		400
CL-06	900	905	2.210,97	40,67	40,67			CL-02	300	305		40,67		400
CL-06	900	905	2.210,97	1.100,88	1.100,88			CL-03	400	406		1.100,88		400
CL-06	900	905	2.210,97	57,61	57,61			CL-04	500	504		57,61		400
CL-06	900	905	2.210,97	1.011,81	1.011,81			CL-05	700	703		1.011,81		400
CL-07	1000	1019	1.965,91	286,44	286,44			CL-05	700	703		286,44		400
CL-07	1000	1019	1.965,91	62,11	62,11			CL-09	1200	1204		62,11		400
CL-08	1000	1019	816,72	816,72	816,72			CL-09	1200	1204		816,72		400
CL-07	1100	1116	1.965,91	1.617,36	1.617,36			BF-01	FORADO TRECHO			1.617,36		31.440
<b>COMPENSAÇÕES LATERAL</b>														
CL-01	200	206	211,06	211,06	211,06			CL-01	200	206		211,06		60
CL-02	300	305	324,65	324,65	324,65			CL-02	300	305		324,65		50
CL-03	400	406	316,80	316,80	316,80			CL-03	400	406		316,80		60
CL-04	500	504	637,46	637,46	637,46			CL-04	500	504		637,46		40
CL-05	700	703	458,70	458,70	458,70			CL-05	700	703		458,70		30
CL-06	900	905	11,86	11,86	11,86			CL-06	900	905		11,86		50
CL-07	1000	1019	1.320,14	1.320,14	1.320,14			CL-07	1000	1019		1.320,14		190
CL-08	1100	1116	2.131,24	2.131,24	2.131,24			CL-08	1100	1116		2.131,24		160
CL-09	1200	1204	269,02	269,02	269,02			CL-09	1200	1204		269,02		40

QUADRO RESUMO DA ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM									
TRANSPORTE (m)	ESCAVAÇÃO (m³)					BOTA-FORA (m³)	ATERRO (m³)		
	1º CATEGORIA	2º CATEGORIA	3º CATEGORIA	COMP. LATERAL	TOTAL		100% PN	100% PI	TOTAL
0 - 200	-	-	-	5.680,93	5.680,93	-	-	4.544,74	4.544,74
201 - 400	3.884,63	-	-	-	3.884,63	-	-	3.107,70	3.107,70
401 - 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601 - 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-
801 - 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1001 - 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1201 - 1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1401 - 1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1601 - 1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1801 - 2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001 - 2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2501 - 3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3001 - 4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4001 - 5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5001 - 6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6001 - 7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7001 - 8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8001 - 9000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9001 - 10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10001 - 15000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15000 - 30000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30000 - 45000	1.617,36	-	-	-	1.617,36	1.617,36	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>5.501,99</b>	-	-	<b>5.680,93</b>	<b>11.182,91</b>	<b>1.617,36</b>	-	<b>7.652,44</b>	<b>7.652,44</b>
<b>PERCENTUAIS</b>	<b>49,20%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>50,80%</b>	<b>100,00%</b>	<b>14,46%</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO (m³ / Km)					5.201,36	TOTAL DE MATERIAL PARA DE BOTA-FORA (m³)			
FATOR DE COMPACTAÇÃO (%)					25,00	GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO			
						1.617,36			
						100% PN			



## **6.3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

## 6.3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

### 6.3.1 - Introdução

O projeto de pavimentação tem por finalidade a definição do tipo de material e espessuras das camadas constituintes do pavimento a executar, de forma a resistir no período definido como de projeto, as cargas exercidas pela ação dos eixos dos veículos que trafegarão na via.

As variáveis envolvidas no cálculo estrutural do pavimento são:

- A carga por roda dos veículos mais frequentes que utilizam a via ou então quando representada pela somatório das diversas repetições de eixos, de vários tipos de veículos, que ocorrerão ao longo da vida útil projetada para cada via, denominado número “ N ” de operações do eixo padrão adotado de 8,2 ton. e,
- A resistência do solo de fundação (subleito), denominado Índice Suporte Califórnia.

O projeto de pavimentação baseou-se nas observações e avaliações procedidas “in loco” e nos parâmetros obtidos nos estudos direcionados para avaliação estrutural e funcional das camadas projetadas.

Na análise final procurou-se racionalizar e viabilizar técnico-economicamente a estrutura do pavimento adotada de forma construtiva e indicada as melhores soluções a serem adotadas para cada via.

As áreas, larguras e extensões obtidas para quantificação dos serviços foram obtidas através do Projeto Geométrico.

### 6.3.2 - Dimensionamento de Pavimento

Para dimensionamento da estrutura do pavimento a ser projetado, foram adotadas premissas básicas na obtenção dos parâmetros.

O método de dimensionamento da estrutura do pavimento utilizado foi através da fórmula de Raymond Peltier onde a espessura total da estrutura é obtida em função da carga atuante por roda e pela reação do subleito, representado pelo valor do CBR que é um índice de resistência dos solos ao punção. Pelo modelo de Boussinesq o punção a várias profundidades é proporcional às tensões a esta profundidade.

Na fórmula de Peltier:

$$H_t = \frac{100+150 \times P^{1/2}}{CBR + 5} \quad \text{onde:}$$

$H_t$  é a espessura total do pavimento;

$P$  é a carga por roda adotada e;

ISP é o Índice Suporte Califórnia do material subjacente.

Para as cargas de roda utilizou-se:

$$P = 4,0 \text{ toneladas;}$$

Dos estudos geotécnicos foram utilizados os seguintes parâmetros, materiais e respectivos coeficientes estruturais:

- **ISP adotado = 7,0%.**

O tipo de revestimento indicado e entendido com a Fiscalização da PMC é o de blocos de concreto, assentados sobre colchão de areia. Para revestimento em blocos poliédrico de concreto em vias faz-se necessário seguir as instruções e recomendações da ABCP quanto as cargas ou ao tipo de tráfego a qual será submetida a via. Para o dimensionamento da estrutura do pavimento das vias foi seguida as recomendações contidas no Boletim – 27 da ABCP onde o critério de carga de roda e a resistência do CBR do subleito são os parâmetros principais para determinação das espessuras das camadas do pavimento bem como o tipo de material de cada camada.

### 6.3.3 – Estrutura e Soluções Adotadas do Pavimento

De acordo com o perfil de tráfego observado para as vias em projeto admitiu-se uma carga de roda de 4,0 toneladas.

Com os parâmetros considerados e já expostos e utilizando-se o método de Peltier a espessura teórica calculada para o pavimento das vias foi:

- **A espessura teórica total obtida seria de 30,77 cm.**

Os coeficientes estruturais adotados são apresentados a seguir:

- $K_{Bcim} = 1,20$  (Base cimentada);
- $K_{BLOCOS} = 2,00$  (Blocos).

Desta forma, com os coeficientes estruturais adotados, o dimensionamento pré-estabelecido e levando em conta as questões executivas definidas nas especificações de serviço as camadas do pavimento se resumem assim:

#### **BLOCOS:**

- 20,0 cm para camada de sub-base cimentada;
- 5,00 cm para camada de assentamento em areia; (não contabilizada estruturalmente)
- 8,00 cm para o revestimento em Blocos de Concreto.

**TOTAL:** 40,0 cm

Portanto, com as espessuras totais apresentadas, é atendido o dimensionamento proposto.

Para proteção das camadas do pavimento, as recomendações ainda indicam a utilização de uma camada de imprimação sobre a base regularizada e compactada. O procedimento é indicado para criar uma barreira de umidade, visando a impermeabilização da superfície da base.

### 6.3.4 – Tipos de Materiais Adotados para o Pavimento

Seguindo as recomendações de boletins e manuais de pavimentação, indicou-se a utilização de uma camada semi-rígida para as vias em blocos.

Estudou-se a utilização do material de subleito com adições de bica corrida e cimento para compor as camadas de base e sub-base. Foi indicada a mistura de material de subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento para sub-base.



Portanto os materiais previstos para execução das camadas do pavimento são os seguintes:

**BLOCOS:**

- Sub-base: Regularização do Subleito ou Solo de Jazida com adição de 50% de Bica Corrida e 3% cimento – 20,00 cm;
- Imprimação com E.A.I.;
- Colchão de Areia – 5,00 cm;
- Revestimento: Blocos de Concreto - 8,00 cm.

**6.3.5 – Origem dos Materiais Adotados**

Os materiais a serem utilizados na pavimentação são de fontes comerciais da região e com características satisfatórias e uso corrente em obras viárias da região.

Os demais materiais para base e sub-base tem origem na região de Colatina e são aqueles descritos nos Estudos Geotécnicos cujas localizações das fontes estão detalhadas no croqui de materiais.

**6.3.6 – Travessão de Travamento**

Ao final da pavimentação das ruas em Blocos foram indicados travessões com meio-fio enterrado transversalmente ao sentido do estaqueamento a fim de travar o pavimento em blocos. Também se aplica para situações com rampas acentuadas. Os detalhes estão também apresentados neste volume.

**6.3.7 – Apresentação**

A seguir são apresentados, da seguinte forma:

- Quadros Demonstrativo das Quantidades da Pavimentação;
- Quadro de Densidades;
- Quadro das distâncias de transporte;



## **Quadro Demonstrativo das Quantidades**

DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
Discriminação	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Unidade	Quantidade
<b>RAMO-200</b>									
<b>EST.: 200 + 0,00 206 + 1,00</b>									
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	200 + 0,00	206 + 1,00	121,00	VAR.	0,20	733,92	146,78	m <sup>3</sup>	146,78
Imprimação com E.A.I	200 + 0,00	206 + 1,00	121,00	VAR.	-	733,92		m <sup>2</sup>	733,92
Colchão de Areia	200 + 0,00	206 + 1,00	121,00	VAR.	0,05	733,92		m <sup>2</sup>	733,92
Pavimentação em Blocos	200 + 0,00	206 + 1,00	121,00	VAR.	0,08	733,92		m <sup>2</sup>	733,92
<b>RAMO-300</b>									
<b>EST.: 300 + 0,00 305 + 19,78</b>									
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	300 + 0,00	305 + 19,78	119,78	VAR.	0,20	705,39	141,08	m <sup>3</sup>	141,08
Imprimação com E.A.I	300 + 0,00	305 + 19,78	119,78	VAR.	-	705,39		m <sup>2</sup>	705,39
Colchão de Areia	300 + 0,00	305 + 19,78	119,78	VAR.	0,05	705,39		m <sup>2</sup>	705,39
Pavimentação em Blocos	300 + 0,00	305 + 19,78	119,78	VAR.	0,08	705,39		m <sup>2</sup>	705,39
<b>RAMO-400</b>									
<b>EST.: 400 + 0,00 406 + 1,60</b>									
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	400 + 0,00	406 + 1,60	121,60	VAR.	0,20	612,19	122,44	m <sup>3</sup>	122,44
Imprimação com E.A.I	400 + 0,00	406 + 1,60	121,60	VAR.	-	612,19		m <sup>2</sup>	612,19
Colchão de Areia	400 + 0,00	406 + 1,60	121,60	VAR.	0,05	612,19		m <sup>2</sup>	612,19
Pavimentação em Blocos	400 + 0,00	406 + 1,60	121,60	VAR.	0,08	612,19		m <sup>2</sup>	612,19
<b>RAMO-500</b>									
<b>EST.: 500 + 0,00 504 + 0,14</b>									
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	500 + 0,00	504 + 0,14	80,14	VAR.	0,20	528,34	105,67	m <sup>3</sup>	105,67
Imprimação com E.A.I	500 + 0,00	504 + 0,14	80,14	VAR.	-	528,34		m <sup>2</sup>	528,34
Colchão de Areia	500 + 0,00	504 + 0,14	80,14	VAR.	0,05	528,34		m <sup>2</sup>	528,34
Pavimentação em Blocos	500 + 0,00	504 + 0,14	80,14	VAR.	0,08	528,34		m <sup>2</sup>	528,34

DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO										
Discriminação	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Unidade	Quantidade	
<b>RAMO-600</b>										
<b>EST.: 0 + 3,00 2 + 9,73</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0 + 3,00	2 + 9,73	46,73	VAR	0,20	175,00	35,00	m³	35,00	
Inprimção com E.A.I	0 + 3,00	2 + 9,73	46,73	VAR	-	175,00		m²	175,00	
Colchão de Areia	0 + 3,00	2 + 9,73	46,73	VAR	0,05	175,00		m²	175,00	
Pavimentação em Blocos	0 + 3,00	2 + 9,73	46,73	VAR	0,08	175,00		m²	175,00	
<b>RAMO-700</b>										
<b>EST.: 700 + 0,00 703 + 0,00</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	700 + 0,00	703 + 0,00	60,00	6,00	0,20	360,00	72,00	m³	72,00	
Inprimção com E.A.I	700 + 0,00	703 + 0,00	60,00	6,00	-	360,00		m²	360,00	
Colchão de Areia	700 + 0,00	703 + 0,00	60,00	6,00	0,05	360,00		m²	360,00	
Pavimentação em Blocos	700 + 0,00	703 + 0,00	60,00	6,00	0,08	360,00		m²	360,00	
<b>RAMO-800</b>										
<b>EST.: 703 + 0,00 703 + 13,13 ROTATÓRIA</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	703 + 0,00	703 + 13,13	13,13	VAR	0,20	175,00	35,00	m³	35,00	
Inprimção com E.A.I	703 + 0,00	703 + 13,13	13,13	VAR	-	175,00		m²	175,00	
Colchão de Areia	703 + 0,00	703 + 13,13	13,13	VAR	0,05	175,00		m²	175,00	
Pavimentação em Blocos	703 + 0,00	703 + 13,13	13,13	VAR	0,08	175,00		m²	175,00	
<b>RAMO-800</b>										
<b>EST.: 0 + 0,00 6 + 16,74</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0 + 0,00	6 + 16,74	136,74	VAR	0,20	175,00	35,00	m³	35,00	
Inprimção com E.A.I	0 + 0,00	6 + 16,74	136,74	VAR	-	175,00		m²	175,00	
Colchão de Areia	0 + 0,00	6 + 16,74	136,74	VAR	0,05	175,00		m²	175,00	
Pavimentação em Blocos	0 + 0,00	6 + 16,74	136,74	VAR	0,08	175,00		m²	175,00	

DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO										
Discriminação	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Unidade	Quantidade	
<b>RAMO-900</b>										
<b>EST.: 900 + 0,00 905 + 0,00</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	900 + 0,00	905 + 0,00	100,00	6,00	0,20	600,00	120,00	m³	120,00	
Imprimação com E.A.I	900 + 0,00	905 + 0,00	100,00	6,00	-	600,00		m²	600,00	
Colchão de Areia	900 + 0,00	905 + 0,00	100,00	6,00	0,05	600,00		m²	600,00	
Pavimentação em Blocos	900 + 0,00	905 + 0,00	100,00	6,00	0,08	600,00		m²	600,00	
<b>EST.: 905 + 0,00 905 + 13,13 ROTATÓRIA</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	905 + 0,00	905 + 13,13	13,13	VAR	0,20	241,63	48,33	m³	48,33	
Imprimação com E.A.I	905 + 0,00	905 + 13,13	13,13	VAR	-	241,63		m²	241,63	
Colchão de Areia	905 + 0,00	905 + 13,13	13,13	VAR	0,05	241,63		m²	241,63	
Pavimentação em Blocos	905 + 0,00	905 + 13,13	13,13	VAR	0,08	241,63		m²	241,63	
<b>RAMO-1000</b>										
<b>EST.: 1000 + 0,00 1019 + 13,26</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	1.000 + 0,00	1.019 + 13,26	393,26	VAR	0,20	175,00	35,00	m³	35,00	
Imprimação com E.A.I	1.000 + 0,00	1.019 + 13,26	393,26	VAR	-	175,00		m²	175,00	
Colchão de Areia	1.000 + 0,00	1.019 + 13,26	393,26	VAR	0,05	175,00		m²	175,00	
Pavimentação em Blocos	1.000 + 0,00	1.019 + 13,26	393,26	VAR	0,08	175,00		m²	175,00	
<b>RAMO-1100</b>										
<b>EST.: 1100 + 0,00 1115 + 11,00</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	1.100 + 0,00	1.115 + 11,00	311,00	5,40	0,20	1.679,40	335,88	m³	335,88	
Imprimação com E.A.I	1.100 + 0,00	1.115 + 11,00	311,00	5,00	-	1.555,00		m²	1.555,00	
Colchão de Areia	1.100 + 0,00	1.115 + 11,00	311,00	5,00	0,05	1.555,00		m²	1.555,00	
Pavimentação em Blocos	1.100 + 0,00	1.115 + 11,00	311,00	5,00	0,08	1.555,00		m²	1.555,00	

DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO										
Discriminação	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Unidade	Quantidade	
<b>RAMO-900</b>										
<b>EST.: 900 + 0,00 905 + 0,00</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	900 + 0,00	905 + 0,00	100,00	6,00	0,20	600,00	120,00	m³	120,00	
Imprimação com E.A.I	900 + 0,00	905 + 0,00	100,00	6,00	-	600,00		m²	600,00	
Colchão de Areia	900 + 0,00	905 + 0,00	100,00	6,00	0,05	600,00		m²	600,00	
Pavimentação em Blocos	900 + 0,00	905 + 0,00	100,00	6,00	0,08	600,00		m²	600,00	
<b>EST.: 905 + 0,00 905 + 13,13 ROTATÓRIA</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	905 + 0,00	905 + 13,13	13,13	VAR	0,20	241,63	48,33	m³	48,33	
Imprimação com E.A.I	905 + 0,00	905 + 13,13	13,13	VAR	-	241,63		m²	241,63	
Colchão de Areia	905 + 0,00	905 + 13,13	13,13	VAR	0,05	241,63		m²	241,63	
Pavimentação em Blocos	905 + 0,00	905 + 13,13	13,13	VAR	0,08	241,63		m²	241,63	
<b>RAMO-1000</b>										
<b>EST.: 1000 + 0,00 1019 + 13,26</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	1.000 + 0,00	1.019 + 13,26	393,26	VAR	0,20	175,00	35,00	m³	35,00	
Imprimação com E.A.I	1.000 + 0,00	1.019 + 13,26	393,26	VAR	-	175,00		m²	175,00	
Colchão de Areia	1.000 + 0,00	1.019 + 13,26	393,26	VAR	0,05	175,00		m²	175,00	
Pavimentação em Blocos	1.000 + 0,00	1.019 + 13,26	393,26	VAR	0,08	175,00		m²	175,00	
<b>RAMO-1100</b>										
<b>EST.: 1100 + 0,00 1115 + 11,00</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	1.100 + 0,00	1.115 + 11,00	311,00	5,40	0,20	1.679,40	335,88	m³	335,88	
Imprimação com E.A.I	1.100 + 0,00	1.115 + 11,00	311,00	5,00	-	1.555,00		m²	1.555,00	
Colchão de Areia	1.100 + 0,00	1.115 + 11,00	311,00	5,00	0,05	1.555,00		m²	1.555,00	
Pavimentação em Blocos	1.100 + 0,00	1.115 + 11,00	311,00	5,00	0,08	1.555,00		m²	1.555,00	
<b>RAMO-1200</b>										
<b>EST.: 1200 + 0,00 1204 + 1,23</b>										
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	1.200 + 0,00	1.204 + 1,23	81,23	7,40	0,20	601,08	120,22	m³	120,22	
Imprimação com E.A.I	1.200 + 0,00	1.204 + 1,23	81,23	7,00	-	568,59		m²	568,59	
Colchão de Areia	1.200 + 0,00	1.204 + 1,23	81,23	7,00	0,05	568,59		m²	568,59	
Pavimentação em Blocos	1.200 + 0,00	1.204 + 1,23	81,23	7,00	0,08	568,59		m²	568,59	

<b>DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>				
<b>RESUMO GERAL DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS</b>				
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	
Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento		m <sup>3</sup>	1.232,17	
Imprimação com E.A.I		m <sup>2</sup>	6.036,47	
Colchão de Areia		m <sup>2</sup>	6.036,47	
Pavimentação em Blocos		m <sup>2</sup>	6.036,47	
<b>MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS</b>				
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>ÁREA</b>	<b>ESPESSURA (m)</b>	<b>PESO ESPEC. (t/m<sup>3</sup>)</b>	<b>MASSA (t)</b>
Blocos de concreto novos	6.036,47	0,08	2,50	1.207,29
Colchão de Areia	6.036,47	0,05	1,70	513,10
<b>BETUMINOSOS</b>				
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>ÁREA</b>	<b>DENSIDADE E TAXA DE APL</b>		<b>MASSA (t)</b>
Imprimação com E.A.I	6.036,47	0,92 t/m <sup>3</sup> ; 1,20 L/m <sup>2</sup>		6,66
<b>MATERIAIS DE SUB-BASE E BASE</b>				
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>VOLUME (m<sup>3</sup>)</b>	<b>TRAÇO</b>	<b>PESO ESPEC.</b>	<b>MASSA (t)</b>
<b>Regularização do Subleito com adição 50% de bica corrida e 3% de cimento</b>	<b>1.232,17</b>	<b>100,00%</b>	2,10 t/m <sup>3</sup>	2.587,57
Material do Subleito		50,00%	2,10 t/m <sup>3</sup>	1.293,78
Bica corrida		50,00%	2,10 t/m <sup>3</sup>	1.293,78
Cimento		3,00%	2,10 t/m <sup>3</sup>	77,63
<b>AQUISIÇÃO E FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>				
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	
Imprimação com E.A.I		t	6,66	
Areia grossa jazida		m <sup>3</sup>	301,82	



## **Quadro de Densidades**



## Quadro de Densidades

Misturas	Massa Específica Compactada (t/m <sup>3</sup> )
Areia-asfalto	1,980
Solo-areia	2,063
Solo-brita	2,063
Solo-cimento	2,063
Solo melhorado com cimento	2,063
Solo melhorado com escória de forno	2,063
Brita graduada	2,200
Macadame seco	2,100
Macadame hidráulico	2,100
Concreto asfáltico usinado a quente	2,400
Concreto asfáltico pré-misturado a frio	2,300
Micro-revestimento a frio	2,300
Tratamentos superficiais	2,300
Concreto de cimento Portland	2,400
Concreto armado	2,500
Argamassa de cimento e areia	2,100
Nata de cimento	1,900
Cimento	1,400
Filler cal	0,500
Filler cimento	1,400
Filler escória de alto forno	1,500



## **Quadro das Distâncias de Transporte**

## Quadro das Distâncias de Transporte

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. NÃO PAV. (Km)
MATERIAIS PÉTREOS (BRITAS ETC)	P-1	23,00	0,50
AREIA	A-1	21,40	0,00
AREIA SUJA	COLATINA	21,40	0,00
FERRO / AÇO / ETC	COLATINA	22,50	0,00
FORMA / MADEIRA	COLATINA	22,50	0,00
CIMENTO E CAL	COLATINA	22,50	0,00
CONCRETO EM GERAL	COLATINA	21,40	0,00
GRAMA E DEMAIS PARA PLANTIO	COLATINA	23,70	0,00
CERCA, MOURÕES E ARAME	COLATINA	23,70	0,00
REMOÇÕES GERAIS (BOTA-FORA)	COLATINA	22,70	0,00
MATERIAIS PRÉ MOLDADOS	COLATINA	23,70	0,00
TUBO DE CONCRETO	COLATINA	23,70	0,00
TAMPÃO PV / GRELHAS	VITÓRIA	140,00	0,00
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	VITÓRIA	140,00	0,00
SINALIZAÇÃO VERTICAL	VITÓRIA	140,00	0,00
EMULSÕES ASFÁLTICAS E.A.I.	BETIM - PISTA	562,00	0,00



## **6.4 – PROJETO DE DRENAGEM**

## **6.4 – PROJETO DE DRENAGEM**

### **6.4.1 – Aspectos Gerais**

O projeto de drenagem tem por objetivo dimensionar os dispositivos que irão resguardar todas as estruturas da obra das descargas líquidas que venham a incidir sobre a área.

Basicamente os dispositivos são dimensionados de forma a proporcionar a coleta e condução das águas, até local seguro de deságue e seu dimensionamento consiste em compatibilizar-se a capacidade hidráulica de cada dispositivo às vazões de demanda.

Os dispositivos utilizados no projeto são aqueles padronizados pelos Órgãos - DNIT, visando-se tanto o aspecto técnico quanto de quantificação deles.

Os dispositivos utilizados para a drenagem da Rua Antônio H. Netto foram os seguintes:

- Meio Fio de concreto pré-moldado;
- Sarjeta de Concreto;
- Transposição de segmentos de sarjeta;
- Canaleta em concreto com Grelha metálica em perfil "I" de aço laminado;
- Bueiro Tubular de Concreto – Ø600mm;
- Boca de lobo combinada dupla - grelha de FFA - BLCD 01.

### **6.4.2 – Dados Utilizados**

Os dados utilizados na elaboração do projeto foram fornecidos pelos Estudos Hidrológicos, projeto Geométrico e de Terraplenagem realizado para o no trecho, além da avaliação das informações coletadas diretamente no local, por ocasião da vistoria de campo procedida.

Do Estudo Hidrológico obtiveram-se os valores das vazões adotadas para o dimensionamento das novas obras.

Do projeto Geométrico obteve-se o traçado em planta e perfil, e do projeto de Terraplenagem, as seções de projeto e do terreno natural gabaritadas ao longo do trecho.

### **6.4.3 – Critérios de Projeto**

Primeiramente foi identificada toda a conjuntura da região do projeto de infraestrutura, em seguida, identificar os possíveis pontos críticos, de deságue e de condução dos implúvios. Na sequência foram delimitadas as sub-bacias de contribuição para cada seguimento, tomando como base as características da região do projeto e imposições das soleiras existentes.

O sistema de drenagem proposto compõe-se de dispositivos de captação das águas na plataforma da pista e lançamentos construídos transversalmente às pistas em rede tubulares.

### **6.4.4 – Projeto de Drenagem Superficial**

Pela padronização das dimensões dos dispositivos de drenagem superficial, a metodologia do projeto consistiu na determinação dos comprimentos críticos obtidos pela equivalência hidráulica de Vazão do Condutor e aquela decorrente das precipitações pluviais na área de “impluvium” drenada pelo dispositivo, promovendo um deságue ou aumento de capacidade do dispositivo. O

projeto de drenagem superficial abordou principalmente a condução das descargas líquidas através de meio fio de concreto até os elementos de captação.

Para as ruas do projeto foram adotadas meio fios com altura de 15 cm e seções transversais com passeios tendo caimento para o eixo da pista e inclinação do eixo da pista para os bordos e sendo coleta feita junto ao meio fio por caixas ralos simples.

Assim teremos:

#### 6.4.4.1 – Descargas hidrológicas

Os parâmetros relativos ao regime hidrológico das chuvas adotadas no projeto foram obtidos tomando-se como base o Software Plúvio 2.1, do Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos – GPRH, disponível no site da Universidade Federal de Viçosa. No capítulo dos Estudos Hidrológicos apresentado neste Volume, é demonstrado o cálculo da equação.

A vazão de projeto foi calculada através do Método Racional:

$$Q_c = 0,278 \cdot C \cdot I \cdot A$$
$$A = E \cdot L$$

Onde:

- $Q_c$  : a descarga de projeto, em m<sup>3</sup>/s;
- $C$  : coeficiente adimensional de escoamento superficial (runoff), classificada em função do tipo de solo, da cobertura vegetal da declividade média da bacia, etc. considerado assim: Superfícies pavimentadas = 0,90
- $I$  : intensidade média da precipitação sobre toda a área. O tempo de duração foi tomado igual ao tempo de concentração, o qual, para estas bacias adotou-se o mínimo de 6 minutos. É expresso em mm/h;
- $A$  : área de bacia drenada, em km<sup>2</sup>;
- $E$  : largura do implúvio, que no caso é a largura da pista, acostamento, taludes (corte), largura da sarjeta, e
- $L$  : comprimento ou extensão da bacia de contribuição.
- 0,278: fator de conversão de unidades.

#### 6.4.4.2 – Capacidade hidráulica

O dimensionamento hidráulico da seção de vazão do dispositivo é obtido aplicando-se a equação da Manning associado à equação da continuidade, ou seja:

$$v = \frac{(R^{2/3} \cdot I^{1/2})}{n} \quad \text{e} \quad Q = A \cdot v$$

Onde,

- $v$  : É a velocidade de escoamento da água dentro do dispositivo;
- $R$  : Raio Hidráulico;
- $n$  : Coeficiente de rugosidade Manning;
- $A$  : Área molhada
- $Q$  : Vazão

Igualando-se a vazão hidrológica à capacidade hidráulica do dispositivo, obtém-se o comprimento crítico do dispositivo ou então tabelas em função da declividade de instalação ou qualquer outra variável.

#### - Cálculo do Comprimento Crítico

- A rua com largura de 3,50m, passeio com o mínimo de 1,50m e contribuição do lote de 10,00m;
- Considerou-se alagamento na calha da rua de 2,00m, nas maiores tormentas e um fator de redução para os comprimentos críticos de 0,90.

Declividade (%)	Comprimento (m)	Velocidade (m/s)
0,10	9,00	0,11
0,40	14,00	0,17
1,00	23,00	0,29
3,00	40,00	0,50
5,00	51,00	0,65

Dados Hidrológicos:

- Coeficiente de escoamento  $C = 0,90$
- Intensidade Pluviométrica - Equação obtida nos estudos hidrológicos
- $T_c = 6$  min.
- $I = 190,30$  mm/h

Dados Hidráulicos:

- Área da Seção  $A = 0,06$  m<sup>2</sup>
- Perímetro molhado  $P = 2,08$  m

Raio Hidráulico:

$$RH = \frac{0,06}{2,08} = 0,029$$

#### 6.4.4.3 – Dispositivos de Captação

Caixas ralo são dispositivos em forma de caixas coletoras em blocos pré-moldados e com grelhas de FFA, a serem executadas junto aos meios fios, nas áreas urbanas, com objetivo de captar as águas pluviais e direcioná-las a rede condutora.

O dimensionamento destes dispositivos, fora utilizado como a grelha funcionando como um vertedor de soleira livre, conforme equação abaixo:

$$Q = 2,91 \cdot A \cdot y^{1/2}$$

Onde:

- $Q$  = vazão em m<sup>3</sup>/s;
- $A$  = área da grade excluídas as áreas ocupadas pelas barras em m<sup>2</sup>;
- $y$  = altura da água na sarjeta sobre a grelha.

## 6.4.6 – Bueiros e Galerias

### 6.4.6.1 – Dimensionamento

A determinação da dimensão dos canais circulares é basicamente em função da vazão (Q) de projeto e da declividade de instalação dos mesmos. Utilizou-se, também, para estes dispositivos a fórmula de Manning associada à equação da Continuidade, traduzidas na seguinte expressão:

$$v = \frac{(R^{2/3} \cdot I^{1/2})}{n} \quad \text{e} \quad Q = A \cdot v$$

O dimensionamento dos bueiros levou em consideração as condições atuais dos dispositivos e a capacidade hidráulica. O diâmetro mínimo adotado foi de 0,80 m para galerias, visando facilitar as operações de limpeza e manutenção.

Diferentemente dos dispositivos de drenagens superficial, no dimensionamento das galerias, buscam-se dispositivos com dimensões suficientes para atender as vazões de demanda, obtidos nos Estudos hidrológicos, analisando-se e verificando-se os parâmetros de Velocidade Crítica e Subcrítica, Tempo de Recorrência em situações de funcionamento hidráulico da obra como canais.

Para o sistema de bueiros e galerias previsto no Projeto de Drenagem foi indicado a utilização de tubos simples com material em concreto.

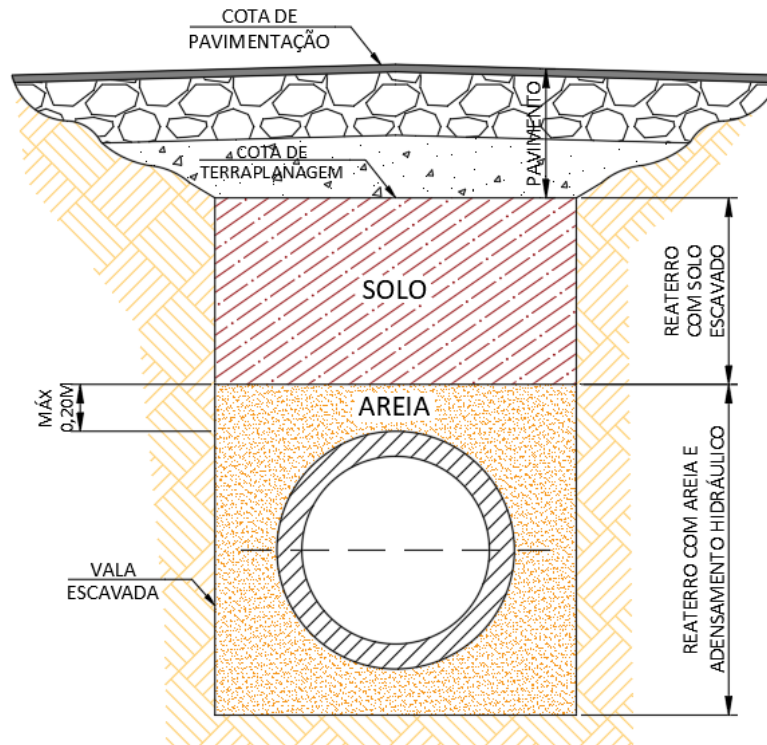
### 6.4.7- Métodos Executivos dos Bueiros e Galerias

As redes de tubos de concreto para drenagem pluvial serão executadas em valas, devendo em qualquer caso ter a preocupação de apoiar uniformemente todo o corpo cilíndrico do tubo, evitando-se a concentração de tensões nas tubulações.

As valas serão executadas de acordo com as larguras dos respectivos diâmetros acrescidos de no máximo 0,20m para cada lado. Conforme os estudos geotécnicos, o solo local é caracterizado com boa resistência e firmeza, portanto nas valas com profundidade superior a 1,50m foi previsto o escoramento da vala. O assentamento dos tubos deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante.

O reaterro das valas deverá ser executado e lançado em camadas de no máximo 0,20m, com compactação com equipamento auto-propelido. Por questões executivas, praticidade e qualidade na execução, bem como redução da largura das valas, foi considerado que do fundo da vala até a cota de geratriz superior do tubo acrescida de 0,20m, foi indicado o reaterro utilizando areia com adensamento hidráulico, conforme o esquema abaixo:





Todas as escavações necessárias para execução dos dispositivos foram calculadas a parte, bem como o material excedente que tem como destino um bota-fora local, mencionado no Projeto de Terraplanagem. Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas pertinentes, instruções de serviços, especificações e medidas de proteção e sinalização de obras.

A seguir são apresentados os quadros do cálculo das escavações:

#### LEGENDA:



L (valea)	LARGURA DA VALA A SER ESCAVADA, É CONSIDERADO A LARGURA DO BERÇO ACRESCIDO DE 20CM DE CADA LADO
H (médio)	ALTURA DA VALA A SER ESCAVADA (ENCONTRADO NAS NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM)
Comprim. (m)	COMPRIMENTO DO BUEIRO ENTRE OS POÇOS DE VISITA (PV)
VOL ESCAVADO.	VOLUME DE SOLO ESCAVADO DA VALA = $L \times H \times \text{Comprim.}$
ESC. MANUAL	ESCAVAÇÃO MANUAL DOS ÚLTIMOS 10CM = $L(\text{valea}) \times \text{Comp.} \times 0,1$
ESCORAMENTO	SE $H(\text{médio}) > 1,7$ (m) HÁ NECESSIDADE DE ESCORAMENTO DAS VALAS DE $H(\text{médio}) \times \text{Comp.} \times 2$ (LADOS DO ESCORAMENTO)
VOL. OCUP. DISP.	VOLUME OCUPADO PELO DISPOSITIVO E BERÇO DE CONCRETO (CALCULADO PELO AUTOCAD)
VOL. REAT. AREIA	CONFORME ESQUEMA APRESENTADO, CONSIDERANDO O REATERRO DA VALA DO FUNDO DA VALA ATÉ O MÁX. DE 0,20m ACIMA DA GERATRIZ SUP. DO TUBO
VOL. REAT. SOLO	CONSIDERADO O RESTANTE DE REATERRO DA COTA DO REATERRO COM AREIA ATÉ A COTA DA TERRAPLANAGEM
VOL. BOTA FORA	DIFERENÇA ENTRE O VOL. ESCAVADO E O VOL. REAT. SOLO

**MEMÓRIA DE ESCAVAÇÕES**

TRECHO	Ø (mm)	TIPO	L (vala) (m)	H (médio) (m)	Comprim. (m)	VOL. ESCAVADO (m³)	ESC. MANUAL (m³)	ESCOR. (m²)	VOL. OCUP. DISP. (m³/m)	VOL. OCUP. DISP. (m³)	VOL. REAT. AREIA (m³/m)	VOL. REAT. AREIA (m³)	VOL. REAT. SOLO (m³)	VOL. BOTA FORA (m³)
COLETORES	400	BSTC	1,12	1,10	160,00	197,12	17,60	0,00	0,3638	58,21	0,6106	97,70	58,82	138,30
PV-900-01 ao PV-900-02	600	BSTC	1,36	2,88	60,00	234,60	17,25	345,00	0,6783	40,70	0,8313	49,88	161,27	73,33
PV-900-02 ao PV-900-06	600	BSTC	1,36	2,28	60,00	185,64	13,65	273,00	0,6783	40,70	0,8313	49,88	108,71	76,93
PV-900-06 ao PV-1000-05	600	BSTC	1,36	1,96	60,00	159,61	11,74	234,72	0,6783	40,70	0,8313	49,88	80,77	78,84
PV-1000-05 ao PV-1000-06	600	BSTC	1,36	1,96	60,00	159,61	11,74	234,72	0,6783	40,70	0,8313	49,88	80,77	78,84
PV-1000-06 ao BOCA-01	600	BSTC	1,36	1,96	60,00	159,61	11,74	234,72	0,6783	40,70	0,8313	49,88	80,77	78,84
PV -900-03 ao PV-900-04	600	BSTC	1,36	2,12	60,00	173,16	12,73	254,64	0,6783	40,70	0,8313	49,88	95,31	77,84
PV -900-04 ao PV-900-05	600	BSTC	1,36	2,09	40,00	113,48	8,34	166,88	0,6783	27,13	0,8313	33,25	61,44	52,04
PV -900-05 ao PV-900-06	800	BSTC	1,60	2,08	27,00	89,94	5,62	112,43	1,0936	29,53	1,0664	28,79	37,24	52,70
PV-1000-01 ao PV-1000-02	400	BSTC	1,12	1,50	37,00	62,16	5,55	0,00	0,3638	13,46	0,6106	22,59	31,66	30,50
PV-1000-02 ao PV-1000-03	600	BSTC	1,36	3,39	23,00	106,13	7,80	156,08	0,6783	15,60	0,8313	19,12	79,22	26,92
PV-1000-03 ao PV-1000-04	600	BSTC	1,36	2,51	37,00	126,30	9,29	185,74	0,6783	25,10	0,8313	30,76	79,74	46,57
PV-1000-04 ao BOCA-02	600	BSTC	1,36	2,51	37,00	126,30	9,29	185,74	0,6783	25,10	0,8313	30,76	79,74	46,57
PV-1200-01 ao PV-1200-02	600	BSTC	1,36	2,00	40,00	108,80	8,00	160,00	0,6783	27,13	0,8313	33,25	56,42	52,38
PV-1200-02 ao PV-1200-03	600	BSTC	1,36	2,00	40,00	108,80	8,00	160,00	0,6783	27,13	0,8313	33,25	56,42	52,38
PV-1200-03 ao PV-1200-04	600	BSTC	1,36	2,00	2,00	5,44	0,40	8,00	0,6783	1,36	0,8313	1,66	2,82	2,62
<b>TOTAL</b>						<b>2116,70</b>	<b>158,73</b>	<b>2711,67</b>	-	<b>493,93</b>	-	<b>630,40</b>	<b>1151,10</b>	<b>965,60</b>

## 6.4.8 – Apresentação



Nos próximos capítulos estão apresentados os dispositivos em planta e perfil referentes ao sistema de drenagem desenvolvido, bem como os desenhos dos projetos tipo e/ou específicos.



 <b>NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM</b> 									
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA									
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães									
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo									
RELAÇÃO DE MEIOS-FIOS									
LOCALIZAÇÃO (ESTACA)			LADO	PROJETO TIPO (CÓD.)	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÃO			
INICIO	FINAL								
<b>RAMO-200</b>									
200	+	0,00	206	+	1,00	LE	MFC-PRE-MOLDADO	124,00	
200	+	0,00	206	+	1,00	LD	MFC-PRE-MOLDADO	128,00	
<b>RAMO-300</b>									
300	+	0,00	305	+	19,78	LE	MFC-PRE-MOLDADO	119,00	
300	+	0,00	305	+	19,78	LD	MFC-PRE-MOLDADO	119,00	
<b>RAMO-400</b>									
400	+	0,00	406	+	1,21	LE	MFC-PRE-MOLDADO	123,00	
400	+	0,00	406	+	1,21	LD	MFC-PRE-MOLDADO	121,00	
<b>RAMO-500</b>									
500	+	0,00	504	+	0,14	LE	MFC-PRE-MOLDADO	72,00	
500	+	0,00	504	+	0,14	LD	MFC-PRE-MOLDADO	72,00	
<b>RAMO 600</b>									
600	+	0,00	603	+	13,13	LE	MFC-PRE-MOLDADO	277,00	
600	+	0,00	603	+	13,13	LD	MFC-PRE-MOLDADO	380,55	
<b>RAMO 700</b>									
700	+	0,00	705	+	11,23	LE	MFC-PRE-MOLDADO	74,00	
700	+	0,00	705	+	11,23	LD	MFC-PRE-MOLDADO	69,00	
<b>RAMO 1000</b>									
1000	+	0,00	1019	+	13,26	LE	MFC-PRE-MOLDADO	391,00	
1000	+	0,00	1019	+	13,26	LD	MFC-PRE-MOLDADO	391,00	
<b>RAMO 1100</b>									
1100	+	0,00	1115	+	11,71	LE	MFC-PRE-MOLDADO	346,00	
1110	+	0,00	1115	+	11,71	LD	MFC-PRE-MOLDADO	323,00	
<b>RAMO 1200</b>									
1200	+	0,00	1204	+	1,23	LE	MFC-PRE-MOLDADO	346,00	
1200	+	0,00	1204	+	1,23	LD	MFC-PRE-MOLDADO	323,00	
<b>TOTAL DE MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-PRE-MOLDADO (m) =</b>									
<b>3.798,55</b>									

COLATINA		NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM					SERPENTE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA									
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães									
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo									
RELAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE CANALETAS									
LOCALIZAÇÃO (ESTACA)					PROJETO TIPO (CÓD.)	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÃO		
INICIO	FINAL		LADO						
1102	+	0,00	1102	+	0,00	EIXO	Concreto e grelha perfil "I"	7,00	FINAL DO ESTAQUEAMENTO PRINCIPAL
1103	+	0,00	1103	+	0,00	EIXO	Concreto e grelha perfil "I"	7,00	
1110	+	0,00	1110	+	0,00	EIXO	Concreto e grelha perfil "I"	7,00	
1113	+	10,00	1113	+	10,00	EIXO	Concreto e grelha perfil "I"	7,00	
TOTAL DE CANALETA - Concreto e grelha perfil "I" (m) =									28,00

COLATINA		NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM					SERPENTE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA									
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães									
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo									
RELAÇÃO DE DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS									
LOCALIZAÇÃO				PROJETO TIPO (CÓD.)	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÃO			
ESTACA		LADO							
RAMO 100 / 200 - AV. NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - AV. AMÉRICO BUAIZ - AV SATURNINO DE BRITO									
603	+	13,13	LE	DAD 04	49,00	BSTC Ø 60			
1110	+	0,00	LE	DAD 04	21,00	BSTC Ø 60			
1113	+	10,00	LE	DAD 04	6,00	BSTC Ø 60			
TOTAL DE DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 04 (m) =									76,00

COLATINA		NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM					SERPENTE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA									
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães									
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo									
RELAÇÃO DE DISSIPADOR DE ENERGIA (DEB)									
LOCALIZAÇÃO				PROJETO TIPO (CÓD.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO			
ESTACA		LADO							
1015	+	0,00	LE	DEB 03	1,00	BOCA 01			
1001	+	10,00	LE	DEB 03	1,00	BOCA 02			
TOTAL DE DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 (und) =									2,00

 <b>NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM</b> 											
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA											
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães											
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo											
RELAÇÃO DE POÇOS DE VISTA E CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA											
IDENTIFICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO			MAIOR Ø DIÂMETRO	POÇO DE VISITA	COTA DE TOPO	COTA DE FUNDO	COTA DE FUNDO 2	CHAMINÉ	OBSERVAÇÃO	
	ESTACA	LADO									
PV - 900-1	700	+	0,02	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	81,790	79,86	79,86	CPV-01	
PV - 900-2	701	+	11,15	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	81,080	79,54	79,54	CPV-01	
PV - 900-3	705	+	11,23	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	80,850	79,92	79,92	CPV-01	
PV - 900-4	704	+	11,16	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	81,000	79,77	79,77	CPV-01	
PV - 900-5	703	+	11,15	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	81,010	79,54	79,54	CPV-01	
PV-900-6	702	+	11,15	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-14	81,040	79,340	78,04	CPV-01	
PV - 1000-1	1005	+	0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	76,940	75,86	75,86	CPV-01	
PV - 1000-2	1003	+	19,98	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	77,180	75,66	75,66	CPV-01	
PV - 1000-3	1002	+	9,98	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	76,920	75,36	75,36	CPV-01	
PV - 1000-4	1001	+	14,98	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	77,110	75,21	75,21	CPV-01	
PV - 1000-5	1013	+	19,84	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	75,260	74,06	74,06	CPV-01	
PV - 1000-6	1014	+	20,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	75,220	73,32	73,32	CPV-01	
PV - 1200-1	1200	+	0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	128,420	126,70	126,70	CPV-01	
PV - 1200-2	1201	+	0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-14	126,500	124,78	123,33	CPV-01	
PV - 1200-3	1202	+	10,01	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-14	121,450	119,72	117,60	CPV-01	
PV - 1200-4	1203	+	20,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-14	115,900	114,60	112,47	CPV-01	
PV - 1200-5				EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	111,120	110,00		CPV-01	
TOTAL DE POÇO DE VISITA - PVI-02 (BSTC Ø 60) (und) =										1,00	
TOTAL DE POÇO DE VISITA - PVI-08 (BSTC Ø 60) (und) =										12,00	
TOTAL DE POÇO DE VISITA - PVI-14 (BSTC Ø 60) (und) =										4,00	
TOTAL DE CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV-01 (und) =										17,00	

 <b>NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM</b> 											
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA											
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães											
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo											
RELAÇÃO DE POÇOS DE VISTA E CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA											
IDENTIFICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO			MAIOR Ø DIÂMETRO	POÇO DE VISITA	COTA DE TOPO	COTA DE FUNDO	COTA DE FUNDO 2	CHAMINÉ	OBSERVAÇÃO	
	ESTACA	LADO									
PV - 900-1	700	+	0,02	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	81,790	79,86	79,86	CPV-01	
PV - 900-2	701	+	11,15	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	81,080	79,54	79,54	CPV-01	
PV - 900-3	705	+	11,23	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	80,850	79,92	79,92	CPV-01	
PV - 900-4	704	+	11,16	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	81,000	79,77	79,77	CPV-01	
PV - 900-5	703	+	11,15	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	81,010	79,54	79,54	CPV-01	
PV-900-6	702	+	11,15	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-14	81,040	79,340	78,04	CPV-01	
PV - 1000-1	1005	+	0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	76,940	75,86	75,86	CPV-01	
PV - 1000-2	1003	+	19,98	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	77,180	75,66	75,66	CPV-01	
PV - 1000-3	1002	+	9,98	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	76,920	75,36	75,36	CPV-01	
PV - 1000-4	1001	+	14,98	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	77,110	75,21	75,21	CPV-01	
PV - 1000-5	1013	+	19,84	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	75,260	74,06	74,06	CPV-01	
PV - 1000-6	1014	+	20,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	75,220	73,32	73,32	CPV-01	
PV - 1200-1	1200	+	0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-08	128,420	126,70	126,70	CPV-01	
PV - 1200-2	1201	+	0,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-14	126,500	124,78	123,33	CPV-01	
PV - 1200-3	1202	+	10,01	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-14	121,450	119,72	117,60	CPV-01	
PV - 1200-4	1203	+	20,00	EIXO	BSTC Ø 60	PVI-14	115,900	114,60	112,47	CPV-01	
PV - 1200-5				EIXO	BSTC Ø 60	PVI-02	111,120	110,00		CPV-01	
TOTAL DE POÇO DE VISITA - PVI-02 (BSTC Ø 60) (und) =										1,00	
TOTAL DE POÇO DE VISITA - PVI-08 (BSTC Ø 60) (und) =										12,00	
TOTAL DE POÇO DE VISITA - PVI-14 (BSTC Ø 60) (und) =										4,00	
TOTAL DE CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV-01 (und) =										17,00	

**NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM**

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães

LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo

**RELAÇÃO DE BUEIROS LONGITUDINAIS E BOCAS PARA BUEIROS TUBULARES**

Trecho	PROJETO TIPO (CÓD.)	Dispositivo Montante			Dispositivo Jusante			Comp. (m)	i%	Obs		
		Obra	Nº	Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)	Obra	Nº				Cota Pav. (m)	Cota Fundo (m)
PV - 900-1	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 900-1	81,790	79,86	PV	PV - 900-2	81,080	79,54	31,00	1,00%	
PV - 900-2	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 900-2	81,080	79,54	PV	PV - 900-6	81,040	79,340	20,00	1,00%	
PV - 900-3	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 900-3	80,850	79,92	PV	PV - 900-4	81,000	79,77	20,00	0,75%	
PV - 900-4	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 900-4	81,000	79,77	PV	PV - 900-5	81,010	79,54	20,00	1,00%	
PV - 900-5	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 900-5	81,010	79,54	PV	PV - 900-6	81,040	79,340	20,00	1,00%	
PV - 900-6	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 900-6	81,040	79,340		PV - 1000-5	75,260	0,250	32,00	12,50%	
PV - 1000-5	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1000-5	75,260	74,06	PV	PV - 1000-6	75,220	73,32	20,00	1,00%	
PV - 1000-6	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1000-6	75,220	73,32	BO	BOCA-01	#N/D	#N/D	14,00	1,00%	
PV - 1000-1	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1000-1	76,940	75,86	PV	PV - 1000-2	77,180	75,66	20,00	1,00%	
PV - 1000-2	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1000-2	77,180	75,66	PV	PV - 1000-3	76,920	75,36	30,00	1,00%	
PV - 1000-3	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1000-3	76,920	75,36	PV	PV - 1000-4	77,110	75,21	15,00	1,00%	
PV - 1000-4	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1000-4	77,110	75,21	BO	BOCA-02	#N/D	#N/D	7,00	1,00%	
PV - 1200-1	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1200-1	128,420	126,70	PV	PV - 1200-2	126,500	124,78	20,00	9,60%	
PV - 1200-2	BSTC Ø 0,60	CX	PV - 1200-2	4,090	2,780	PV	PV - 1200-3	121,450	119,72	30,00	12,00%	
PV - 1200-3	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1200-3	121,450	119,72	PV	PV - 1200-4	115,900	114,60	30,00	10,00%	
PV - 1200-4	BSTC Ø 0,60	PV	PV - 1200-4	115,900	114,60	PV	PV - 1200-5	111,120	110,00	25,00	10,00%	

BO = BOCA

PV = POÇO DE VISITA

**DAS QUANTIDADES**

BSTC Ø 0,40

Bueiro simples tubular de concreto CA II PB - BSTC Ø 0,60 (m)

Boca de BSTC D = 0,60 m - esconissidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

637,00 m

229,00 m

2 und

## **6.5 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO**



## **6.5 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

### **6.5.1 – Introdução**

O Projeto de Sinalização buscou indicar a disposição adequada dos dispositivos empregados para disciplinar, orientar e regulamentar o trânsito e movimento de veículos de forma a orientar quanto à maneira correta e segura de circulação nas vias a fim de evitar ou minimizar os acidentes e demoras desnecessárias. Foram obedecidas às recomendações do Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT (2010), e os Volumes I e II – Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN.

A sinalização é compreendida da seguinte forma:

- Sinalização Vertical;
- Sinalização Horizontal.
- Sinalização de Obras.

### **6.5.2 – Sinalização de Obras**

Durante a fase de obras recomendam-se a instalação de dispositivos específicos adaptados a cada circunstância executiva, de acordo com os Manuais, envolvendo placas com suporte, sem suporte, delineadores direcionais, cones de plástico, sinalização luminosa com lâmpadas protegidas, etc... Recomenda-se a instalação de placas informativas das obras em todos os sentidos de aproximação e quando for o caso execução de sinalização horizontal provisória.

### **6.5.3 – Sinalização Vertical**

A Sinalização Vertical, cuja finalidade é transmitir instruções ao usuário sobre obrigações, limitações, proibições ou restrições que regulamentam o uso da via, além de indicar mudanças que possam afetar a segurança, direção de localidades e o posicionamento na de tráfego para conduzir a direção desejada, mediante símbolos ou legendas, colocadas em placa vertical ao lado da via ou suspensa sobre ela.

O revestimento das placas de regulamentação, advertência e indicativas deverão ser com película tipo III (Alta intensidade prismática). Para as placas de regulamentação e advertência, estas deverão ser instaladas em suportes de madeira de lei tratada 8 x 8 cm

Os dispositivos projetados estão apresentados na Planta de Sinalização no capítulo específico, bem como seus detalhes executivos.

### **6.5.4 – Sinalização Horizontal**

A sinalização Horizontal tem por finalidade, orientar, canalizar, restringir, proibir e regulamentar o uso da via, sendo constituída basicamente por linhas e faixas (interrompidas ou contínuas), sinais de canalização de fluxos, setas, símbolos, demarcação de estacionamentos e legendas aplicadas ao pavimento resumida e codificada:

- Linha de Retenção (LRE);
- Pintura de contraste, para marcação em pavimentos de concreto;
- Mensagens no Pavimento.

Os materiais a serem utilizados na sinalização horizontal é pintura com tinta base Acrílica Retrorefletorizada para Faixa de divisão de fluxo de sentidos opostos ou mesmo sentidos e faixas de pedestre na espessura de 0,6mm.

No Quadro Resumo da Sinalização são apresentados nos quantitativos referente a cada tipo de sinalização horizontal referida.

### 6.5.5 – Apresentação

A seguir é apresentado o quadro das quantidades de sinalização. Neste Volume Único é apresentado a planta do Projeto de Sinalização e o detalhamento da Sinalização a ser implantada.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESTACAS		TIPO	CADÊNCIA / RAZÃO / FATOR	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL						
<b>RAMO 0 - Rua Francisco Christo</b>							
12 + 0,00	12 + 0,00	LRE	-	0,40	2,90	1,16	
12 + 0,00	12 + 0,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
<b>RAMO 1100 - Rua Izaías Ferreira da Silva</b>							
1107 + 0,00	1107 + 0,00	LRE	-	0,40	3,50	1,40	
1107 + 0,00	1107 + 0,00	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
<b>RAMO 1200 - Rua Sebastião Soares</b>							
1200 + 6,79	1200 + 6,79	LRE	-	0,40	3,50	1,40	
1200 + 6,79	1200 + 6,79	LEGENDA	-	-	-	1,45	PARE
<b>PINTURA DE CONTRASTE</b>							
12 + 0,00	12 + 0,00	CONTRASTE	-	0,40	2,90	1,39	LRE
1107 + 0,00	1107 + 0,00	CONTRASTE	-	0,40	3,50	1,68	LRE
1200 + 6,79	1200 + 6,79	CONTRASTE	-	0,40	3,50	1,68	LRE
12 + 0,00	12 + 0,00	CONTRASTE	-	-	-	1,74	SINALIZAÇÃO - PARE
1107 + 0,00	1107 + 0,00	CONTRASTE	-	-	-	1,74	SINALIZAÇÃO - PARE
1200 + 6,79	1200 + 6,79	CONTRASTE	-	-	-	1,74	SINALIZAÇÃO - PARE
<b>RESUMO DE QUANTIDADES</b>							
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>	MARCAS TRANSVERSAIS		LRE		3,96		
	INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO		LEGENDA		4,35		
	PINTURA DE CONTRASTE		CONTRASTE		9,97		
	<b>TOTAL - PINTURA DE FAIXA, SETAS E ZEBRADOS (m²)</b>				<b>18,28</b>		

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Estacas	Lado	Código	Dimensão	Área (m <sup>2</sup> )	Observações
<b>PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO</b>					
<b>RAMO 0 - Rua Francisco Christo</b>					
12 + 0,00	LE	R-1	Ø 0,40m	0,30	
<b>RAMO 1100 - Rua Izaías Ferreira da Silva</b>					
1107 + 0,00	LE	R-1	Ø 0,40m	0,30	
1115 + 0,00	LD	R-1	Ø 0,40m	0,30	
<b>RAMO 1200 - Rua Sebastião Soares</b>					
1200 + 7,95	LE	R-1	Ø 0,40m	0,30	
<b>PLACAS DE ADVERTÊNCIA</b>					
<b>RAMO 0 - Rua Francisco Christo</b>					
9 + 0,00	LE	A-45	0,45 x 0,45	0,20	
<b>RAMO 1000 - Rua Manoel Filipe</b>					
1014 + 2,70	LD	A-45	0,45 x 0,45	0,20	
<b>RAMO 1100 - Rua Izaías Ferreira da Silva</b>					
1100 + 9,05	LD	A-20b	0,45 x 0,45	0,20	
1114 + 0,00	LE	A-20b	0,45 x 0,45	0,20	
<b>RESUMO GERAL</b>					
TOTAL DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (UND)					4
TOTAL DE PLACAS DE ADVERTÊNCIA (UND)					4
TOTAL DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (m <sup>2</sup> )					1,20
TOTAL DE PLACAS DE ADVERTÊNCIA (m <sup>2</sup> )					0,80
TOTAL GERAL A IMPLANTAR (UND)					8
TOTAL GERAL PLACAS PROJETADAS (m <sup>2</sup> )					2,00

**OBSERVAÇÕES:**

1) O lado indicado por LD e LE, refere-se ao lado em relação aos eixos de projeto, não em relação ao sentido da via;

ESPECIFICAÇÕES		CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTID.	ÁREA (m²/m)	ÁREA TOTAL (m²)
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	R-1	Ø 0,40m	unid.	4	0,30	1,20
	PLACA DE ADVERTÊNCIA	A-45 A-20b	0,45X0,45 0,45X0,45	unid. unid.	2 2	0,20 0,20	0,40 0,40
<b>TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							<b>2,00</b>
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA BRANCA		L = 0,40m	m	9,90	0,40	3,96
	PINTURA DE CONTRASTE		-	unid.	3,00	1,45	4,35
			L = 0,40m	m	9,90	0,40	4,75
			-	unid.	3,00	1,45	5,22
<b>TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA)</b>							<b>18,28</b>



## **6.6 – PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

## **6.6 – PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

### **6.6.1 – Introdução**

O Projeto de Obras Complementares abrange a indicação de dispositivos de segurança fundamentais para proteção das vias, dos residentes e usuários. São consideradas obras complementares, os seguintes serviços:

- Implantação de calçada cidadã;
- Implantação de ladrilhos podotáteis.

### **6.6.2 – Calçada Cidadã**

Foram previstos passeios ao longo de toda as extensões em projeto, visando o tráfego de pedestres e proteção ao bordo da pavimentação. O revestimento do passeio será de concreto, sendo que na faixa de 20,0cm junto ao meio-fio do bordo. Os detalhes construtivos do passeio são apresentados neste Volume Único.

Junto aos obstáculos presentes na calçada, como árvores, placas de sinalização, equipamentos públicos etc., deverão estar devidamente implantados os ladrilhos podotáteis ao entorno dos mesmos para acessibilidade.

Os quantitativos de passeio foram obtidos através de software digital pelo levantamento em planta das áreas correspondentes ao passeio. De maneira análoga, os ladrilhos podotáteis também foram levantados da mesma forma, apresentando uma estimativa na ordem de 30% do total da área de passeio, com as dimensões apresentadas.

### **6.6.3 – Apresentação**

Os dispositivos projetados estão em detalhes no capítulo de Obras Complementares



## **6.7 – PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

## **6.7 - PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

### **6.7.1 – Metodologia Utilizada**

A metodologia e o procedimento utilizados na obtenção dos dados e parâmetros necessários a quantificação dos serviços a serem executados, podem ser descritos da seguinte forma:

#### **6.7.1.1 – Cadastro de atualização**

A partir do “layout” do Projeto proposto, foi obtido sobre uma planta do local, em CAD, o respectivo desenho dos segmentos das ruas de interesse. Em seguida, foi procedido no campo uma verificação e levantamento cadastral de todos os detalhes e eventos existentes, de forma a obter-se uma planta cadastral do segmento e principalmente sobre aqueles eventos de interesse do projeto.

Nesta ocasião, foram também cadastrados e avaliados todos os dispositivos existentes de iluminação e extensão de rede elétrica em todo o trecho, inclusive seu nível de suficiência, necessidade de recuperação e possibilidades de adequações e melhorias necessárias.

Na execução do cadastro foram anotados os eventos existentes, tais como: postes, transformadores, estruturas, condutores, luminárias etc.

#### **6.7.1.2 – Desenhos**

Sobre a referida planta do segmento de rua, foram “plotados” todos os eventos cadastrados de forma a obter-se uma atualização da mesma e maior precisão na quantificação dos serviços a serem executados.

Os desenhos obtidos nesta etapa estão apresentados na planta cadastral em item específico dentro deste relatório.

#### **6.7.1.3 – Avaliações Técnicas**

Para uma melhor avaliação técnica dos serviços a serem executados, foi efetuada uma inspeção de campo em todas as vias do projeto, por técnicos especializados, os quais observaram principalmente o seguinte:

- As condições de superfície dos postes e luminárias existentes;
- As condições de implantação das novas obras;
- Todas as interferências e eventos atingidos pelo projeto.

Este procedimento visou auferir com maior precisão possível a quantificação dos serviços a serem executados e de sobremaneira os seus custos.

#### **6.7.1.4 – Projeto**

Com os elementos em planta e as decisões técnicas de cada via e seus projetos específicos, foram elaborados os desenhos necessários e textos apresentados neste memorial.



De uma maneira geral, o projeto teve soluções técnicas de acordo com as adequações necessárias à integração das melhorias propostas, conforme descritas abaixo:

#### **6.7.1.4.1 – Projeto de Iluminação Pública**

Trata-se da implantação de novos postes, estruturas, transformadores e luminárias para a iluminação do Bairro Gordiano Guimarães, no município de Colatina.

Com o levantamento de campo, foram avaliadas as condições dos materiais utilizados na rede de iluminação existente em todo o trecho e a viabilidade energética em caso de instalação de luminárias de LED (*Light Emitting Diode* – Diodo Emissor de Luz).

Em determinados trechos, a rede secundária existente será trifásica 220/127V e monofásico 254/127V. O lance médio dos postes será de 30 metros. A altura dos postes a serem instalados irão variar entre 09 e 12 metros.

#### **6.7.1.4.2 – Posteação**

##### **6.7.1.4.2.1 – Poste de Concreto Seção Circular**

Os postes projetados serão de concreto seção circular, com alturas que variam entre 09 e 12 metros, todos obedecendo aos padrões da concessionária ELFSM. Todo poste será identificado por gravação em plaqueta metálica ou no mesmo conforme NBR 8451, constando seu tipo, altura, tração, data de fabricação e nome do fabricante de maneira visível. O lance médio dos postes projetados é de 30 metros.

O engastamento será feito diretamente no solo e, se necessário, será auxiliado por concretagem de base e deverá ser igual a 10% da altura do poste mais 0,60 metros.

##### **6.7.1.4.2.2 – Poste de Aço Tipo Pétala**

O poste metálico será em estrutura de aço galvanizado por imersão a quente (NBR6323), com suporte tipo pétala, base flangeada, com altura de 05 metros (conforme projeto), diâmetro inferior de 101,6mm, fixados em base de concreto por meio de chumbadores com diâmetro de 5/8” e 40 cm de comprimento, conforme modelo apresentado abaixo. O lance médio do poste de aço projetado é de 12 metros.

#### **6.7.1.4.3 – Interligação**

Os circuitos de baixa tensão para a distribuição geral da alimentação da iluminação serão provenientes da rede de distribuição da ELFSM.

Nos trechos entre a rede secundária de distribuição da ELFSM e a luminária será empregado com cabo PP na seção nominal mínima de 1,5mm<sup>2</sup>, classe 5, isolamento 0,6/1kV, que serão conectados à rede com conectores apropriados para a seção dos condutores da rede secundária existente em cada poste envolvido no projeto.

As interligações e modificação da rede existente serão executadas pela ELFSM ou por empreiteira indicada pela mesma.

#### 6.7.1.4.4 – Rede Projetada

A rede de distribuição elétrica e os novos postes de iluminação foram projetados segundo princípios básicos de eficiência e segurança, obedecendo aos padrões de construção e materiais utilizados pela concessionária Empresa Luz Força Santa Maria (ELFSM).

#### 6.7.1.4.5 – Rede Primária

##### 6.7.1.4.5.1 – Redes de Distribuição Nua Aérea

No trecho em questão, a rede primária existente é 11.400V - 60Hz e possui em toda a sua extensão rede monofásica. Para a rede aérea monofásica projetada, serão utilizados cabos de alumínio nu AWG, com seção nominal de 02 CA sem alma de aço, para uma extensão linear total de aproximadamente 167,00 metros, através de vãos com extensão média de 28 metros, e serão construídos sobre estruturas compostas conforme projeto e concessionária local.

Dentre as estruturas projetadas para a rede aérea primária nua serão compostas por: U1, U2 e U3.

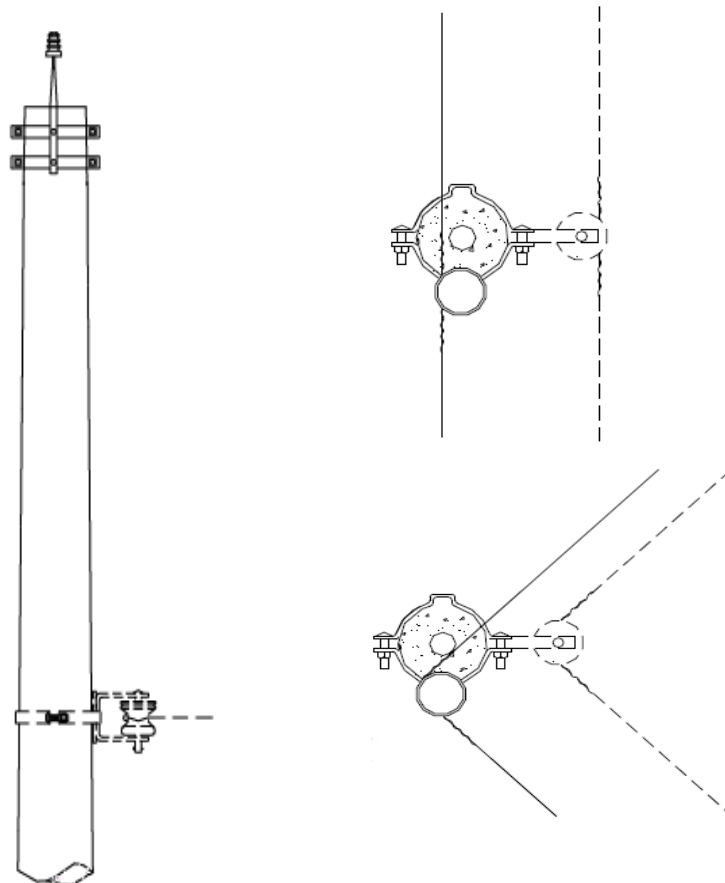


Figura 1 - Estrutura primária U1

A estrutura U1 é usada tanto tangente como em ângulos. Em caso de ângulos, o condutor deverá passar lateralmente no isolador.

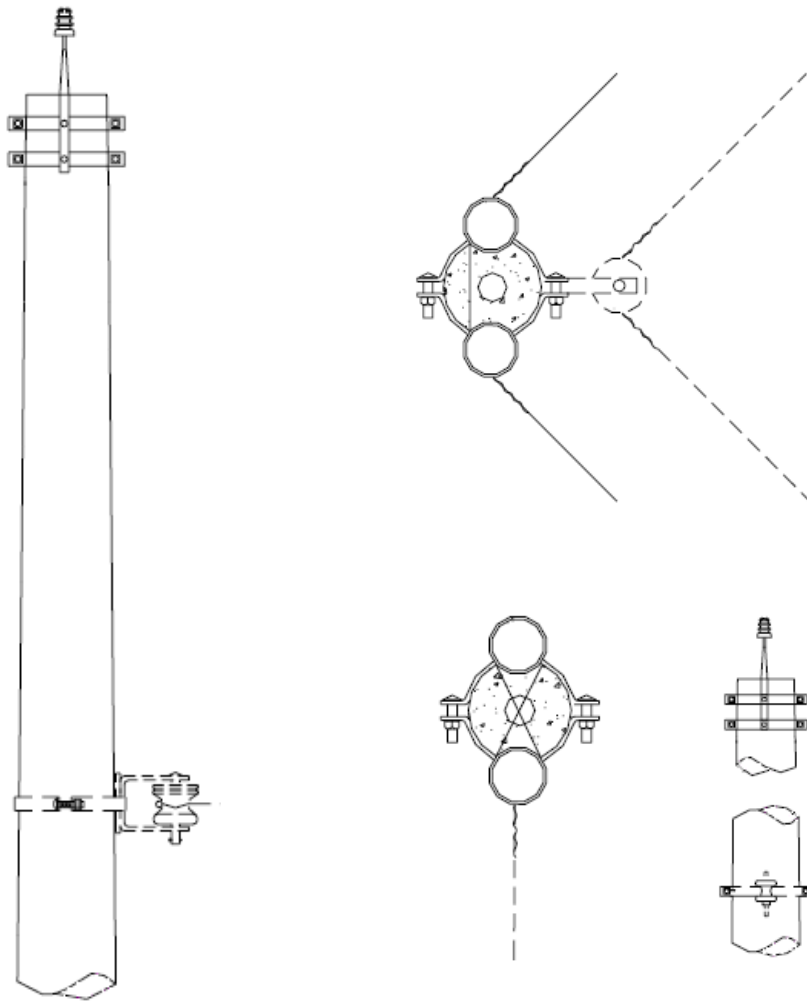


Figura 2 - Estrutura primária U2

A estrutura U2 é usada normalmente em ângulos, podendo ser empregada também como estrutura de fim de rede para condutores CA até 02 AWG

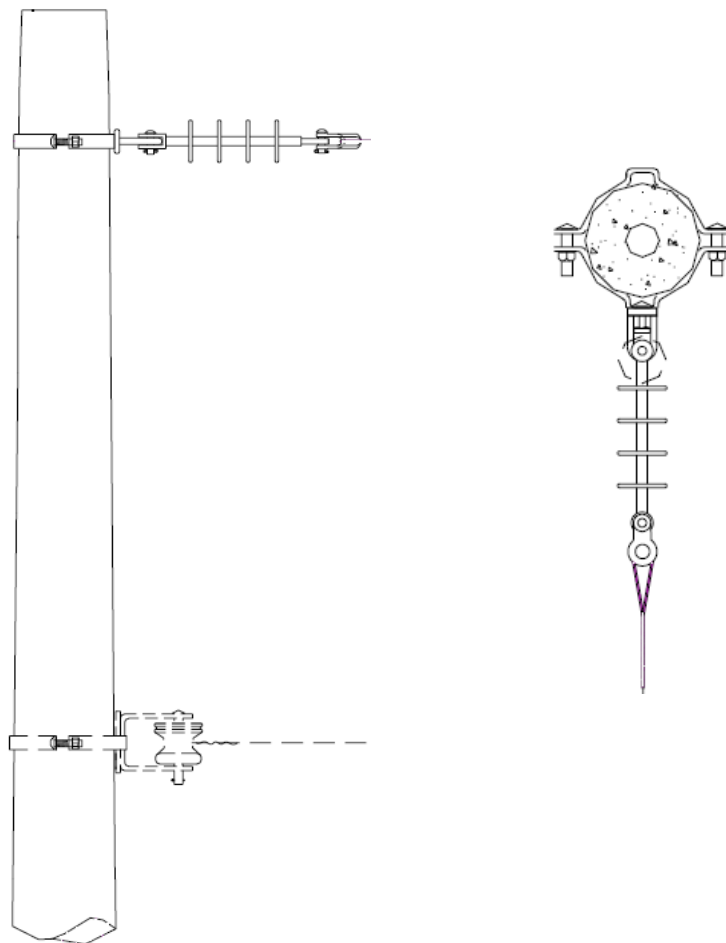


Figura 3 - Estrutura primária U3

A estrutura U3 é usada em fim de rede para condutores CA de bitolas acima de 2 AWG e ângulos verticais superiores àqueles permitidos pela estrutura U2;

#### 6.7.1.4.5.2 – Redes de Distribuição Aérea Compacta

No trecho em questão, a rede primária existente é 11.400V - 60Hz e possui em toda a sua extensão rede trifásica. Para a rede aérea projetada, serão utilizados cabos protegidos para rede compacta com espaçadores, com seção nominal de 70mm<sup>2</sup> e cabo mensageiro com seção nominal de 9,5mm, para uma extensão linear total de aproximadamente 139,00 metros, através de vãos com extensão média de 28 metros, e serão construídos sobre estruturas compostas conforme projeto e concessionária local.

Dentre as estruturas projetadas para a rede aérea primária compacta com espaçadores losangulares auto-travante serão compostos por: CE2 e CE3.

Ao mesmo tempo, as estruturas do tipo CE2 são comumente utilizadas para vãos com ângulo máximo de  $60^\circ$ , conforme podemos ver na imagem abaixo:

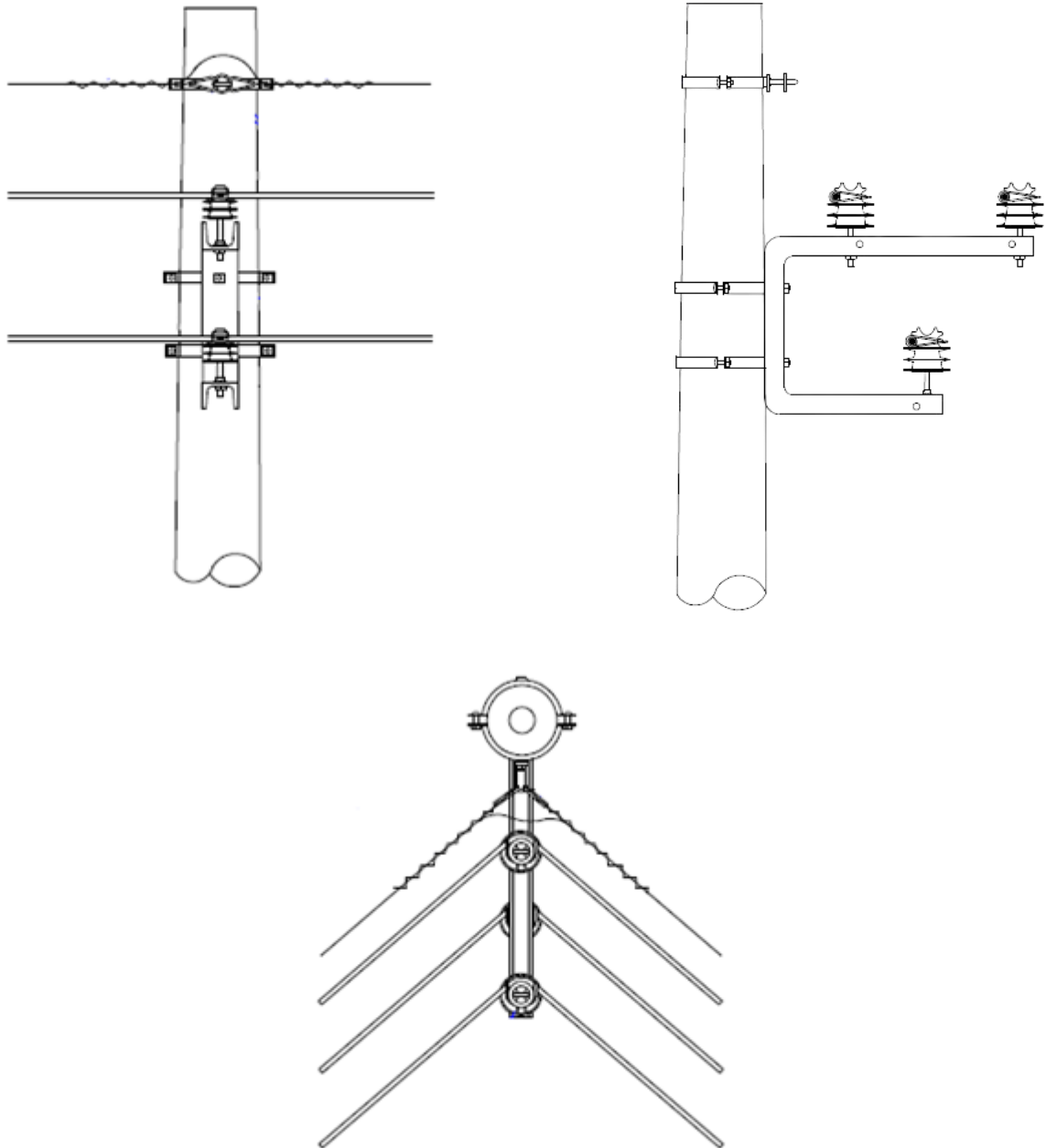


Figura 4 - Estrutura primária CE2

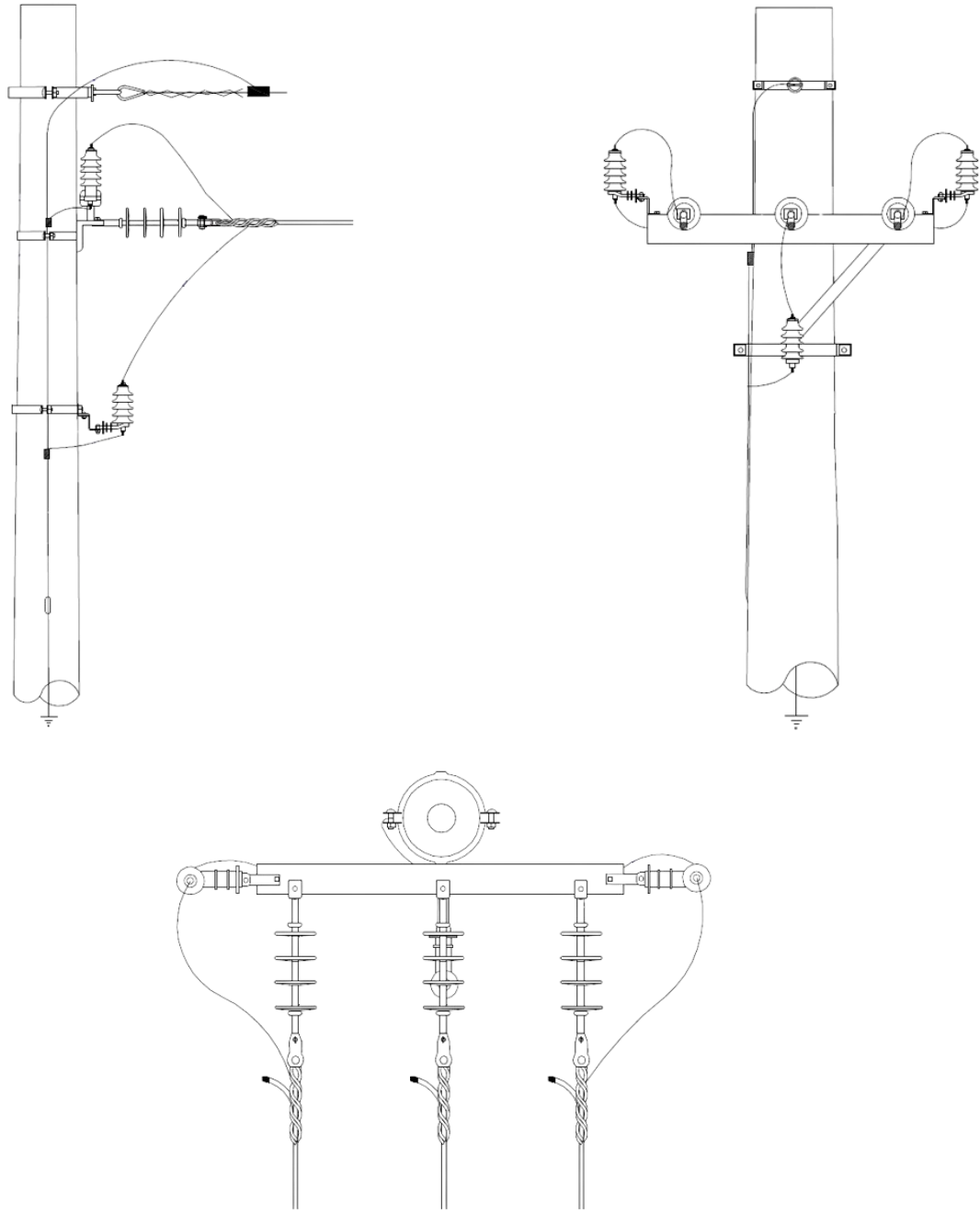


Figura 5 - Estrutura primária CE3

Para instalação em finais de linha, são utilizadas estruturas do tipo CE3, conforme podemos ver na imagem a cima.

#### 6.7.1.4.6 – Rede Secundária

Os circuitos de baixa tensão para a distribuição geral da alimentação da iluminação serão provenientes da rede de distribuição da ELFSM Empresa de Luz Força Santa Maria.

#### 6.7.1.4.6.1 – Redes de Distribuição Aérea com Cabos Multiplexados

As redes secundárias projetadas serão trifásicas e monofásicas e seus condutores projetados serão compostos de cabos multiplexados quadruplex e triplex, com isolamento 0,6/1kV. Para os vãos projetados, serão utilizados cabos com seção nominal de 16 e 70mm<sup>2</sup>, com uma extensão linear total de aproximadamente 854,00 metros.



Figura 6 - Cabos multiplexados quadruplex (3 fases + neutro isolados)



Figura 7 - Cabos multiplexados triplex (2 fases + neutro isolados)

Em todos os vãos com rede secundária projetada, deverão ser instalados condutores-fase com cores diferentes e possuir condutor neutro isolado.

As interligações e modificação da rede existente serão executadas pela ELFSM Empresa de Luz Força Santa Maria ou por empreiteira indicada por ela.

#### 6.7.1.4.7 – Transformador

Os transformadores devem atender os requisitos exigidos pela ELFSM, e para o dimensionamento do mesmo, foram calculados em função da quantidade de luminárias instalada no mesmo circuito de cada transformador.

Será instalado 01 transformador trifásico com as seguintes características:

- Potência: 45 kVA
- Tensão Primária: Classe 15 kV;
- Tensão Secundária: 220/127V;
- Refrigeração: Óleo Vegetal;
- Resfriamento: Natural;
- Frequência: 60Hz.

Será instalado 01 transformador monofásico com as seguintes características:

- Potência: 25 kVA
- Tensão Primária: Classe 15 kV;
- Tensão Secundária: 254/127V;
- Refrigeração: Óleo Vegetal;
- Resfriamento: Natural;
- Frequência: 60Hz.

#### **6.7.1.4.7.1 – Proteção**

Toda estação transformadora será protegida por chave fusível, indicadora de 15kV - 10kA com abertura sob carga tipo load-buster, e para-raios 12kV / 10kA.

Obs.: Todos os dados estarão fixados no transformador em plaquetas metálicas.

#### **6.7.1.4.8 – Aterramento**

Todas as carcaças de equipamentos de distribuição serão aterradas. Os para-raios serão aterrados em comum com o neutro. Todo final de linha efetivo terá o seu neutro aterrado. Os condutores utilizados para os aterramentos serão de cobre nu, na bitola de 16mm<sup>2</sup> interligado, uso interno ao poste. Os valores de resistência da terra não deverão ser superiores a 10Ω para equipamentos e secundários em qualquer época do ano.

#### **6.7.1.4.9 – Iluminação**

##### **6.7.1.4.9.1 – Braço para Iluminação Pública**

O braço de iluminação utilizado será de aço carbono 1010/1020, laminado tipo cisne com sapata, resistência mecânica: F 25daN, flecha residual máxima 07mm. Revestimento: zincado a quente. Conforme norma ABNT NBR 6323 e outras vigentes.

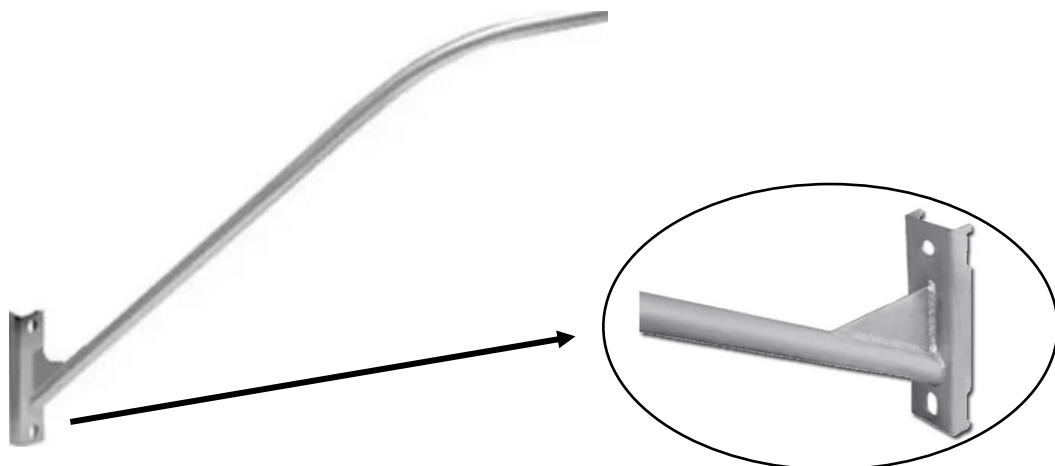


Figura 7 - Braço para Iluminação Pública



Quantidades:

41 Braços de aço galvanizado, diâmetro do tubo de 48,30mm, comprimento total 3000mm, com projeção horizontal 2500mm, curvo. Toda ferragem utilizada deverá ser galvanizada a fogo. Para quaisquer esclarecimentos necessários deverão ser observados as normas e padrões de execução da concessionária.

#### **6.7.1.4.9.2 – Cinta de Aço para Poste de Concreto Seção Circular**

Para fixação dos braços das luminárias nos postes de concreto seção circular serão utilizadas duas cintas metálicas circulares com dois parafusos cabeça francesa 16x70mm para fixação da sapata e dois parafusos 16x70mm para fixação da cinta, fabricada em aço zincado a fogo.

#### **6.7.1.4.9.3 – Parafuso de Cabeça Quadrada para Poste de Concreto Seção Duplo T**

Quanto à fixação dos braços em postes de concreto seção duplo T, ao invés de cintas, serão utilizados dois parafusos de cabeça quadrada para serem inseridos nas furações do poste, fabricados em aço zincado a fogo.

#### **6.7.1.4.9.4 – Comando das Luminárias**

Todas as luminárias serão comandadas individualmente por relés fotoelétricos com base padrão NEMA 07 pinos para sistema de telegestão, tendo sua aplicação no comando automático de iluminação, acoplados ao próprio corpo da luminária. Este tipo de relé visa controlar e monitorar as luminárias do parque de iluminação pública do município através de rede de internet e telefonia (GPRS/Telegestão).

#### **6.7.1.4.9.5 – Luminárias Projetadas**

Os conjuntos de iluminação a serem instalados serão compostos por luminária fechada, lâmpada de LED e alimentados com cabo com seção nominal mínima de 1,5mm<sup>2</sup>, classe 5, isolamento 0,6/1kV, que serão conectados à rede com conectores apropriados para a seção dos condutores da rede secundária existente em cada poste envolvido no projeto.

As luminárias serão instaladas com ângulo de 0° com a horizontal. Todas as luminárias projetadas para a iluminação de todo o trecho em questão deverão possuir a sua base regulável e, na parte superior da luminária, deverá estar fixada uma tomada para instalação do relé fotocontrolador ou base NEMA 07 pinos, para sistema de telegestão.

Quantidades:

106 luminárias de LED para iluminação pública com potência de 100W, temperatura de cor 4000K, com fluxo luminoso mínimo de 16100 lúmens.

28 luminárias de LED para iluminação pública com potência de 150W, temperatura de cor 4000K, com fluxo luminoso mínimo de 23025 lúmens.

Estanqueidade	IP 66
Resistência aos choques	IK 08
Classe de isolamento elétrico	I
Tensão de Entrada	100 – 277V
Frequência	50/60Hz
Corpo	Produzido em liga de alumínio injetado sob alta pressão;
Difusor	Vidro liso plano temperado transparente;
Equipamentos / Tomada	Opcionalmente pode ser fornecido com tomada (base) para acoplamento e ligação do relé fotocontrolador (base BRM-1 L) ou sistema de telegestão (base BRM-7);
Fator de potência	$\geq 0,98$
THD	$\leq 10$
Índice de reprodução de cor (IRC)	$>70$
Temperatura de Cor	4000K / 5000K (A pedido, a luminária poderá ser fabricada utilizando LEDs com outras temperaturas de cor)
Peso	7,40kg
Temperatura de operação (TA)	-30°C a +50°C
Vida útil	$> 84.000$ horas
Fixação	Encaixe para tubos de $\varnothing 48,3$ a 60,3mm, presos por parafusos (Adaptador para diâmetros inferiores)
Altura de Instalação	Recomendada entre 03 à 15 metros, de acordo com a potência escolhida
Acabamento	Pintura eletrostática na cor cinza e a pedido pode ser produzida em cores diferentes;
Normas aplicáveis	NBR IEC 60598-1:2010 / NBR 15129 / NBR IEC 5101 / NBR IEC 5123 / ANSI136.41:2013 NEMA
Driver	Luminária fornecida com <i>driver</i> , para controle e acendimento dos LED's, conforme as normas NBR 16026:2012 / NBR IEC 61347-2-13
DPS	Luminária fornecida com dispositivo de proteção contra surto (independente do driver), protegendo todos os componentes em caso de surtos de tensão e corrente na rede elétrica.

#### **6.7.1.4.10 – Diversos**

Toda ferragem utilizada deverá ser galvanizada a fogo. Para quaisquer esclarecimentos necessários deverão ser observados as normas e padrões de execução da empresa responsável. O alinhamento das ruas, bem como demarcação dos postes deverá ser fornecido pelo interessado.

#### **6.7.1.4.11 – Materiais**

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser novos e adquiridos de fornecedores habituais da Prefeitura Municipal de Colatina. As notas fiscais serão encaminhadas à Prefeitura Municipal de Colatina após a aquisição deles. Após a aquisição dos mesmos e conclusão da obra, a concessionária deverá ser solicitada para interligação da rede projetada. As interligações e modificação da rede existente serão executadas pela ELFSM Empresa Luz e Força Santa Maria ou por empreiteira indicada por ela.

#### **6.7.1.4.12 – Detalhes**

Os detalhes de execução das estruturas primárias e secundárias, engastamento, encabeçamento, transformador, conjuntos de iluminação e aterramento serão apresentados em projeto para esclarecimento quanto à sua instalação.

#### **6.7.1.5 – Especificações dos Serviços**

De uma maneira geral, as especificações técnicas a serem obedecidas na execução de todos os serviços indicados pelo projeto são aquelas preconizadas pela NBR, as quais existem em publicações pelo referido órgão e estão apenas listadas com seus códigos adiante.

Na execução dos serviços previstos deverão ser atendidas as recomendações do projeto executivo elaborado, as disposições das normas da ABNT pertinentes e as especificações complementares e particulares ora estabelecidas.

Na elaboração do projeto, foram utilizadas as seguintes normas:

- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5101 - Iluminação Pública;
- NBR 6323 - Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;
- Portaria nº 020 do INMETRO de 15 de fevereiro de 2017;
- NT-ENG-001 - Fornecimento de Energia Elétrica;
- NT-ENG-004 - Iluminação Pública;
- NT-ENG-005 - Padrão Construtivo de Redes.

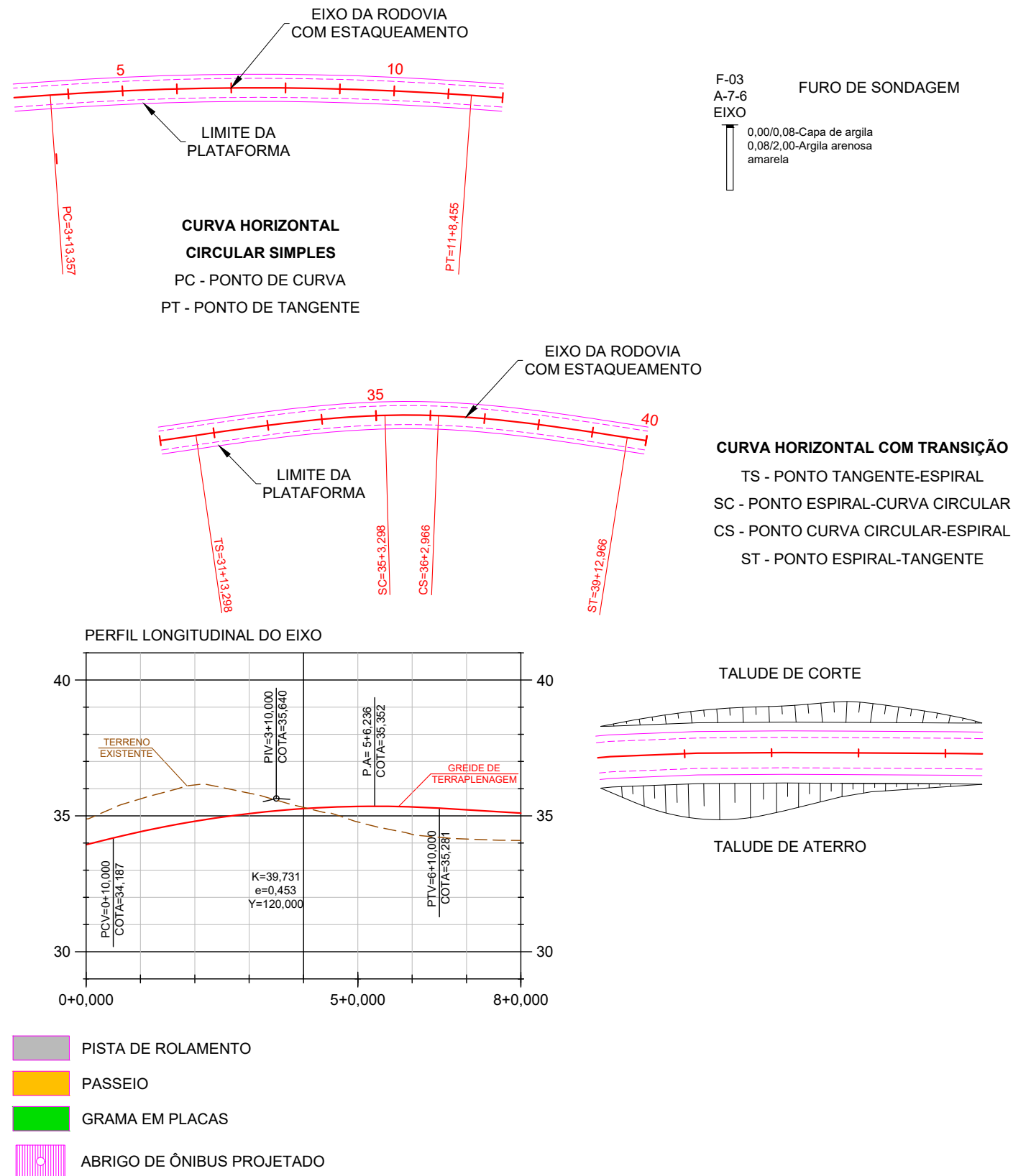
## **7.0 - PLANTAS E DESENHOS**

## **7.1 – PLANTA DE CONVENÇÕES**

## CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

	MEIO-FIO	<p>MALHA DE COORDENADAS</p> <p>X= 377.400 Y= 7.855.050</p> <p>NORTE</p>
	CERCA	
	MURO OU DIVISA	
	ESTRADA NÃO PAVIMENTADA	
	BORDO DE PISTA PAVIMENTADA	
	EDIFICAÇÃO COM TELHA DE CERÂMICA	<p>PORTÃO OU PORTEIRA EXISTENTE</p> <p>POSTE</p> <p>LUMINÁRIA</p> <p>SEMÁFORO</p> <p>CAIXA RALO</p> <p>PALMEIRA</p> <p>ÁRVORE</p> <p>MARCO TOPOGRÁFICO DE CONCRETO</p>
	EDIFICAÇÃO COM TELHA DE AMIANTO	
	PAVIMENTO EM BLOCOS	
	PAVIMENTO ASFÁLTICO	
	ABRIGO DE ÔNIBUS EXISTENTE	
	PV DE DRENAGEM	
	PV DE ESGOTO	
	PV DE TELEFONIA	
	HIDRANTE	

## CONVENÇÕES DE PROJETO



### LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°: \_\_\_\_\_ Visto

Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°: \_\_\_\_\_ Visto

REVISÃO N°: \_\_\_\_\_



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães

**LOCAL:** Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo

**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

PLANTA DE CONVENÇÕES

ESCALA:  
-  
DATA:  
JANEIRO/2024  
FOLHA N°  
PC-01



## **7.2 – PLANTA TOPOGRÁFICA**



BOULEVARD

X=322.600

Y=7.851.100

X=322.600

Y=7.851.700

X=322.900

Y=7.851.000

X=323.000

Y=7.851.600

LEGENDA:

PAVIMENTO EXISTENTE

PAVIMENTO EM BLOCOS PROJETADO

NOTA:  
AS DEMAIS RUAS APRESENTADAS NESTA PLANTA ENCONTRÃO SEM PAVIMENTAÇÃO

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

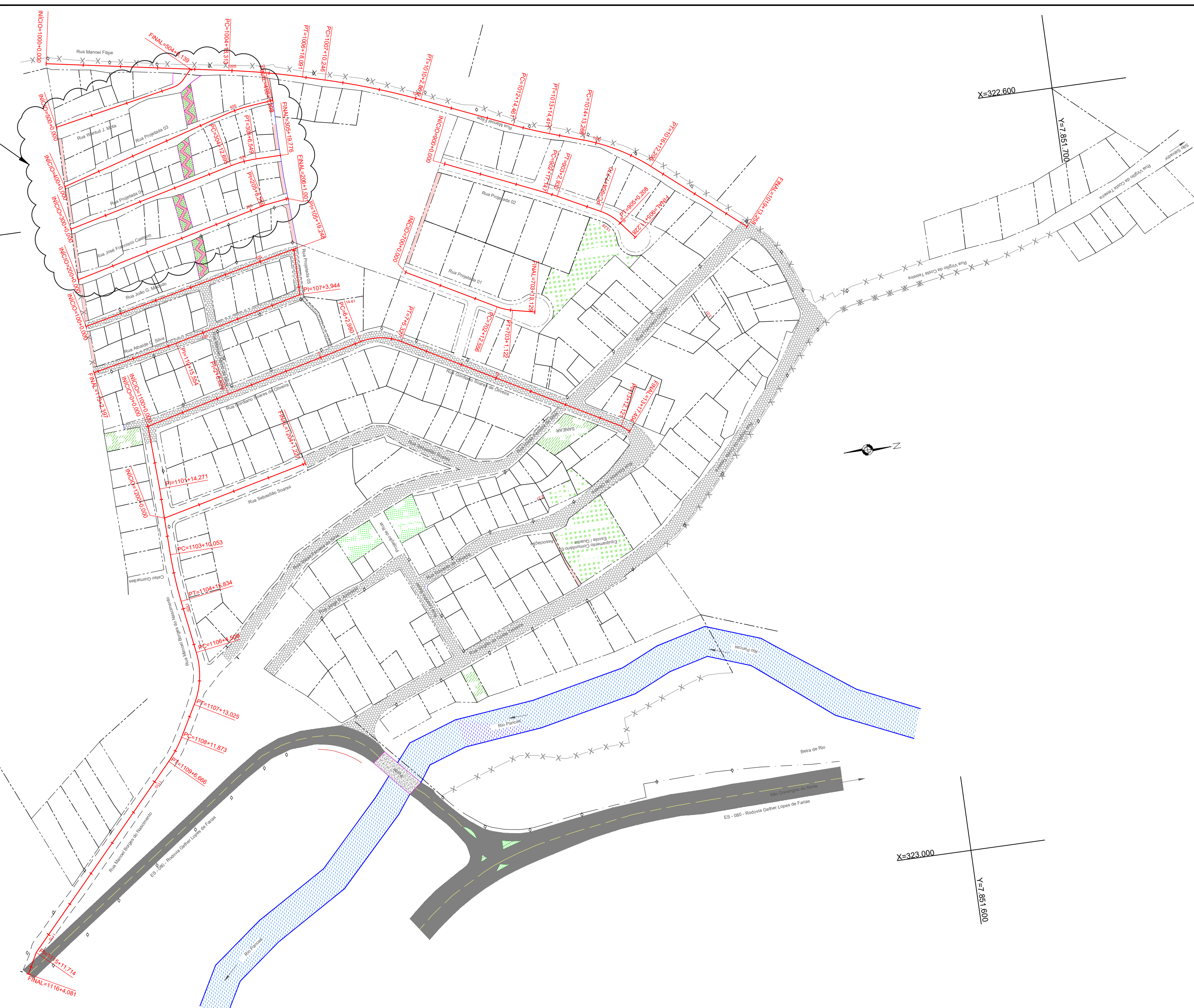


PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES

ESCALA: 1/1750  
DATA: JANEIRO/2024  
FOLHA N° PT-01  
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães  
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km

PLANTA TOPOGRAFICA

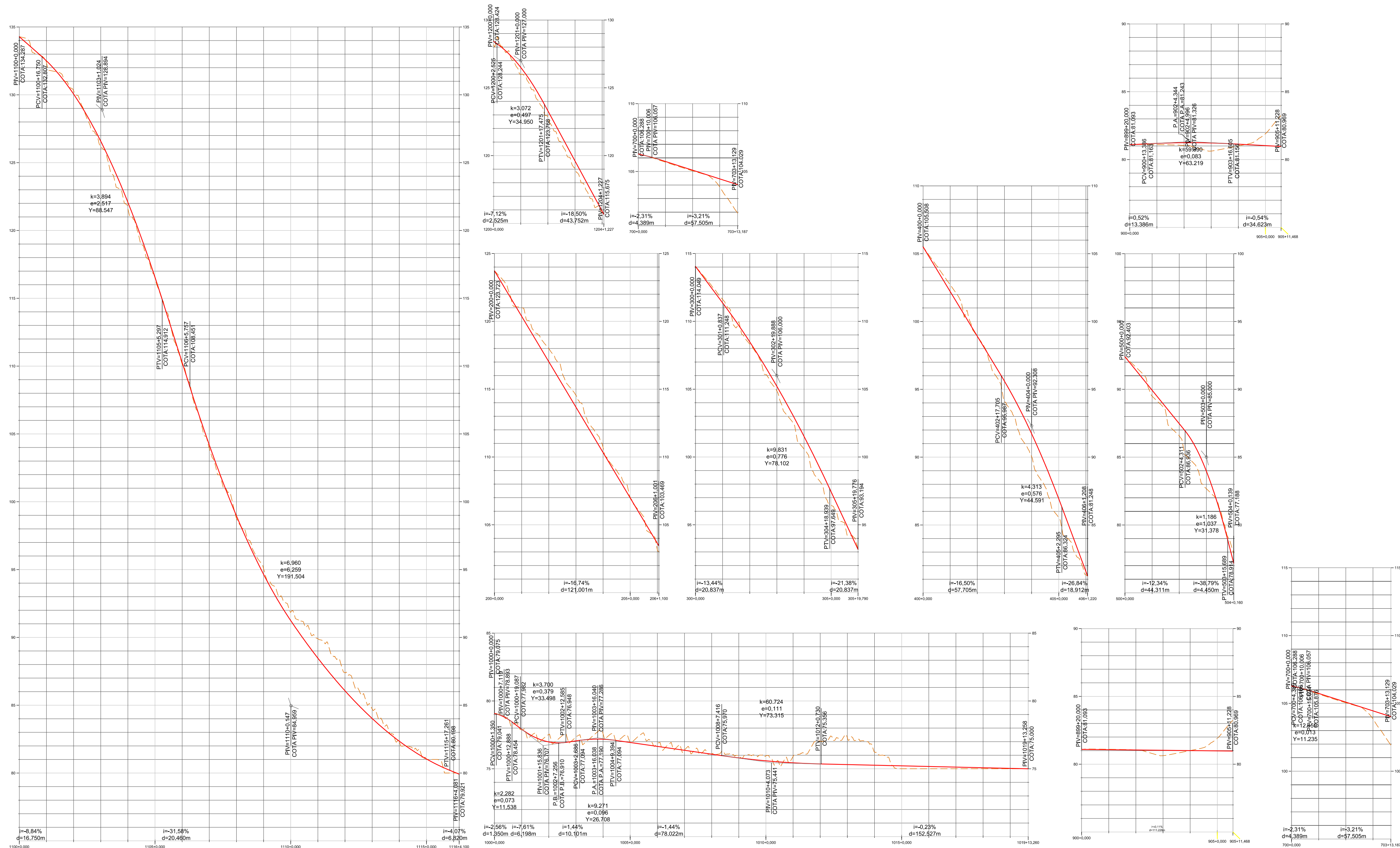






## **7.3 – PROJETO GEOMETRICO**





**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°:  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°:  
 REVISÃO N°:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**  
 ESCALA: 1/1000  
**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km  
 DATA: JANEIRO/2024  
 FOLHA N° PG-02

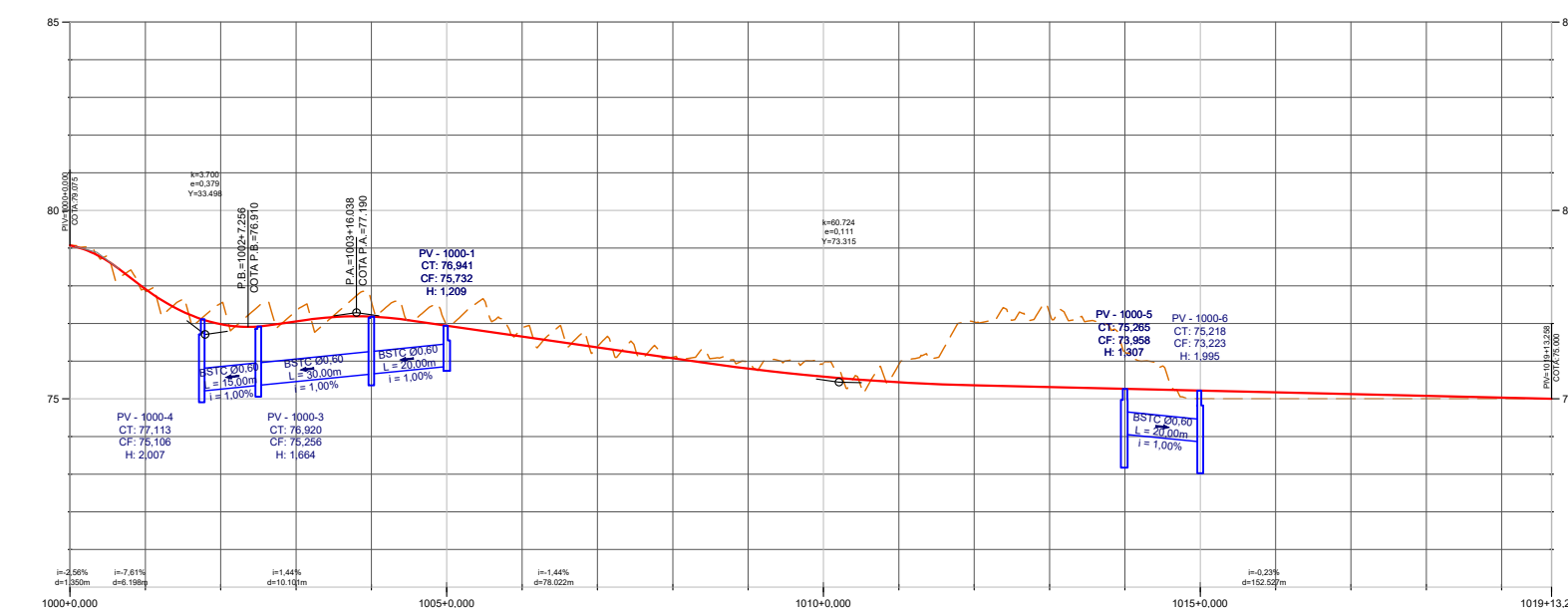
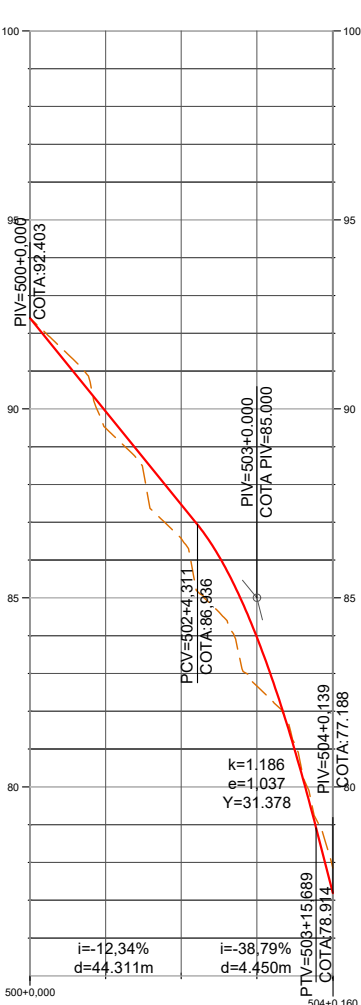
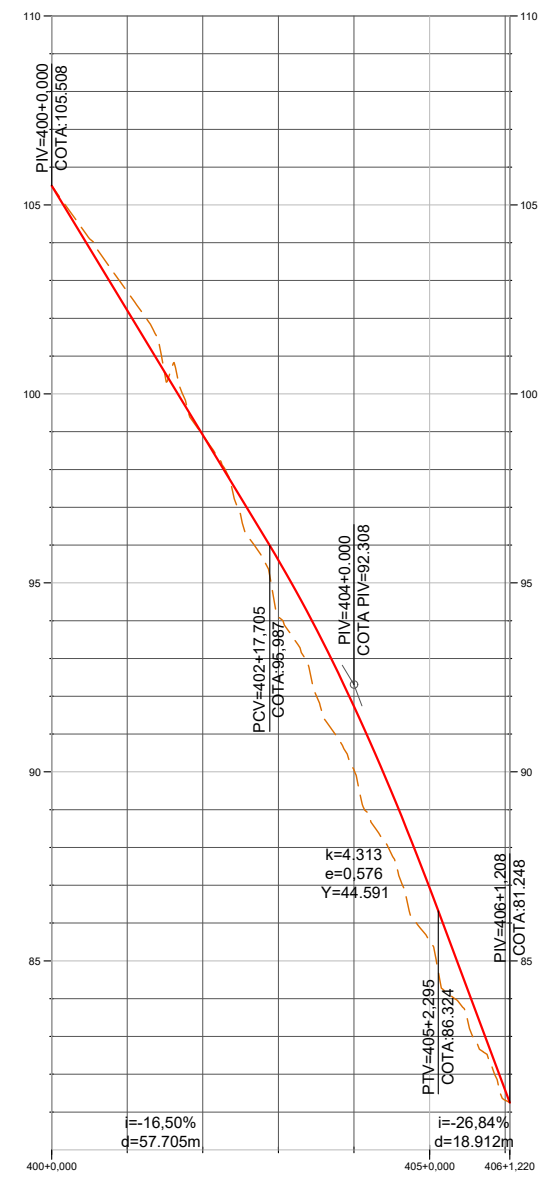
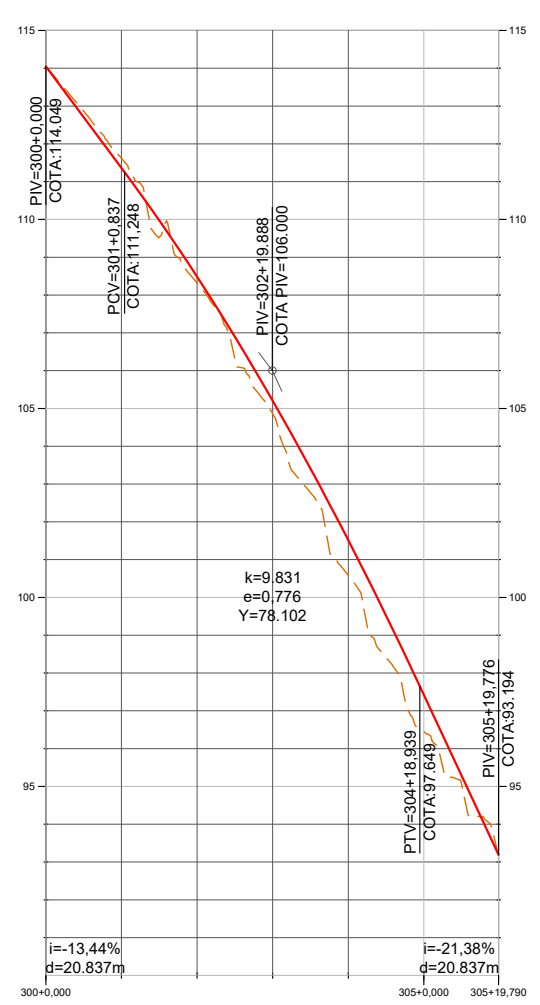
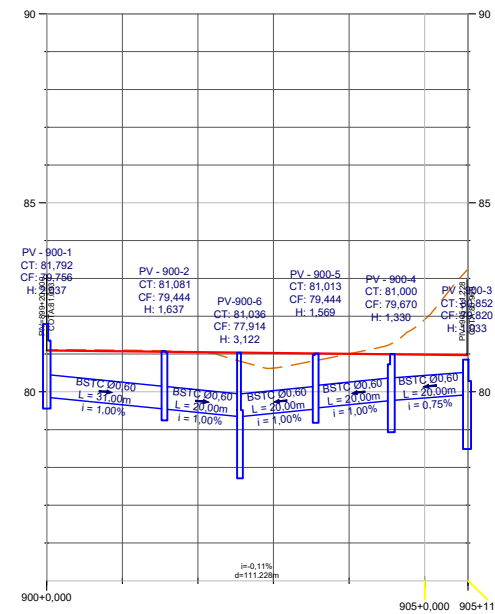
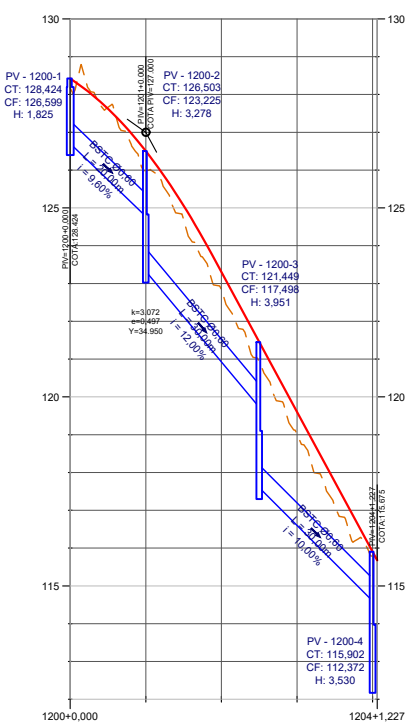
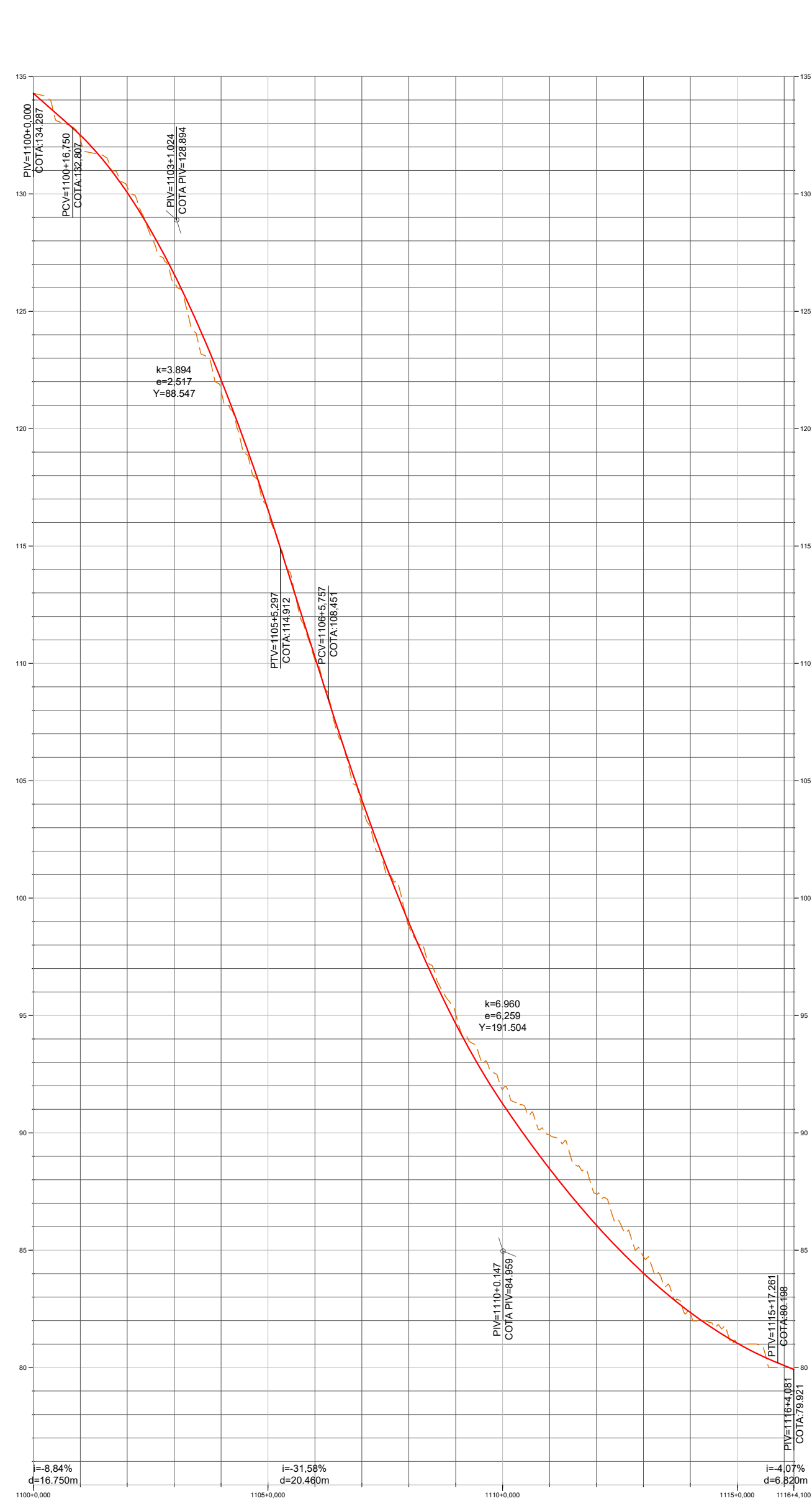
**PROJETO DE GEOMÉTRICO**



## **7.4 – PROJETO DE DRENAGEM**







LEGENDA:

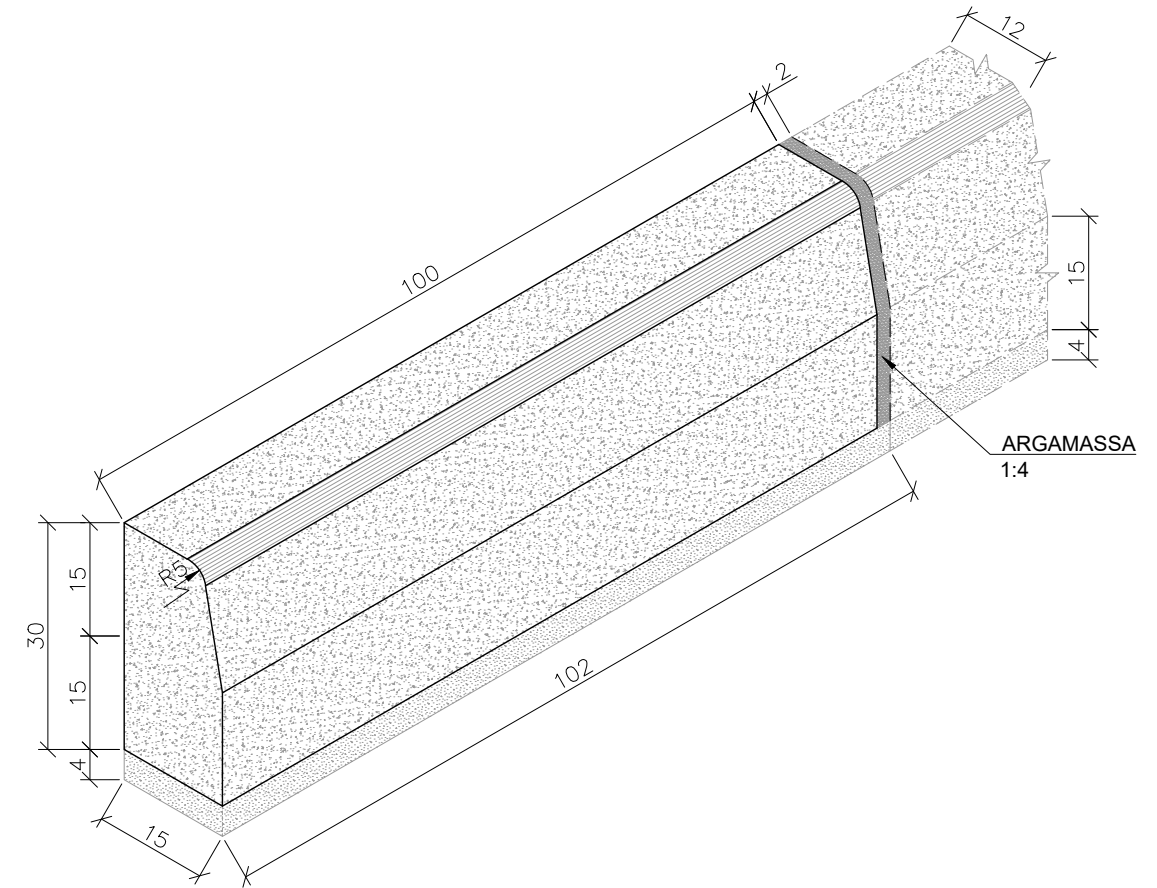
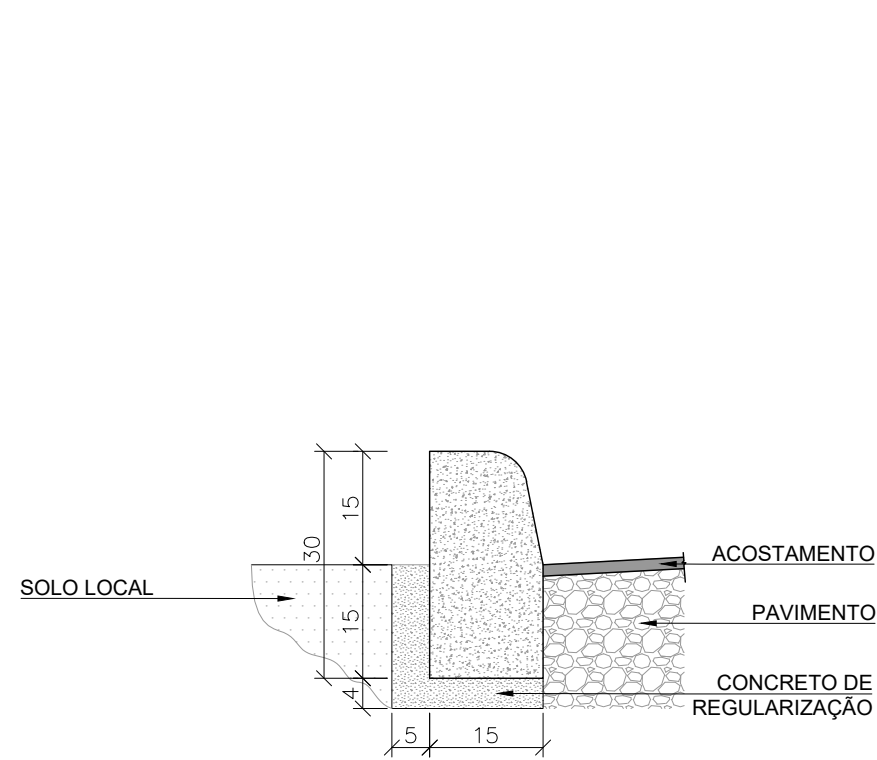
Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°:  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valério Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°:  
 REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
 PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES  
 ESCALA: 1/1000  
 PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
 LOCAL: Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
 EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km  
 FOLHA Nº DN-02



## MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO



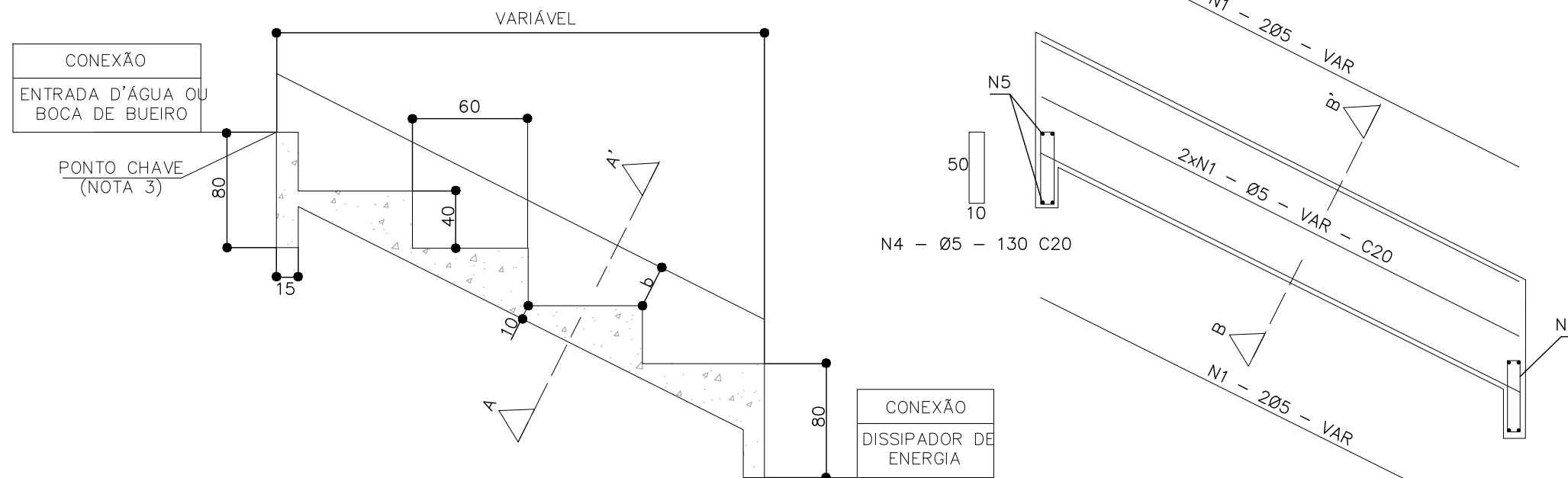
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,0388 m³/m
CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO	0,0158 m³/m
ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	0,0009 m³/m
CAIAÇÃO DE MEIO FIO	0,2785 m²/m

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Em geral os meios-fios serão pré-moldados podendo ser também moldados "IN LOCO" por extrusão (formas deslizantes);
- 3 - As juntas serão seladas com argamassa com espessura de 2cm;
- 4 - As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "in loco" por processos convencionais.

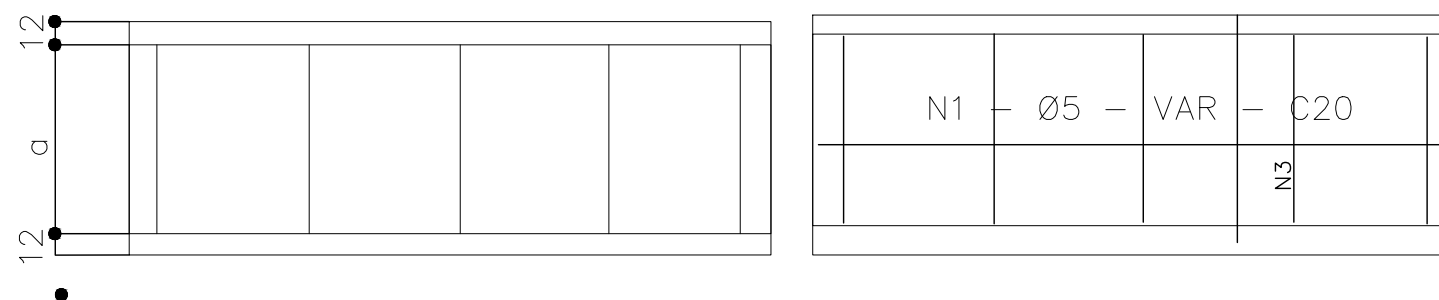
<b>LEGENDA:</b>	Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: _____ Visto		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS</b>	
	Responsável Técnico Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão Crea: ES-043292/D ART n°: _____ Visto			<b>PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES</b>
	REVISÃO N°: _____			<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães
			<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo	DATA: JANEIRO/2024
			<b>EXTENSÃO TOTAL:</b> 1,965 Km	FOLHA N° DN-03
			<b>PROJETO DE DRENAGEM</b>	

# DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS – DAD

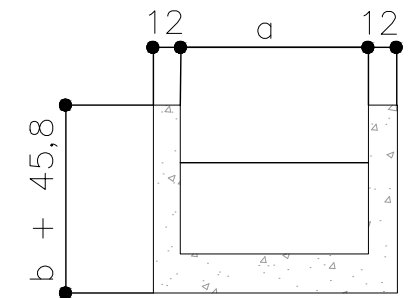
CORTE LONGITUDINAL



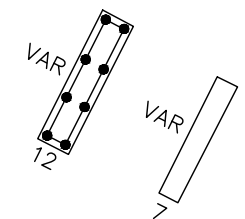
DESCIDA D'ÁGUA EM PLANTA



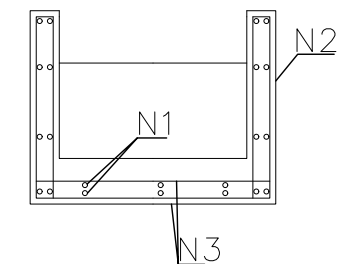
CORTE AA'



CORTE BB'



N2 - Ø5 - VAR - C20



N3 - Ø5 - VAR - C20  
7 7

7 7  
N3 - Ø5 - VAR - C20

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS														
CONCRETO SIMPLES/ARMADO								CONCRETO ARMADO						
TIPO	ADAPTÁVEL EM	a	b	CONCRETO (m³/m)	FORMAS (m²/m)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	APILOAMENTO (m²/m)	TIPO	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	PESO (kg/m)
DAD 01/02	MEIO-FIO	50	10	0,26	0,26	0,09	0,03	DAD 02	1,72	0,76	1,43	0,24	0,17	4,32
DAD 03/04	BSTC Ø60	110	10	0,59	0,53	0,37	0,11	DAD 04	5,17	0,93	4,32	0,96	0,58	11,96
DAD 05/06	BSTC Ø80	140	20	0,82	0,8	0,86	0,26	DAD 06	6,2	1,1	5,2	1,12	0,71	14,33
DAD 07/08	BSTC Ø100	170	25	1,07	1,05	1,43	0,43	DAD 08	7,23	1,27	6,09	1,36	0,84	16,79
DAD 09/10	BSTC Ø120	200	35	1,34	1,33	2,21	0,66	DAD 10	7,92	1,45	6,89	1,52	0,95	18,73

**LEGENDA:**

- 1 - Dimensões em mm, bitola das barras de aço CA-60;
- 2 - Utilizar concreto fck > 15MPa;
- 3 - O ponto chave indica a amarração dos detalhes apresentados para as entradas d'água;
- 4 - serão colocadas juntas de dilatação a cada 10m e preenchidas com argamasa asfáltica;
- 5 - Intercalar dentes de ancoragem a cada 5m, medindo 15x40cm, em toda a extensão da seção transversal.

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°:  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°:  
 REVISÃO N°:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**

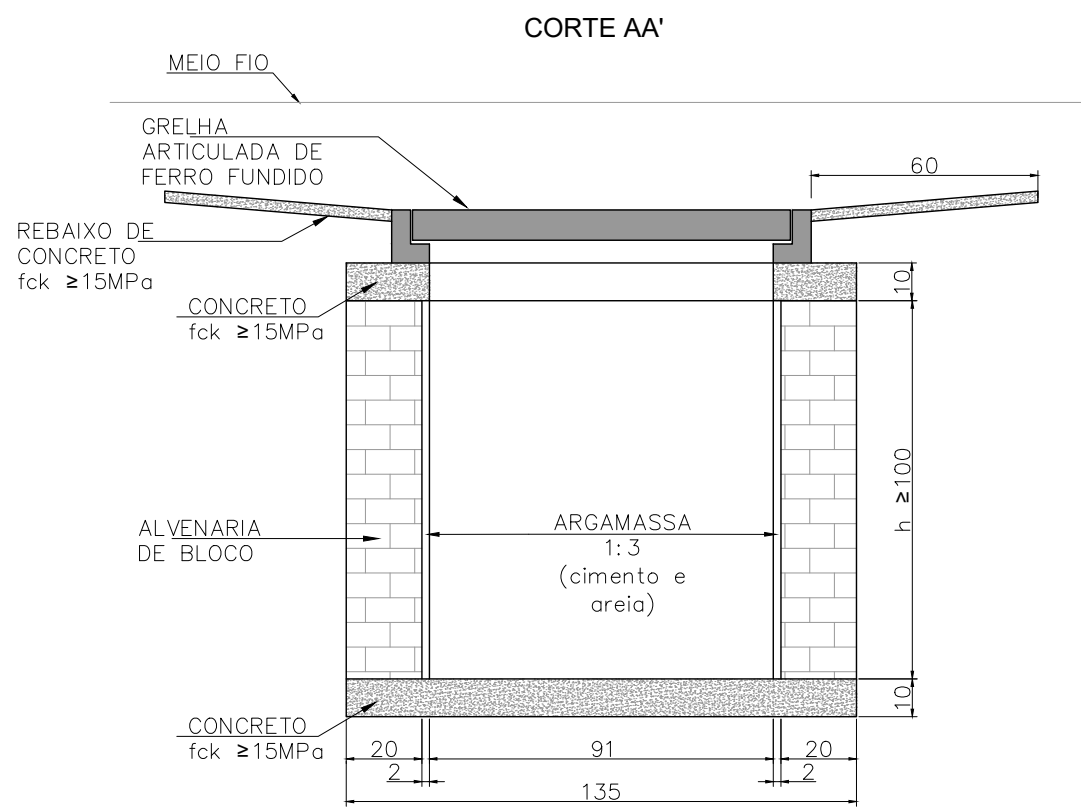
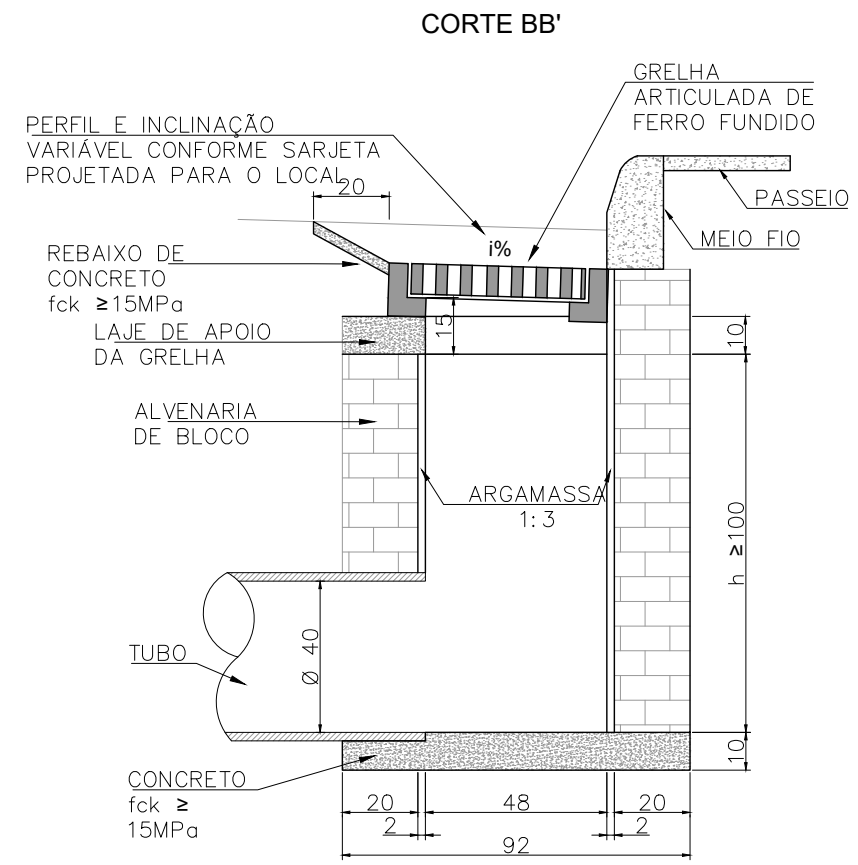
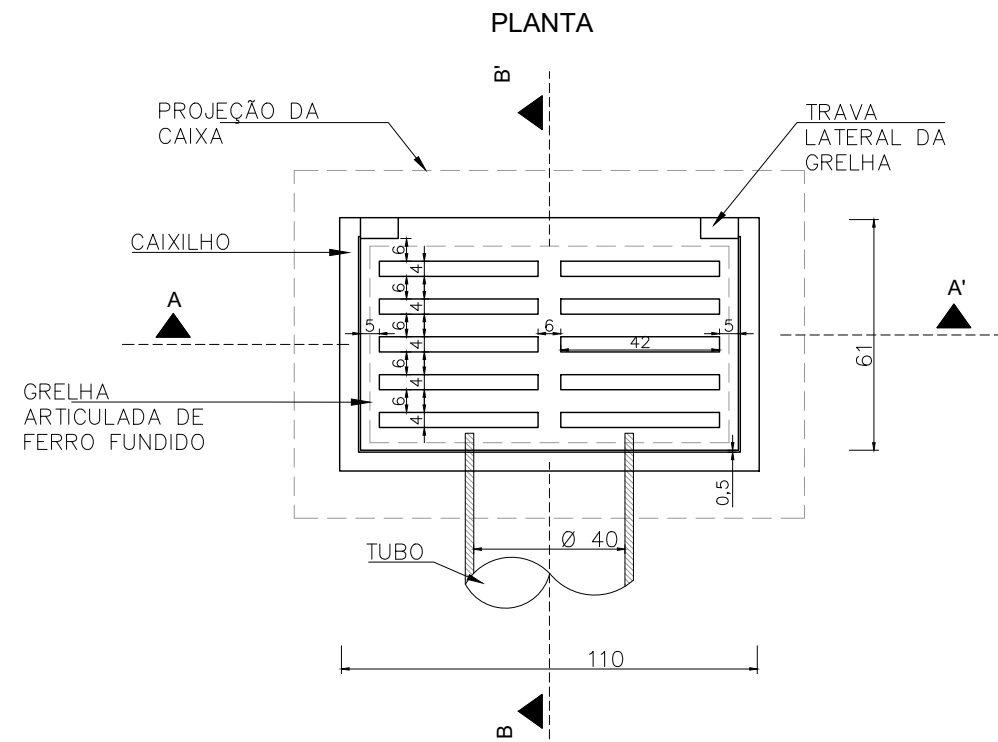
**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:  
1/100  
 DATA:  
JANEIRO/2024  
 FOLHA N°  
DN-04



# CAIXA RALO - GRELHA SIMPLES



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA RALO E ACESSÓRIOS					
CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCO (m <sup>2</sup> )	ARGAMASSA 1:3 (m <sup>3</sup> )	FORMAS (m <sup>2</sup> )	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m <sup>3</sup> )
CR-01-FFA	100	3,69	0,055	0,88	0,651
CR-02-FFA	150	5,68	0,085	0,88	0,651
CR-03-FFA	200	7,55	0,115	0,88	0,651
CR-04-FFA	250	9,42	0,145	0,88	0,651
CR-05-FFA	300	11,29	0,165	0,88	0,651

**LEGENDA:**

1 - Dimensões em cm.

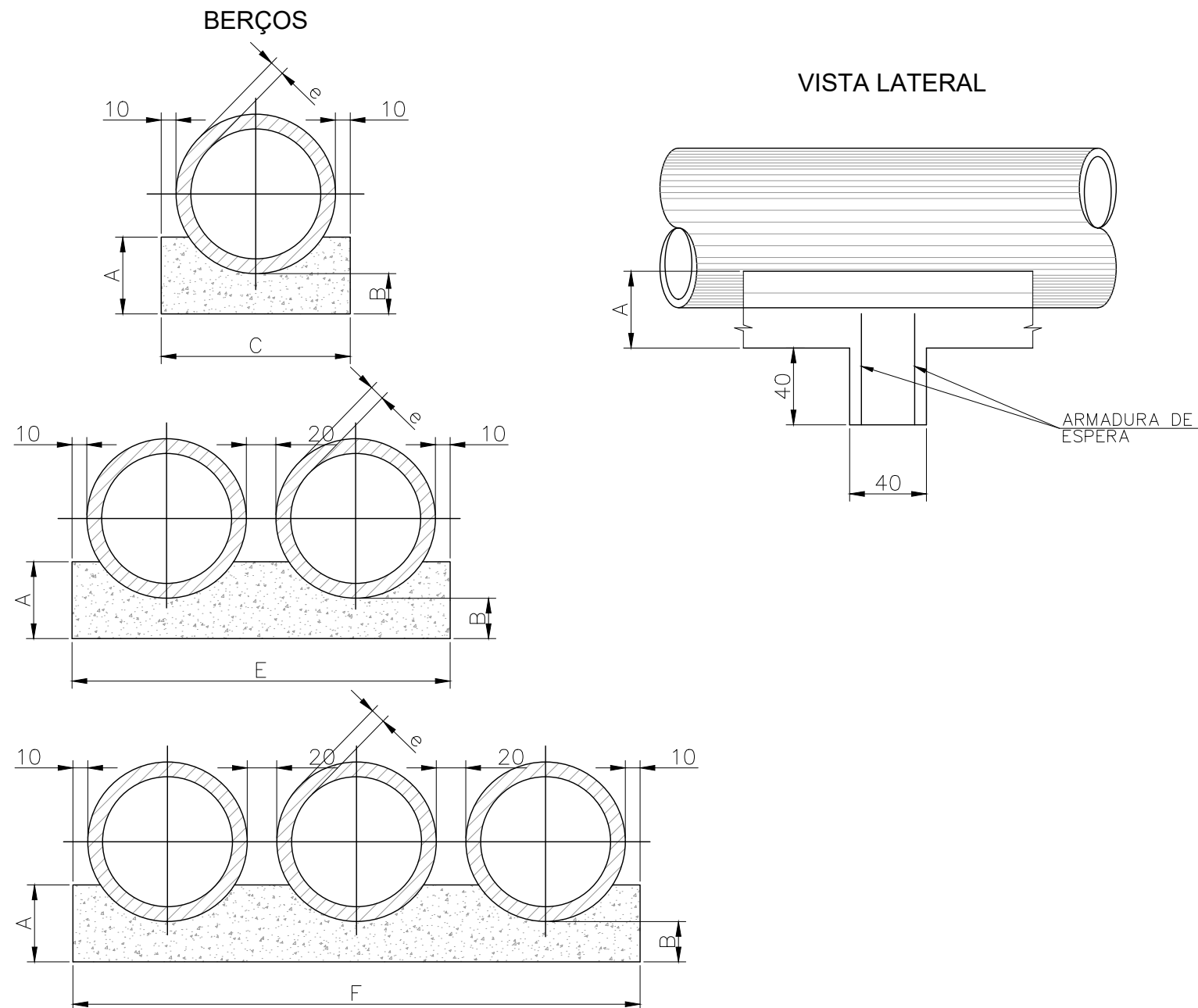
Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°:  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°:  
 REVISÃO N°:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**  
**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km  
**PROJETO DE DRENAGEM**

ESCALA: 1/100  
 DATA: JANEIRO/2024  
 FOLHA N° DN-05

DISPOSITIVO TIPO DE DRENAGEM - BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS E DENTES



DIÂMETRO	A	C	E	F	e
40	25	72	-	-	6
60	30	96	-	-	8
80	35	120	240	-	10
100	40	144	288	432	12
120	45	166	332	498	13
150	50	198	396	594	14

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
40	0,029	0,500	-	-	-	-
60	0,038	0,500	-	-	-	-
80	0,048	0,750	0,096	1,250	-	-
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50	-	-	-	-
60	0,225	0,60	-	-	-	-
80	0,308	0,70	0,616	0,70	-	-
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

- OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E SER ESPAÇADOS DE CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL.
- TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS.
- NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA 2Ø10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B+35.
- UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO fck>11Mpa.
- DIMENSÕES EM cm.

<b>LEGENDA:</b>	Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: _____ Visto		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS</b>
	Responsável Técnico Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão Crea: ES-043292/D ART n°: _____ Visto		<b>PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES</b>
	REVISÃO N°: _____		<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães <b>LOCAL:</b> Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo <b>EXTENSÃO TOTAL:</b> 1,965 Km
			<b>PROJETO DE DRENAGEM</b>
			ESCALA: 1/100 DATA: JANEIRO/2024 FOLHA N° DN-06

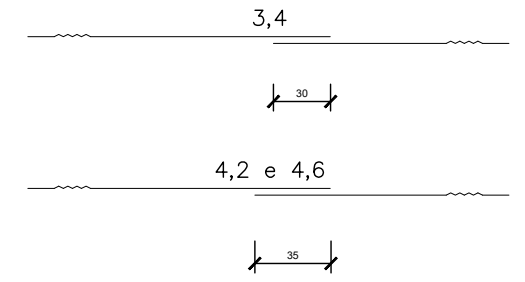
## BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO

### TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

TUBOS TIPO CA - 1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA - 1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA - 1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA - 1 (ABNT)													
FORMAS		ARMADURAS (CA - 608)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 608)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 608)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 608)											
DI(Cm)	e(Cm)	N°	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(Cm)	e(Cm)	N°	Ø	ESP.	Q.		DI(Cm)	e(Cm)	N°	Ø	ESP.	Q.		DI(Cm)	e(Cm)	N°	Ø	ESP.	Q.								
60	8	1	3,4	15	14	CARR.	60	8	1	3,4	15	14	CARR.	60	8	3	3,4	15	29	CARR.	60	8	3	3,4	15	29	CARR.	60	8	4	6,0	10	10	260
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	240			4	6,0	10	10	240			5	6,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	CARR.	80	10	1	4,2	20	14	CARR.	80	10	3	4,2	20	28	CARR.	80	10	3	4,2	20	28	CARR.	80	10	4	7,0	11	9	335
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335			5	7,0	11	9	305
100	12	3	3,4	15	46	CARR.	100	12	3	4,2	20	35	CARR.	100	12	3	4,2	20	35	CARR.	100	12	3	4,6	20	35	CARR.	100	12	4	7,0	9	11	405
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405			5	7,0	9	11	365
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	6,0	9	11	365							
120	13	3	3,4	15	56	CARR.	120	13	3	4,2	20	42	CARR.	120	13	3	4,6	20	42	CARR.	120	13	3	4,6	20	42	CARR.	120	13	4	8,0	9	11	475
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475			5	8,0	9	11	425
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425							
150	14	3	4,2	20	51	CARR.	150	14	3	4,6	20	51	CARR.	150	14	3	4,6	20	51	CARR.	150	14	3	4,6	20	51	CARR.	150	14	4	8,0	6	16	580
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580			5	8,0	6	16	520
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520							

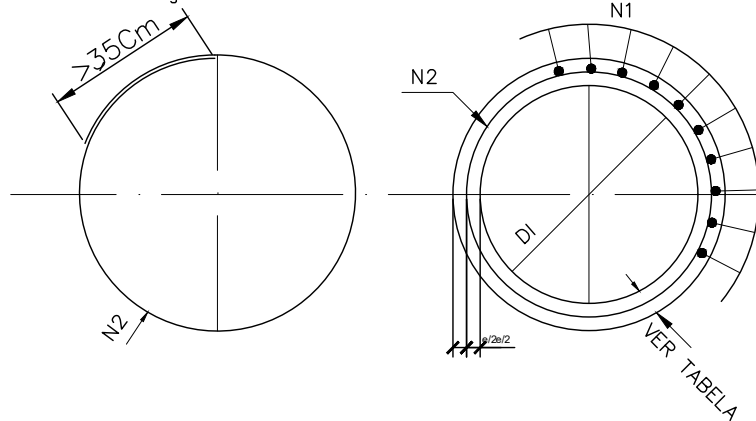
fck . ≥ 15 MPa  
AÇO CA - 608

DET. DE EMENDA  
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)

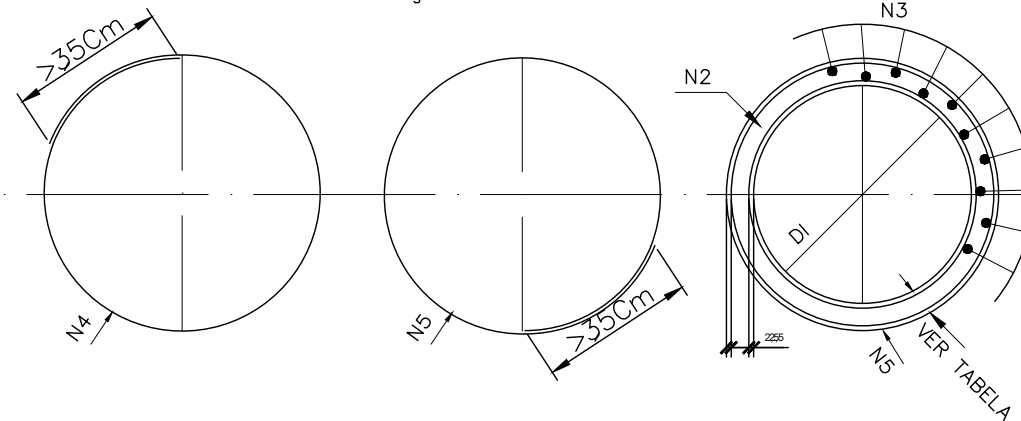


CA - 1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 a ≤ 3,5m							CA - 2 (ALTURA DE ATERRO) < 5,0 m							CA - 3 (ALTURA DE ATERRO) < 7,0m							CA - 4 (ALTURA DE ATERRO) < 8,5m							
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	
Ø	Kg/m	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	PESO (Kg)	
3,4	0,071	1	1	4	4	-	3,4	0,071	1	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-	
4,2	0,109	-	-	-	-	6	4,2	0,109	-	2	4	5	-	4,2	0,109	-	3	4	-	-	4,2	0,109	-	3	-	-	-	
4,6	0,130	3	-	10	-	-	4,6	0,130	-	-	-	-	7	4,6	0,130	-	-	-	6	7	4,6	0,130	-	-	5	6	7	
5,0	0,154	-	5	-	14	-	5,0	0,154	4	-	-	-	-	5,0	0,154	8	-	-	-	-	6,0	0,222	11	-	-	-	-	
6,0	0,222	-	-	-	-	24	6,0	0,222	-	8	14	22	-	6,0	0,222	-	14	19	-	-	7,0	0,302	-	17	26	-	-	
							7,0	0,302	-	-	-	-	37	7,0	0,302	-	-	-	30	-	-	8,0	0,393	-	-	-	39	69
							8,0	0,393	-	-	-	-	52															
TOTALIS		4	6	14	18	30	TOTALIS		5	10	18	27	44	TOTALIS		10	17	23	36	59	TOTALIS		13	20	31	45	76	

SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL



**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°: \_\_\_\_\_ Visto  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°: \_\_\_\_\_ Visto  
REVISÃO N°: \_\_\_\_\_



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:  
1/100  
DATA:  
JANEIRO/2024  
FOLHA N°  
DN-07

# POÇO DE VISITA

PLANTA

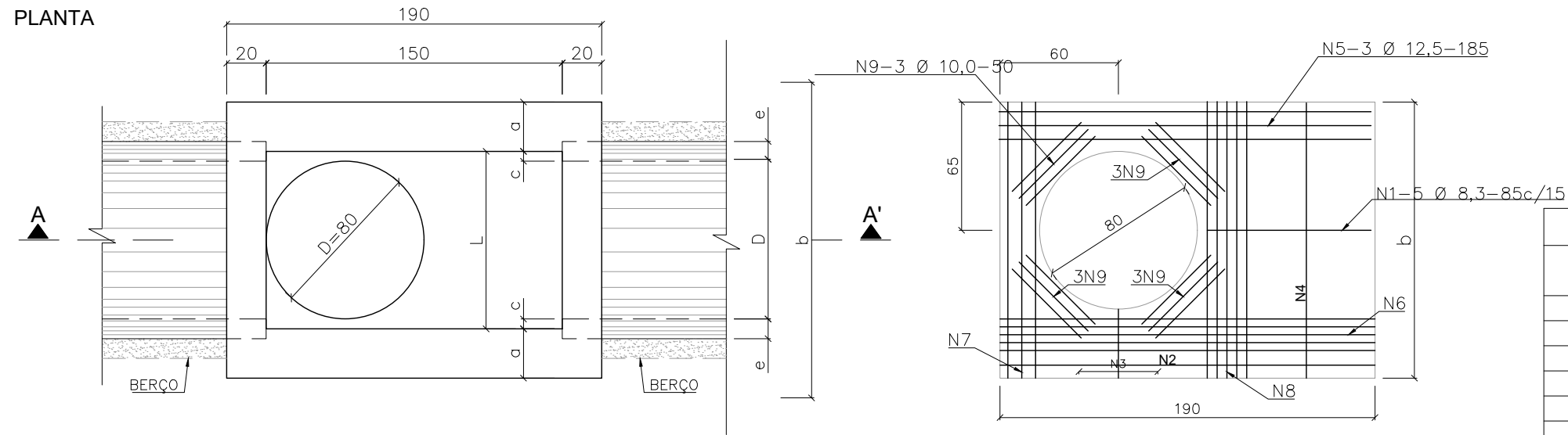
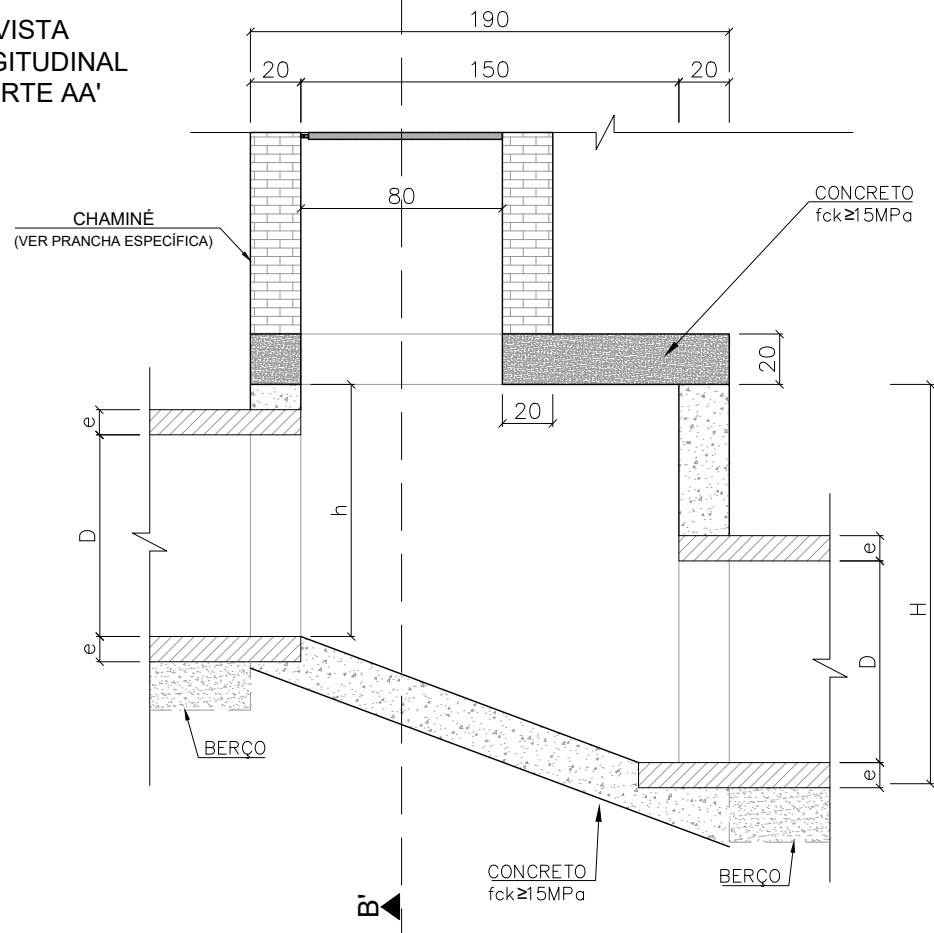


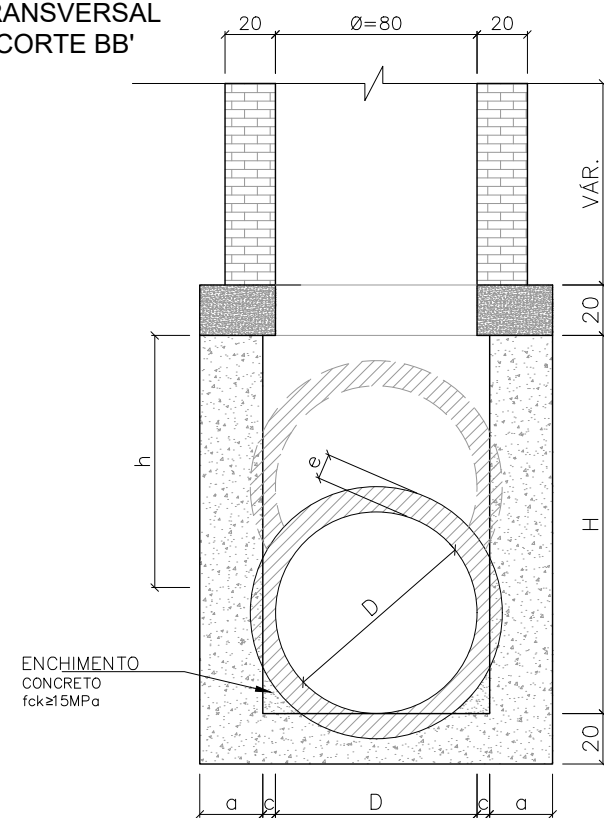
TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

Ø	POSIÇÕES								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø 12,5	4 Ø 6,3	12 Ø 10
60	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø 12,5	4 Ø 6,3	12 Ø 10
80	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø 12,5	4 Ø 6,3	12 Ø 10
100	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø 12,5	4 Ø 6,3	12 Ø 10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3Ø 12,5	4 Ø 10	3 Ø 12,5	5 Ø 6,3	12 Ø 10
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3Ø 12,5	5 Ø 10	3 Ø 12,5	6 Ø 8,0	12 Ø 10

VISTA LONGITUDINAL CORTE AA'



VISTA TRANSVERSAL CORTE BB'



CÓDIGO	DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									QUANTIDADES		
	DIMENSÕES								QUANTIDADES			
	D	a	b	c	e	h	H	L	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³) Fck ≥ 15MPa	
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA												
PVI 01	40	20	130	25	6	80	80	90	6,02	17,0	1,740	
PVI 02	60	20	130	15	8	80	80	90	6,02	17,0	1,670	
PVI 03	80	25	140	5	10	100	100	90	6,65	17,5	2,080	
PVI 04	100	25	150	-	12	130	130	100	7,85	22,9	2,480	
PVI 05	120	25	170	-	13	150	150	120	9,45	25,7	2,890	
PVI 06	150	25	200	-	14	180	180	150	12,07	31,6	3,500	
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm												
PVI 07	40	20	130	25	6	80	130	90	7,14	17,0	2,030	
PVI 08	60	20	130	15	8	80	130	90	7,14	17,0	1,970	
PVI 09	80	25	140	5	10	100	150	90	7,79	17,5	2,420	
PVI 10	100	25	150	-	12	130	180	100	8,29	22,9	2,840	
PVI 11	120	25	170	-	13	150	200	120	10,71	25,7	3,270	
PVI 12	150	25	200	-	14	180	230	150	13,45	31,6	3,920	
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm												
PVI 13	40	20	130	25	6	80	180	90	8,26	17,0	2,360	
PVI 14	60	20	130	15	8	80	180	90	8,26	17,0	2,300	
PVI 15	80	25	140	5	10	100	200	90	8,93	17,5	2,800	
PVI 16	100	25	150	-	12	130	230	100	10,21	22,9	3,240	
PVI 17	120	25	170	-	13	150	250	120	11,97	25,7	3,690	
PVI 18	150	25	200	-	14	180	280	150	14,83	31,6	4,380	

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°:  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°:  
 REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães

LOCAL: Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km

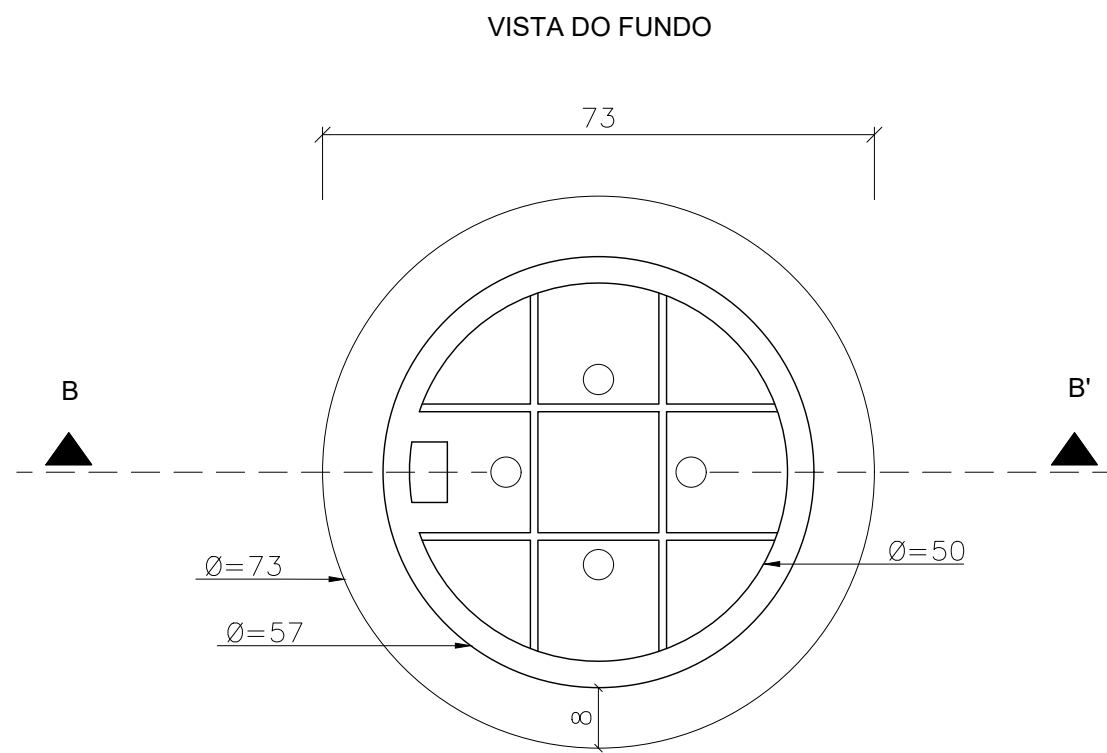
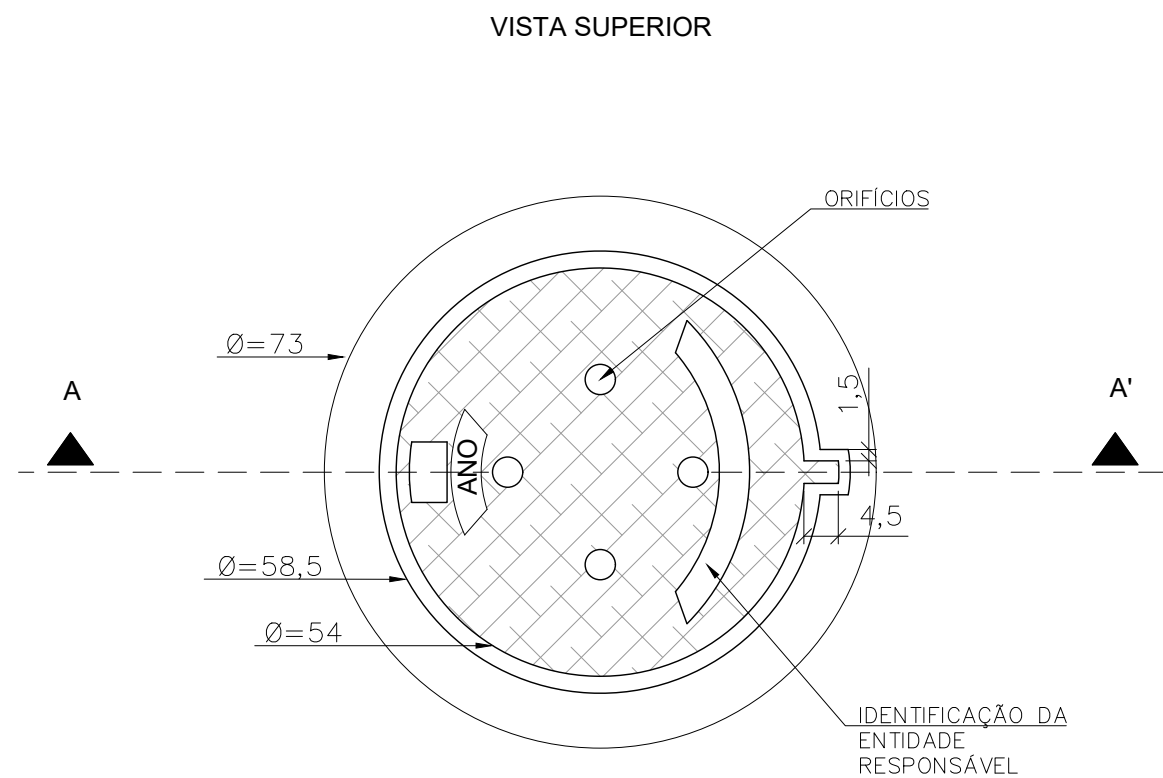
PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:  
1/100

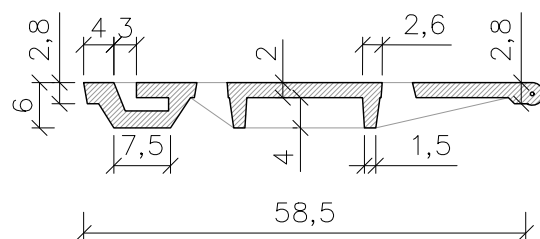
DATA:  
JANEIRO/2024

FOLHA N°  
DN-08

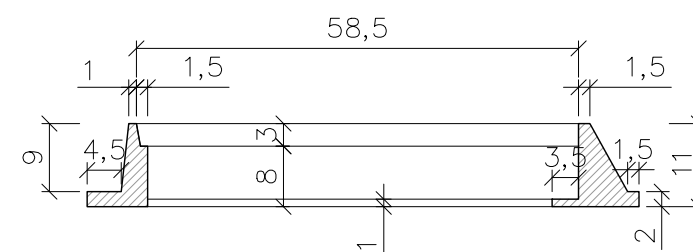
POÇO DE VISITA  
DETALHES COMPLEMENTARES - TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO



CORTE AA' (TAMPÃO)



CORTE BB' (CAIXILHO)



1 - Dimensões em cm;

2 - O tampão de ferro fundido deverá apresentar peso global na faixa de 105 a 110 kgf atender aos requisitos da nbr-6598/81 e resistir ao trem-tipo de 45t;

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°: Visto  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°: Visto  
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES

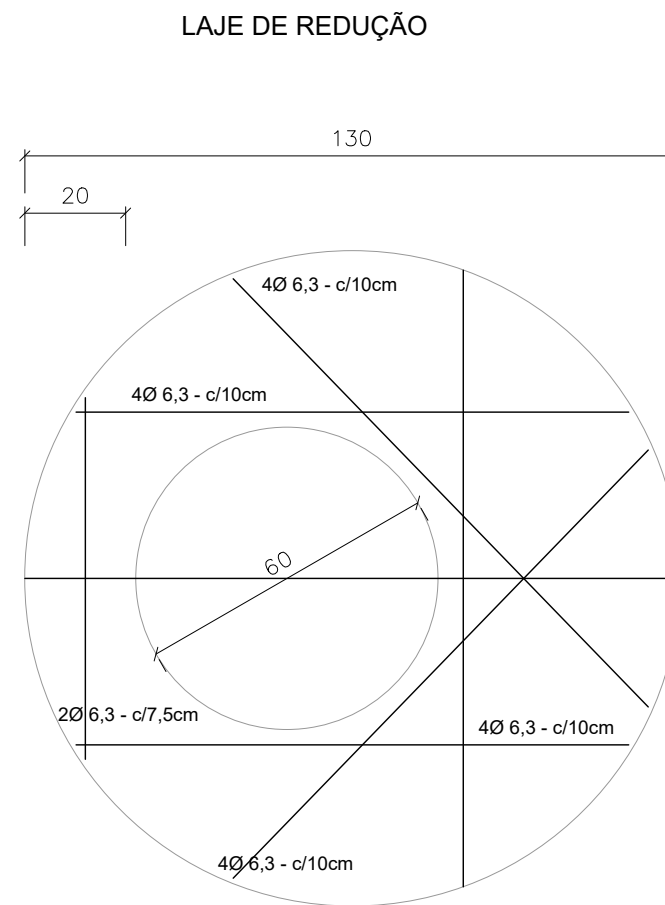
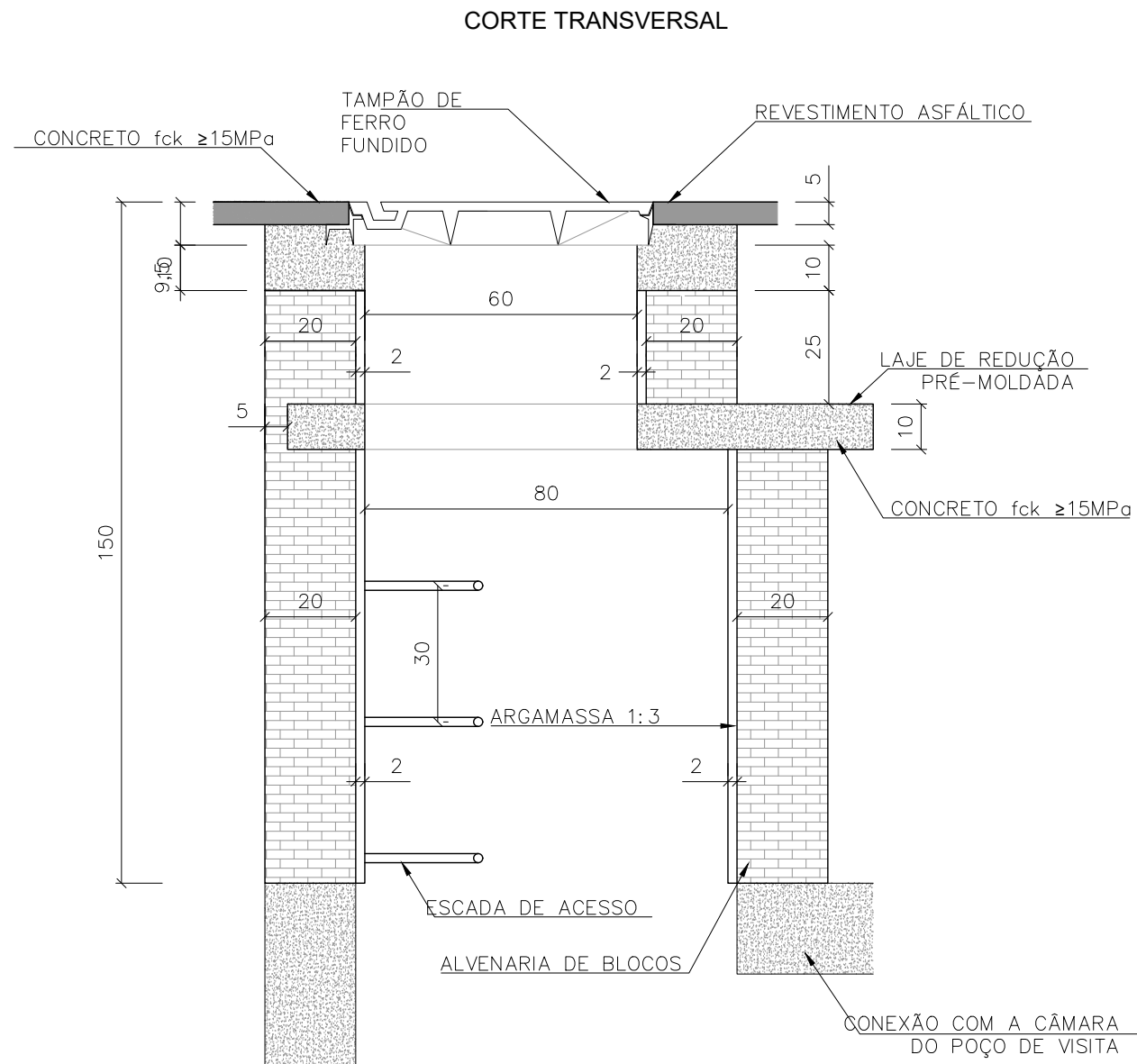
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
LOCAL: Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km

PROJETO DE DRENAGEM

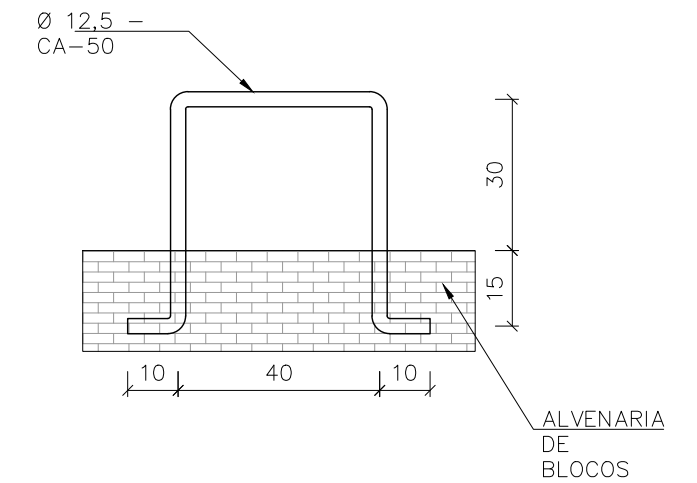
ESCALA:  
1/100  
DATA:  
JANEIRO/2024  
FOLHA N°  
DN-09



POÇO DE VISITA  
DETALHES COMPLEMENTARES - CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA



**DEGRAUS DAS ESCADA DE ACESSO**



**QUANTIDADE APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ E ACESSÓRIOS**

CÓDIGO	H	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (m²)	ARGAMASSA 1:4 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO CA-50 (kg)	AÇO CA-60 (kg)	CONCRETO fck>25Mpa (m³)
CPV01	100	3,93	0,06	2,59	5,40	5,90	0,190
CPV02	150	5,57	0,09	2,59	5,40	8,80	0,190
CPV03	200	7,20	0,11	2,59	5,40	11,70	0,190
CPV04	250	8,84	0,14	2,59	5,40	14,70	0,190
CPV05	300	10,47	0,16	2,59	5,40	17,60	0,190
CPV06	350	12,11	0,19	2,59	5,40	20,50	0,190
CPV07	400	13,74	0,21	2,59	5,40	20,50	0,190

**LEGENDA:**

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Armaduras da laje de redução em aço ca-50;
- 3 - A fixação do degrau deverá ser em GROUT.

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

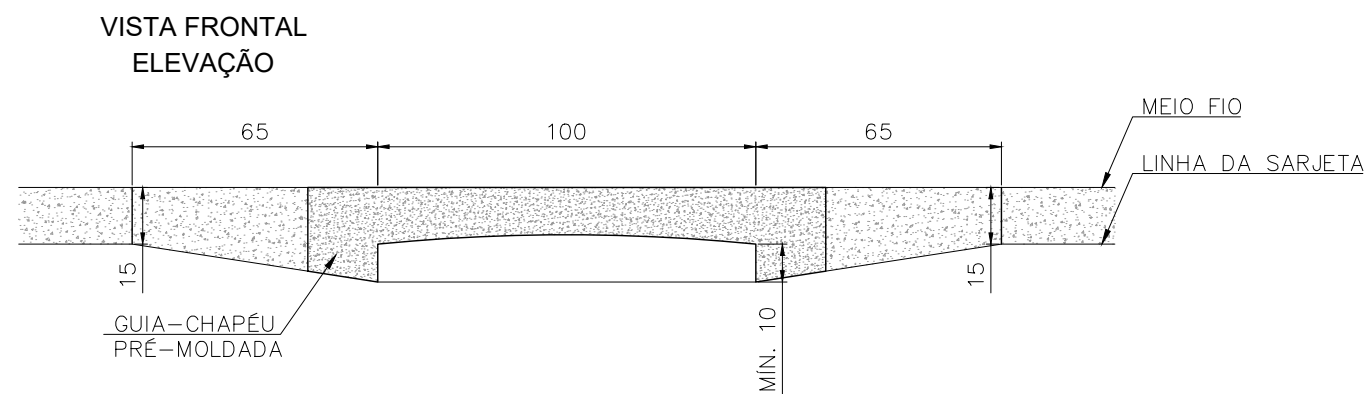
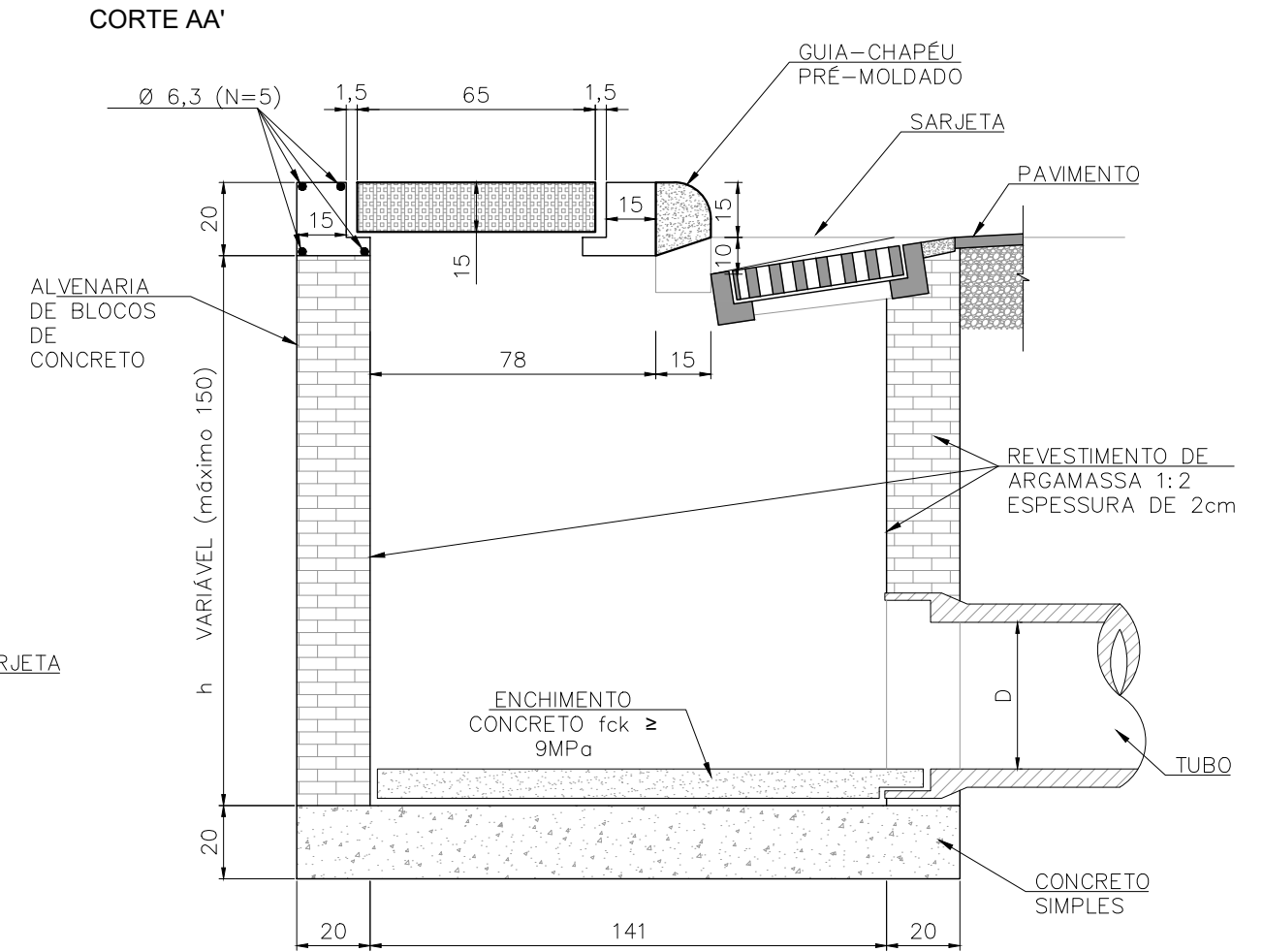
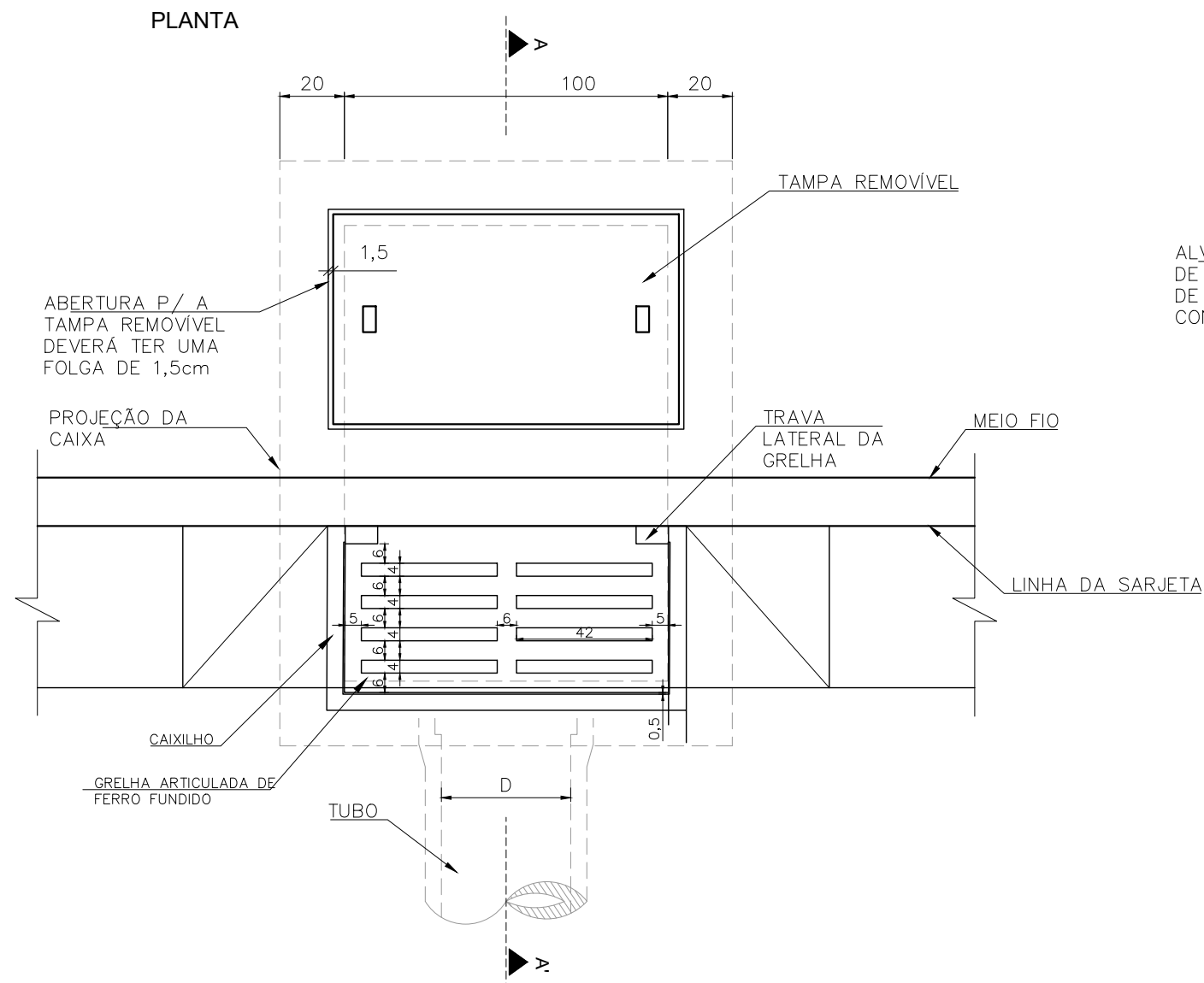
ESCALA:  
1/100

DATA:  
JANEIRO/2024

FOLHA N°  
DN-10

PROJETO DE DRENAGEM

# BOCA DE LOBO COMBINADA COM CAIXA RALO - CHAPÉU E GRELHA SIMPLES



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO							
CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)	CONCRETO fck ≥ 22MPa (m³)
BLC01	100	6,37	0,11	6,60	15,1	0,460	0,110
BLC02	150	9,43	0,16	6,60	15,1	0,460	0,110

**LEGENDA:**  
1 - Dimensões em cm.

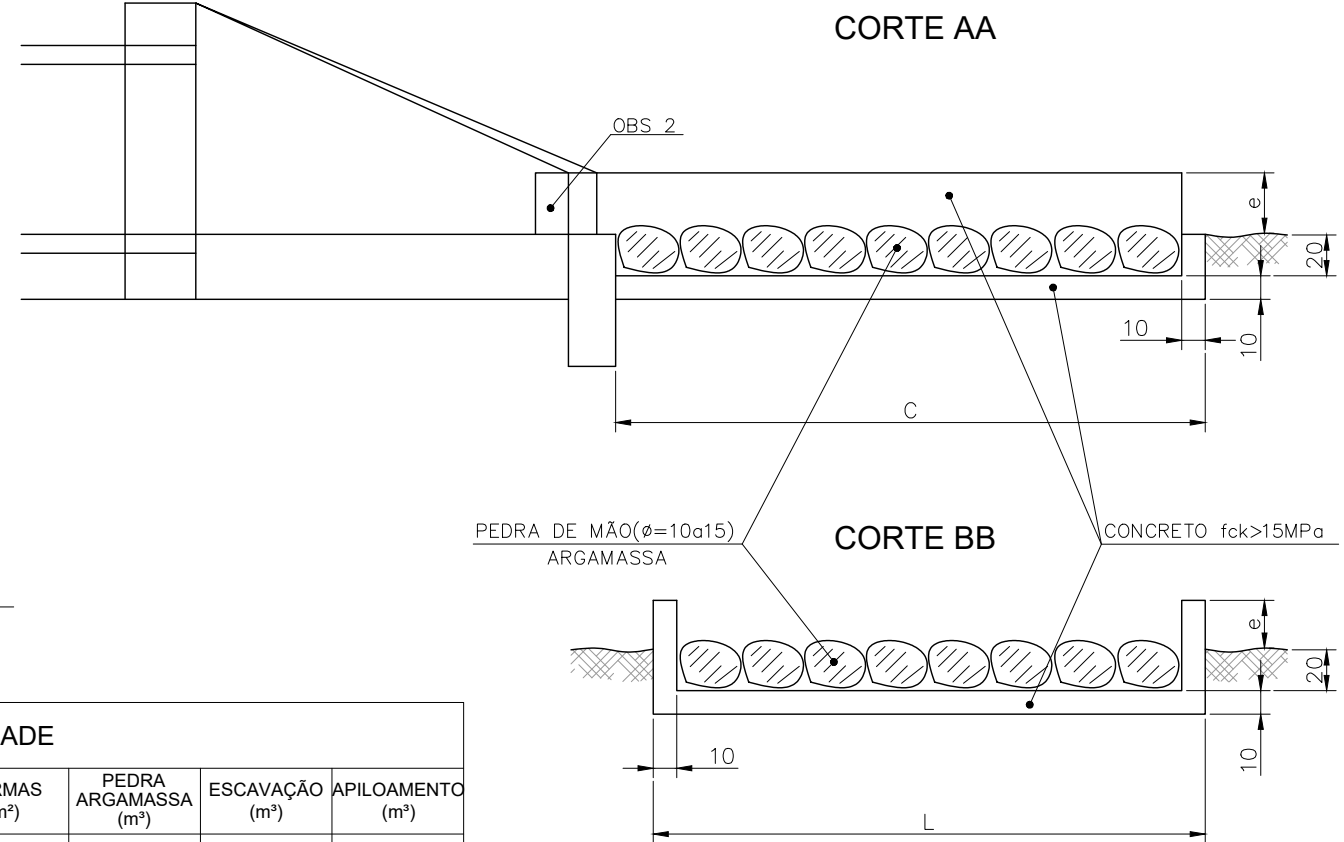
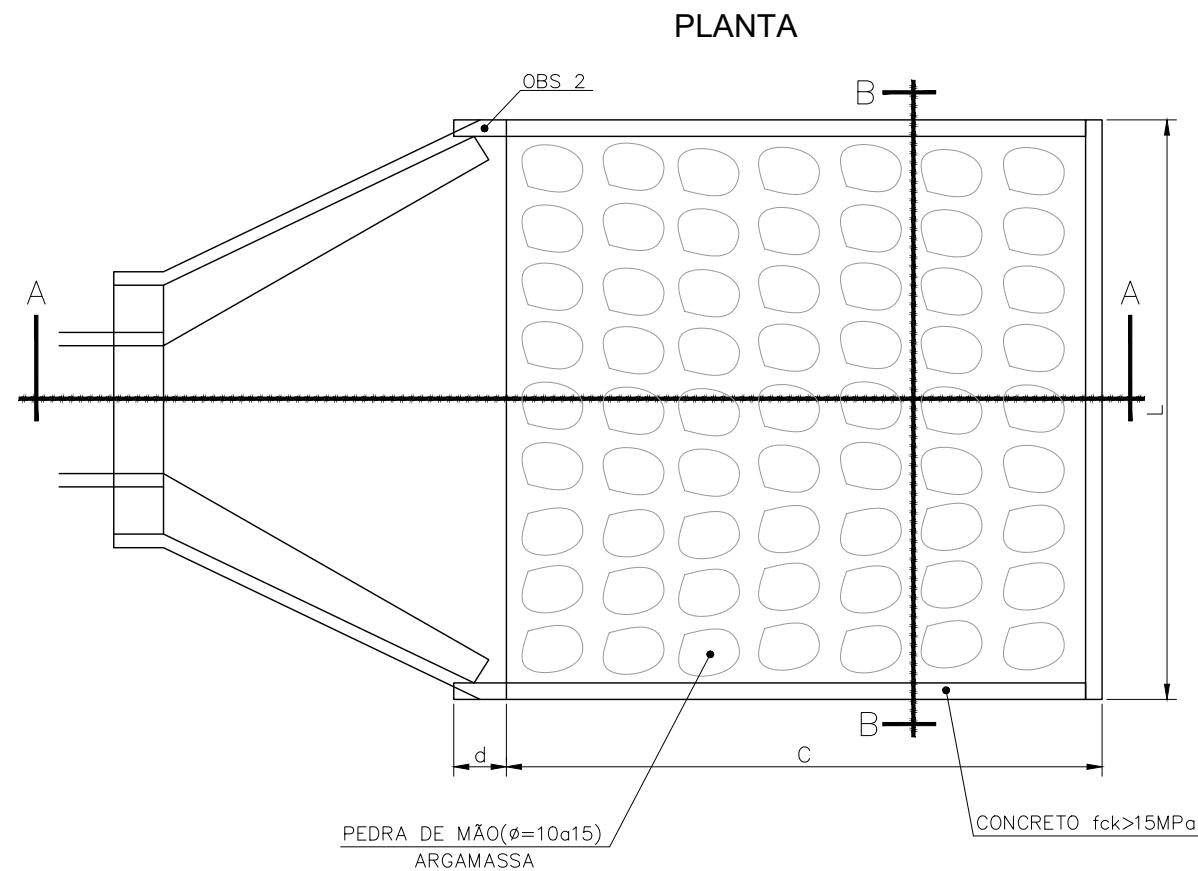
Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**  
**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km  
**ESCALA:** 1/100  
**DATA:** JANEIRO/2024  
**FOLHA N°:** DN-11

PROJETO DE DRENAGEM

# DISSIPADORES DE ENERGIA APLICÁVEIS A SAIDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'AGUA DE ATERROS - DEB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE										
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA ARGAMASSA (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
DEB 01	DAR01/02/03	200	70	10	15	0,42	2,71	0,21	0,67	0,20
DEB 02	DAD01/02	200	74	10	15	0,44	2,73	0,22	0,70	0,20
DEB 03	BSTC Ø60-DAD-03/04	240	242	30	15	1,20	7,67	0,87	4,03	0,30
DEB 04	BSTC Ø80-DAD-05/06	320	293	30	15	1,83	9,65	1,41	6,18	0,40
DEB 05	BSTC Ø100-DAD-07/08	400	345	30	15	2,59	11,67	2,07	8,81	0,50
DEB 06	BSTC Ø120-DAD-09/10	480	391	30	15	3,42	13,56	2,82	11,72	0,60
DEB 07	BSTC Ø150-DAD-11/12	600	522	30	15	5,12	16,37	4,38	17,87	0,70
DEB 08	BDTC Ø100-DAD-13/14	400	498	30	15	3,51	13,14	2,93	12,34	0,50
DEB 09	BDTC Ø120-DAD-15/16	480	557	30	15	4,69	15,30	4,01	16,52	0,60
DEB 10	BDTC Ø150-DAD-17/18	560	720	30	15	6,88	18,45	6,05	24,46	0,80
DEB 11	BTTC Ø100	400	633	30	15	4,44	14,66	3,80	15,86	0,60
DEB 12	BTTC Ø120	480	723	30	15	5,96	17,04	5,21	21,31	0,70
DEB 13	BTTC Ø150	600	918	30	15	9,22	21,25	8,26	33,10	0,90

- 1 - Dimensões em cm;  
 2 - Na conexão com as descidas d'agua não são necessárias as pequenas alas, indicadas no desenho;  
 3 - O concreto de fixação das pedras deverá ter espessura mínima de 10cm.

**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: \_\_\_\_\_ Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: \_\_\_\_\_ Visto  
 REVISÃO N°: \_\_\_\_\_



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

**PROJETO DE DRENAGEM**

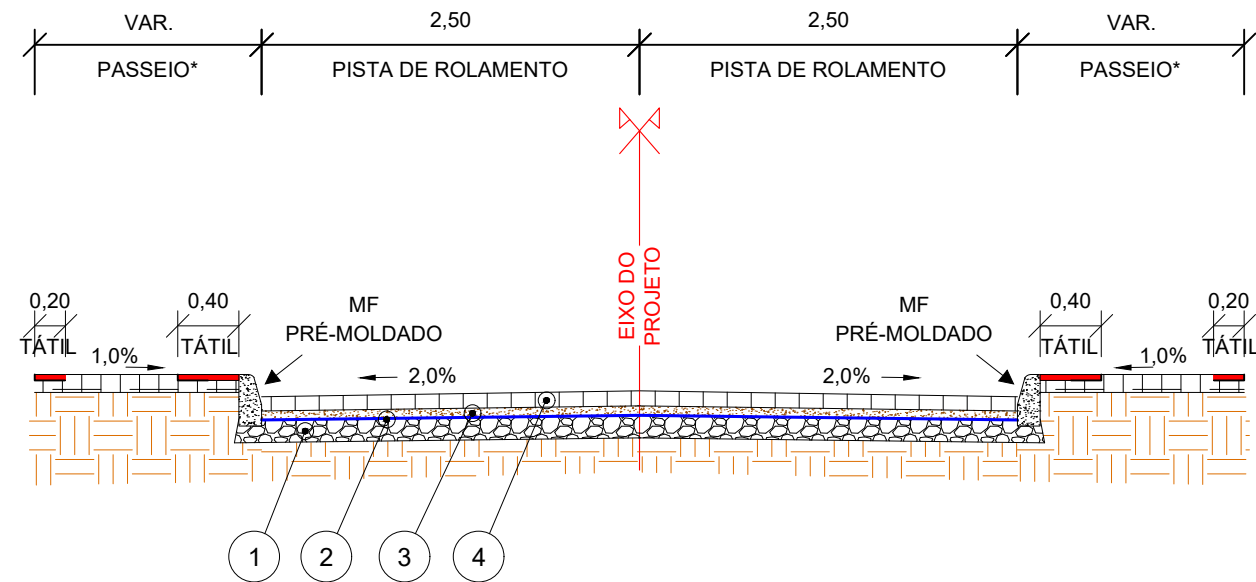
ESCALA:  
1/100  
 DATA:  
JANEIRO/2024  
 FOLHA N°  
DN-12



## **7.5 – SEÇÕES-TIPO E DETALHES DE PAVIMENTAÇÃO**

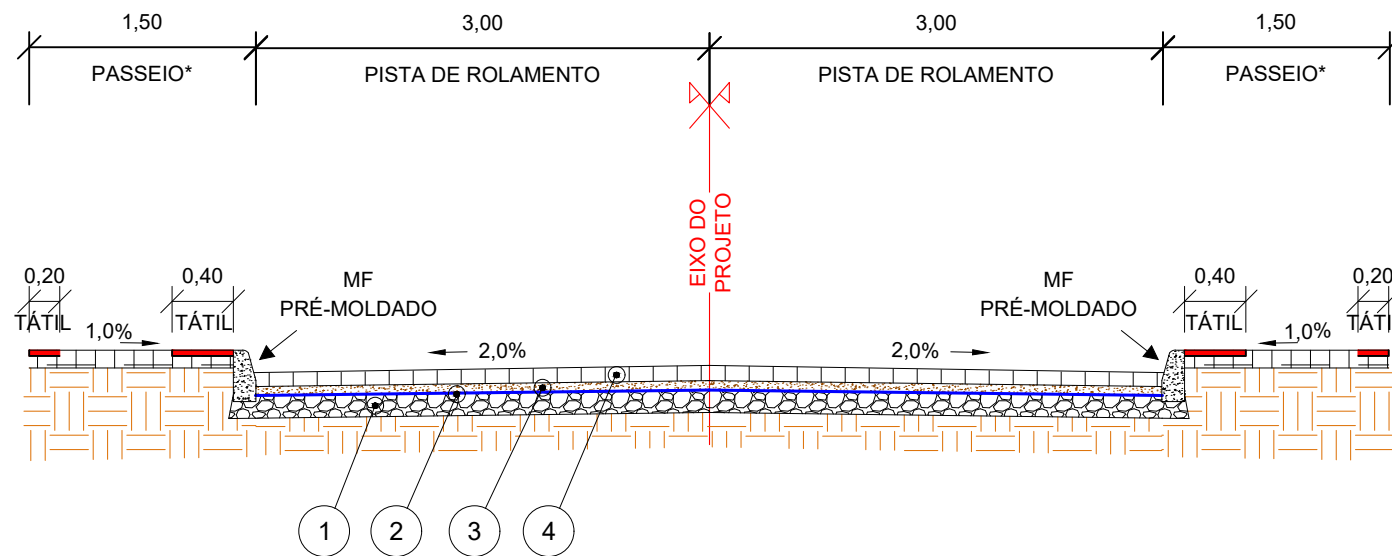
## SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

• RUA MANOEL FELIPE  
1000+0,00 - 1019+9,10



CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	6,40
2 Imprimação com E.A.I	-	6,00
3 Colchão de Areia	0,05	6,00
4 Blocos de concreto novos	0,08	6,00

• RUA PROJETADA 01  
700+0,00 - 703+13,123  
• RUA RUA PROJETADA 02  
900+0,00 - 905+11,228



CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	6,40
2 Imprimação com E.A.I	-	6,00
3 Colchão de Areia	0,05	6,00
4 Blocos de concreto novos	0,08	6,00

**LEGENDA:**

\* Consultar seções geométricas para verificar a largura do passeio de cada rua

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°: Visto  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°: Visto  
REVISÃO N°:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães

**LOCAL:** Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo

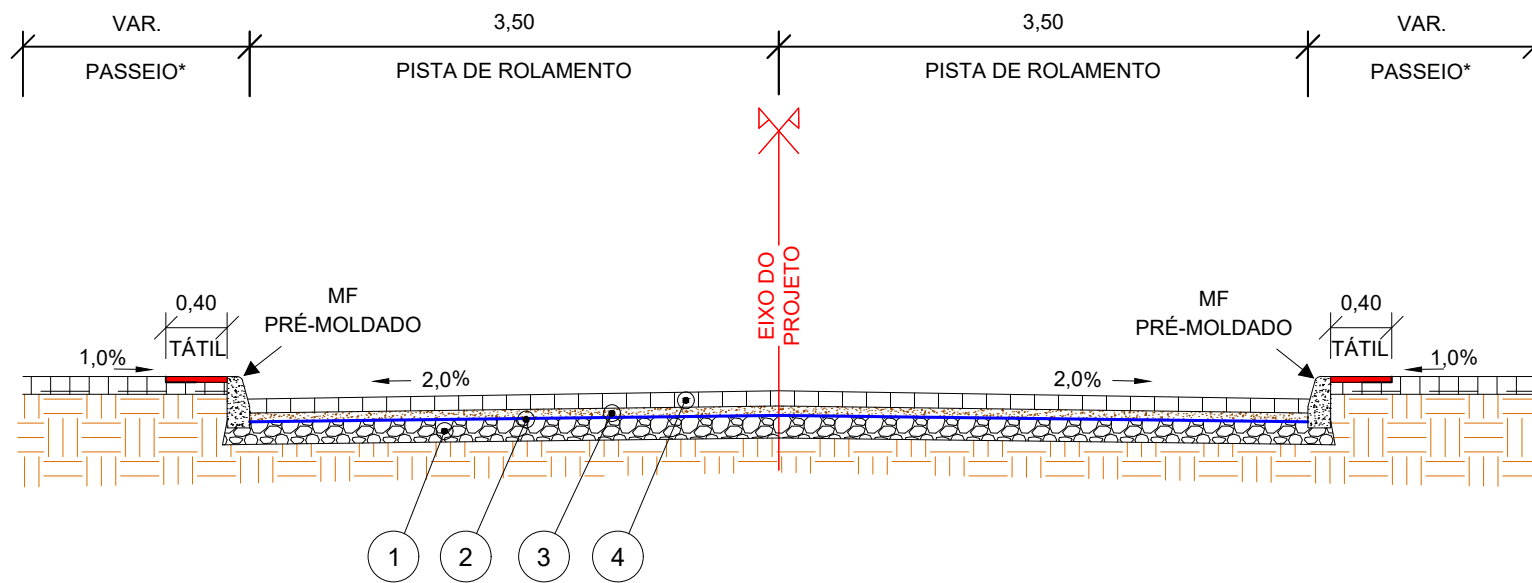
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

ESCALA:  
1/100  
DATA:  
JANEIRO/2024  
FOLHA N°  
PAV-01

# SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

- RUA MANOEL BORGES DO NASCIMENTO  
1100+0,00 - 1116+4,00
- RUA SEBASTIÃO SOARES  
1200+0,00 - 1204+1,227



CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	6,40
2 Imprimação com E.A.I	-	6,00
3 Colchão de Areia	0,05	6,00
4 Blocos de concreto novos	0,08	6,00

## LEGENDA:

\* Consultar seções geométricas para verificar a largura do passeio de cada rua

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°: Visto  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°: Visto  
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães

LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

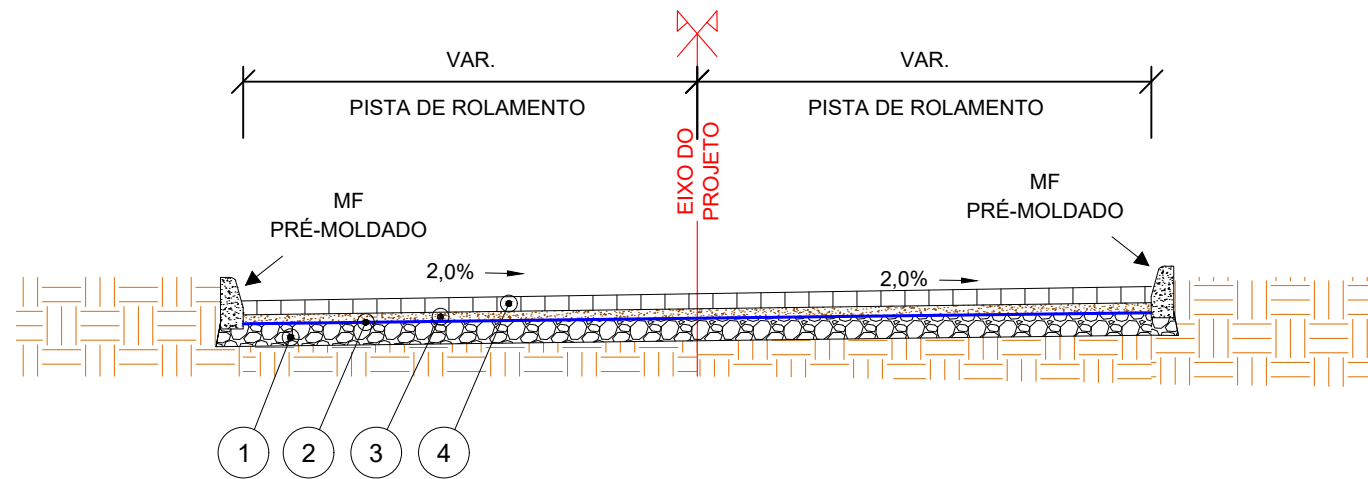
ESCALA:  
1/100

DATA:  
JANEIRO/2024

FOLHA N°  
PAV-02

# SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

- RUA JOSÉ FRANCISCO CAETANO  
200+0,00 - 206+1,00
- RUA WANTUIL J.MOTA  
500+0,00 - 504+0,00



CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	3,40 - 8,40
2 Imprimação com E.A.I	-	3,00 - 8,00
3 Colchão de Areia	0,05	3,00 - 8,00
4 Blocos de concreto novos	0,08	3,00 - 8,00

**LEGENDA:**

\* Consultar seções geométricas para verificar a largura do passeio de cada rua

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°: Visto

Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°: Visto

REVISÃO N°: -



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

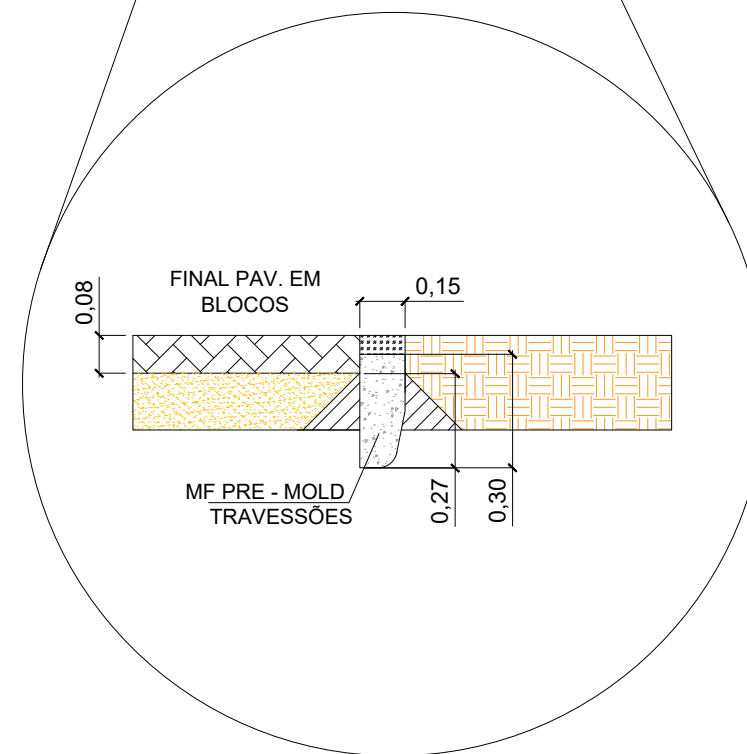
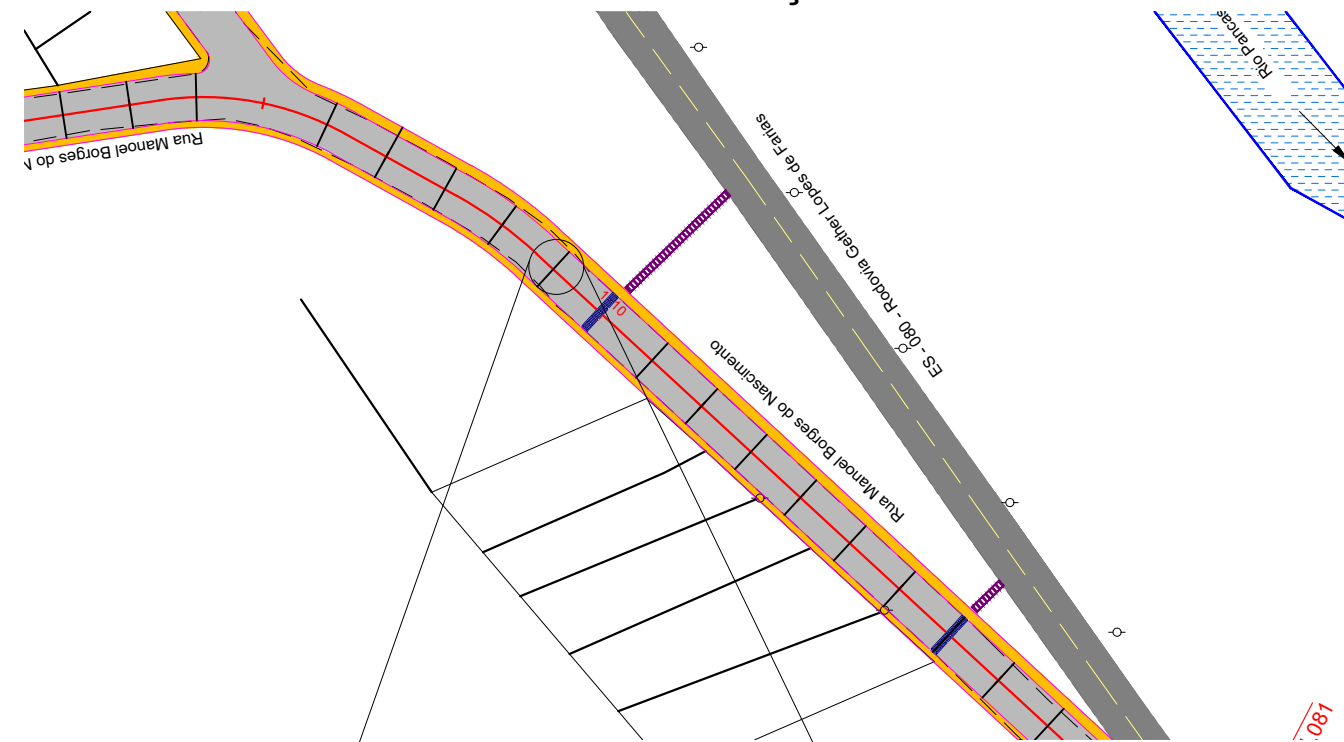
ESCALA:  
1/100

DATA:  
JANEIRO/2024

FOLHA N°  
PAV-03




**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

# DETALHE ESTRUTURAL DO PAVIMENTO PARA EXECUÇÃO DOS TRAVESSÕES FINAL DA PAVIMENTAÇÃO



DETALHE DO PAVIMENTO  
ESCALA: 1/20

**LEGENDA:**

-  CONCRETO ESTRUTURAL fck -> 15,0 MPa
-  BLOCO DE CONCRETO
-  COLCHÃO DE AREIA

-  CONCRETO DE ENCHIMENTO PARA ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO - 5 cm

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto

Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto

REVISÃO N°: -



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

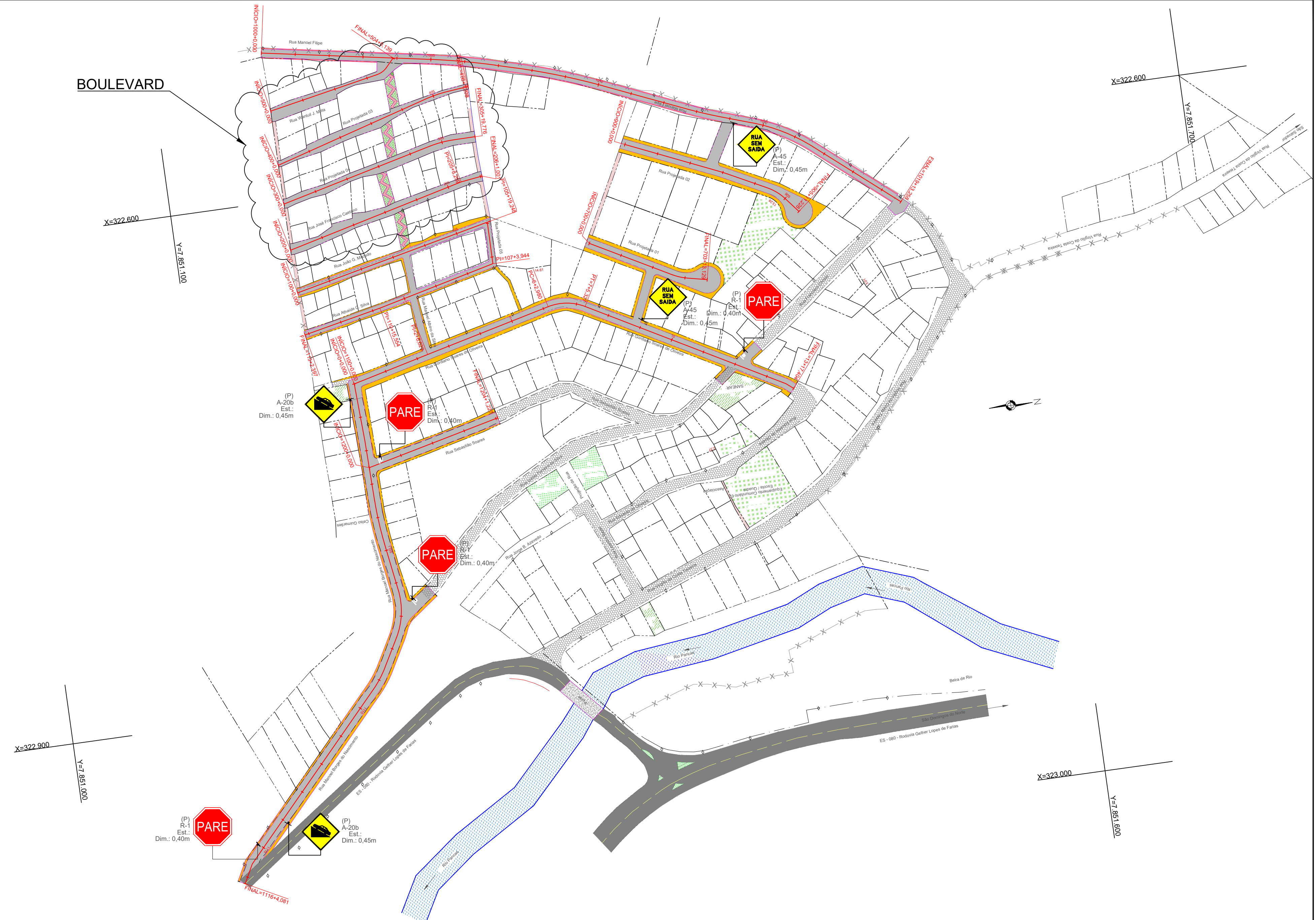
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:  
-  
DATA:  
JANEIRO/2024  
FOLHA N°  
PAV-04

## **7.6 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO**



BOULEVARD



X=322.900  
Y=7.851.000

X=323.000  
Y=7.851.800

- LEGENDA:**
- PAVIMENTO EXISTENTE
  - PAVIMENTO EM BLOCOS PROJETADO

NOTA:  
AS DEMAIS RUAS APRESENTADAS NESTA PLANTA ENCONTRÃO SEM PAVIMENTAÇÃO

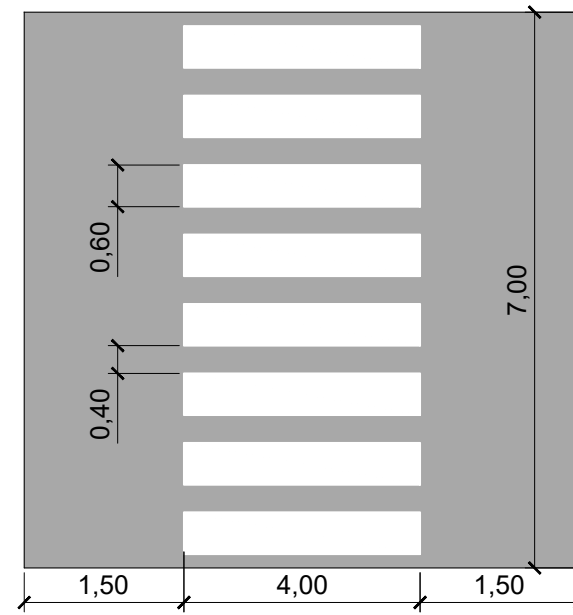
Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:



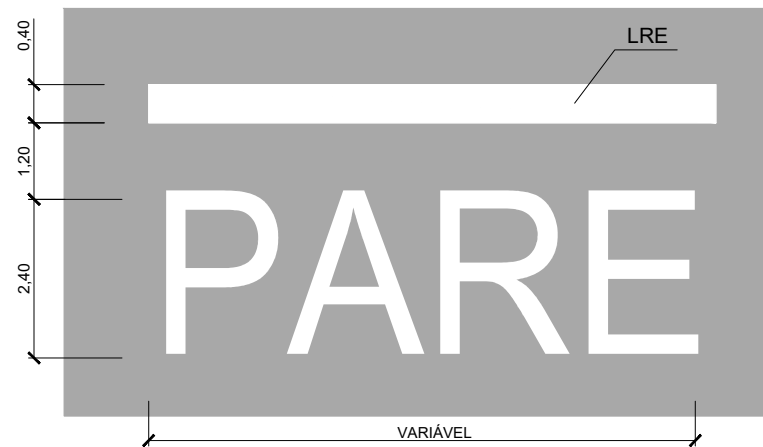
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES**  
ESCALA: 1/1750  
DATA: JANEIRO/2024  
FOLHA Nº SN-01  
**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

## SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES



FAIXA DE RETENÇÃO E LEGENDA "PARE"



**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto  
 REVISÃO N°: -



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães

**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo

**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

ESCALA:  
1/100

DATA:  
JANEIRO/2024

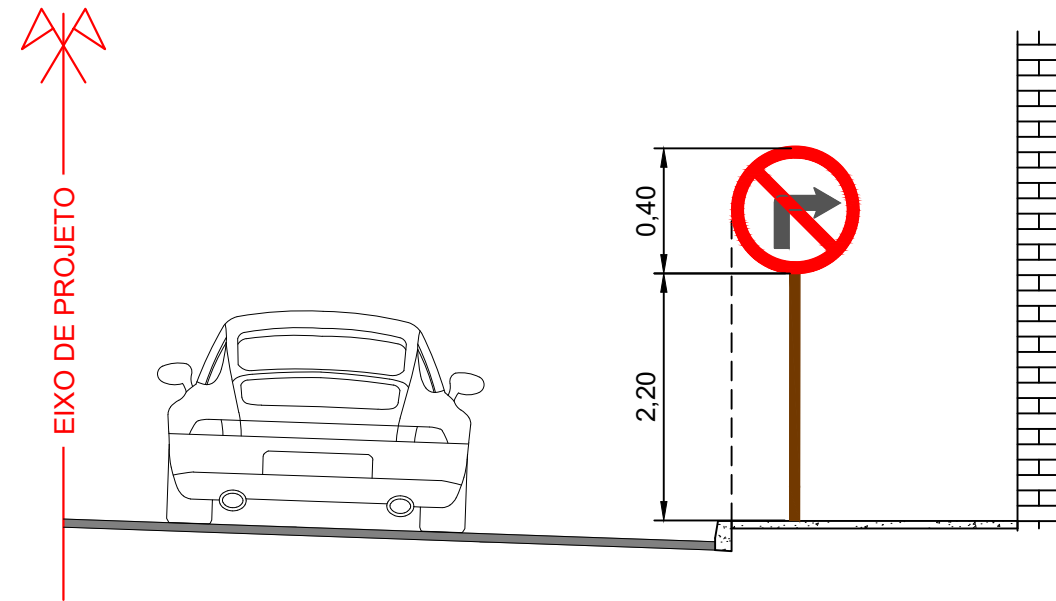
FOLHA N°  
SN-02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

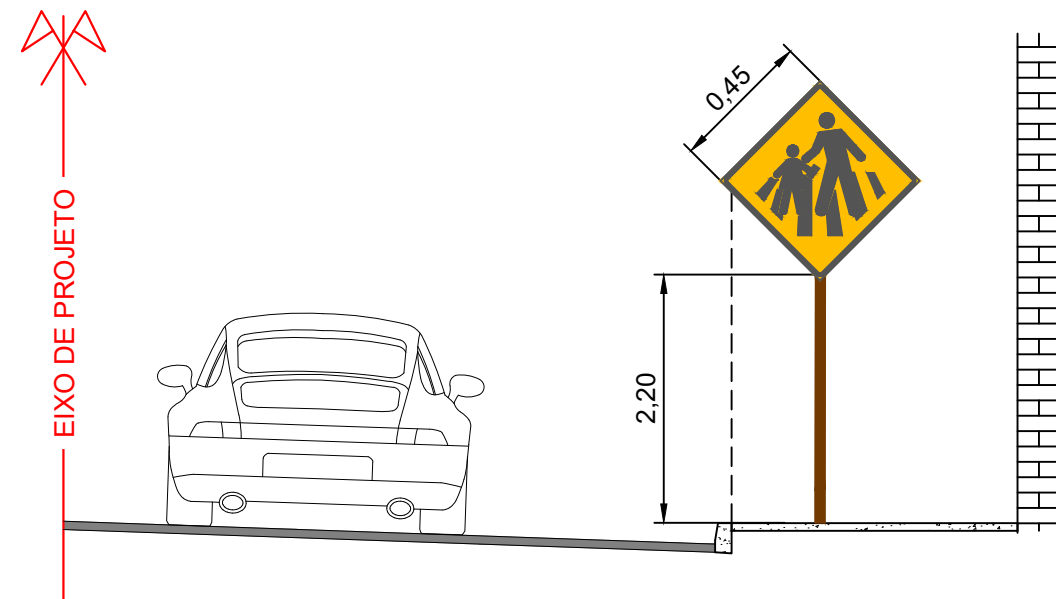


# POSICIONAMENTO TRANSVERSAL DAS PLACAS NO PERÍMETRO URBANO

## PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



## PLACAS DE ADVERTÊNCIA



### LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto  
 REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães

LOCAL: Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km

ESCALA:  
1/100

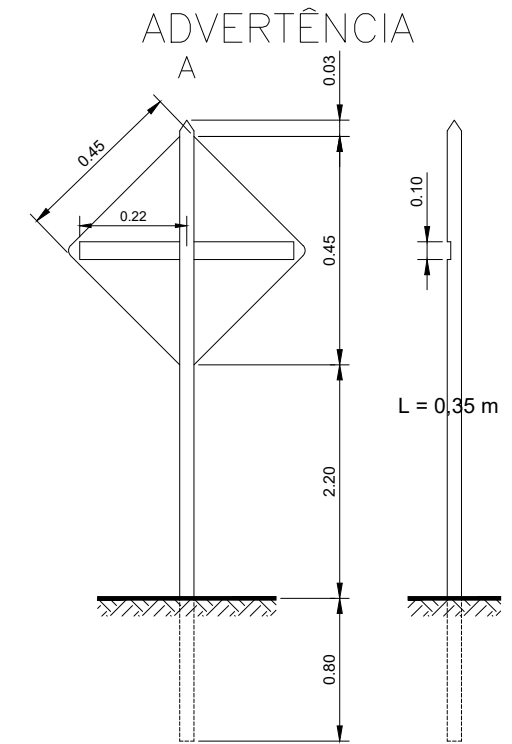
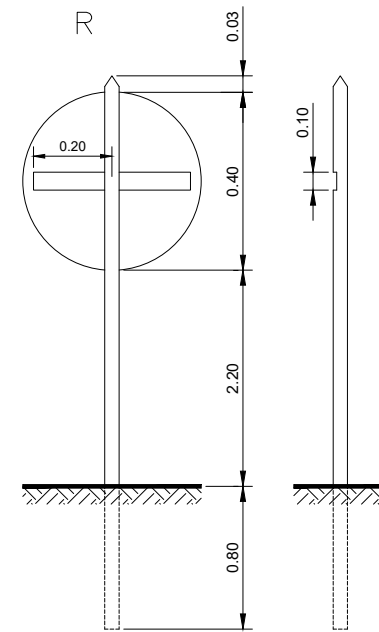
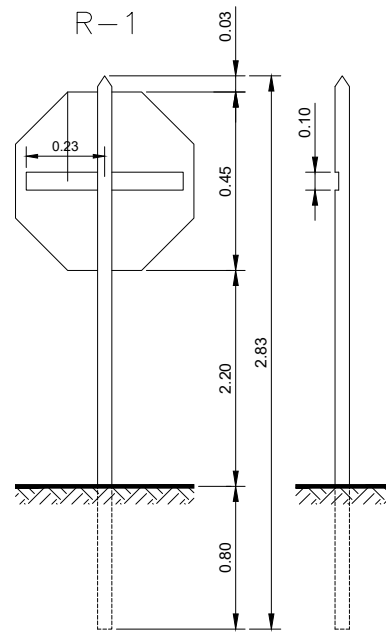
DATA:  
JANEIRO/2024

FOLHA N°  
SN-03

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

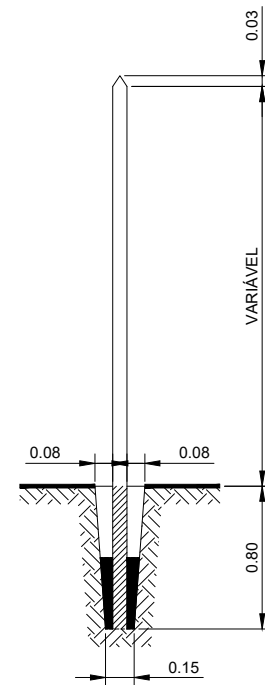
# FIXAÇÃO DAS PLACAS

## REGULAMENTAÇÃO

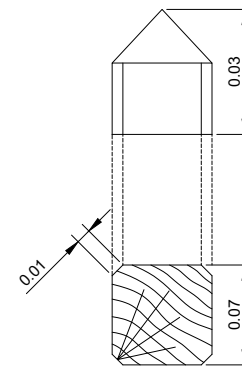


## DETALHE DO SUPORTE

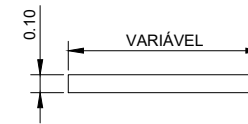
### CRAVAÇÃO



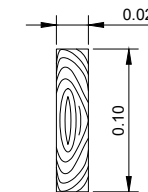
### DIMENSÕES BÁSICAS



### DET. DA TRAVA



### DET. DA TRAVA



### LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto  
 REVISÃO N°:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

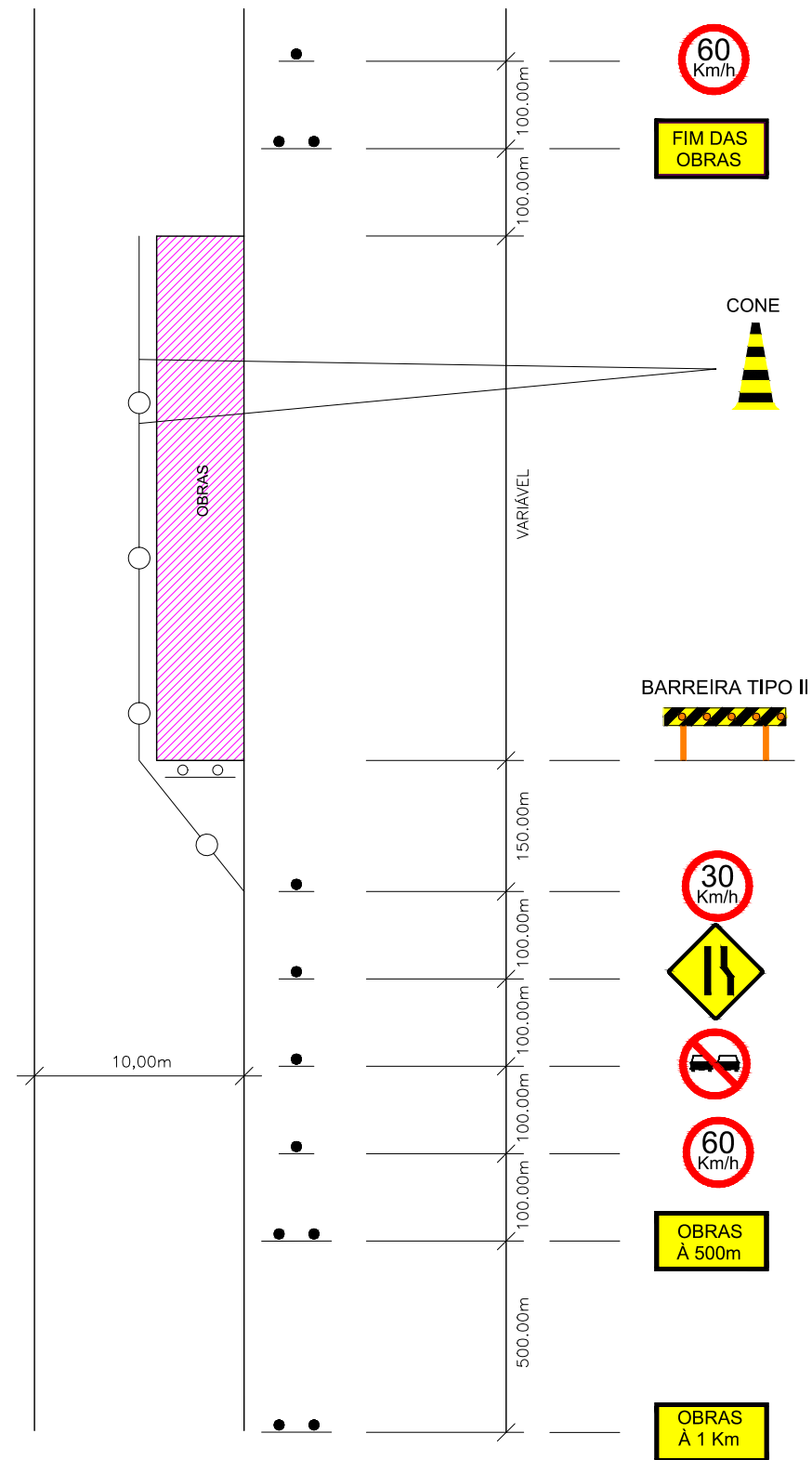
ESCALA:  
1/100

DATA:  
JANEIRO/2024

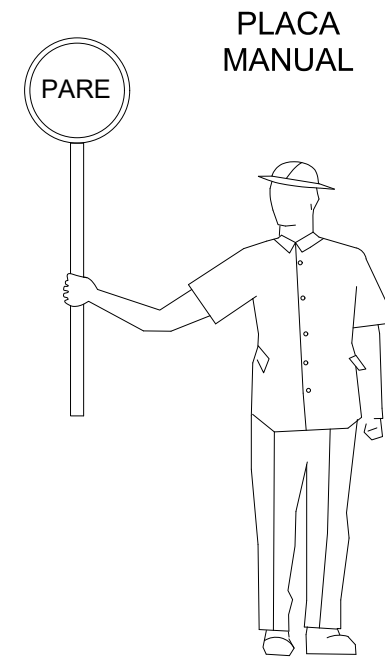
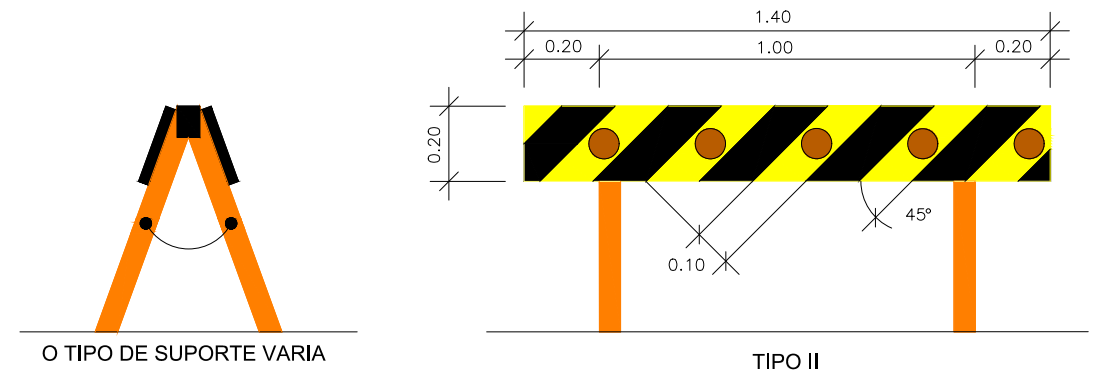
FOLHA N°  
SN-04

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

# SINALIZAÇÃO DE TRECHO EM OBRAS



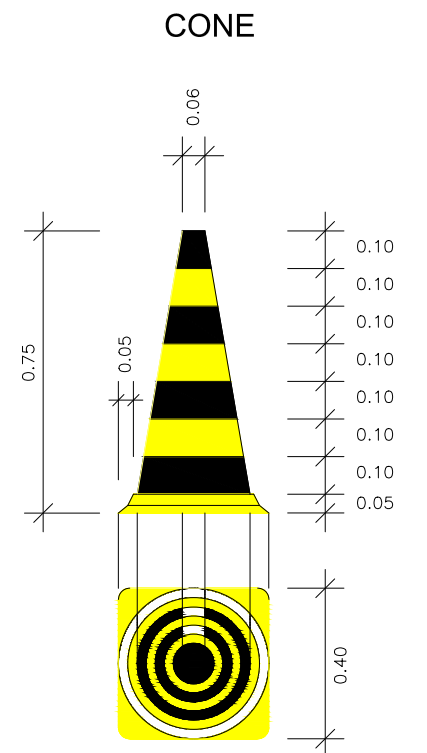
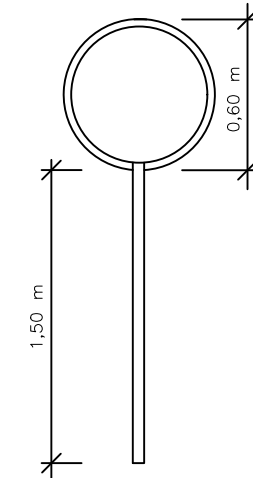
# CAVALETES E BALIZAS



FUNDO VERMELHO, LETRAS BRANCAS REFLETORIZADA



FUNDO VERDE, LETRAS BRANCAS REFLETORIZADA



**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto  
 REVISÃO N°:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDINIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiniano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiniano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

ESCALA:  
1/100

DATA:  
JANEIRO/2024

FOLHA N°  
SN-05

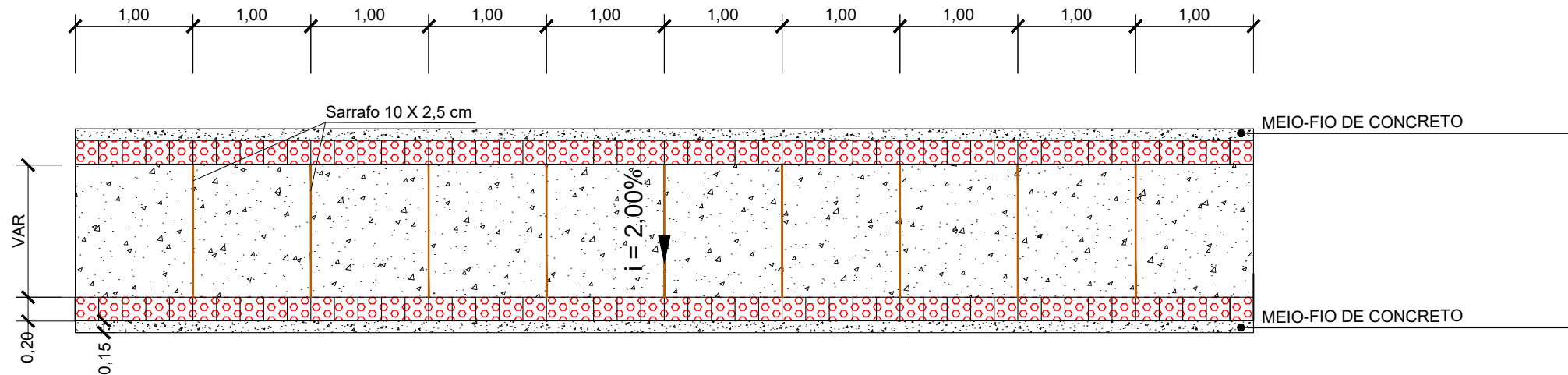
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

## **7.7 – PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

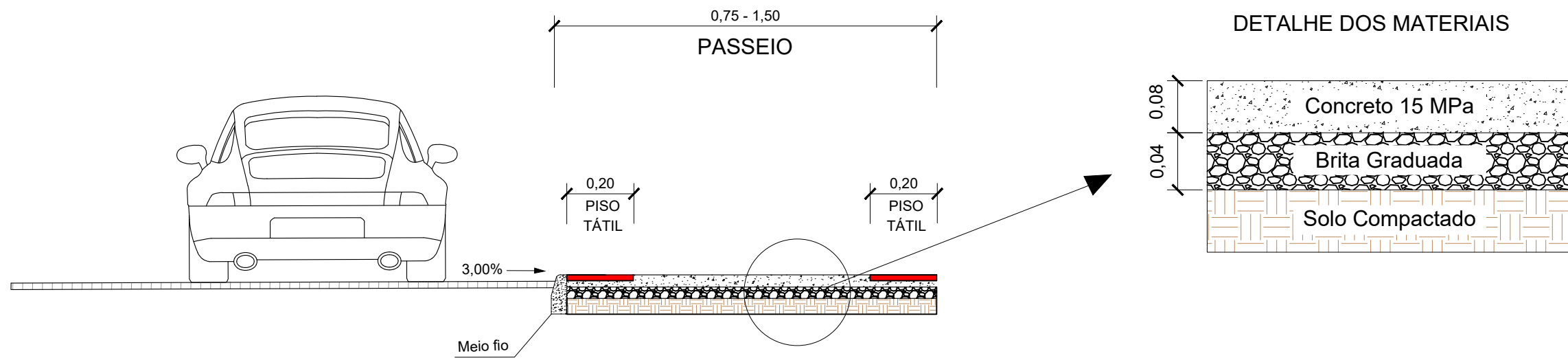
# DETALHE DA CALÇADA CIDADÃ

## Calçada de concreto armado fck=20 MPa

PLANTA:



CORTE TRANSVERSAL:



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto  
 REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

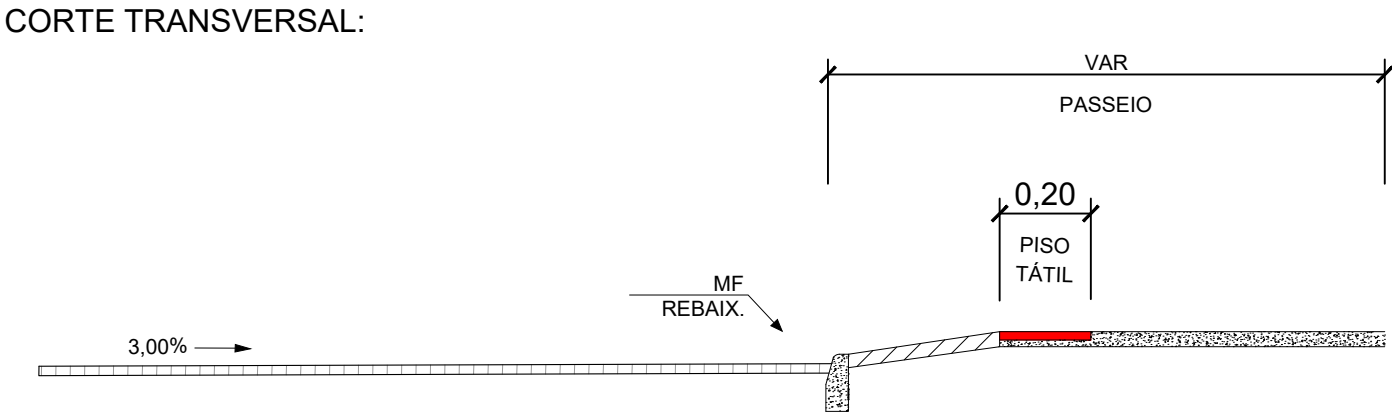
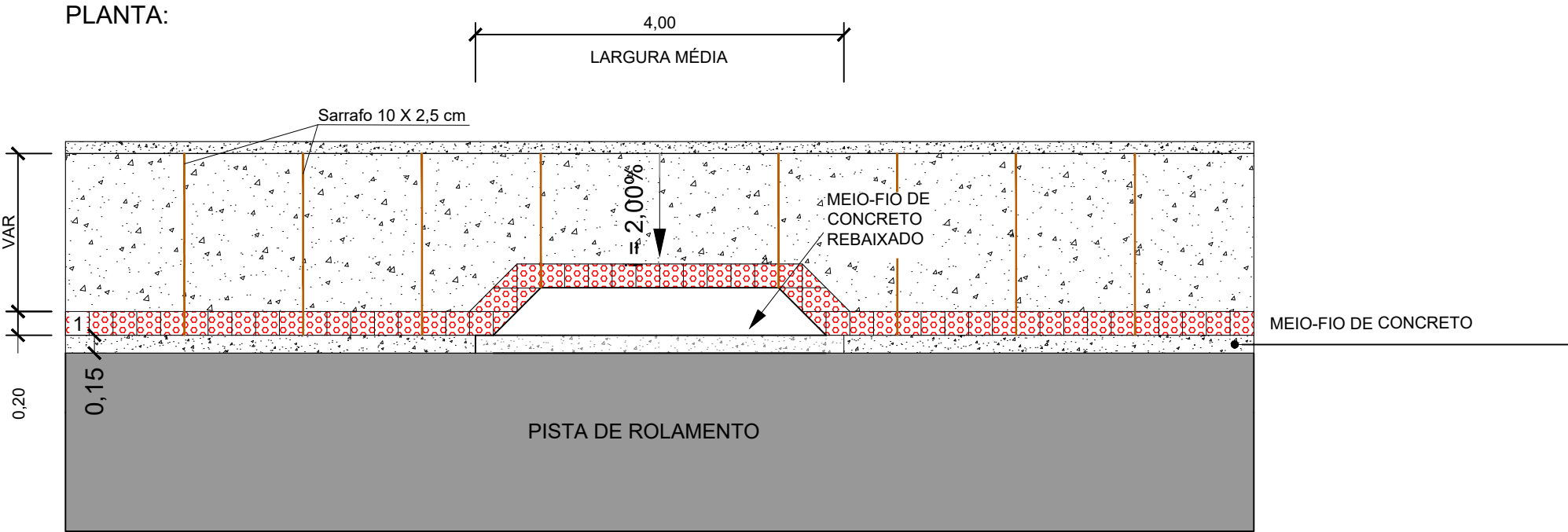
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães  
 LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
 EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

ESCALA: 1/100  
 DATA: JANEIRO/2024  
 FOLHA N° OC-01

# DETALHE DAS RAMPAS PARA AS ENTRADAS DE GARAGEM



**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto  
 REVISÃO N°:



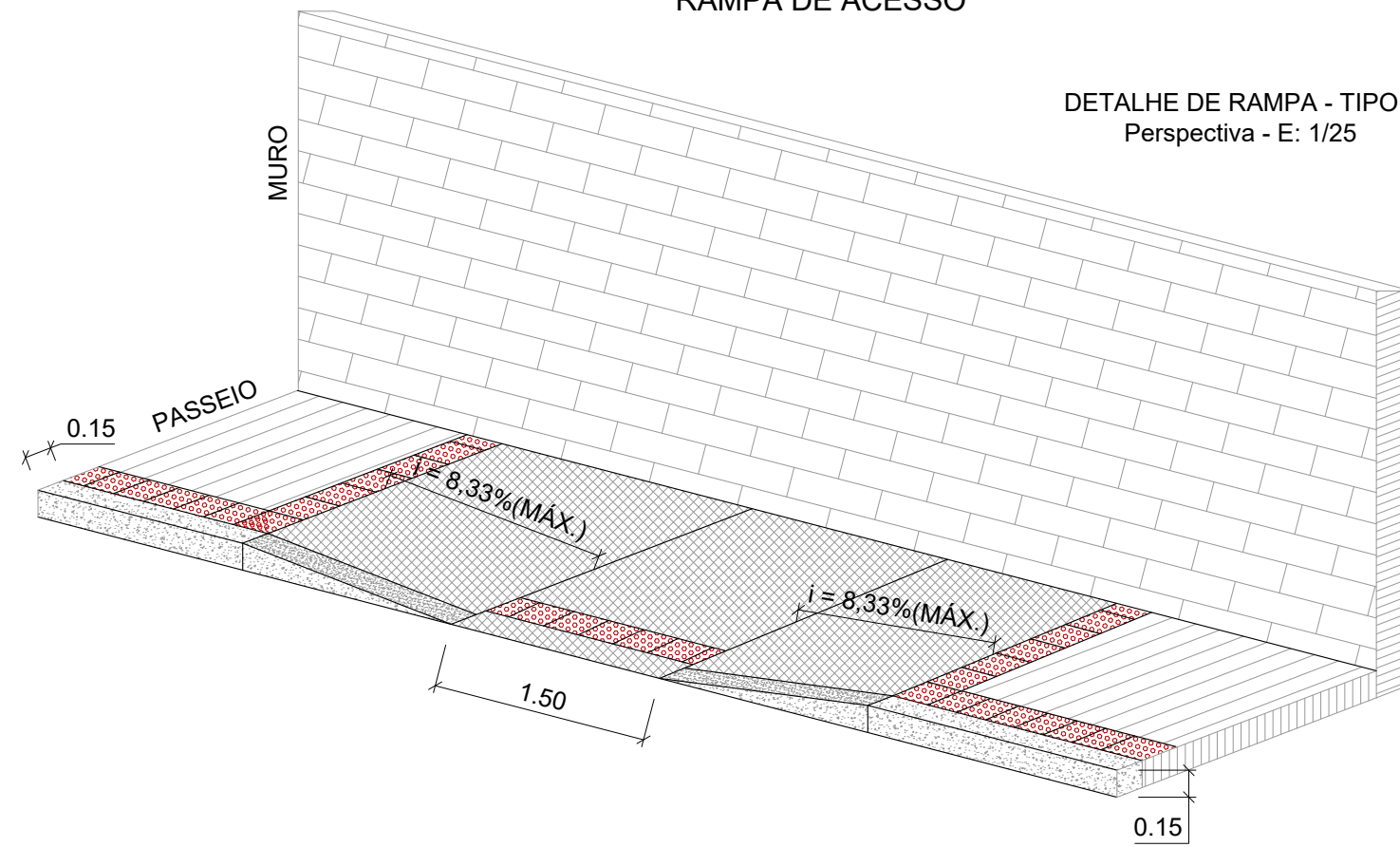
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

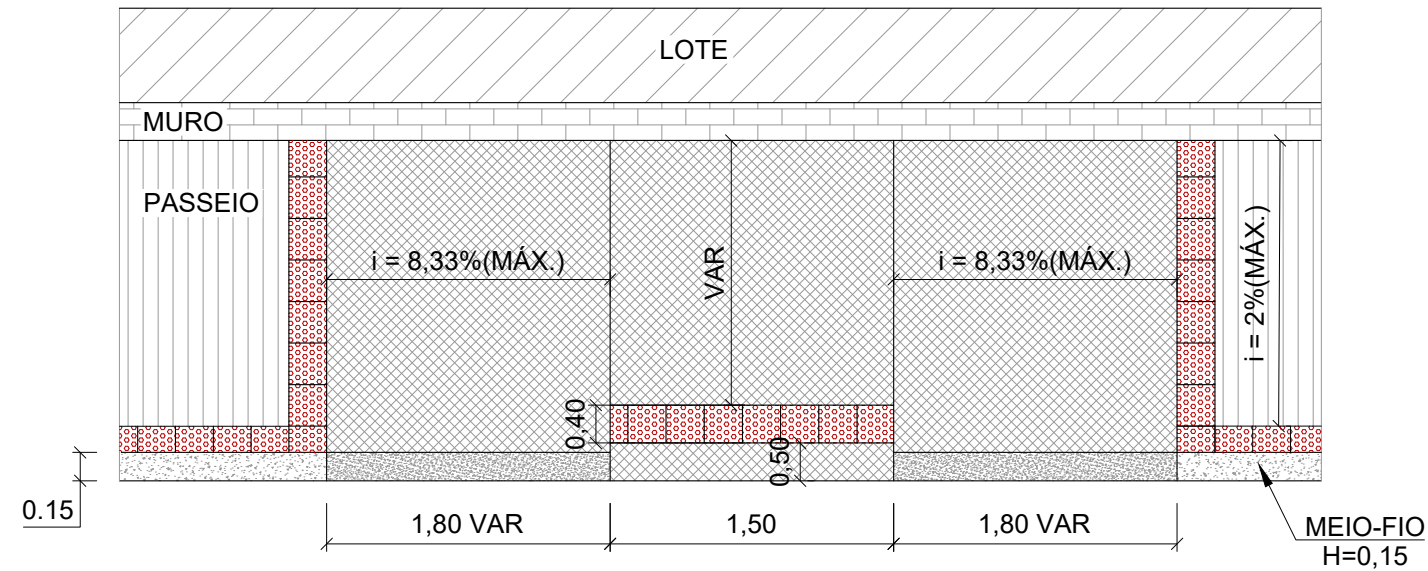
**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

ESCALA: OC-02  
 DATA: JANEIRO/2024  
 FOLHA N° OC-02

RAMPA DE ACESSO



DETALHE DE RAMPA - TIPO II  
Vista Superior - E: 1/25



LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°: Visto  
Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°: Visto  
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães

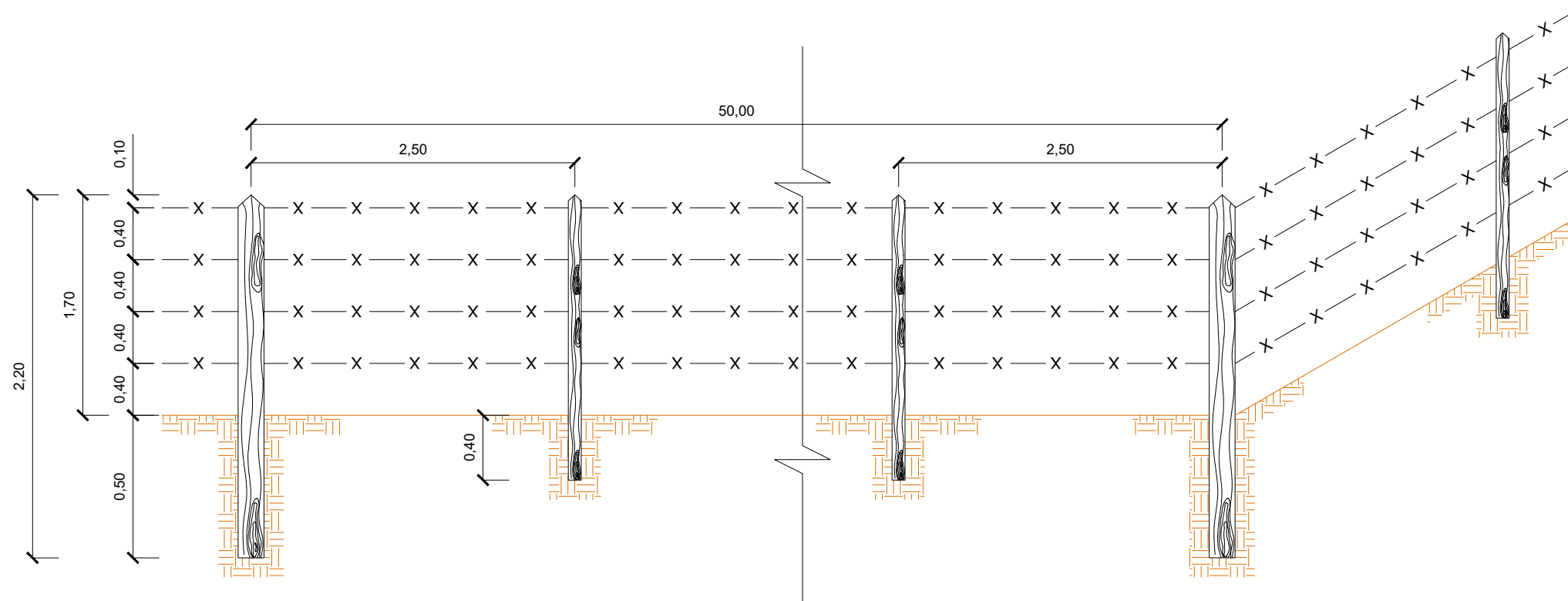
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km

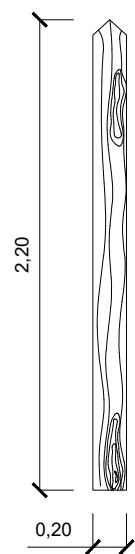
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

ESCALA:  
-  
DATA:  
JANEIRO/2024  
FOLHA N°  
OC-03

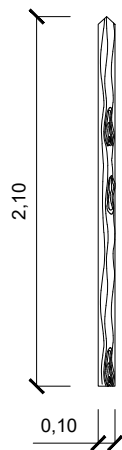
PROJETO TIPO  
CERCA DE ARAME FARPADO - 4 FIOS



MOURÃO ESTICADOR



MOURÃO DE SUPORTE



CONSUMO P/m	
MOURÃO SUPORTE Ø=0,10m	0,42 und
MOURÃO ESTICADOR Ø=0,20m	0,020 und
ARAME FARPADO	4,000m
GRAMPO	0,00825Kg

LEGENDA:

- 1 - Dimensões em metros;
- 2 - Os mourões esticadores deverão ser colocados de 50 em 50 metros ou em mudanças de direção;
- 3 - Os mourões de suporte deverão ser colocados de 2,5 em 2,5 metros;
- 4 - Os mourões devem ser de madeira tipo eucalipto tratado.

Engenheiro Coordenador  
Nome: Daniel Pereira Silva  
Crea: ES-011430/D  
ART n°: Visto

Responsável Técnico  
Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
Crea: ES-043292/D  
ART n°: Visto

REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES

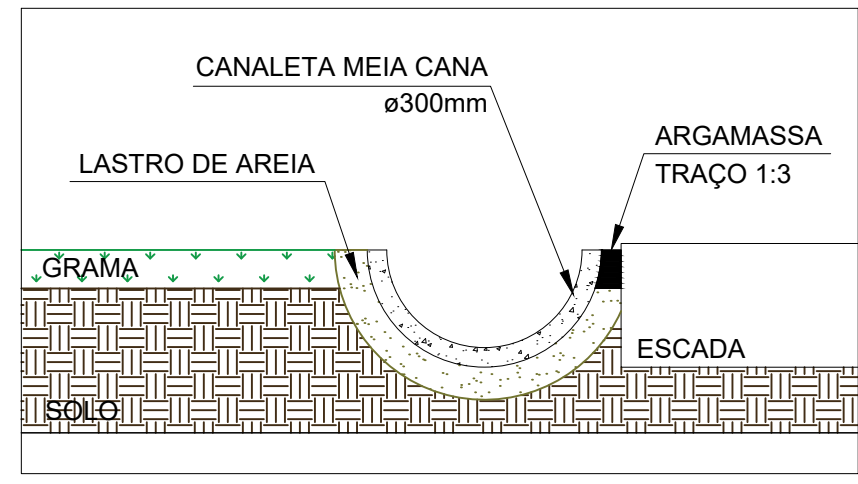
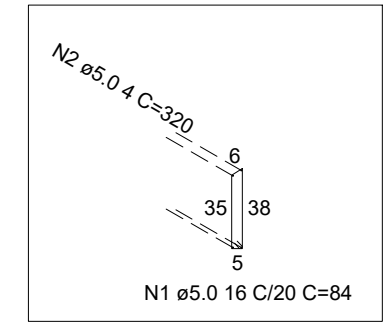
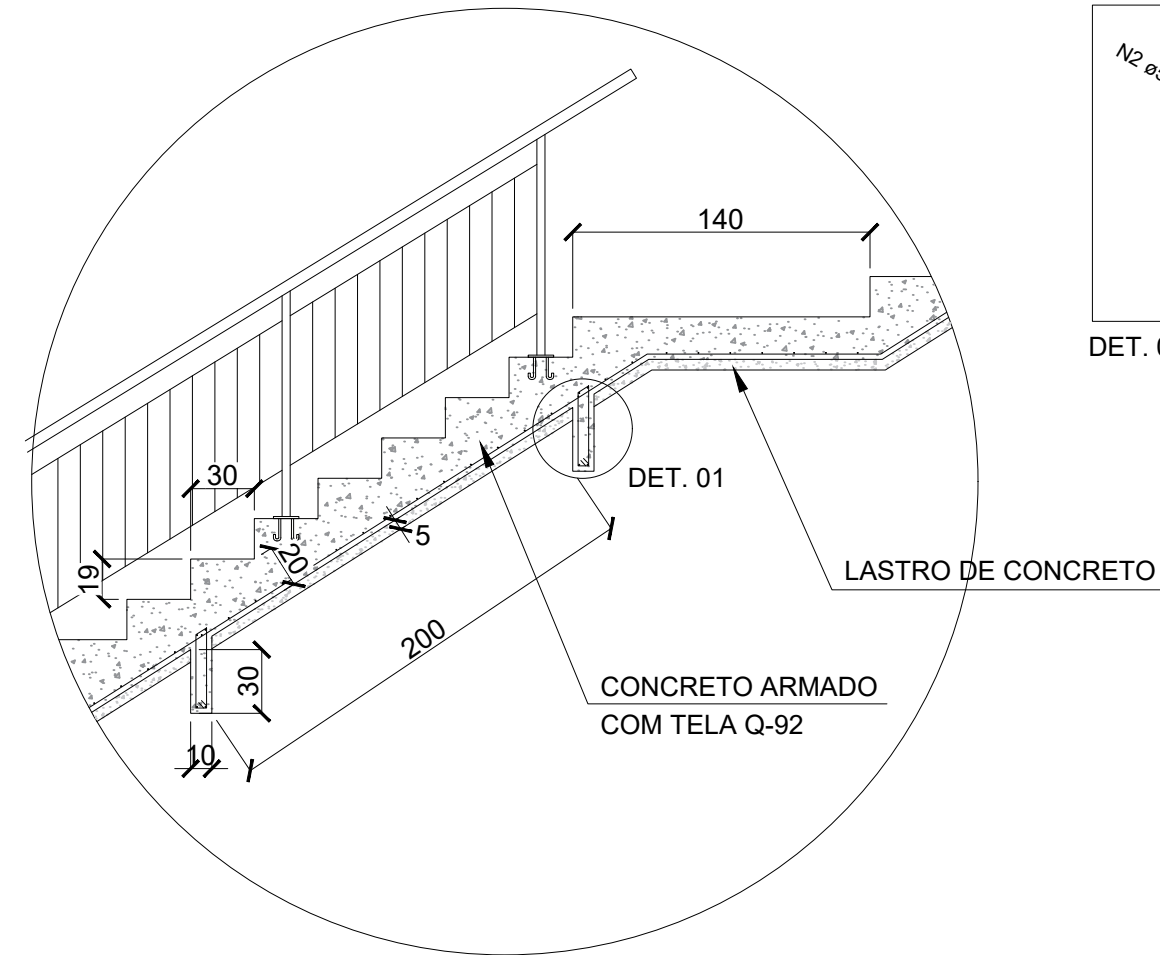
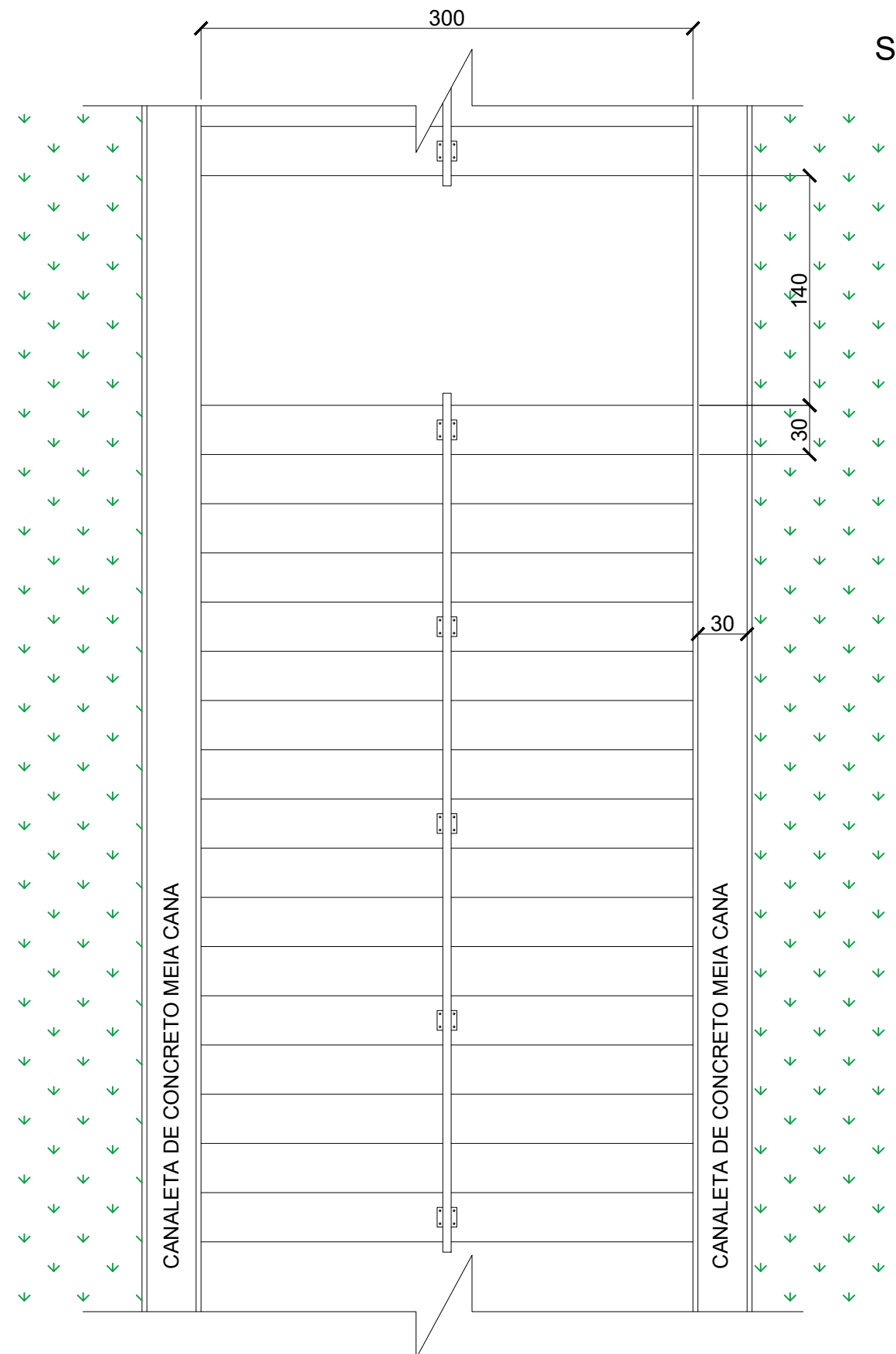
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães  
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
EXTENSÃO TOTAL: 1,965 Km

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

ESCALA:  
-  
DATA:  
JANEIRO/2024  
FOLHA N°  
OC-04



# SEÇÃO TIPO DE ESCADA



CONSUMOS MÉDIOS P/m	
ESCAVAÇÃO MANUAL	0,60 m³
COMPACTAÇÃO	0,60 m³
LASTRO DE CONCRETO MAGRO	0,15 m³
TELA ELETROSOLDADA Q92	4,44 kg
AÇO CA-60	5,14 kg
FÔRMA	6 m²
CONCRETO 20MPA	0,942 m³
GUARDA CORPO	1,00 m
CANALETA MEIA CANA	2,00 m

### OBSERVAÇÕES:

- \* Consultar seções geométricas para verificar a necessidade de adequação da largura das escadas.
- \* Consultar quanto às alterações necessárias para a execução dos serviços em campo.
- \* Dimensões de espelho e piso podem variar para se adequar ao local, porém recomenda-se seguir a proporção da NBR 9050:  $0,63 \leq p + 2e \leq 0,65m$ .

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto  
 REVISÃO N°: 00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

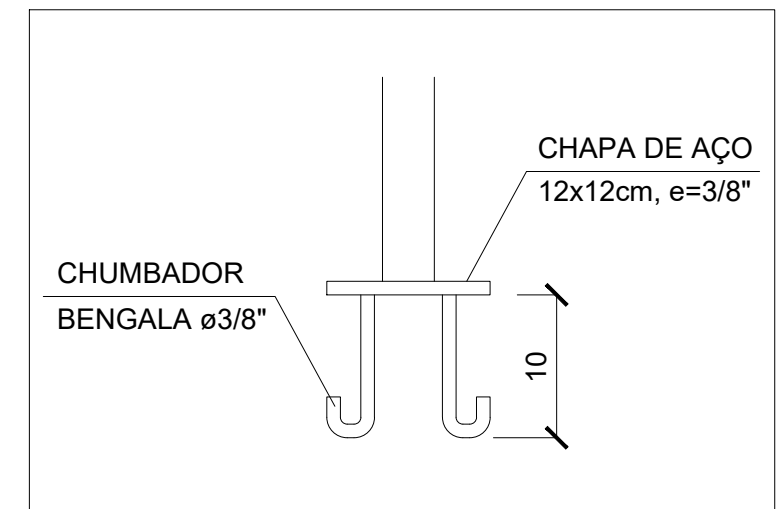
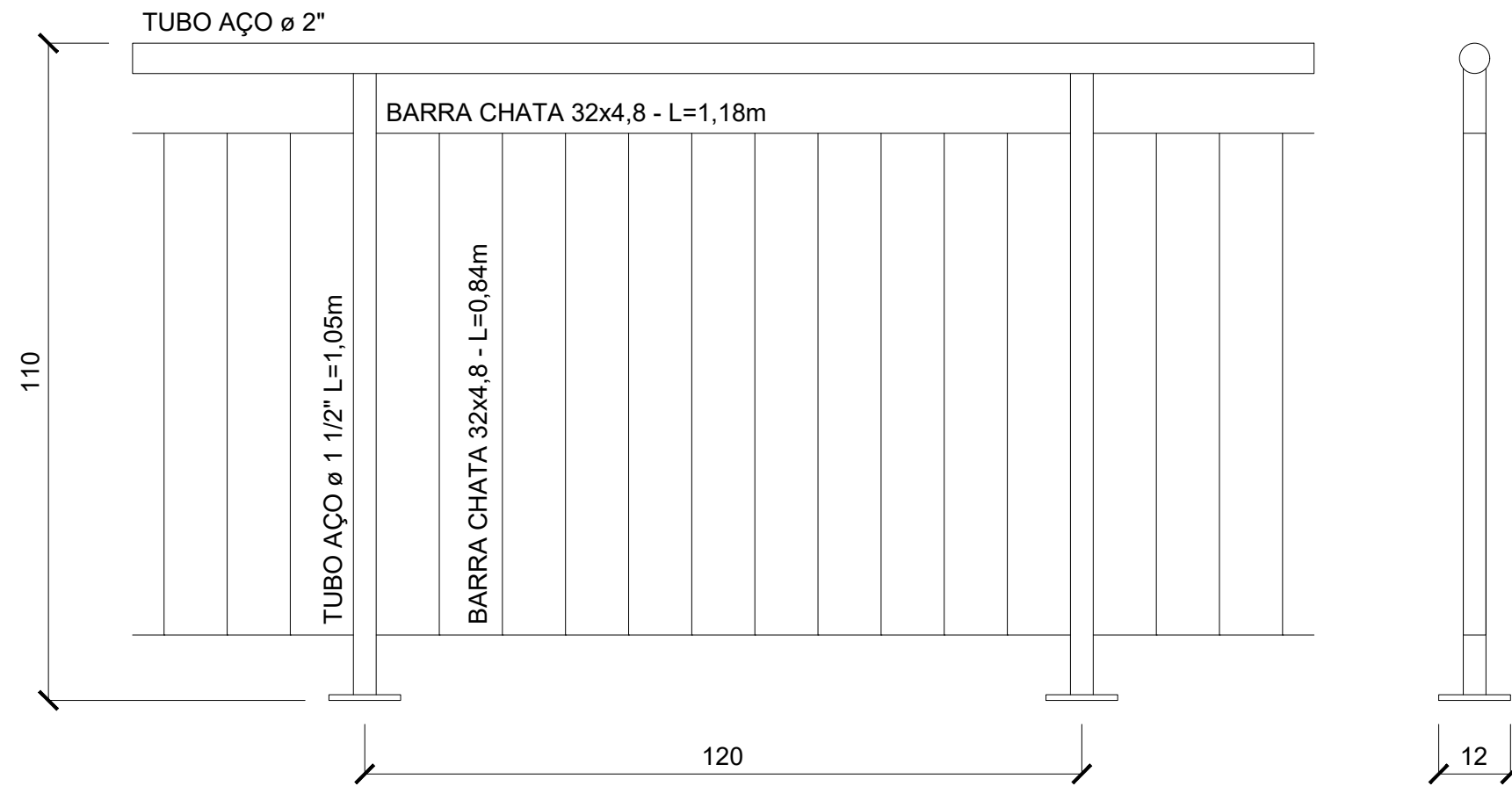
**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

ESCALA:  
S/ ESC.  
 DATA:  
JANEIRO/2024  
 FOLHA N°  
OC-05

# SEÇÃO TIPO DE GUARDA CORPO



DET. CHUMBADOR

**OBSERVAÇÕES:**

\* Consultar quanto às alterações necessárias para a execução dos serviços em campo.

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Daniel Pereira Silva  
 Crea: ES-011430/D  
 ART n°: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão  
 Crea: ES-043292/D  
 ART n°: Visto  
 REVISÃO N°:  
 00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES**

**PROJETO:** Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães  
**LOCAL:** Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo  
**EXTENSÃO TOTAL:** 1,965 Km

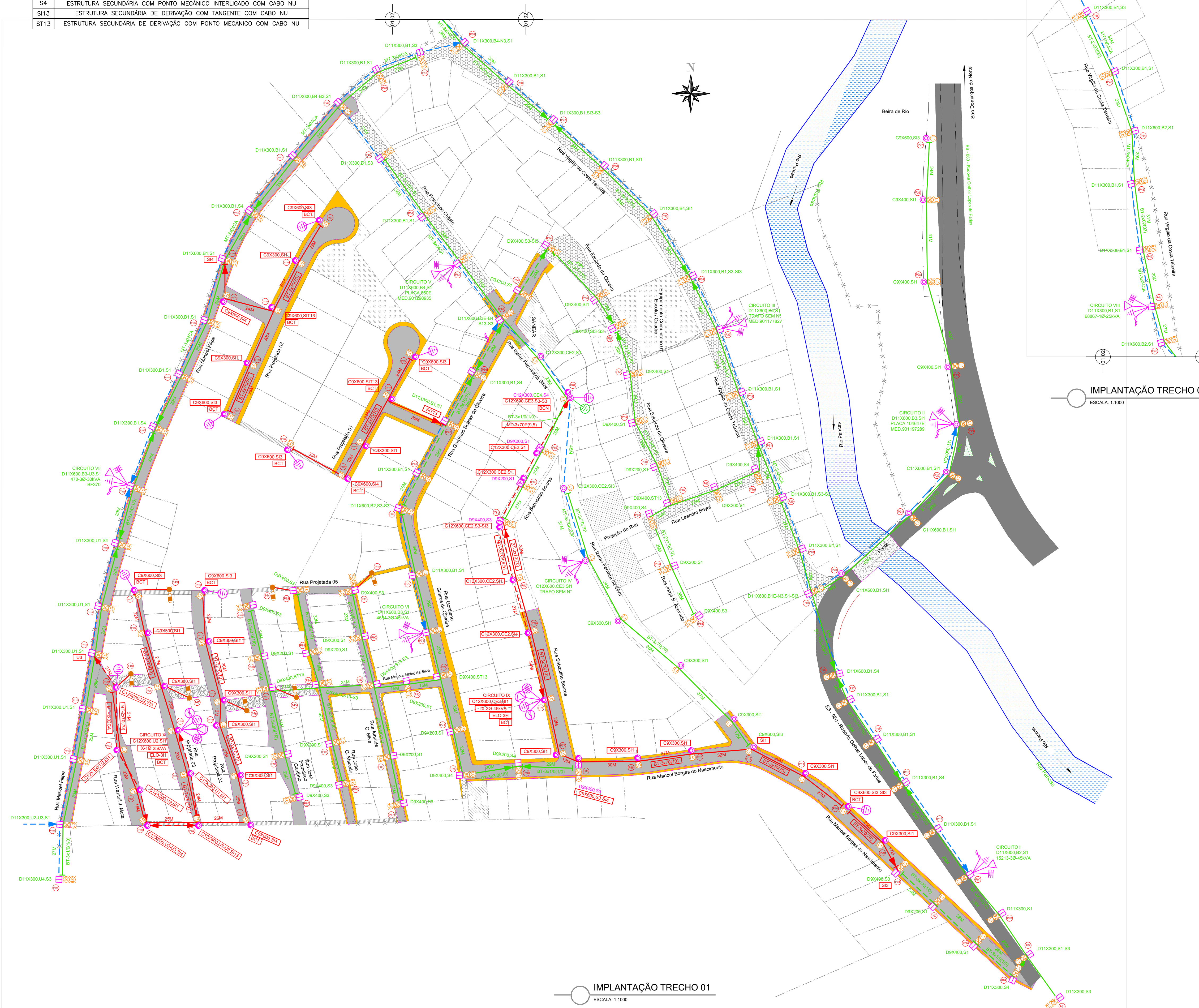
ESCALA:  
 S/ ESC.  
 DATA:  
 JANEIRO/2024  
 FOLHA N°  
 OC-06

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

## **7.8 – PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**



TERMINOLOGIA DAS ESTRUTURAS	
SI1	ESTRUTURA SECUNDÁRIA TANGENTE COM CABO ISOLADO
SI3	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA COM CABO ISOLADO
SI4	ESTRUTURA SECUNDÁRIA COM PONTO MECÂNICO INTERLIGADO COM CABO ISOLADO
S1	ESTRUTURA SECUNDÁRIA TANGENTE COM CABO NU
S3	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA COM CABO NU
S4	ESTRUTURA SECUNDÁRIA COM PONTO MECÂNICO INTERLIGADO COM CABO NU
SI13	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM TANGENTE COM CABO NU
ST13	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM PONTO MECÂNICO COM CABO NU



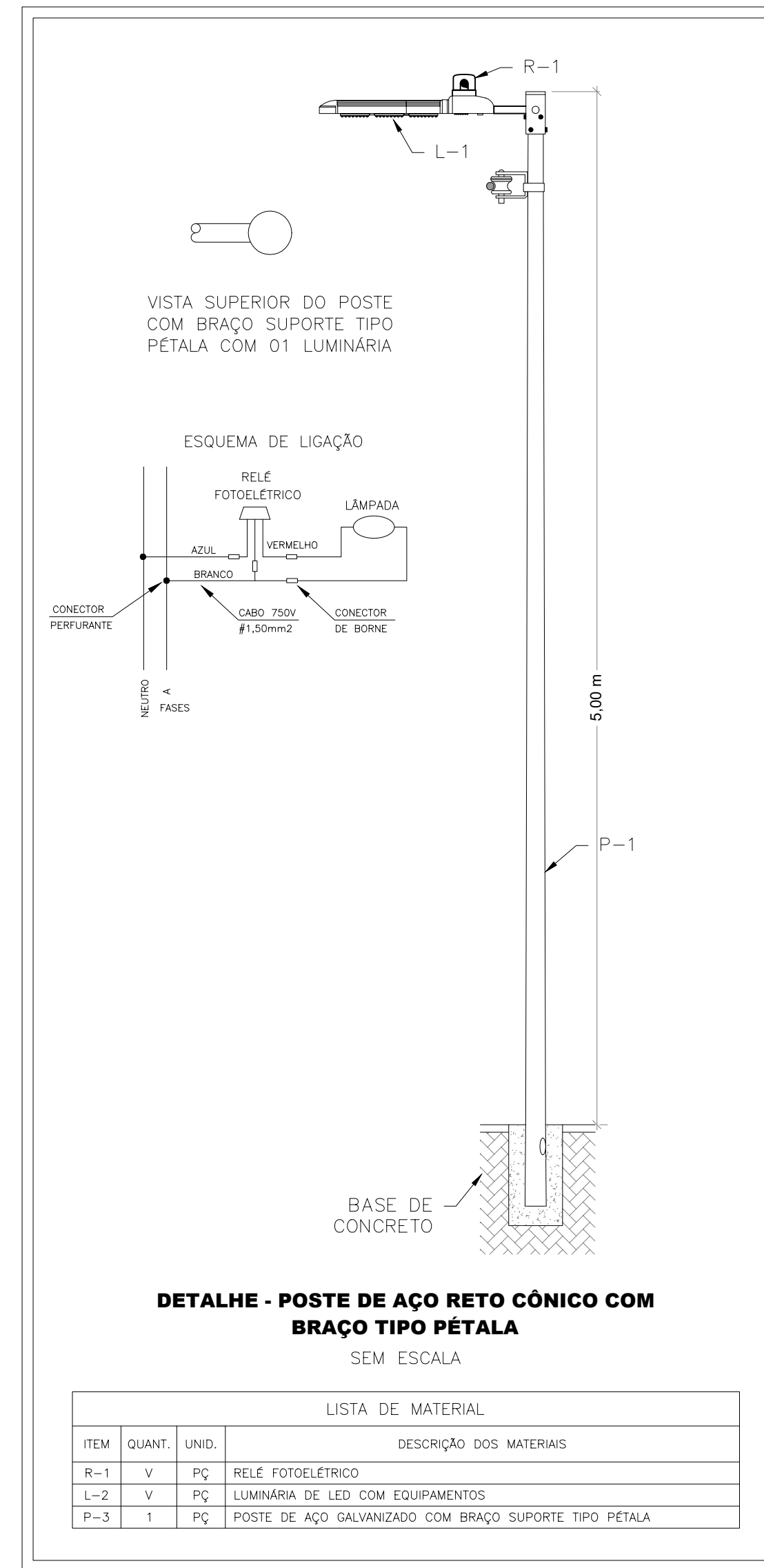
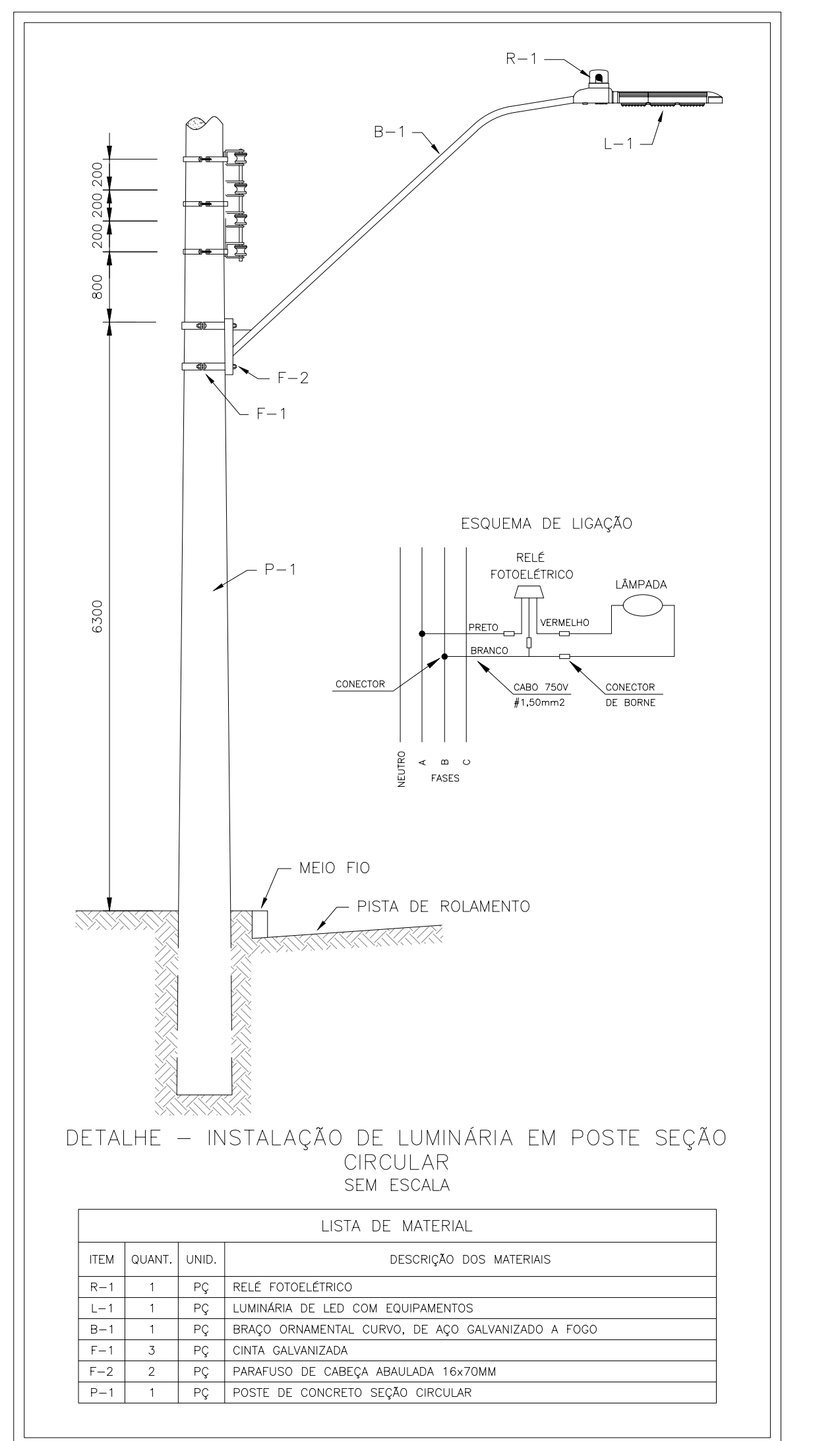
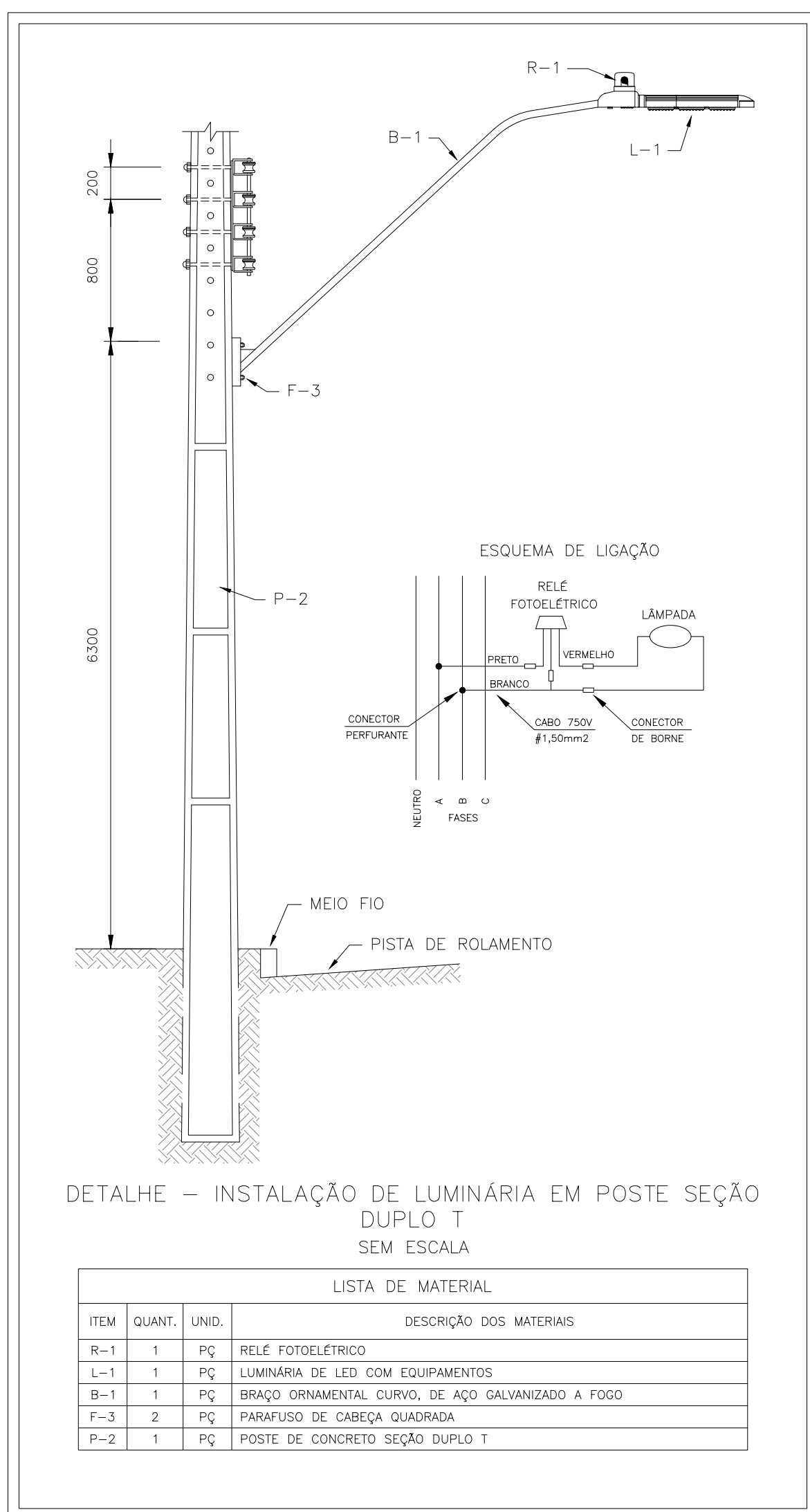
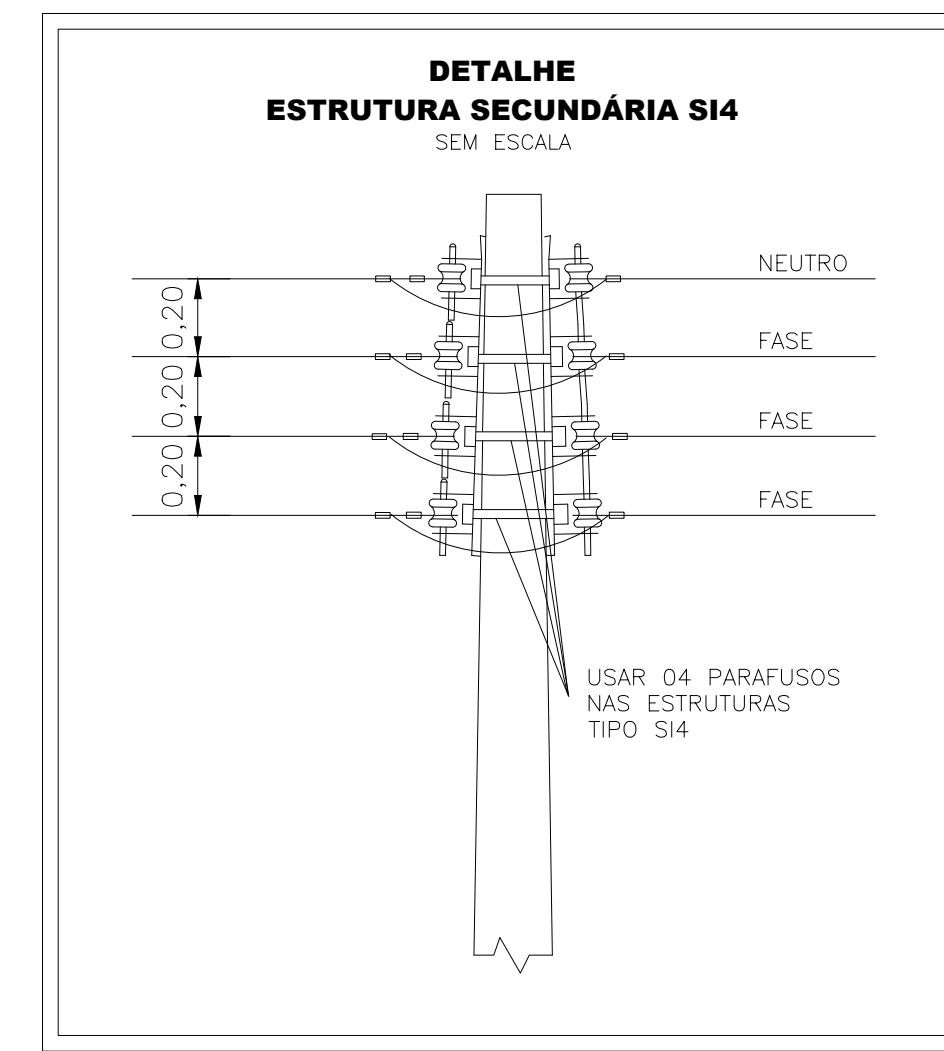
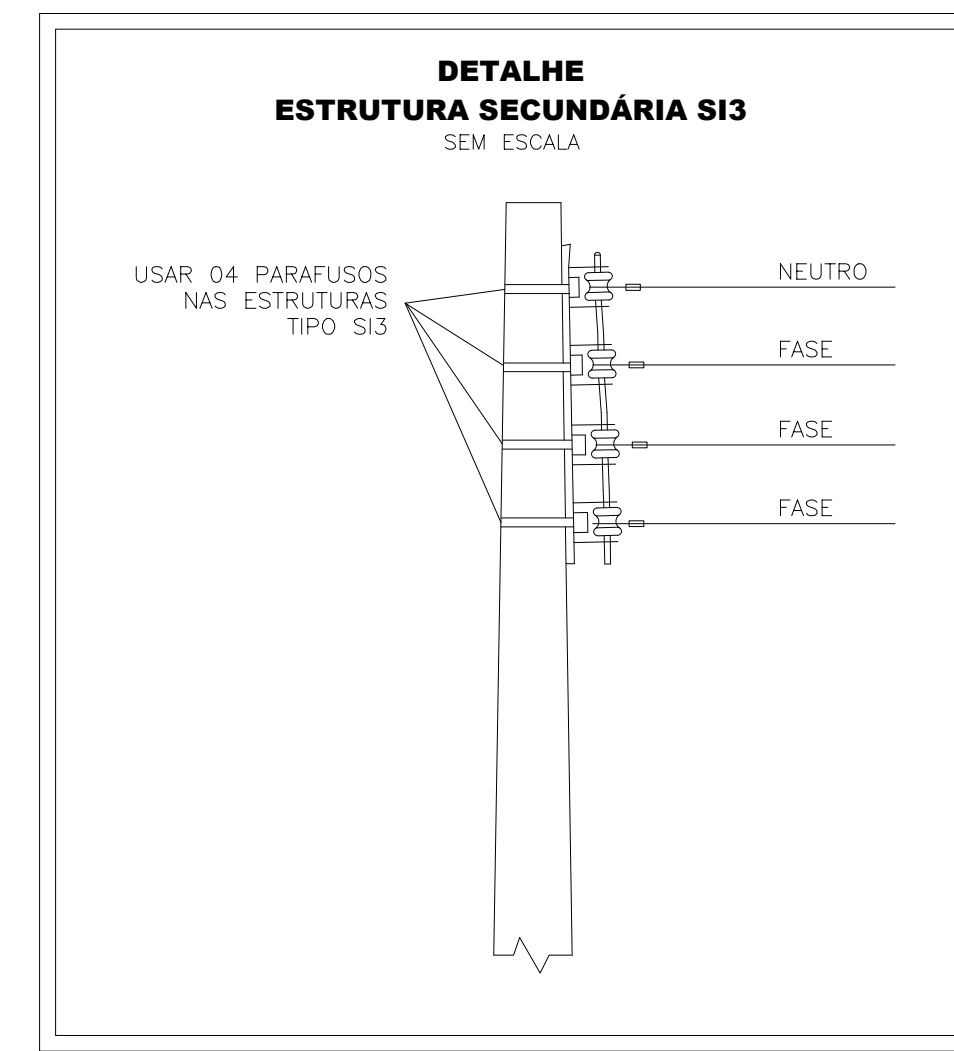
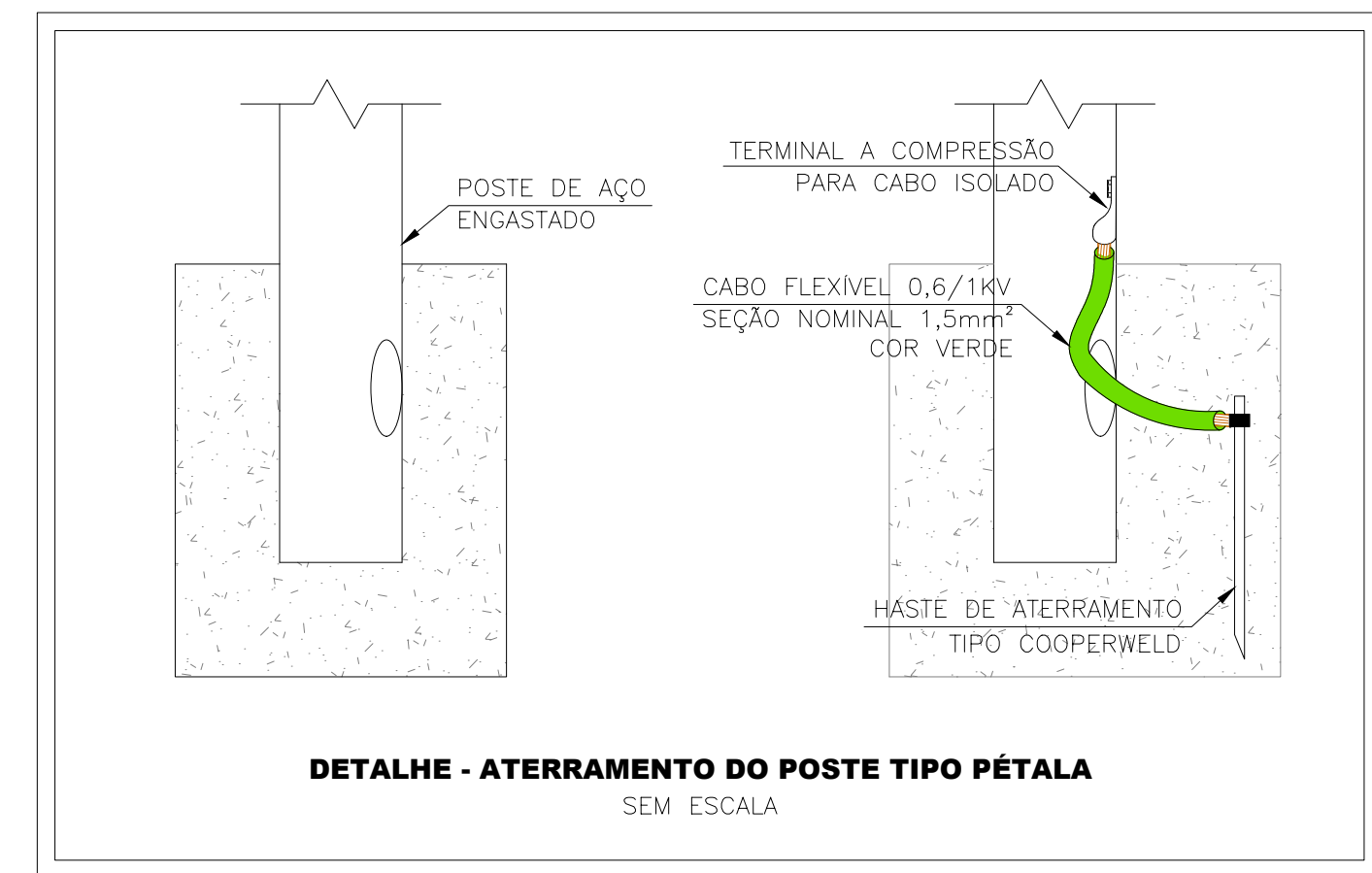
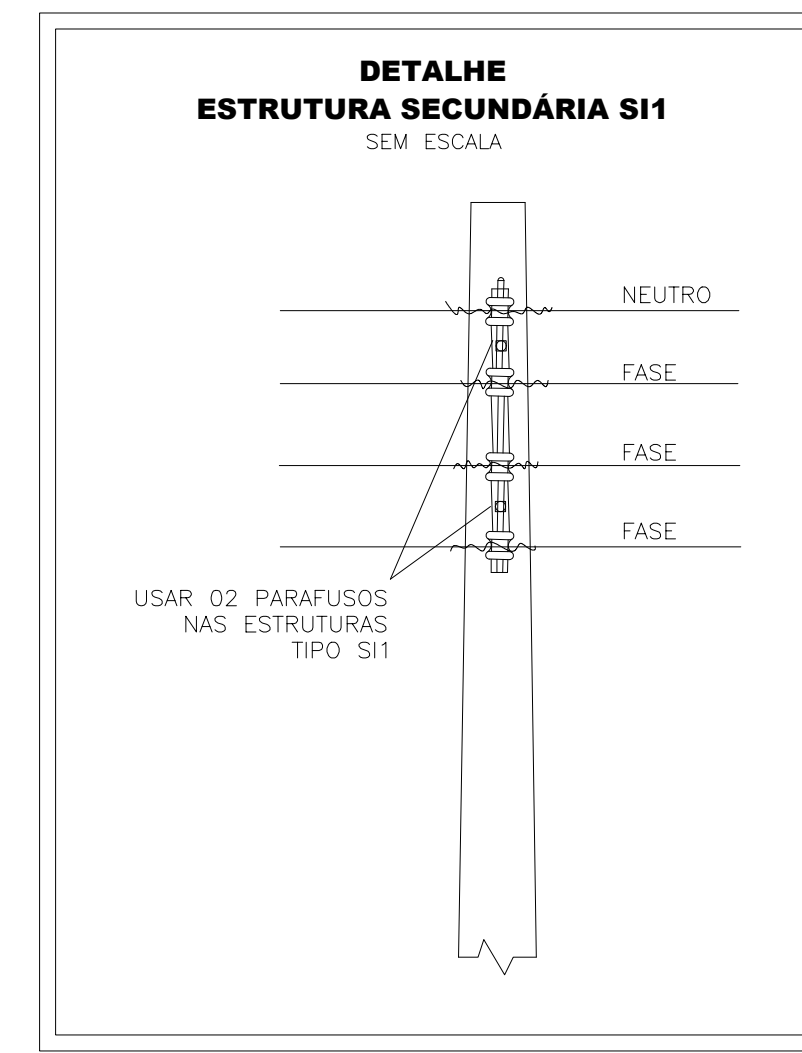
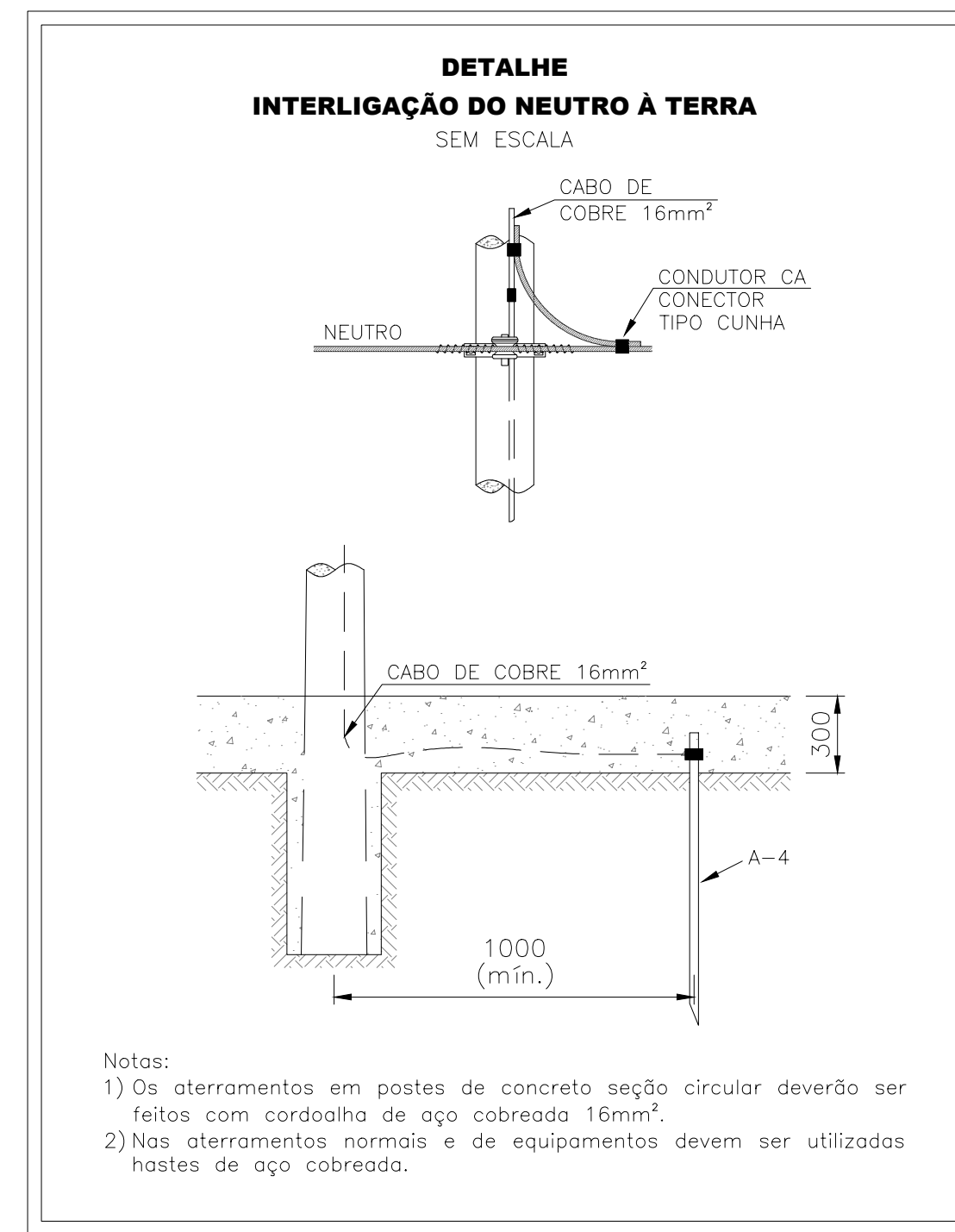
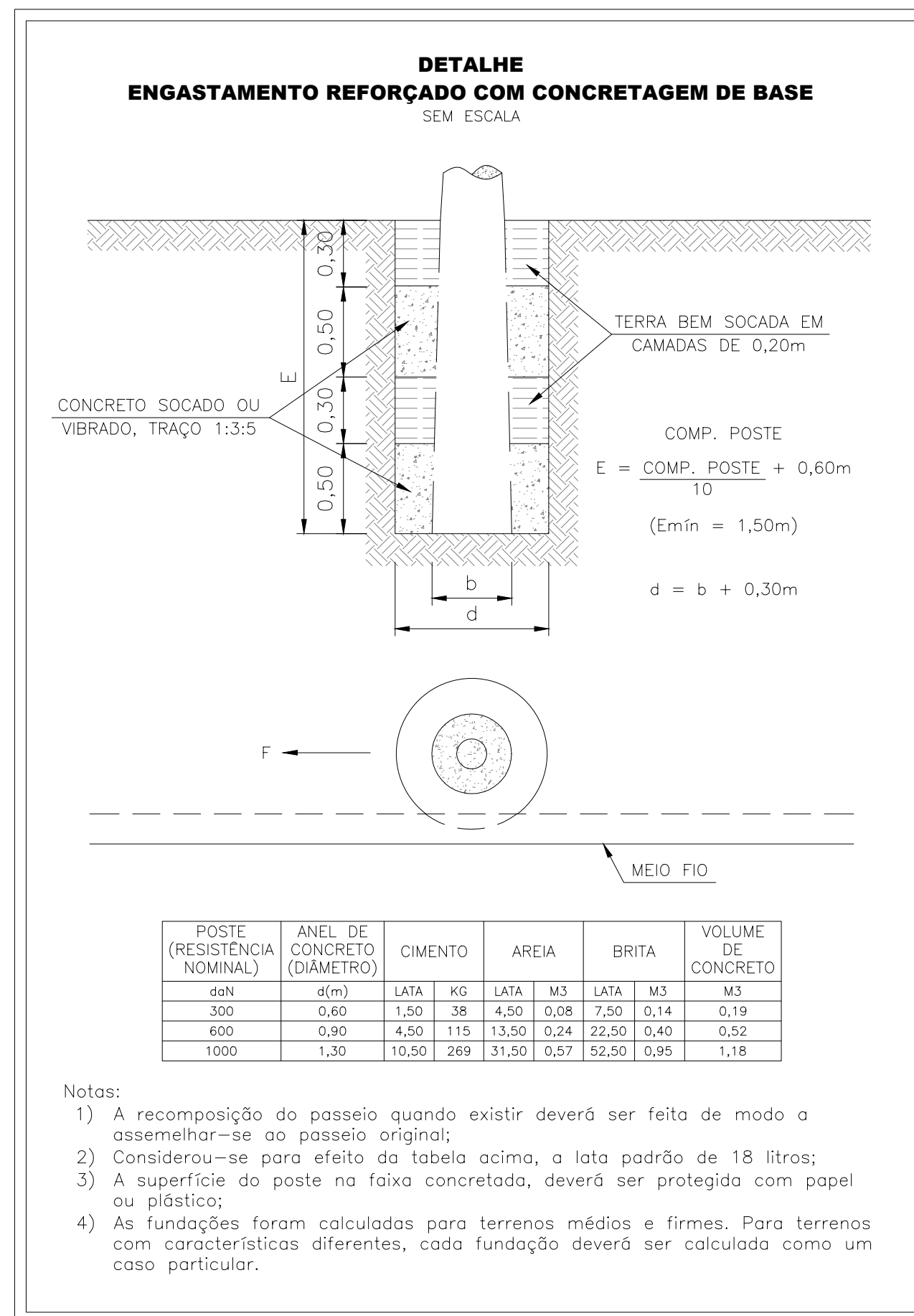
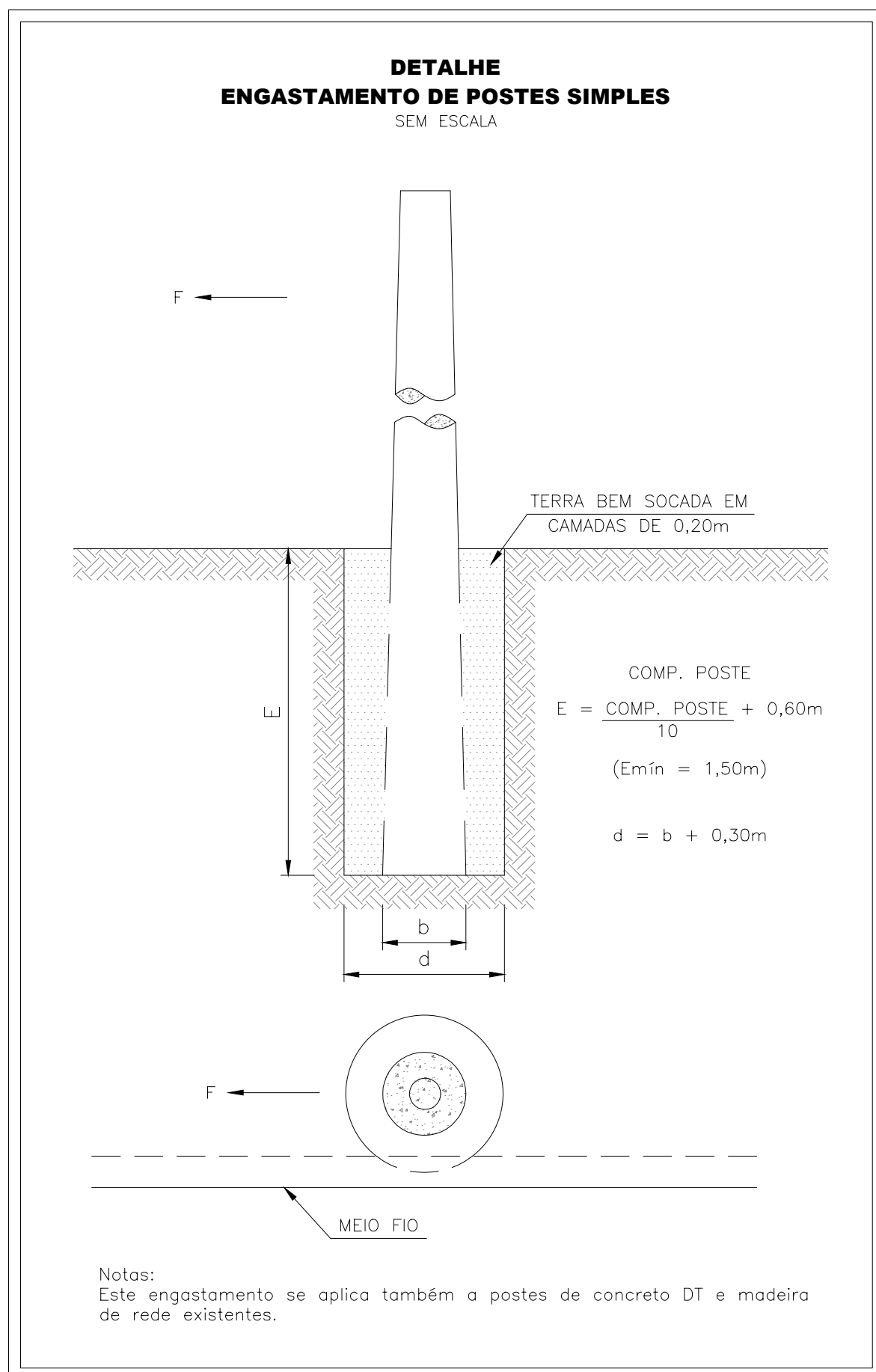
SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR PROJETADO
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO DUPLA "T" EXISTENTE
	POSTE DE AÇO CÔNICO RETO PROJETADO COM LUMINÁRIA TIPO PÉTALA 01 LÂMPADA
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 150W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 250W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 100W PROJETADA
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 150W PROJETADA
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A RETIRAR"
	INDICAÇÃO DE RETIRADA DE POSTE
	TRANSFORMADOR EXISTENTE EM POSTE
	TRANSFORMADOR PROJETADO EM POSTE
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	ATERRAMENTO PROJETADO PROVISÓRIO
	PARA-RAIOS EXISTENTE
	PARA-RAIOS PROJETADO
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE PARA ABERTURA EM CARGA
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA PARA ABERTURA EM CARGA
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO EXISTENTE
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO PROJETADO
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO EXISTENTE
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO PROJETADO
	MUDANÇA DE QUANTIDADE DOS CONDUTORES SECUNDÁRIOS
	ENCABEÇAMENTO DO SECUNDÁRIO COM MUDANÇA DE BITOLA DOS CONDUTORES
	INDICAÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO INTERLIGADO E SECCIONAMENTO DE CIRCUITO
	SECCIONAMENTO ABERTO SEM MUDANÇA DE BITOLAS OU QUANTIDADE DE CONDUTORES
	SECCIONAMENTO ABERTO COM MUDANÇA DE BITOLAS OU QUANTIDADE DE CONDUTORES
	ESTAÍ DE POSTE OU CONTRA-POSTE EXISTENTE
	ESTAÍ DE CRUZETA A POSTE EXISTENTE
	SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLA "T" POR CONCRETO CIRCULAR (PROJETADO)
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO MULTIPLEXADO PROJETADO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO EXISTENTE
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO AWG EXISTENTE
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO PROTEGIDO PROJETADO
	CRUZAMENTO DE CONDUTORES SEM CONEXÃO ELÉTRICA
	TOPOGRAFIA

	<b>PREVENÇÃO DE ACIDENTES</b> APÓS ABERTURA DE CABA E/OU IMPLANTAÇÃO DO POSTE, COBRIR A SUPERFÍCIE DO BURACO COM TÁBUAS DE MADEIRA E TERRA; SINALIZAR E ISOLAR SEMPRE O LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO.
	<b>SEGURANÇA DO TRABALHO</b> USAR SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA APÓS CONFIRMAÇÃO DE DESLIGAMENTO, TESTAR E ATERRAR A REDE.

- NOTAS:
- NORMAS UTILIZADAS DA ELFISM:
  - > NT-ENG-001 - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA
  - > NT-ENG-004 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA
  - > NT-ENG-005 - PADRÃO CONSTRUTIVO DE REDES
- PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA, PARA ATENDIMENTO AO PARCELAMENTO DE SOLO URBANO DO BAIRRO GORDIANO GUIMARÃES.
  - TODOS OS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE BAIXA TENSÃO PROJETADOS DEVERÃO POSSUIR NEUTRO ISOLADO.
  - OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA ELFISM.
  - AS REDES AT E BT PROJETADAS NO TRECHO EM QUESTÃO VISAM ATENDER A ILUMINAÇÃO PÚBLICA E AS UNIDADES CONSUMIDORAS AO LONGO DAS MESMAS.
  - AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.
  - AS REDES PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA EXISTENTES DEVERÃO SER DESENERGIZADAS PARA A EXECUÇÃO DE PARTE DOS SERVIÇOS PROJETADOS, DEVENDO SER SOLICITADO AGENDAMENTO JUNTO A CONCESSIONÁRIA ELFISM PARA A PROGRAMAÇÃO DE SUA EXECUÇÃO.
  - TODOS OS BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DEVERÃO SER ATERRADOS.
- É PREVISTO:
- RETIRAR 69 LUMINÁRIAS A VAPOR DE SÓDIO DE 150W.
  - RETIRAR 26 LUMINÁRIAS A VAPOR DE SÓDIO DE 250W.
  - RETIRAR 02 LUMINÁRIAS A VAPOR METÁLICO DE 150W.
  - RETIRAR 07 LUMINÁRIAS A VAPOR METÁLICO DE 250W.
  - RETIRAR 02 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO DUPLA T 9X200.
  - RETIRAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO DUPLA T 9X400.
  - RETIRAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9X600.
  - RETIRAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12X300.
  - INSTALAR 68 LUMINÁRIAS LED DE 100W.
  - INSTALAR 25 LUMINÁRIAS LED DE 150W.
  - INSTALAR 38 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA LED DE 100W.
  - INSTALAR 03 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA LED DE 150W.
  - IMPLANTAR 14 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9X300.
  - IMPLANTAR 13 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9X600.
  - IMPLANTAR 07 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12X300.
  - IMPLANTAR 07 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12X600.
  - INSTALAR 01 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 45kVA, COM COMUTADOR DE TENSÃO PRIMÁRIA EXTERNO COM TAP DE LIGAÇÃO DE 11.400 VOLTS.
  - INSTALAR 01 TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 25kVA, COM COMUTADOR DE TENSÃO PRIMÁRIA EXTERNO COM TAP DE LIGAÇÃO DE 24.200 VOLTS.
  - IMPLANTAR 07 POSTE DE AÇO ORNAMENTAL, TIPO TIPO PÉTALA, DE 05 METROS COM LUMINÁRIA DE LED DE 50W.
  - CONSTRUIR BT-3x70(70)MM<sup>2</sup> = 555M.
  - CONSTRUIR BT-1x16(16)MM<sup>2</sup> = 89M.
  - CONSTRUIR BT-2x70(70)MM<sup>2</sup> = 363M.
  - CONSTRUIR MT-3x70P(9,5) = 167M.
  - CONSTRUIR MT-1x02CA = 166M.

Engenheiro Coordenador		PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
Nome: Nilton Ferreira Valado / Crea: RJ-045889/D		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA
Responsável Técnico	Nome: Claudio de Oliveira / Crea: ES-014890/D	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
Revisão N°: 00	Indicada	Indicada
Local: Bairro Gordiano Guimarães - Colatina - Espírito Santo	Extensão Total: 1,965KM	Projeto de Iluminação Pública
Local: Bairro Gordiano Guimarães - Colatina - Espírito Santo	Extensão Total: 1,965KM	Projeto de Iluminação Pública
Revisão N°: 00	Indicada	Indicada
Local: Bairro Gordiano Guimarães - Colatina - Espírito Santo	Extensão Total: 1,965KM	Projeto de Iluminação Pública
Revisão N°: 00	Indicada	Indicada
Local: Bairro Gordiano Guimarães - Colatina - Espírito Santo	Extensão Total: 1,965KM	Projeto de Iluminação Pública





### QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

CIRCUITO	TRAFÓ	RETIRAR LÂMPADAS VSD 150W	RETIRAR LÂMPADAS VSD 250W	RETIRAR LÂMPADAS VMT 150W	RETIRAR LÂMPADAS VMT 250W	INSTALAR LÂMPADAS LED 50W	INSTALAR LÂMPADAS LED 100W	INSTALAR LÂMPADAS LED 150W	CARGA TOTAL A RETIRAR(W)	CARGA TOTAL A INSTALAR(W)	CLASSE DE ISOLAMENTO
I	15213 30-45kVA	4	10	1	0	0	0	17	3250	2550	0,6/1kV
II	PLACA 104647E MED.901197289	0	7	0	0	0	0	7	1750	1050	0,6/1kV
III	TRAFÓ SEM N° MED.901177827	8	7	0	2	0	9	8	3450	2100	0,6/1kV
IV	TRAFÓ SEM N°	0	0	0	0	0	3	0	0	300	0,6/1kV
V	PLACA 650E MED.901298935	13	0	0	1	0	11	0	2200	1100	0,6/1kV
VI	4654 30-45kVA	25	0	0	0	0	25	0	3750	2500	0,6/1kV
VII	470 30-30kVA	16	0	1	0	0	17	0	2550	1700	0,6/1kV
VIII	6867 10-25kVA	3	2	0	4	0	7	2	1950	1000	0,6/1kV
IX	PROJETADO 30-45kVA	0	0	0	0	7	7	0	0	700	0,6/1kV
X	PROJETADO 10-25kVA	0	0	0	0	0	16	0	0	1600	0,6/1kV
TOTAL GERAL		69	26	2	7	7	76	34	18900	12700	-







## **8.0 - ORÇAMENTO E QUANTIDADES**

## 8.0 – ORÇAMENTO E QUANTIDADES

A partir dos quantitativos obtidos nos levantamentos e projetos efetuados e com o valor do preço de cada serviço, foi elaborada a planilha de orçamento das Obras. A discriminação e forma de remuneração dos serviços executados são aquelas utilizadas na praxe de obras rodoviárias e estão em conformidade com os critérios utilizados pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Colatina. De acordo com a Resolução TC nº366, de 22 de novembro de 2022 – Tribunal de Contas do Espírito Santo, resolveu que os preços unitários utilizados para elaboração da planilha orçamentária serão obtidos através das planilhas referenciais do SICRO e DER-ES. Dessa forma, os custos foram obtidos nas seguintes publicações:

- SICRO, SINAPI, CESAN, DER-ES Edificações – Abril/2024 – Sem desoneração;
- DER-ES Rodovias – Janeiro/2024 – Sem desoneração.

Além disso, foram elaboradas composições de custos desenvolvidas pela Consultora na execução de serviços que não constavam nas publicações anteriormente mencionadas. Dependendo do serviço que necessitou composição, foi apresentado o Projeto-Tipo nos capítulos anteriores apresentando a origem dos coeficientes de consumo considerados.

Para utilização correta da tabela do SICRO, os manuais e instruções de utilização indicam a remuneração do transporte em forma de Momento de Transporte (Unidade: tkm) aos quais são considerados os consumos nas composições fornecidas e a distâncias de transporte consideradas no Projeto. Dessa forma, foi elaborada uma tabela, que será apresentada a seguir, demonstrando todos os cálculos dos momentos de transporte dos serviços aos quais necessitam. A exceção fica pelo transporte dos materiais betuminosos que é remunerado a parte, seguindo outra metodologia.

Assim como os transportes, os insumos betuminosos são remunerados de forma diferenciada também. Todas as instruções estão apresentadas no Manual do SICRO, Vol. 1 Metodologia e Conceitos, PG 187. A seguir serão apresentadas as tabelas que originaram os custos adotados para aquisição dos materiais betuminosos, bem como seus transportes.

O orçamento das obras que contemplam o projeto foi dividido em serviços de infraestrutura: Serviços Preliminares, Serviços de Drenagem, Serviços de Pavimentação, Serviços de Sinalização, Serviços de Obras Complementares, Serviços de Iluminação Pública, Canteiro de Obras, Transportes e Administração Local.

A seguir são apresentados os seguintes quadros:

- Quadro Resumo do Orçamento;
- Planilha Orçamentária;
- Cronograma Físico Financeiro;
- Curva ABC;
- Composições de Custos;
- Metodologia dos Custos e Quantidades de Transportes;
- Metodologia dos Custos dos Insumos Betuminosos;
- Composição de BDI;
- Memória de Cálculo.





## **8.1 – RESUMO DO ORÇAMENTO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO**



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães		BDI: 20,7%   BDI Diferenc. : 15,57%		
LOCAL: Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo		REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).		
EXTENSÃO: 1,97 Km		Data-Base: abr-24		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR PARCIAL R\$	VALOR P/ km R\$	% sobre o Total
1.0	INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA	231.368,61	117.744,84	3,29%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM	428.215,97	217.921,61	6,09%
3.0	DRENAGEM E O.A.C	2.154.062,88	1.096.215,21	30,64%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	1.230.432,41	626.174,25	17,50%
5.0	SINALIZAÇÃO	2.950,74	1.501,65	0,04%
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES	1.640.453,94	834.836,61	23,34%
7.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	537.373,74	273.472,64	7,64%
8.0	TRANSPORTE	364.372,12	185.431,10	5,18%
9.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	440.237,12	224.039,25	6,26%
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>7.029.467,53</b>	<b>3.577.337,17</b>	<b>100,00%</b>



## **8.2 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães	<b>BDI:</b> 20,70%	<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo	<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24	
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km		
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses	<b>Não Desonerado - LS: Conforme referenciais</b>	

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		<b>1.0</b>	<b>INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA</b>					
		<b>1.1</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>					
41500	DER-ES ROD.	1.1.1	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,00	329,94	398,24	7.168,32
42511	DER-ES ROD.	1.1.2	Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	Mes	12,00	1.081,75	1.305,67	15.668,04
41579	DER-ES ROD.	1.1.3	Aluguel de container para almoxarifado	Mes	12,00	758,99	916,10	10.993,20
41678	DER-ES ROD.	1.1.4	Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	12,00	1.156,75	1.396,19	16.754,28
41580	DER-ES ROD.	1.1.5	Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	12,00	1.181,75	1.426,37	17.116,44
41501	DER-ES ROD.	1.1.6	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	50,00	53,54	64,63	3.231,50
41499	DER-ES ROD.	1.1.7	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	50,00	416,26	502,42	25.121,00
41503	DER-ES ROD.	1.1.8	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	40,00	495,30	597,83	23.913,20
41527	DER-ES ROD.	1.1.9	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	2,00	2.403,32	2.900,81	5.801,62
100882	DER-ES ROD.	1.1.10	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", incl. faixas pint. esmalte sintético c/ h=40cm (Reaproveitamento 2x)	M	140,00	143,17	172,81	24.193,40
41546	DER-ES ROD.	1.1.11	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	24,00	370,73	447,47	10.739,28
41545	DER-ES ROD.	1.1.12	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	20,00	315,96	381,36	7.627,20
41547	DER-ES ROD.	1.1.13	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	20,00	291,83	352,24	7.044,80
41544	DER-ES ROD.	1.1.14	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	24,00	568,63	686,34	16.472,16
41495	DER-ES ROD.	1.1.15	Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	4,00	1.223,73	1.477,04	5.908,16



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães				<b>BDI:</b> 20,70%		<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%		
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo				<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24				
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km				<b>Não Desonerado - LS:</b> Conforme referenciais				
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses								
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		<b>1.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE OBRAS</b>					
42046	DER-ES ROD.	1.2.1	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	29,00	104,52	126,16	3.658,64
42047	DER-ES ROD.	1.2.2	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	16,00	38,36	46,30	740,80
41359	DER-ES ROD.	1.2.3	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	197,00	18,53	22,36	4.404,92
40937	DER-ES ROD.	1.2.4	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	20,00	569,44	687,31	13.746,20
41202	DER-ES ROD.	1.2.5	Sinalização noturna ( fio com lâmpada e balde ), fornecimento e instalação	M	295,00	31,07	37,51	11.065,45
<b>SUB - TOTAL INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA</b>								<b>231.368,61</b>
		<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM</b>					
		<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
40105	DER-ES ROD.	2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza	M2	20.375,60	0,87	1,05	21.394,38
40171	DER-ES ROD.	2.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	60,00	18,29	22,08	1.324,80
40172	DER-ES ROD.	2.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	30,00	36,60	44,17	1.325,10
40374	DER-ES ROD.	2.1.4	Demolição manual de concreto armado	M3	50,00	346,16	417,82	20.891,00
42507	DER-ES ROD.	2.1.5	Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	680,00	30,51	36,82	25.037,60
30304	DER-ES EDIF.	2.1.6	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	80,60	90,13	108,79	8.768,47
		<b>2.2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					
40179	DER-ES ROD.	2.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. até 200 m com moto-escavo-transportador	M3	7.298,29	16,32	19,69	143.703,33



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães						<b>BDI:</b> 20,70%		<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%	
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo						<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24			
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km									
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses						<b>Não Desonerado - LS: Conforme referenciais</b>			
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	
40180	DER-ES ROD.	2.2.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 200 a 400 m com moto-escavo-transportador	M3	3.884,63	18,55	22,38	86.938,02	
4413984	SICRO	2.2.3	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	1.001,27	3,89	4,70	4.705,97	
43340	DER-ES ROD.	2.2.4	Compactação de aterros 100% P.I.	M3	7.652,44	8,76	10,57	80.886,29	
5915321	SICRO	2.2.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	42.616,68	0,65	0,78	33.241,01	
<b>SUB - TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM</b>								<b>428.215,97</b>	
		<b>3.0</b>	<b>DRENAGEM E O.A.C</b>						
		<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES</b>						
43064	DER-ES ROD.	3.1.1	Religação de rede de água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	295,00	25,88	31,23	9.212,85	
41226	DER-ES ROD.	3.1.2	Religação de rede de água em PVC DN 32mm, inclusive conexões	M	197,00	30,69	37,05	7.298,85	
43067	DER-ES ROD.	3.1.3	Religação de rede de água em PVC DN 75 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	197,00	75,58	91,23	17.972,31	
43068	DER-ES ROD.	3.1.4	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas	M	295,00	98,38	118,74	35.028,30	
7250100150	CESAN	3.1.5	REDE AGUA PVC PBA 20 DN 50 BLOCO/PAVI'S	M	98,00	136,19	164,38	16.109,24	
7260100030	CESAN	3.1.6	REDE ESG PVC NBR7362 150 ATE 1,25m BLOCO	M	98,00	265,93	320,98	31.456,04	
7200100070	CESAN	3.1.7	LIG PRED ESG CURTA C/MAT BLOCO H0,6A1,0M	UN	39,00	811,36	979,31	38.193,09	
7200100340	CESAN	3.1.8	CAIXA LIGACAO PREDIAL EM ANEL CONCRETO	UN	20,00	112,87	136,23	2.724,60	
7200100350	CESAN	3.1.9	TAMPA CAIXA DE LIGACAO PREDIAL ESGOTO	UN	20,00	142,89	172,47	3.449,40	
		<b>3.2</b>	<b>ESCAVAÇÕES E MOVIMENTOS DE TERRA</b>						
40282	DER-ES ROD.	3.2.1	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	2.116,70	17,13	20,67	43.752,19	
40258	DER-ES ROD.	3.2.2	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	158,73	74,64	90,08	14.298,40	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães	<b>BDI:</b> 20,70%	<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo	<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24	
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km		
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses	<b>Não Desonerado - LS: Conforme referenciais</b>	

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	
40327	DER-ES ROD.	3.2.3	Escoramento de cavas e valas, inclusive fornecimento e transportes das madeiras	M2	2.711,67	248,65	300,13	813.853,52	
320001	COMP.	3.2.4	Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas	m³	630,40	61,66	74,42	46.914,37	
40302	DER-ES ROD.	3.2.5	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	1.151,10	78,56	94,82	109.147,30	
4413984	SICRO	3.2.6	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	965,60	3,89	4,70	4.538,32	
5915321	SICRO	3.2.7	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	41.098,43	0,65	0,78	32.056,78	
		<b>3.3</b>	<b>SERVIÇOS</b>						
43018	DER-ES ROD.	3.3.1	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	M	3.798,55	76,95	92,88	352.809,32	
330001	COMP.	3.3.2	Canaleta em concreto com Grelha metálica em perfil "I" de aço laminado (largura interna = 0,50m e altura interna = 0,80m, espessura da parede = 0,20m)	m	28,00	1.950,56	2.354,33	65.921,24	
2003983	SICRO	3.3.3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	637,00	219,18	264,55	168.518,35	
2003986	SICRO	3.3.4	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	m	229,00	527,87	637,14	145.905,06	
804081	SICRO	3.3.5	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	729,67	880,71	1.761,42	
2003453	SICRO	3.3.6	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00	1.418,59	1.712,24	3.424,48	
2003680	SICRO	3.3.7	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	un	1,00	2.084,92	2.516,50	2.516,50	
2003692	SICRO	3.3.8	Poço de visita - PVI 08 - areia e brita comerciais	un	12,00	2.427,49	2.929,98	35.159,76	
2003704	SICRO	3.3.9	Poço de visita - PVI 14 - areia e brita comerciais	un	4,00	2.783,63	3.359,84	13.439,36	
2003714	SICRO	3.3.10	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	un	17,00	1.534,21	1.851,79	31.480,43	
2003622	SICRO	3.3.11	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 01 - areia e brita comerciais	un	2,00	2.396,76	2.892,89	5.785,78	
330002	COMP.	3.3.12	Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA	un	30,00	1.269,17	1.531,89	45.956,70	
2003411	SICRO	3.3.13	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 04 - areia e brita comerciais	m	76,00	603,70	728,67	55.378,92	
<b>SUB - TOTAL DRENAGEM E O.A.C</b>								<b>2.154.062,88</b>	
		<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
		<b>4.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães						<b>BDI:</b> 20,70%		<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%		
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo						<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24				
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km						<b>Não Desonerado - LS: Conforme referenciais</b>				
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses										
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)		
42505	DER-ES ROD.	4.1.1	Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas	M2	500,00	24,67	29,77	14.885,00		
		<b>4.2</b>	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>							
420001	COMP.	4.2.1	Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	m³	1.332,17	122,20	147,50	196.495,08		
4011352	SICRO	4.2.2	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	6.536,47	0,40	0,48	3.137,51		
40884	DER-ES ROD.	4.2.3	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	M2	6.536,47	118,85	143,46	937.721,99		
420002	COMP.	4.2.4	Travessão de Travamento do Pavimento	m	478,00	80,34	96,97	46.351,66		
		<b>4.3</b>	<b>AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS BETUMINOSOS (BDI PARA MATERIAIS ASFÁLTICOS = 15,28%)</b>							
MB0002	SICRO	4.3.1	Aquisição de E.A.I. (Imprimação)	t	8,50	2.814,57	3.244,64	27.579,44		
MB0005	SICRO	4.3.2	Transporte de E.A.I. (Imprimação)	t	8,50	434,92	501,38	4.261,73		
								<b>SUB - TOTAL PAVIMENTAÇÃO</b>		<b>1.230.432,41</b>
		<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							
		<b>5.1</b>	<b>VERTICAL</b>							
5213571	SICRO	5.1.1	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	2,00	510,58	616,27	1.232,54		
5216111	SICRO	5.1.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	8,00	112,50	135,79	1.086,32		
		<b>5.2</b>	<b>HORIZONTAL</b>							
52001	COMP.	5.2.1	Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm	m²	9,97	19,47	23,50	234,30		
5213401	SICRO	5.2.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	3,96	32,92	39,73	157,33		
5213405	SICRO	5.2.3	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	4,35	45,76	55,23	240,25		
								<b>SUB - TOTAL SINALIZAÇÃO</b>		<b>2.950,74</b>
		<b>6.0</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>							
40915	DER-ES ROD.	6.1	Calçada de concreto fck=15 MP, camuçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	3.915,38	116,41	140,51	550.150,04		
41040	DER-ES ROD.	6.2	Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento.	M2	3.915,38	37,21	44,92	175.878,87		





**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães						<b>BDI:</b> 20,70%		<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%	
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo						<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24			
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km									
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses						<b>Não Desonerado - LS: Conforme referenciais</b>			
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	
40912	DER-ES ROD.	6.3	Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	M2	1.174,61	108,51	130,97	153.838,67	
41109	DER-ES ROD.	6.4	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	393,00	3,24	3,92	1.540,56	
3713613	SICRO	6.5	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	393,00	20,12	24,28	9.542,04	
4805750	SICRO	6.6	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	175,80	42,92	51,80	9.106,44	
4805754	SICRO	6.7	Compactação manual com soquete vibratório	m³	175,80	6,61	7,98	1.402,88	
1106057	SICRO	6.8	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	43,95	436,57	526,94	23.159,01	
408067	SICRO	6.9	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.300,92	11,12	13,42	17.458,35	
407820	SICRO	6.10	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.506,02	12,80	15,45	23.268,01	
3108005	SICRO	6.11	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.758,00	78,18	94,36	165.884,88	
1107928	SICRO	6.12	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	276,01	393,54	475,00	131.104,75	
1106050	SICRO	6.13	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	276,01	46,92	56,63	15.630,45	
1100657	SICRO	6.14	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	276,01	3,27	3,95	1.090,24	
2003799	SICRO	6.15	Canaleta meia cana D = 0,30 m assente sobre lastro de areia - areia e brita comerciais - fornecimento e instalação	m	586,00	59,67	72,02	42.203,72	
99839	SINAPI	6.16	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	293,00	563,22	679,81	199.184,33	
42206	DER-ES ROD.	6.17	Gramma em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	3.500,00	20,57	24,83	86.905,00	
98505	SINAPI	6.18	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	M2	250,00	76,41	92,23	23.057,50	
98509	SINAPI	6.19	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	100,00	53,26	64,28	6.428,00	
98511	SINAPI	6.20	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	20,00	149,97	181,01	3.620,20	
<b>SUB - TOTAL OBRAS COMPLEMENTARES</b>								<b>1.640.453,94</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães	<b>BDI:</b> 20,70%	<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo	<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24	
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km		
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses	<b>Não Desonerado - LS:</b> Conforme referenciais	

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		<b>7.0</b>	<b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
		<b>7.1</b>	<b>POSTES</b>					
71001	COMP.	7.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN	UND	14,00	2.100,17	2.534,91	35.488,74
71002	COMP.	7.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	13,00	3.032,66	3.660,42	47.585,46
71003	COMP.	7.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	7,00	2.905,74	3.507,23	24.550,61
71004	COMP.	7.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	7,00	4.390,27	5.299,06	37.093,42
71005	COMP.	7.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, ENGASTADO, ALTURA DE ATÉ 7 METROS	UND	7,00	2.589,88	3.125,99	21.881,93
		<b>7.2</b>	<b>ESTRUTURAS</b>					
72001	COMP.	7.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN	UND	14,00	377,56	455,71	6.379,94
72002	COMP.	7.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	1,00	439,82	530,86	530,86
72003	COMP.	7.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	6,00	430,87	520,06	3.120,36
72004	COMP.	7.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	2,00	430,85	520,04	1.040,08
72005	COMP.	7.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO DUPLO T 9/400daN	UND	1,00	339,41	409,67	409,67
72006	COMP.	7.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE AÇO CÔNICO COM BASE ENGASTADA COM ALTURA DE ATÉ 07 METROS	UND	7,00	59,52	71,84	502,88
72007	COMP.	7.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	8,00	461,06	556,50	4.452,00
72008	COMP.	7.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	5,00	458,53	553,45	2.767,25
72009	COMP.	7.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	4,00	700,98	846,08	3.384,32
72010	COMP.	7.2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 11/600daN	UND	1,00	578,58	698,35	698,35



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães	<b>BDI:</b> 20,70%	<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo	<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24	
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km		
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses	<b>Não Desonerado - LS: Conforme referenciais</b>	

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
72011	COMP.	7.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	1,00	706,68	852,96	852,96
72012	COMP.	7.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	1,00	706,65	852,93	852,93
72013	COMP.	7.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 9/400daN	UND	1,00	1.129,62	1.363,45	1.363,45
72014	COMP.	7.2.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	2,00	1.114,74	1.345,49	2.690,98
72015	COMP.	7.2.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	1,00	1.120,41	1.352,33	1.352,33
72016	COMP.	7.2.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	4,00	803,39	969,69	3.878,76
72017	COMP.	7.2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	1,00	896,78	1.082,41	1.082,41
72018	COMP.	7.2.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	2,00	863,73	1.042,52	2.085,04
72019	COMP.	7.2.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	1,00	291,27	351,56	351,56
72020	COMP.	7.2.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	2,00	394,32	475,94	951,88
72021	COMP.	7.2.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	2,00	456,58	551,09	1.102,18
72022	COMP.	7.2.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	4,00	247,57	298,82	1.195,28
72023	COMP.	7.2.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN, COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 25KVA	UND	1,00	10.756,13	12.982,65	12.982,65
72024	COMP.	7.2.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE-TR3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN, COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 45KVA	UND	1,00	18.615,27	22.468,63	22.468,63
72025	COMP.	7.2.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ATERRAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	9,00	1.241,40	1.498,37	13.485,33

		<b>7.3</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>					
--	--	------------	-------------------	--	--	--	--	--



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães	<b>BDI:</b> 20,70%	<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo	<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24	
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km		
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses	<b>Não Desonerado - LS: Conforme referenciais</b>	

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	
73001	COMP.	7.3.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	7,00	670,95	809,84	5.668,88	
73001	COMP.	7.3.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	69,00	670,95	809,84	55.878,96	
73001	COMP.	7.3.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	12,00	670,95	809,84	9.718,08	
73001	COMP.	7.3.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	12,00	670,95	809,84	9.718,08	
73001	COMP.	7.3.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	7,00	670,95	809,84	5.668,88	
73001	COMP.	7.3.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	7,00	670,95	809,84	5.668,88	
73001	COMP.	7.3.7	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	25,00	670,95	809,84	20.246,00	
73001	COMP.	7.3.8	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	2,00	670,95	809,84	1.619,68	
73001	COMP.	7.3.9	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	1,00	670,95	809,84	809,84	
		<b>7.4</b>	<b>CONDUTORES</b>						
74001	COMP.	7.4.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-1X1X16+16MM² PARA EXTENSÃO DE REDE	M	89,00	134,55	162,40	14.453,60	
74002	COMP.	7.4.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-2X1X70+70MM² PARA EXTENSÃO DE REDE	M	555,00	153,32	185,06	102.708,30	
74003	COMP.	7.4.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-3X1X70+70MM² PARA EXTENSÃO DE REDE	M	167,00	120,33	145,24	24.255,08	
74004	COMP.	7.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR DE ALUMÍNIO NU SEM ALMA DE AÇO PARA EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO, SEÇÃO NOMINAL DE 02 AWG	M	167,00	90,72	109,50	18.286,50	
74005	COMP.	7.4.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR PROTEGIDO COM CABO MENSAGEIRO PARA EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO, SEÇÃO NOMINAL DE 70MM2	M	12,00	127,63	154,05	1.848,60	
74006	COMP.	7.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPAÇADOR LOSANGULAR AUTOTRAVANTE PARA REDE COMPACTA	UND	12,00	82,62	99,72	1.196,64	
		<b>7.5</b>	<b>RETIRADA DE EQUIPAMENTOS EXISTENTES</b>						
IP 60.20.0106 (I)	SCO-RIO	7.5.1	Retirada de conjunto de ferragens em linha baixa tensão (B.T).	un	5,00	8,22	9,92	49,60	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães						<b>BDI:</b> 20,70%		<b>BDI Diferenc. :</b> 15,57%	
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo						<b>REF:</b> SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).   Data-Base: abr-24			
<b>EXTENSÃO:</b> 1,97 Km						<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses			
<b>PRAZO OBRA PREV.:</b> 12 meses						<b>Não Desonerado - LS: Conforme referenciais</b>			
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	
IP 60.20.0350 (/)	SCO-RIO	7.5.2	Retirada de luminária em poste com 4,50m a 9m de altura.	un	47,00	8,22	9,92	466,24	
IP 60.20.0356 (/)	SCO-RIO	7.5.3	Retirada de luminária em poste com 10m a 12m de altura.	un	57,00	24,66	29,76	1.696,32	
IP 60.20.0500 (/)	SCO-RIO	7.5.4	Retirada de poste de concreto ou aço de 4,50m a 9m.	un	4,00	131,51	158,73	634,92	
IP 60.20.0506 (/)	SCO-RIO	7.5.5	Retirada de poste de concreto ou aço de 10m a 12m.	un	1,00	164,39	198,42	198,42	
<b>SUB - TOTAL ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>								<b>537.373,74</b>	
		<b>8.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>						
5914389	SICRO	8.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	129.859,72	0,81	0,98	127.262,53	
5914374	SICRO	8.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	822,92	1,00	1,21	995,73	
5914479	SICRO	8.3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	258.686,02	0,72	0,87	225.056,84	
5914569	SICRO	8.4	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	14.175,67	0,65	0,78	11.057,02	
<b>SUB - TOTAL TRANSPORTE</b>								<b>364.372,12</b>	
		<b>9.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
910001	COMP.	9.1	Administração local	und	1,00	364.736,64	440.237,12	440.237,12	
<b>SUB - TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>440.237,12</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>7.029.467,53</b>	

## **8.3 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



<b>PROJETO:</b> Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro Gordiano Guimarães	<b>BDI:</b> 20,7%   <b>BDI Diferenc.:</b> 15,57%
<b>LOCAL:</b> Bairro Gordiano Guimarães, Colatina, Espírito Santo	<b>REF:</b> SICRO (abr-24), DER-ES ROD. (jan-24), CESAN (abr-24), DER-ES EDIF. (abr-24), SINAPI (abr-24), SCO-RIO (abr-24).
<b>EXTENSÃO:</b> 1,965 Km	<b>Data-Base:</b> abr-24

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	REPASSE	VALOR DAS OBRAS	30 DIAS (%)	60 DIAS (%)	90 DIAS (%)	120 DIAS (%)	150 DIAS (%)	180 DIAS (%)	210 DIAS (%)	240 DIAS (%)	270 DIAS (%)	300 DIAS (%)	330 DIAS (%)	360 DIAS (%)
1.0	INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA	R\$	231.368,61	145.762,22	7.403,80	7.403,80	7.403,80	7.403,80	7.403,80	7.403,80	7.403,80	7.403,80	7.403,80	7.403,80	11.568,43
		%		63,00%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM	R\$	428.215,97		42.821,60	128.464,79	128.464,79	128.464,79							
		%			10,00%	30,00%	30,00%	30,00%							
3.0	DRENAGEM E O.A.C	R\$	2.154.062,88		107.703,14	430.812,58	430.812,58	430.812,58	430.812,58	215.406,29	107.703,14				
		%			5,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	5,00%				
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$	1.230.432,41			61.521,62	61.521,62	123.043,24	123.043,24	123.043,24	246.086,48	246.086,48	246.086,48		
		%				5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
5.0	SINALIZAÇÃO	R\$	2.950,74												2.950,74
		%													100,00%
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$	1.640.453,94										492.136,18	656.181,58	492.136,18
		%											30,00%	40,00%	30,00%
7.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$	537.373,74									107.474,75	161.212,12	268.686,87	
		%										20,00%	30,00%	50,00%	
8.0	TRANSPORTE	R\$	364.372,12	18.218,61	18.218,61	36.437,21	36.437,21	36.437,21	36.437,21	36.437,21	36.437,21	36.437,21	36.437,21	36.437,21	18.218,61
		%		5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%
9.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$	440.237,12	10.955,82	11.768,67	44.405,67	44.405,67	48.516,03	39.933,09	25.541,45	26.566,34	26.551,08	63.021,78	63.503,83	35.067,68
		%		2,49%	2,67%	10,09%	10,09%	11,02%	9,07%	5,80%	6,03%	6,03%	14,32%	14,42%	7,97%
<b>PREVISÃO DE DESEMBOLSO MENSAL</b>				174.936,65	187.915,82	709.045,67	709.045,67	774.677,65	637.629,91	407.831,98	424.196,98	423.953,32	1.006.297,57	1.013.994,68	559.941,63
<b>DESEMBOLSO ACUMULADO</b>				174.936,65	362.852,47	1.071.898,14	1.780.943,80	2.555.621,45	3.193.251,36	3.601.083,35	4.025.280,33	4.449.233,65	5.455.531,22	6.469.525,90	7.029.467,53
<b>% PARCIAL</b>				2,49%	2,67%	10,09%	10,09%	11,02%	9,07%	5,80%	6,04%	6,03%	14,32%	14,43%	7,97%
<b>% ACUMULADA</b>				2,49%	5,16%	15,25%	25,34%	36,36%	45,43%	51,23%	57,26%	63,30%	77,61%	92,04%	100,00%





## **8.4 – CURVA ABC**



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
CURVA ABC - SERVIÇOS



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASS.
4.2.3	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	M2	6.536,47	143,46	937.721,99	13,3399%	13,3399%	A
3.2.3	Escoramento de cavas e valas, inclusive fornecimento e transportes das madeiras	M2	2.711,67	300,13	813.853,52	11,5777%	24,9176%	A
6.1	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	3.915,38	140,51	550.150,04	7,8263%	32,7440%	A
9.1	Administração local	und	1,00	440.237,12	440.237,12	6,2627%	39,0067%	A
3.3.1	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	M	3.798,55	92,88	352.809,32	5,0190%	44,0257%	A
8.3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	258.686,02	0,87	225.056,84	3,2016%	47,2273%	A
6.16	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 . GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	293,00	679,81	199.184,33	2,8336%	50,0609%	A
4.2.1	Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	m³	1.332,17	147,50	196.495,08	2,7953%	52,8562%	A
6.2	Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento.	M2	3.915,38	44,92	175.878,87	2,5020%	55,3582%	A
3.3.3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	637,00	264,55	168.518,35	2,3973%	57,7555%	A
6.11	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.758,00	94,36	165.884,88	2,3598%	60,1154%	A
6.3	Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	M2	1.174,61	130,97	153.838,67	2,1885%	62,3039%	A
3.3.4	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	m	229,00	637,14	145.905,06	2,0756%	64,3795%	A
2.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. até 200 m com moto-escavo-transportador	M3	7.298,29	19,69	143.703,33	2,0443%	66,4238%	A
6.12	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	276,01	475,00	131.104,75	1,8651%	68,2888%	A
8.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	129.859,72	0,98	127.262,53	1,8104%	70,0993%	A
3.2.5	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	1.151,10	94,82	109.147,30	1,5527%	71,6520%	A
7.4.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-2X1X70+70MM² PARA EXTENSÃO DE REDE	M	555,00	185,06	102.708,30	1,4611%	73,1131%	A
2.2.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 200 a 400 m com moto-escavo-transportador	M3	3.884,63	22,38	86.938,02	1,2368%	74,3498%	A
6.17	Gramma em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	3.500,00	24,83	86.905,00	1,2363%	75,5861%	A
2.2.4	Compactação de aterros 100% P.I.	M3	7.652,44	10,57	80.886,29	1,1507%	76,7368%	A
3.3.2	Canaleta em concreto com Grelha metálica em perfil "I" de aço laminado (largura interna = 0,50m e altura interna = 0,80m, espessura da parede = 0,20m)	m	28,00	2.354,33	65.921,24	0,9378%	77,6746%	A
7.3.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	69,00	809,84	55.878,96	0,7949%	78,4695%	A
3.3.13	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 04 - areia e brita comerciais	m	76,00	728,67	55.378,92	0,7878%	79,2573%	A
7.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	13,00	3.660,42	47.585,46	0,6769%	79,9343%	A
3.2.4	Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas	m³	630,40	74,42	46.914,37	0,6674%	80,6017%	B
4.2.4	Travessão de Travamento do Pavimento	m	478,00	96,97	46.351,66	0,6594%	81,2611%	B
3.3.12	Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA	un	30,00	1.531,89	45.956,70	0,6538%	81,9148%	B
3.2.1	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	2.116,70	20,67	43.752,19	0,6224%	82,5372%	B
6.15	Canaleta meia cana D = 0,30 m assente sobre lastro de areia - areia e brita comerciais - fornecimento e instalação	m	586,00	72,02	42.203,72	0,6004%	83,1376%	B



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
CURVA ABC - SERVIÇOS



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASS.
3.1.7	LIG PRED ESG CURTA C/MAT BLOCO H0,6A1,0M	UN	39,00	979,31	38.193,09	0,5433%	83,6810%	B
7.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	7,00	5.299,06	37.093,42	0,5277%	84,2086%	B
7.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN	UND	14,00	2.534,91	35.488,74	0,5049%	84,7135%	B
3.3.8	Poço de visita - PVI 08 - areia e brita comerciais	un	12,00	2.929,98	35.159,76	0,5002%	85,2137%	B
3.1.4	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas	M	295,00	118,74	35.028,30	0,4983%	85,7120%	B
2.2.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	42.616,68	0,78	33.241,01	0,4729%	86,1849%	B
3.2.7	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	41.098,43	0,78	32.056,78	0,4560%	86,6409%	B
3.3.10	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	un	17,00	1.851,79	31.480,43	0,4478%	87,0887%	B
3.1.6	REDE ESG PVC NBR7362 150 ATE 1,25m BLOCO	M	98,00	320,98	31.456,04	0,4475%	87,5362%	B
4.3.1	Aquisição de E.A.I. (Imprimação)	t	8,50	3.244,64	27.579,44	0,3923%	87,9286%	B
1.1.7	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	50,00	502,42	25.121,00	0,3574%	88,2859%	B
2.1.5	Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	680,00	36,82	25.037,60	0,3562%	88,6421%	B
7.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	7,00	3.507,23	24.550,61	0,3493%	88,9914%	B
7.4.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-3X1X70+70MM² PARA EXTENSÃO DE REDE	M	167,00	145,24	24.255,08	0,3450%	89,3364%	B
1.1.10	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", incl. faixas pint. esmalte sintético c/ h=40cm (Reaproveitamento 2x)	M	140,00	172,81	24.193,40	0,3442%	89,6806%	B
1.1.8	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	40,00	597,83	23.913,20	0,3402%	90,0208%	B
6.10	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.506,02	15,45	23.268,01	0,3310%	90,3518%	B
6.8	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	43,95	526,94	23.159,01	0,3295%	90,6812%	B
6.18	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	M2	250,00	92,23	23.057,50	0,3280%	91,0092%	B
7.2.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE-TR3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN, COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 45KVA	UND	1,00	22.468,63	22.468,63	0,3196%	91,3289%	B
7.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, ENGASTADO, ALTURA DE ATÉ 7 METROS	UND	7,00	3.125,99	21.881,93	0,3113%	91,6402%	B
2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza	M2	20.375,60	1,05	21.394,38	0,3044%	91,9445%	B
2.1.4	Demolição manual de concreto armado	M3	50,00	417,82	20.891,00	0,2972%	92,2417%	B
7.3.7	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	25,00	809,84	20.246,00	0,2880%	92,5297%	B
7.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR DE ALUMÍNIO NU SEM ALMA DE AÇO PARA EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO, SEÇÃO NOMINAL DE 02 AWG	M	167,00	109,50	18.286,50	0,2601%	92,7899%	B
3.1.3	Religação de rede de água em PVC DN 75 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	197,00	91,23	17.972,31	0,2557%	93,0455%	B
6.9	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.300,92	13,42	17.458,35	0,2484%	93,2939%	B
1.1.5	Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	12,00	1.426,37	17.116,44	0,2435%	93,5374%	B
1.1.4	Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	12,00	1.396,19	16.754,28	0,2383%	93,7757%	B
1.1.14	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	24,00	686,34	16.472,16	0,2343%	94,0101%	B
3.1.5	REDE AGUA PVC PBA 20 DN 50 BLOCO/PAVI'S	M	98,00	164,38	16.109,24	0,2292%	94,2392%	B



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
CURVA ABC - SERVIÇOS



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASS.
1.1.2	Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	Mes	12,00	1.305,67	15.668,04	0,2229%	94,4621%	B
6.13	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	276,01	56,63	15.630,45	0,2224%	94,6845%	B
4.1.1	Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas	M2	500,00	29,77	14.885,00	0,2118%	94,8962%	B
7.4.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-1X1X16+16MM² PARA EXTENSÃO DE REDE	M	89,00	162,40	14.453,60	0,2056%	95,1018%	C
3.2.2	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	158,73	90,08	14.298,40	0,2034%	95,3053%	C
1.2.4	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	20,00	687,31	13.746,20	0,1956%	95,5008%	C
7.2.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ATERRAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	9,00	1.498,37	13.485,33	0,1918%	95,6926%	C
3.3.9	Poço de visita - PVI 14 - areia e brita comerciais	un	4,00	3.359,84	13.439,36	0,1912%	95,8838%	C
7.2.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN, COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 25KVA	UND	1,00	12.982,65	12.982,65	0,1847%	96,0685%	C
1.2.5	Sinalização noturna ( fio com lâmpada e balde ), fornecimento e instalação	M	295,00	37,51	11.065,45	0,1574%	96,2259%	C
8.4	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	14.175,67	0,78	11.057,02	0,1573%	96,3832%	C
1.1.3	Aluguel de container para almoxarifado	Mes	12,00	916,10	10.993,20	0,1564%	96,5396%	C
1.1.11	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	24,00	447,47	10.739,28	0,1528%	96,6924%	C
7.3.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	12,00	809,84	9.718,08	0,1382%	96,8306%	C
7.3.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	12,00	809,84	9.718,08	0,1382%	96,9689%	C
6.5	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	393,00	24,28	9.542,04	0,1357%	97,1046%	C
3.1.1	Religação de rede de água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	295,00	31,23	9.212,85	0,1311%	97,2357%	C
6.6	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	175,80	51,80	9.106,44	0,1295%	97,3652%	C
2.1.6	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	80,60	108,79	8.768,47	0,1247%	97,4900%	C
1.1.12	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	20,00	381,36	7.627,20	0,1085%	97,5985%	C
3.1.2	Religação de rede de água em PVC DN 32mm, inclusive conexões	M	197,00	37,05	7.298,85	0,1038%	97,7023%	C
1.1.1	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,00	398,24	7.168,32	0,1020%	97,8043%	C
1.1.13	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	20,00	352,24	7.044,80	0,1002%	97,9045%	C
6.19	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	100,00	64,28	6.428,00	0,0914%	97,9960%	C
7.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN	UND	14,00	455,71	6.379,94	0,0908%	98,0867%	C
1.1.15	Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	4,00	1.477,04	5.908,16	0,0840%	98,1708%	C
1.1.9	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	2,00	2.900,81	5.801,62	0,0825%	98,2533%	C
3.3.11	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 01 - areia e brita comerciais	un	2,00	2.892,89	5.785,78	0,0823%	98,3356%	C
7.3.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	7,00	809,84	5.668,88	0,0806%	98,4162%	C
7.3.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	7,00	809,84	5.668,88	0,0806%	98,4969%	C



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
CURVA ABC - SERVIÇOS



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASS.
7.3.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	7,00	809,84	5.668,88	0,0806%	98,5775%	C
2.2.3	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	1.001,27	4,70	4.705,97	0,0669%	98,6445%	C
3.2.6	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	965,60	4,70	4.538,32	0,0646%	98,7090%	C
7.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	8,00	556,50	4.452,00	0,0633%	98,7724%	C
1.2.3	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	197,00	22,36	4.404,92	0,0627%	98,8350%	C
4.3.2	Transporte de E.A.I. (Imprimação)	t	8,50	501,38	4.261,73	0,0606%	98,8957%	C
7.2.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	4,00	969,69	3.878,76	0,0552%	98,9508%	C
1.2.1	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	29,00	126,16	3.658,64	0,0520%	99,0029%	C
6.20	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	20,00	181,01	3.620,20	0,0515%	99,0544%	C
3.1.9	TAMPA CAIXA DE LIGACAO PREDIAL ESGOTO	UN	20,00	172,47	3.449,40	0,0491%	99,1035%	C
3.3.6	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00	1.712,24	3.424,48	0,0487%	99,1522%	C
7.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	4,00	846,08	3.384,32	0,0481%	99,2003%	C
1.1.6	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	50,00	64,63	3.231,50	0,0460%	99,2463%	C
4.2.2	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	6.536,47	0,48	3.137,51	0,0446%	99,2909%	C
7.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	6,00	520,06	3.120,36	0,0444%	99,3353%	C
7.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	5,00	553,45	2.767,25	0,0394%	99,3747%	C
3.1.8	CAIXA LIGACAO PREDIAL EM ANEL CONCRETO	UN	20,00	136,23	2.724,60	0,0388%	99,4134%	C
7.2.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	2,00	1.345,49	2.690,98	0,0383%	99,4517%	C
3.3.7	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	un	1,00	2.516,50	2.516,50	0,0358%	99,4875%	C
7.2.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	2,00	1.042,52	2.085,04	0,0297%	99,5172%	C
7.4.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR PROTEGIDO COM CABO MENSAGEIRO PARA EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO, SEÇÃO NOMINAL DE 70MM2	M	12,00	154,05	1.848,60	0,0263%	99,5435%	C
3.3.5	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	880,71	1.761,42	0,0251%	99,5685%	C
7.5.3	Retirada de luminária em poste com 10m a 12m de altura.	un	57,00	29,76	1.696,32	0,0241%	99,5927%	C
7.3.8	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	2,00	809,84	1.619,68	0,0230%	99,6157%	C
6.4	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	393,00	3,92	1.540,56	0,0219%	99,6376%	C
6.7	Compactação manual com soquete vibratório	m³	175,80	7,98	1.402,88	0,0200%	99,6576%	C
7.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 9/400daN	UND	1,00	1.363,45	1.363,45	0,0194%	99,6770%	C



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
CURVA ABC - SERVIÇOS



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASS.
7.2.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	1,00	1.352,33	1.352,33	0,0192%	99,6962%	C
2.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	30,00	44,17	1.325,10	0,0189%	99,7151%	C
2.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	60,00	22,08	1.324,80	0,0188%	99,7339%	C
5.1.1	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	2,00	616,27	1.232,54	0,0175%	99,7515%	C
7.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPAÇADOR LOSANGULAR AUTOTRAVANTE PARA REDE COMPACTA	UND	12,00	99,72	1.196,64	0,0170%	99,7685%	C
7.2.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	4,00	298,82	1.195,28	0,0170%	99,7855%	C
7.2.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	2,00	551,09	1.102,18	0,0157%	99,8012%	C
6.14	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	276,01	3,95	1.090,24	0,0155%	99,8167%	C
5.1.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	8,00	135,79	1.086,32	0,0155%	99,8321%	C
7.2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	1,00	1.082,41	1.082,41	0,0154%	99,8475%	C
7.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	2,00	520,04	1.040,08	0,0148%	99,8623%	C
8.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	822,92	1,21	995,73	0,0142%	99,8765%	C
7.2.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	2,00	475,94	951,88	0,0135%	99,8900%	C
7.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	1,00	852,96	852,96	0,0121%	99,9022%	C
7.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	1,00	852,93	852,93	0,0121%	99,9143%	C
7.3.9	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO	UND	1,00	809,84	809,84	0,0115%	99,9258%	C
1.2.2	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	16,00	46,30	740,80	0,0105%	99,9363%	C
7.2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 11/600daN	UND	1,00	698,35	698,35	0,0099%	99,9463%	C
7.5.4	Retirada de poste de concreto ou aço de 4,50m a 9m.	un	4,00	158,73	634,92	0,0090%	99,9553%	C
7.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	1,00	530,86	530,86	0,0076%	99,9629%	C
7.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE AÇO CÔNICO COM BASE ENGASTADA COM ALTURA DE ATÉ 07 METROS	UND	7,00	71,84	502,88	0,0072%	99,9700%	C
7.5.2	Retirada de luminária em poste com 4,50m a 9m de altura.	un	47,00	9,92	466,24	0,0066%	99,9767%	C
7.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO DUPLO T 9/400daN	UND	1,00	409,67	409,67	0,0058%	99,9825%	C
7.2.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	1,00	351,56	351,56	0,0050%	99,9875%	C
5.2.3	Pintura de setas e zebados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	4,35	55,23	240,25	0,0034%	99,9909%	C
5.2.1	Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm	m²	9,97	23,50	234,30	0,0033%	99,9942%	C



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**CURVA ABC - SERVIÇOS**



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASS.
7.5.5	Retirada de poste de concreto ou aço de 10m a 12m.	un	1,00	198,42	198,42	0,0028%	99,9971%	C
5.2.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	3,96	39,73	157,33	0,0022%	99,9993%	C
7.5.1	Retirada de conjunto de ferragens em linha baixa tensão (B.T).	un	5,00	9,92	49,60	0,0007%	100,0000%	C



## **8.5 – COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

CÓD: 320001		SERVIÇO: Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas							
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jan-24). SICRO (abr-24).						UNIDADE: m³	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
SICRO	E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW		1,00	0,20	0,80	147,50	73,14	88,02
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW		1,00	0,20	0,80	331,57	81,55	131,55
<b>( A ) TOTAL</b>									219,57
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES ROD.	20067	Encarregado de terraplenagem	h	0,20	15,08	157,27%	38,80	7,76	
SICRO	P9824	Servente	h	2,20	6,67	214,51%	20,96	46,12	
<b>( B ) TOTAL</b>									53,88
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>									2,69
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>									13,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>									21,24
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES ROD.	10111	Areia suja jazida com carregamento mecânico	m3	1,0000		40,42		40,42	
<b>( F ) TOTAL</b>									40,42
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( G ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
SICRO	5914449 5914464 5914479	Transporte da areia suja - Caminhão basculante 10 m³			1,5000000	0,000	0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>									0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									61,66

<b>CÓD:</b> 330001		<b>SERVIÇO:</b> Canaleta em concreto com Grelha metálica em perfil "I" de aço laminado (largura interna = 0,50m e altura interna = 0,80m, espessura da parede = 0,20m)							
<b>DATA-BASE:</b> DER-ES ROD. (jan-24). SICRO (abr-24). SINAPI (abr-24).					<b>UNIDADE:</b> m		<b>REFERENCIA:</b> -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
SICRO	P9821	Pedreiro	h	2,00	9,65	182,80%	27,30	54,59	
DER-ES ROD.	20060	Encarregado de O.A.C.	h	0,50	14,50	157,27%	37,30	18,65	
SICRO	P9824	Servente	h	1,00	6,67	214,51%	20,96	20,96	
<b>( B ) TOTAL</b>									94,20
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>									4,71
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>									1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>									98,91
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	43082	PERFIL "I" OU "W" EM AÇO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	KG	69,8500		10,00		698,50	
SINAPI	551	BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 25,4 MM (L X E), 10,12 KG/M	M	3,6000		72,58		261,29	
<b>( F ) TOTAL</b>									959,79
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SICRO	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,0450		436,57		19,65	
SICRO	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	5,4000		73,88		398,95	
SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,0500		496,75		24,84	
SICRO	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,6600		394,91		260,64	
SICRO	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	1,5000		53,65		80,48	
SICRO	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	2,0000		53,65		107,30	
<b>( G ) TOTAL</b>									891,86
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
<b>( I ) TOTAL</b>									0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									1.950,56

CÓD: 330002		SERVIÇO: Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA							
DATA-BASE: SICRO (abr-24).					UNIDADE: un	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
SICRO	P9821	Pedreiro	h	0,20	9,65	182,80%	27,30	5,46	
SICRO	P9824	Servente	h	0,40	6,67	214,51%	20,96	8,39	
<b>( B ) TOTAL</b>								13,85	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,69	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								14,54	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SICRO	M2623	Grelha metálica para boca de lobo com capacidade de até 300 kN - C = 0,90 m e L = 0,30 m	un	1,0000		569,07	569,07		
<b>( F ) TOTAL</b>								569,07	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SICRO	2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	m <sup>2</sup>	3,8100		118,01	449,62		
SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m <sup>3</sup>	0,0600		496,75	29,81		
SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m <sup>3</sup>	0,2500		452,35	113,09		
SICRO	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	1,2400		73,88	91,61		
<b>( G ) TOTAL</b>								684,13	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SICRO	M2623	Grelha metálica simples para boca de lobo de 300 x 900 mm e capacidade de 300 kN - Caminhão carroceria 15 t	t	0,0430		33,3500	1,43		
<b>( H ) TOTAL</b>								1,43	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
SICRO	5914449 5914464 5914479	Grelha metálica simples para boca de lobo de 300 x 900 mm e capacidade de 300 kN - Caminhão carroceria 15 t			0,0430000	0,000	0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								1.269,17	

CÓD: 420001		SERVIÇO: Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento						UNIDADE: m³		REFERENCIA: -	
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jan-24). SICRO (abr-24).											
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL				
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO		
SICRO	E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	M	1,00	0,90	0,10	252,02	68,99	233,72		
DER-ES ROD.	30080	Conjunto moto bomba diam. 4"		1,00	0,45	0,55	26,92	17,26	21,61		
SICRO	E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")		1,00	0,35	0,65	4,79	3,34	3,85		
SICRO	E9524	Motoniveladora - 93 kW	M	2,00	1,00	0,00	287,60	123,25	575,19		
SICRO	E9682	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 1,6 t - 18 kW	M	1,00	0,60	0,40	99,00	54,48	81,19		
SICRO	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	M	1,00	0,30	0,70	219,31	95,93	132,94		
SICRO	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW		1,00	1,00	0,00	254,31	121,99	254,31		
SICRO	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	M	1,00	0,35	0,65	148,98	52,50	86,27		
<b>( A ) TOTAL</b>									1.389,08		
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO			
DER-ES ROD.	20063	Encarregado de pista	h	0,50	14,50	157,27%	37,30	18,65			
DER-ES ROD.	20088	Gredista	h	1,00	7,95	157,27%	20,45	20,45			
SICRO	P9824	Servente	h	4,00	6,67	214,51%	20,96	83,86			
<b>( B ) TOTAL</b>									122,96		
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>									6,15		
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>									60,00		
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>									25,30		
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO			
DER-ES ROD.	10118	Bica corrida sem frete	m3	0,7000		85,33		59,73			
DER-ES ROD.	10092	Cimento CP III	kg	63.0000		0,59		37,17			
<b>( F ) TOTAL</b>									96,90		
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO			
<b>( G ) TOTAL</b>									0,00		
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO			
<b>( H ) TOTAL</b>									0,00		
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO				
			XP	XR							
SICRO	5914359 5914374 5914389	Transporte da bica corrida - Caminhão basculante 10 m³			1,05						
SICRO	5914449 5914464 5914479	Cimento - Caminhão Carroceria 15 t			0,0630						
<b>( I ) TOTAL</b>									0,00		
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									122,20		

CÓD: 420002		SERVIÇO: Travessão de Travamento do Pavimento							
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jan-24). SICRO (abr-24).					UNIDADE: m	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
( A ) TOTAL								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
( B ) TOTAL								0,00	
( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE								4,15	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
( F ) TOTAL								0,00	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SICRO	1107892	Concreto rck = 20 MPa - conexão em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial	m³	0,0075		452,35	3,39		
DER-ES ROD.	43018	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	M	1,0000		76,95	76,95		
( G ) TOTAL								80,34	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
( H ) TOTAL								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
( I ) TOTAL								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )								80,34	

CÓD: 52001		SERVIÇO: Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm							
DATA-BASE: SICRO (abr-24).						UNIDADE: m <sup>2</sup>	REFERENCIA: SICRO - 5213400		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
SICRO	E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW		1,00	1,00	0,00	378,63	155,06	378,63
<b>( A ) TOTAL</b>									378,63
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
SICRO	P9853	Pré-marcador	h	1,00	7,85	196,49%	23,27	23,27	
SICRO	P9824	Servente	h	4,00	6,67	214,51%	20,96	83,86	
<b>( B ) TOTAL</b>									107,13
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>									5,36
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>									177,07
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>									2,77
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SICRO	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	l	0,0200		15,97	0,32		
SICRO	M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	l	0,0010		21,06	0,02		
SICRO	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	l	0,4000		40,90	16,36		
<b>( F ) TOTAL</b>									16,70
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							0,00		
<b>( G ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							0,00		
<b>( H ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR			0,00		
							0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>									0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									19,47



CÓD: 71001		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24), SINAPI (abr-24), SCO-RIO (abr-24).						UNIDADE: UND	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
DER-ES EDIF.	81115	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA 2CV, SEM CARREGADOR		0,015	1,00	0,00	4579,00	0,00	68,69
<b>( A ) TOTAL</b>									68,69
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10139	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	H	4,50	8,84	157,27 %	22,74	102,34	
DER-ES EDIF.	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	H	4,50	6,56	157,27 %	16,88	75,95	
<b>( B ) TOTAL</b>									178,29
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>									8,91
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>									1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>									255,89
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0800		83,34		6,67	
SINAPI	13284	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	38,0000		0,63		23,94	
SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1400		129,43		18,12	
COT	COT-006	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 9M	UND	1,0000		1.365,00		1.365,00	
<b>( F ) TOTAL</b>									1.413,73
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES EDIF.	30101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	0,4250		54,86		23,32	
DER-ES EDIF.	30210	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material	m3	0,1700		31,88		5,42	
SCO-RIO	EQ 05.05.0415 (C)	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malhal. Custo horário produtivo.	h	1,8000		223,23		401,81	
<b>( G ) TOTAL</b>									430,55
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>									0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									2.100,17

CÓD: 71002		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24), SINAPI (abr-24), SCO-RIO (abr-24).						UNIDADE: UND	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
DER-ES EDIF.	81115	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA 2CV, SEM CARREGADOR		0,015	1,00	0,00	4579,00	0,00	68,69
<b>( A ) TOTAL</b>									68,69
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10139	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	H	4,50	8,84	157,27 %	22,74	102,34	
DER-ES EDIF.	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	H	4,50	6,56	157,27 %	16,88	75,95	
<b>( B ) TOTAL</b>									178,29
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>									8,91
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>									1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>									255,89
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2400		83,34		20,00	
SINAPI	13284	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	115,0000		0,63		72,45	
SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,4000		129,43		51,77	
COT	COT-007	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 9M	UND	1,0000		2.202,00		2.202,00	
<b>( F ) TOTAL</b>									2.346,22
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES EDIF.	30101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	0,4250		54,86		23,32	
DER-ES EDIF.	30210	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material	m3	0,1700		31,88		5,42	
SCO-RIO	EQ 05.05.0415 (C)	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malhal. Custo horário produtivo.	h	1,8000		223,23		401,81	
<b>( G ) TOTAL</b>									430,55
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>									0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									3.032,66

CÓD: 71003		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24), SINAPI (abr-24), SCO-RIO (abr-24).						UNIDADE: UND	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
DER-ES EDIF.	81115	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA 2CV, SEM CARREGADOR		0,015	1,00	0,00	4579,00	0,00	68,69
<b>( A ) TOTAL</b>									68,69
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10139	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	H	4,50	8,84	157,27 %	22,74	102,34	
DER-ES EDIF.	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	H	4,50	6,56	157,27 %	16,88	75,95	
<b>( B ) TOTAL</b>									178,29
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>									8,91
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>									1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>									255,89
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0800		83,34		6,67	
SINAPI	13284	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	38,0000		0,63		23,94	
SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1400		129,43		18,12	
COT	COT-008	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 12M	UND	1,0000		2.164,00		2.164,00	
<b>( F ) TOTAL</b>									2.212,73
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES EDIF.	30101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	0,5100		54,86		27,98	
DER-ES EDIF.	30210	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material	m3	0,2300		31,88		7,33	
SCO-RIO	EQ 05.05.0415 (C)	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malhal. Custo horário produtivo.	h	1,8000		223,23		401,81	
<b>( G ) TOTAL</b>									437,12
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
								0,00	
<b>( I ) TOTAL</b>									0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									2.905,74

CÓD: 71004		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24), SINAPI (abr-24), SCO-RIO (abr-24).						UNIDADE: UND	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
DER-ES EDIF.	81115	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA 2CV, SEM CARREGADOR		0,015	1,00	0,00	4579,00	0,00	68,69
<b>( A ) TOTAL</b>									68,69
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10139	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	H	4,50	8,84	157,27 %	22,74	102,34	
DER-ES EDIF.	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	H	4,50	6,56	157,27 %	16,88	75,95	
<b>( B ) TOTAL</b>									178,29
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>									8,91
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>									1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>									255,89
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2400		83,34		20,00	
SINAPI	13284	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	115,0000		0,63		72,45	
SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,4000		129,43		51,77	
COT	COT-009	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 12M	UND	1,0000		3.509,00		3.509,00	
<b>( F ) TOTAL</b>									3.653,22
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES EDIF.	30101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	1,1500		54,86		63,09	
DER-ES EDIF.	30210	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material	m3	0,5100		31,88		16,26	
SCO-RIO	EQ 05.05.0415 (C)	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malhal. Custo horário produtivo.	h	1,8000		223,23		401,81	
<b>( G ) TOTAL</b>									481,16
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>									0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>									0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									4.390,27

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CONICO RETO, ENGASTADO, ALTURA DE ATE 7 METROS							
DATA-BASE:		DER-ES EDIF. (abr-24). DER-ES ROD. (jan-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).				UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,57	7,46	157,27 %	19,19	10,94	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	2,00	8,84	157,27 %	22,74	45,49	
<b>( B ) TOTAL</b>								56,43	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								2,82	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								59,25	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	MAT110050	Poste de aço reto, cônico contínuo, sem sapata, comprimento de Poste de aço reto, cônico contínuo, sem sapata, comprimento de 6m, carga nominal vertical e horizontal de 50Kgf, fixado por engastamento diretamente no solo com 1m de comprimento	un	1,0000		1.142,50	1.142,50		
ORSE	2961	Suporte p/luminária CW-450 de 4 pétalas (Technolux ou similar)	Un	1,0000		564,70	564,70		
SINAPI	42244	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0000		145,08	145,08		
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52	20,52		
DER-ES EDIF.	43406	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90°C ? 2X2,5MM2	M	2,0000		6,49	12,98		
SCO-RIO	MAT039605	Conector perfurante para rede aérea, tensão de aplicação: 0,6/1Kv, grau de proteção: IP-65, principal: 6mm2 - 185mm2 e derivação: 1,5mm2 - 6mm2	un	2,0000		30,00	60,00		
<b>( F ) TOTAL</b>								1.945,78	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
DER-ES EDIF.	40206	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	1,2300		81,62	100,39		
DER-ES ROD.	42712	Concreto armado, dosado para resist. 20 Mpa, incluindo 60 kg aço CA-50 A, mão de obra p/ corte, dobragem e montagem, exclusive forma em Vias Urbanas	M3	0,1300		1.156,19	150,30		
DER-ES EDIF.	30101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	0,1300		54,86	7,13		
DER-ES EDIF.	150610	Caixa de aterramento de concreto simples, nas dimensões de 30x30x25cm, com revest. int. em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita esp. 5 cm, incl. haste 5/8"x2400mm	und	1,0000		327,03	327,03		
<b>( G ) TOTAL</b>								584,85	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	

CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )								2.589,88
<b>CÓD:</b>	<b>72001</b>	<b>SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN</b>						
<b>DATA-BASE:</b> DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).						<b>UNIDADE:</b> UND	<b>REFERENCIA:</b> -	
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1091	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000		42,44	42,44	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90	
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	2,0000		32,55	65,10	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								287,24
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
							0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
							0,00	
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )								377,56

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1091	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000		42,44	42,44	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADO 200MM	UN	2,0000		63,68	127,36	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								349,50
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								439,82



CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1094	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	1,0000		29,69	29,69	
SINAPI	1096	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90	
SCO-RIO	MAT033900	Cinta de aço galvanizado, de Cinta de aço galvanizado, de 240mm	un	2,0000		65,58	131,16	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								340,55
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								430,87

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO S11 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).						UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96	
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1094	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	1,0000		29,69		29,69	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90		146,90	
COT	COT-004	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	2,0000		65,57		131,14	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20		32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								340,53	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03		74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR			0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								430,85	

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO DUPLO T 9/400daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).						UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96	
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90		146,90	
SINAPI	429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UN	3,0000		23,13		69,39	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20		32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								249,09	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03		74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR			0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								339,41	

CÓD: 72006		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE AÇO CÔNICO COM BASE ENGASTADA COM ALTURA DE ATÉ 07 METROS							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
								( A ) TOTAL	0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,20	8,84	157,27 %	22,74	4,55	
								( B ) TOTAL	4,55
								( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%	0,23
								( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,00
								CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )	4,78
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000		42,44		42,44	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	1,5000		8,20		12,30	
								( F ) TOTAL	54,74
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								( G ) TOTAL	0,00
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								( H ) TOTAL	0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
								( I ) TOTAL	0,00
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )									59,52

CÓD: 72007		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSAO SI3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
( A ) TOTAL								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96	
( B ) TOTAL								14,68	
( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,73	
( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )								15,41	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90		
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADO 200MM	UN	3,0000		63,68	191,04		
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80		
( F ) TOTAL								370,74	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91		
( G ) TOTAL								74,91	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							0,00		
( H ) TOTAL								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
( I ) TOTAL								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )								461,06	

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).						UNIDADE:	REFERENCIA:	
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90	
COT	COT-004	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	3,0000		65,57	196,71	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	3,0000		8,20	24,60	
<b>( F ) TOTAL</b>								368,21
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								458,53

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).						UNIDADE:	REFERENCIA:	
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADO 200MM	UN	3,0000		63,68	191,04	
ORSE	10609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alum ínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	un	8,000		29,99	239,92	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								610,66
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								700,98

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 11/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90	
SINAPI	432	PARAFUSO M10 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CARÇA	UN	4,0000		17,16	68,64	
ORSE	10609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alumínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	un	8,000		29,99	239,92	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								488,26
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								578,58



CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90	
SCO-RIO	MAT033900	Cinta de aço galvanizado, de Cinta de aço galvanizado, de 240mm	un	3,0000		65,58	196,74	
ORSE	10609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alum ínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	un	8,000		29,99	239,92	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								616,36
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								706,68

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	1,0000		146,90	146,90	
COT	COT-004	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	3,0000		65,57	196,71	
ORSE	10609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alum ínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	un	8,0000		29,99	239,92	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								616,33
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								706,65

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 9/400daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).						UNIDADE: UND	REFERENCIA: -	
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	3,0000		146,90	440,70	
SINAPI	432	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	12,0000		17,16	205,92	
ORSE	10609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alum ínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	un	12,000		29,99	359,88	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								1.039,30
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								1.129,62

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	3,0000		146,90	440,70	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADO 200MM	UN	3,0000		63,68	191,04	
ORSE	10609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alum ínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	un	12,000		29,99	359,88	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								1.024,42
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								1.114,74

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	1096	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	3,0000		146,90	440,70	
COT	COT-004	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	3,0000		65,57	196,71	
ORSE	10609	Conector Cunha com capa de proteção - classe de tensão 15KV - em Liga de alum ínio para condutores isolados de 70mm/35mm - 50mm/50mm	un	12,000		29,99	359,88	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
<b>( F ) TOTAL</b>								1.030,09
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								1.120,41

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSAO CE2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,55	7,46	157,27 %	19,19	10,56
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,55	8,84	157,27 %	22,74	12,51
<b>( B ) TOTAL</b>								23,07
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								1,15
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								24,22
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UN	2,0000		5,02	10,04	
ORSE	4634	Braço tipo C 15 kv	un	1,0000		198,00	198,00	
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	3,0000		32,55	97,65	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	3,0000		8,20	24,60	
DER-ES EDIF.	40504	ISOLADOR DE PINO POLIMERICO 15KV - ROSCA 25MM	UN	3,0000		52,14	156,42	
DER-ES EDIF.	49654	OLHAL DE FERRO GALVANIZADO C/ PARAFUSO 16X200MM	UN	1,0000		35,26	35,26	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	3,0000		14,86	44,58	
ORSE	4644	Pino curto Al. para isolador 15kv	un	3,0000		27,90	83,70	
SINAPI	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000		5,60	11,20	
<b>( F ) TOTAL</b>								661,45
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,5500		214,03	117,72	
<b>( G ) TOTAL</b>								117,72
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								803,39

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSAO CE2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,55	7,46	157,27 %	19,19	10,56
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,55	8,84	157,27 %	22,74	12,51
<b>( B ) TOTAL</b>								23,07
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								1,15
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								24,22
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UN	2,0000		5,02	10,04	
ORSE	4634	Braço tipo C 15 kv	un	1,0000		198,00	198,00	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 200MM	UN	3,0000		63,68	191,04	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	3,0000		8,20	24,60	
DER-ES EDIF.	40504	ISOLADOR DE PINO POLIMERICO 15KV - ROSCA 25MM	UN	3,0000		52,14	156,42	
DER-ES EDIF.	49654	OLHAL DE FERRO GALVANIZADO C/ PARAFUSO 16X200MM	UN	1,0000		35,26	35,26	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	3,0000		14,86	44,58	
ORSE	4644	Pino curto Al. para isolador 15kv	un	3,0000		27,90	83,70	
SINAPI	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000		5,60	11,20	
<b>( F ) TOTAL</b>								754,84
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5t/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,5500		214,03	117,72	
<b>( G ) TOTAL</b>								117,72
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								896,78

CÓD: 72018		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSAO CE3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,70	7,46	157,27 %	19,19	13,43	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,70	8,84	157,27 %	22,74	15,92	
<b>( B ) TOTAL</b>								29,35	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								1,47	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								30,82	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
ORSE	2667	Alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	un	3,0000		25,00		75,00	
SINAPI	11273	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	2,0000		15,59		31,18	
COT	COT-002	CANTONEIRA AUXILIAR	UND	1,0000		133,88		133,88	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 200MM	UN	3,0000		63,68		191,04	
ORSE	10631	Isolador polimérico tipo ancoragem - classe de tensão 15 KV	un	3,0000		36,75		110,25	
ORSE	3243	Manilha sapatilha preformada	Un	3,0000		16,90		50,70	
DER-ES EDIF.	49654	OLHAL DE FERRO GALVANIZADO C/ PARAFUSO 16X200MM	UN	1,0000		35,26		35,26	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	3,0000		14,86		44,58	
SINAPI	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000		5,60		11,20	
<b>( F ) TOTAL</b>								683,09	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,7000		214,03		149,82	
<b>( G ) TOTAL</b>								149,82	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR			0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								863,73	



CÓD: 72019		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSAO U1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).						UNIDADE: UND	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96	
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	2,0000		32,55		65,10	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20		32,80	
SINAPI	3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	1,0000		34,28		34,28	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	2,0000		14,86		29,72	
SINAPI	444	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UN	1,0000		39,05		39,05	
<b>( F ) TOTAL</b>								200,95	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03		74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )								291,27	
CÓD: 72020		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSAO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).						UNIDADE: UND	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72	

DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	2,0000		32,55		65,10
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20		32,80
SINAPI	3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	2,0000		34,28		68,56
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	4,0000		14,86		59,44
SINAPI	444	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UN	2,0000		39,05		78,10
<b>( F ) TOTAL</b>								304,00
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
SCO- RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03		74,91
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
								0,00
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
							0,00	
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								<b>394,32</b>

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSAO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 200MM	UN	2,0000		63,68	127,36	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A. ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20	32,80	
SINAPI	3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	2,0000		34,28	68,56	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	4,0000		14,86	59,44	
SINAPI	444	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UN	2,0000		39,05	78,10	
<b>( F ) TOTAL</b>								366,26
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03	74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								456,58

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MEDIA TENSAO U3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND		REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96	
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 200MM	UN	1,0000		63,68		63,68	
SINAPI	11272	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	1,0000		9,41		9,41	
ORSE	10631	Isolador polimérico tipo ancoragem - classe de tensão 15 KV	un	1,0000		36,75		36,75	
SINAPI	421	PORCA OLHAL M 16, EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM	UN	1,0000		22,78		22,78	
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	1,0000		7,73		7,73	
ORSE	3243	Manilha sapatilha preformada	Un	1,0000		16,90		16,90	
<b>( F ) TOTAL</b>								157,25	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3500		214,03		74,91	
<b>( G ) TOTAL</b>								74,91	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR			0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								247,57	

CÓD: 72023		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN, COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 25KVA							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	5,00	7,46	157,27 %	19,19	95,96	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	5,00	8,84	157,27 %	22,74	113,71	
<b>( B ) TOTAL</b>								209,67	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								10,48	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								220,15	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 200MM	UN	2,0000		63,68		127,36	
SINAPI	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	4,0000		8,20		32,80	
SINAPI	3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UN	2,0000		34,28		68,56	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	4,0000		14,86		59,44	
SINAPI	444	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UN	2,0000		39,05		78,10	
ORSE	3228	Cabo cobre rígido, unipolar, 16mm2 - 0,6/1kv / 70º	m	5,0000		12,68		63,40	
ORSE	2969	Chave fusível 25kv - 100A	un	1,0000		450,00		450,00	
DER-ES EDIF.	48041	PARA-RAIOS POLIMERICO 12KV - 10KA COM SUPORTE	UN	1,0000		256,32		256,32	
SCO-RIO	MAT140300	Transformador de distribuição monofásico, para poste, frequência de 60Hz, tensão secundária (BT) de 250/125V, de Transformador de distribuição monofásico, para poste, frequência de 60Hz, tensão secundária (BT) de 250/125V, de 25Kva	un	1,0000		6.835,00		6.835,00	
ORSE	883	Elo fusível 5 h, 500 mm	un	1,0000		15,35		15,35	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 200MM	UN	2,0000		63,68		127,36	
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCÉS M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	2,0000		7,73		15,46	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	4,0000		14,86		59,44	
COT	COT-005	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM LIGA DE ALUMINIO P/ POSTE CONCRETO CIRCULAR - 255MM	UND	2,0000		214,35		428,70	
ORSE	2051	Suporte "t" 800mm	un	1,0000		47,30		47,30	
ORSE	883	Elo fusível 5 h, 500 mm	un	1,0000		15,35		15,35	
ORSE	10610	Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 2/0-4 /3/0-4AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV	un	1,0000		8,94		8,94	
SCO-RIO	MAT021950	Cabo de cobre nu, de Cabo de cobre nu, de 16mm2 (1kg = 7,04 metros)	Kg	2,6000		76,24		198,22	
DER-ES EDIF.	48035	HASTE TIPO COPPERWELD - 5/8 "X 2.4M - ALTA CAMADA	UN	3,0000		144,17		432,51	
SINAPI	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	3,0000		31,67		95,01	

ORSE	10613	Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 1/0-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV	un	1,0000	7,40	7,40	
ORSE	10617	Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm2	un	1,0000	43,81	43,81	
<b>( F ) TOTAL</b>						9.465,83	
<b>ÓRG.</b>	<b>CÓD.</b>	<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO</b>	
SCO- RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	5,0000	214,03	1.070,15	
<b>( G ) TOTAL</b>						1.070,15	
<b>ÓRG.</b>	<b>CÓD.</b>	<b>TEMPO FIXO</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO</b>	
						0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>						0,00	
<b>ÓRG.</b>	<b>CÓD.</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>D.M.T.</b>		<b>CONSUMO (tkm)</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO</b>
			<b>XP</b>	<b>XR</b>			
							0,00
<b>( I ) TOTAL</b>						0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>						10.756,13	

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE-TR3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN, COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 45KVA						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE:	UND	REFERENCIA:	-
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	5,00	7,46	157,27 %	19,19	95,96
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	5,00	8,84	157,27 %	22,74	113,71
<b>( B ) TOTAL</b>								209,67
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								10,48
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								220,15
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
ORSE	2667	Alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	un	2,0000		25,00	50,00	
ORSE	4634	Braço tipo C 15 kv	un	1,0000		198,00	198,00	
DER-ES EDIF.	43204	CABO DE COBRE UNIPOLAR 35 MM2 COM ISOLAMENTO 15KV	M	8,0000		87,03	696,24	
DER-ES EDIF.	43038	CABO DE COBRE NU TEMPERA MEIO DURA 16 MM2 - CLASSE 2A	M	2,5000		17,93	44,83	
COT	COT-002	CANTONEIRA AUXILIAR	UND	1,0000		133,88	133,88	
SCO-RIO	MAT028150	Cantoneira em latão fundido, de (70x70)mm, referência 367, Maffei ou similar	un	1,0000		84,50	84,50	
ORSE	2969	Chave fusível 25kv - 100A	un	3,0000		450,00	1.350,00	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 200MM	UN	3,0000		63,68	191,04	
ORSE	10610	Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 2/0-4 /3/0-4AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV	un	33,0000		8,94	295,02	
ORSE	10613	Conector cunha paralelo - para cabo de alumínio 1/0-1/0AWG - em liga de alumínio - tensão 15KV	un	3,0000		7,40	22,20	
ORSE	10617	Conector Estribo Reto com capa de cobre estanhado para cabo isolado 50mm2	un	3,0000		43,81	131,43	
ORSE	882	Elo fusível 3 h, 500 mm	un	3,0000		15,35	46,05	
SINAPI	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	5,0000		1,48	7,40	
ORSE	882	Elo fusível 3 h, 500 mm	un	3,0000		15,35	46,05	
SINAPI	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	3,0000		31,67	95,01	
DER-ES EDIF.	48035	HASTE TIPO COPPERWELD - 5/8 "X 2.4M - ALTA CAMADA	UN	3,0000		144,17	432,51	
DER-ES EDIF.	40504	ISOLADOR DE PINO POLIMERICO 15KV - ROSCA 25MM	UN	3,0000		52,14	156,42	
DER-ES EDIF.	49654	OLHAL DE FERRO GALVANIZADO C/ PARAFUSO 16X200MM	UN	1,0000		35,26	35,26	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	17,0000		14,86	252,62	
DER-ES EDIF.	48041	PARA-RAIOS POLIMERICO 12KV - 10KA COM SUPORTE	UN	3,0000		256,32	768,96	
ORSE	4644	Pino curto Al. para isolador 15kv	un	3,0000		27,90	83,70	
SINAPI	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000		5,60	11,20	
ORSE	10644	Suporte tipo "Z" em aço carbono galvanizado a quente - classe de tensão 15KV	un	3,0000		48,40	145,20	
COT	COT-005	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM LIGA DE ALUMINIO P/ POSTE CONCRETO CIRCULAR - 255MM	UND	2,0000		214,35	428,70	

SINAPI	7617	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 45 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	UN	1,0000	11.618,75	11.618,75	
<b>( F ) TOTAL</b>						17.324,97	
<b>ÓRG.</b>	<b>CÓD.</b>	<b>ATIVIDADES AUXILIARES</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO</b>	
SCO- RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	5,0000	214,03	1.070,15	
<b>( G ) TOTAL</b>						1.070,15	
<b>ÓRG.</b>	<b>CÓD.</b>	<b>TEMPO FIXO</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO</b>	
						0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>						0,00	
<b>ÓRG.</b>	<b>CÓD.</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>D.M.T.</b>		<b>CONSUMO (tkm)</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO</b>
			<b>XP</b>	<b>XR</b>			0,00
<b>( I ) TOTAL</b>						0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>						18.615,27	



CÓD: 72025		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ATERRAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,35	7,46	157,27 %	19,19	6,72	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,35	8,84	157,27 %	22,74	7,96	
<b>( B ) TOTAL</b>								14,68	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,73	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								15,41	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
DER-ES EDIF.	43038	CABO DE COBRE NU TEMPERA MEIO DURA 16 MM2 - CLASSE 2A	M	2,0000		17,93	35,86		
SINAPI	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,0000		31,67	31,67		
DER-ES EDIF.	48035	HASTE TIPO COPPERWELD - 5/8 "X 2.4M - ALTA CAMADA	UN	8,0000		144,17	1.153,36		
SINAPI	1575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	2,5000		2,04	5,10		
<b>( F ) TOTAL</b>								1.225,99	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
<b>( G ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								1.241,40	

CÓD: 73001		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
							<b>( A ) TOTAL</b>		0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,17	8,84	157,27 %	22,74	3,80	
							<b>( B ) TOTAL</b>		3,80
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>							0,19		
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>							1,00		
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>							3,99		
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
ORSE	14112	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 50 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,8000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, model o GL421 G-Light ou similar	un	1,0000		603,63	603,63		
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52	20,52		
							<b>( F ) TOTAL</b>		624,15
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2000		214,03	42,81		
							<b>( G ) TOTAL</b>		42,81
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							<b>( H ) TOTAL</b>		0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							<b>( I ) TOTAL</b>		0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>							670,95		

CÓD: 73002		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 100W, COM RELÉ FOTOELÉTRICO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND		REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
							( A ) TOTAL		0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,17	8,84	157,27 %	22,74	3,80	
							( B ) TOTAL		3,80
( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%							0,19		
( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE							1,00		
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )							3,99		
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
ORSE	14114	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, 5.000 K, IP-66 , IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,16.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, m odelo GL421 G-Light ou similar	un	1,0000		963,35	963,35		
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52	20,52		
							( F ) TOTAL		983,87
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2000		214,03	42,81		
							( G ) TOTAL		42,81
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							( H ) TOTAL		0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							( I ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )							1.030,67		

CÓD: 73003		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 100W EM POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300DAN, COM RELÉ FOTOELÉTRICO, BRAÇO E FERRAGENS DE FIXAÇÃO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,25	8,84	157,27 %	22,74	5,69	
<b>( B ) TOTAL</b>								5,69	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,28	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								5,97	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	MAT016250	Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de 48mm, projeção horizontal 2500mm, curvo	un	1,0000		248,61		248,61	
DER-ES EDIF.	43496	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90°C ? 3X2,5MM2	M	4,5000		8,48		38,16	
ORSE	14114	Luminária em LED pr iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, 5.000 K, IP-66 , IRC 70, EP=0,05, 160lm/w, 16.000lm e 54.000h	un	1,0000		963,35		963,35	
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADO 200MM	UN	2,0000		63,68		127,36	
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52		20,52	
<b>( F ) TOTAL</b>								1.398,00	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2500		214,03		53,51	
<b>( G ) TOTAL</b>								53,51	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR			0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								1.457,48	

CÓD: 73004		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 100W EM POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600DAN, COM RELÉ FOTOELÉTRICO, BRAÇO E FERRAGENS DE FIXAÇÃO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
							( A ) TOTAL		0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,25	8,84	157,27 %	22,74	5,69	
							( B ) TOTAL		5,69
( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									
							( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )									
							( E )		5,97
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	MAT016250	Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de 48mm, projeção horizontal 2500mm, curvo	un	1,0000		248,61	248,61		
DER-ES EDIF.	43496	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90°C ? 3X2,5MM2	M	4,5000		8,48	38,16		
ORSE	14114	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, 5.000 K, IP-66 , IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,16.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, m odelo GL421 G-Light ou similar	un	1,0000		963,35	963,35		
COT	COT-003	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 220MM, COM PARAFUSO	UND	2,0000		52,10	104,20		
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52	20,52		
							( F ) TOTAL		1.374,84
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2500		214,03	53,51		
							( G ) TOTAL		53,51
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							( H ) TOTAL		0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							( I ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )									
							TOTAL		1.434,32

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 100W EM POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300DAN, COM RELÉ FOTOELÉTRICO, BRAÇO E FERRAGENS DE FIXAÇÃO						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND		REFERENCIA: -	
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,25	8,84	157,27 %	22,74	5,69
<b>( B ) TOTAL</b>								5,69
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,28
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								5,97
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	MAT016250	Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de 48mm, projeção horizontal 2500mm, curvo	un	1,0000		248,61	248,61	
DER-ES EDIF.	43496	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90°C ? 3X2,5MM2	M	4,5000		8,48	38,16	
ORSE	14114	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, 5.000 K, IP-66 , IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,16.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, m odelo GL421 G-Light ou similar	un	1,0000		963,35	963,35	
SCO-RIO	MAT033900	Cinta de aço galvanizado, de Cinta de aço galvanizado, de 240mm	un	2,0000		65,58	131,16	
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52	20,52	
<b>( F ) TOTAL</b>								1.401,80
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2500		214,03	53,51	
<b>( G ) TOTAL</b>								53,51
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								1.461,28

CÓD: 73006		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 100W EM POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600DAN, COM RELÉ FOTOELÉTRICO, BRAÇO E FERRAGENS DE FIXAÇÃO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,25	8,84	157,27 %	22,74	5,69	
<b>( B ) TOTAL</b>								5,69	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,28	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								5,97	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	MAT016250	Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de 48mm, projeção horizontal 2500mm, curvo	un	1,0000		248,61		248,61	
DER-ES EDIF.	43496	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90°C ? 3X2,5MM2	M	4,5000		8,48		38,16	
ORSE	14114	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, 5.000 K, IP-66 , IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,16.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, m odelo GL421 G-Light ou similar	un	1,0000		963,35		963,35	
COT	COT-004	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	2,0000		65,57		131,14	
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52		20,52	
<b>( F ) TOTAL</b>								1.401,78	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2500		214,03		53,51	
<b>( G ) TOTAL</b>								53,51	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR			0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								1.461,26	

CÓD: 73007		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 150W, COM RELÉ FOTOELÉTRICO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
							<b>( A ) TOTAL</b>		0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,17	8,84	157,27 %	22,74	3,80	
							<b>( B ) TOTAL</b>		3,80
							<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>		0,19
							<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>		1,00
							<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>		3,99
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
ORSE	14115	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66 , IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,24.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, modelo GL421 G-Light ou similar	un	1,0000		1.383,74	1.383,74		
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	4,5000		20,52	92,34		
							<b>( F ) TOTAL</b>		1.476,08
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2000		214,03	42,81		
							<b>( G ) TOTAL</b>		42,81
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							<b>( H ) TOTAL</b>		0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							<b>( I ) TOTAL</b>		0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									1.522,88



CÓD: 73008		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 150W EM POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300DAN, COM RELÉ FOTOELÉTRICO, BRAÇO E FERRAGENS DE FIXAÇÃO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
							<b>( A ) TOTAL</b>		0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,25	8,84	157,27 %	22,74	5,69	
							<b>( B ) TOTAL</b>		5,69
							<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>		0,28
							<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>		1,00
							<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>		5,97
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	MAT016250	Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de 48mm, projeção horizontal 2500mm, curvo	un	1,0000		248,61	248,61		
DER-ES EDIF.	43496	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90°C ? 3X2,5MM2	M	4,5000		8,48	38,16		
ORSE	14115	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66 , IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,24.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, m odelo GL421 G-Light ou similar	un	1,0000		1.383,74	1.383,74		
DER-ES EDIF.	49897	CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 200MM	UN	2,0000		63,68	127,36		
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52	20,52		
							<b>( F ) TOTAL</b>		1.818,39
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2500		214,03	53,51		
							<b>( G ) TOTAL</b>		53,51
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							<b>( H ) TOTAL</b>		0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							<b>( I ) TOTAL</b>		0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>									1.877,87

CÓD: 73009		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 150W EM POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300DAN, COM RELÉ FOTOELÉTRICO, BRAÇO E FERRAGENS DE FIXAÇÃO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
							( A ) TOTAL		0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,25	8,84	157,27 %	22,74	5,69	
							( B ) TOTAL		5,69
( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									
							( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )									
							( E )		5,97
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	MAT016250	Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de 48mm, projeção horizontal 2500mm, curvo	un	1,0000		248,61	248,61		
DER-ES EDIF.	43496	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90°C ? 3X2,5MM2	M	4,5000		8,48	38,16		
ORSE	14115	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66 , IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,24.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, m odelo GL421 G-Light ou similar	un	1,0000		1.383,74	1.383,74		
COT	COT-003	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 220MM, COM PARAFUSO	UND	2,0000		52,10	104,20		
DER-ES EDIF.	46027	RELE FOTOCONTROLADOR T2 AN2000 LN PP TECNOWATT/EQUIV	UN	1,0000		20,52	20,52		
							( F ) TOTAL		1.795,23
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2500		214,03	53,51		
							( G ) TOTAL		53,51
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							( H ) TOTAL		0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							( I ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )									
							TOTAL		1.854,71

CÓD: 74001		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-1X1X16+16MM² PARA EXTENSÃO DE REDE						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: M	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,50	7,46	157,27 %	19,19	9,60
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,50	8,84	157,27 %	22,74	11,37
<b>( B ) TOTAL</b>								20,97
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								1,05
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								22,02
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
ORSE	2633	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16 +16mm²	m	1,0000		5,51		5,51
<b>( F ) TOTAL</b>								5,51
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,5000		214,03		107,02
<b>( G ) TOTAL</b>								107,02
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								134,55

CÓD: 74002		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-2X1X70+70MM² PARA EXTENSÃO DE REDE						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24).					UNIDADE: M	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,50	7,46	157,27 %	19,19	9,60
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,50	8,84	157,27 %	22,74	11,37
<b>( B ) TOTAL</b>								20,97
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								1,05
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								22,02
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
COT	COT-010	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADO 2X1X70+70MM²	M	1,0000		24,28	24,28	
<b>( F ) TOTAL</b>								24,28
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,5000		214,03	107,02	
<b>( G ) TOTAL</b>								107,02
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
							0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
							0,00	
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								153,32

CÓD: 74003		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-3X1X70+70MM² PARA EXTENSÃO DE REDE							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: M	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,50	7,46	157,27 %	19,19	9,60	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,50	8,84	157,27 %	22,74	11,37	
<b>( B ) TOTAL</b>								20,97	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								1,05	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								22,02	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
ORSE	4619	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 3x1x70 +70mm²	m	1,0000		34,10		34,10	
<b>( F ) TOTAL</b>								34,10	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3000		214,03		64,21	
<b>( G ) TOTAL</b>								64,21	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								120,33	

CÓD: 74004		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR DE ALUMÍNIO NU SEM ALMA DE AÇO PARA EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO, SEÇÃO NOMINAL DE 02 AWG							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). SCO-RIO (abr-24).					UNIDADE: M	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,50	7,46	157,27 %	19,19	9,60	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,50	8,84	157,27 %	22,74	11,37	
<b>( B ) TOTAL</b>								20,97	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								1,05	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								22,02	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	25003	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE AÇO, BITOLA 2 AWG	KG	0,0909		49,43		4,49	
<b>( F ) TOTAL</b>								4,49	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3000		214,03		64,21	
<b>( G ) TOTAL</b>								64,21	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
								0,00	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								90,72	

CÓD: 74005		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR PROTEGIDO COM CABO MENSAGEIRO PARA EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO, SEÇÃO NOMINAL DE 70MM2							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: M	REFERENCIA: -			
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,50	7,46	157,27 %	19,19	9,60	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,50	8,84	157,27 %	22,74	11,37	
<b>( B ) TOTAL</b>								20,97	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								1,05	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								22,02	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
ORSE	4615	Cordoalha de aço 3/8"	m	1,0000		6,00		6,00	
COT	COT-001	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 70MM²	M	3,0000		11,80		35,40	
<b>( F ) TOTAL</b>								41,40	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,3000		214,03		64,21	
<b>( G ) TOTAL</b>								64,21	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								127,63	

CÓD: 74006		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPAÇADOR LOSANGULAR AUTOTRAVANTE PARA REDE COMPACTA						
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SCO-RIO (abr-24). ORSE (abr-24).					UNIDADE: UND		REFERENCIA: -	
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL	
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO
DER-ES EDIF.	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	0,20	7,46	157,27 %	19,19	3,84
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,20	8,84	157,27 %	22,74	4,55
<b>( B ) TOTAL</b>								8,39
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%</b>								0,42
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								8,81
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
ORSE	4655	Espaçador losangular 15kv	un	1,0000		31,00		31,00
<b>( F ) TOTAL</b>								31,00
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
SCO-RIO	EQ 05.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	0,2000		214,03		42,81
<b>( G ) TOTAL</b>								42,81
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
								0,00
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
			XP	XR				
							0,00	
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00
<b>CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )</b>								82,62



CÓD: 910001		SERVIÇO: Administração local							
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jan-24). SICRO (abr-24).					UNIDADE: und		REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
<b>( A ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
SICRO	P9803	Almoxarife	mês	0,50	2.921,60	119,49%	6.412,66	3.206,33	
SICRO	P9812	Engenheiro	mês	0,50	13.560,84	85,59%	25.167,60	12.583,80	
SICRO	P9903	Auxiliar técnico	mês	1,00	2.145,63	134,06%	5.022,14	5.022,14	
SICRO	P9949	Topógrafo	mês	0,50	3.072,00	118,25%	6.704,66	3.352,33	
SICRO	P9950	Auxiliar de topografia	mês	0,50	2.699,40	123,82%	6.041,70	3.020,85	
<b>( B ) TOTAL</b>								27.185,45	
<b>( C ) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 0,00%</b>								0,00	
<b>( D ) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>								1,00	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO ( A + B + C ) / D = ( E )</b>								27.185,45	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES ROD.	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia ( Estação Total )	Mes	0,5000		3.201,90		1.600,95	
DER-ES ROD.	10585	Aluguel mensal de veículos tipo Gol 1.6, inclusive combustível	Mes	0,5000		2.959,49		1.479,75	
DER-ES ROD.	10859	Gasolina	L	23,0000		5,59		128,57	
<b>( F ) TOTAL</b>								3.209,27	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( G ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TEMPO FIXO	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
<b>( H ) TOTAL</b>								0,00	
ÓRG.	CÓD.	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (tkm)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
<b>( I ) TOTAL</b>								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL ( E ) + ( F ) + ( G ) + ( H ) + ( I )								30.394,72	
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL PARA EXECUÇÃO DA OBRA ( PRAZO DA OBRA = 12,00 MESES )</b>								<b>R\$ 364.736,64</b>	

## **8.6 – COTAÇÕES DE MERCADO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



**MAPA DE COTAÇÕES**

CÓD.	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORN. 01	PREÇO 01	DATA COT 01	FORN. 02	PREÇO 02	DATA COT 02	FORN. 03	PREÇO 03	DATA COT 03	MENOR PREÇO UNIT. (R\$)
COT-001	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 70MM²	M	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	R\$ 11,80	jan/24	PLENOBRAS	R\$ 12,53	jan/24	CONDUSCAMP	R\$ 12,71	jan/24	11,80
COT-002	CANTONEIRA AUXILIAR	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	R\$ 151,00	jan/24	TEKY	R\$ 133,88	jan/24	PLENOBRAS	R\$ 133,88	jan/24	133,88
COT-003	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 220MM, COM PARAFUSO	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	R\$ 52,10	jan/24	TEKY	R\$ 59,38	jan/24	PLENOBRAS	R\$ 59,38	jan/24	52,10
COT-004	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	R\$ 69,50	jan/24	TEKY	R\$ 70,44	jan/24	PLENOBRAS	R\$ 65,57	jan/24	65,57
COT-005	SUPOORTE P/ TRANSFORMADOR EM LIGA DE ALUMINIO P/ POSTE CONCRETO CIRCULAR - 255MM	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	R\$ 214,35	jan/24	TEKY	R\$ 262,77	jan/24	PLENOBRAS	R\$ 231,51	jan/24	214,35
COT-006	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 9M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	R\$ 1.365,00	jan/24							1.365,00
COT-007	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 9M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	R\$ 2.202,00	jan/24							2.202,00
COT-008	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 12M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	R\$ 2.164,00	jan/24							2.164,00
COT-009	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 12M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	R\$ 3.509,00	jan/24							3.509,00
COT-010	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADO 2X1X70+70MM²	M	1,00	GIGAMAX CONDUTORES ELÉTRICOS	R\$ 24,28	jan/24	ELÉTRICA SANTA EFIGÊNIA	R\$ 35,15	jan/24	MEGA COBRE	R\$ 35,00	jan/24	24,28

COTAÇÕES AUXILIARES									
CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-001	1	COT-001-1	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 70MM²	M	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	<a href="https://judycabos.com.br/produto/cabo-aluminio-coberto-xlpe-15kv-70mm2-cinza/">https://judycabos.com.br/produto/cabo-aluminio-coberto-xlpe-15kv-70mm2-cinza/</a>	R\$ 11,80	jan/24

**JUDY** Materiais Elétricos

ORÇAMENTO | LOGIN | REGISTRE-SE

Carrinho: R\$ 0,00

CONDUCTORES | ELETROFERRAGENS | REDE COMPACTA | ILUMINAÇÃO | COMANDO E PROTEÇÃO | PROMOÇÃO DA SEMANA | INÍCIO

NOSSAS OFERTAS | ATENDIMENTO VIA WHATSAPP

## CABO ALUMÍNIO COBERTO (OFERTA A VISTA) XLPE 15KV 70MM² BLOQ CINZA

EN FR GE E € \$

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

**R\$ 11,80**



Cabo de alumínio coberto XLPE 15KV 70MM² Cinza  
\* PARA COMPRA A PARTIR DE 1000M, VERIFICAR DISPONIBILIDADE ANTES DE FAZER O PEDIDO.

1 **COMPRAR**

**ADICIONAR AO ORÇAMENTO**

**Nexans FICAP**

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-001	2	COT-001-2	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 70MM²	M	1,00	PLENOBRAS	<a href="https://www.plenobras.com.br/496/cabo-aluminio-nbr-11873-coberto-xlpe-90-15kv-1x-70-mm-entre-arvores-cinza-universal-cond">https://www.plenobras.com.br/496/cabo-aluminio-nbr-11873-coberto-xlpe-90-15kv-1x-70-mm-entre-arvores-cinza-universal-cond</a>	R\$ 12,53	jan/24

**tekyo** Pesquisar

OIA, Faça seu login

Quem Somos | Teky Pro | Venda na Teky | Pedidos

Elétrica e Telecom | Fios e Cabos Elétricos | Para Rede Protegida

### Cabo Alumínio NBR 11873 Coberto XLPE 90° 15KV 1X 70 mm² Entre Árvores Cinza Universal Cond

teky-646a911249650421d21ee | pleno-276330001  
por Universal Cond

R\$ 12,91  
**R\$ 10,46** por unidade

Em Estoque  
Vendido por Plenobras

**Informações sobre o produto**

Tipo	Coberto
Isolação	Xlpe
Temperatura Isolação	90g
Tensão Isolação	15kv
Número Condutores	1x
Modelo	Entre Arvores
Bitola / Secção	70 Mm2
Cor	Cinza
Norma	Nbr 11873

**R\$ 10,46**  
Em Estoque

Qtde: 1

Formas de Pagamento


**Adicionar ao carrinho**

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

**Consultar entrega e valor do frete**

Qual CEP? **OK**

Retirar na loja



CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-001	3	COT-001-3	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 70MM²	M	1,00	CONDUSCAMP	<a href="https://loja.conduscamp.com.br/produto/cabo-de-aluminio-protetido-70mm-tr-15kv-aereo-cinza/5415521">https://loja.conduscamp.com.br/produto/cabo-de-aluminio-protetido-70mm-tr-15kv-aereo-cinza/5415521</a>	R\$ 12,71	jan/24

(19) 3738-3399 [Fale Conosco](#)

COMPRA CNPJ NECESSÁRIO PRÉ-CADASTRO, CLIQUE AQUI.



Pesquisar

Área do Cliente Meu Carrinho

**CABOS DE ALUMÍNIO** **CABOS DE COBRE**

HOME > CABOS DE ALUMÍNIO > CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO > 15KV



### CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 70MM² TR 15KV AÉREO CINZA

VENDIDO POR METRO

Conduscamp 061.0013.07.00 ★★★★★ 0 avaliações

\* METRAGEM TOTAL A COMPRAR (M):  Ex.: 100 metros

CORTADO EM LANCES DE:  Ex.: 100 metros (lance inteiro)

▲ \*Estoque TOTAL de 93 metros e maior lance SEM EMENDA desse produto é de 85 metros.

**R\$ 12,71**  
ou R\$ 12,33 no boleto bancário (3,00% de desconto)

**ADICIONAR AO CARRINHO**

Calcular frete e prazo

Digite um CEP e clique no botão OK.

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-002	1	COT-002-1	CANTONEIRA AUXILIAR	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	<a href="https://judycabos.com.br/produto/cantoneira-auxiliar-para-suporte-galv-fogo-c-63x650x900mm/">https://judycabos.com.br/produto/cantoneira-auxiliar-para-suporte-galv-fogo-c-63x650x900mm/</a>	R\$ 151,00	jan/24



ORÇAMENTO | LOGIN | REGISTRE-SE

Carrinho: R\$ 0,00

CONDUTORES | ELETROFERRAGENS | REDE COMPACTA | ILUMINAÇÃO | COMANDO E PROTEÇÃO | PROMOÇÃO DA SEMANA | INÍCIO

NOSSAS OFERTAS | ATENDIMENTO VIA WHATSAPP

# CANTONEIRA AUXILIAR PARA SUPORTE GALV FOGO "C" 6,3X650X900MM R\$/PÇ

Retorna



DESCRIÇÃO DO PRODUTO    MARCA DO PRODUTO

**R\$ 151,00**




Cantoneira auxiliar para suporte "C" Galv. fogo 6,3x650x900mm

Indicar a um Amigo

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-002	2	COT-002-2	CANTONEIRA AUXILIAR	UND	1,00	TEKY	<a href="https://www.teky.com.br/646a58d6d496504d21dcc62e/suporte-tipo-c-auxiliar-pcantoneira-nac-ferragens">https://www.teky.com.br/646a58d6d496504d21dcc62e/suporte-tipo-c-auxiliar-pcantoneira-nac-ferragens</a>	R\$ 133,88	jan/24

**teky** Pesquisar Olá, Faça seu login Quem Somos | Teky Pro | Venda no Teky Pedidos

Elétrica e Telecom > Equipamentos para Redes Aéreas > Ferragens e Grampos



**Suporte Tipo C Auxiliar P/cantoneira NAC Ferragens**  
teky-646a58d6d496504d21dcc62e | pleno-2742700231  
por Nac Ferragens  
R\$-167,51  
**R\$ 133,88** por unidade

Em Estoque  
Vendido por Plenobras

**Informações sobre o produto**

Tipo	Tipo C Auxiliar
Aplicação	P/Cantoneira

**R\$ 133,88**  
Em Estoque

Qtde: 1

Formas de Pagamento  
*Visa* *Master* *Amex* *Cartão*

**Adicionar ao carrinho**

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

**Consultar entrega e valor do frete**

Qual CEP?  **OK**

Retirar na loja

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-002	3	COT-002-3	CANTONEIRA AUXILIAR	UND	1,00	PLENOBRAS	<a href="https://www.plenobras.com.br/8258/suporte-tipo-c-auxiliar-pcantoneira-nac-ferragens">https://www.plenobras.com.br/8258/suporte-tipo-c-auxiliar-pcantoneira-nac-ferragens</a>	R\$ 133,88	jan/24

**Plenobras** Pesquisar Olá, Faça seu login (51) 2101-6800 Quem Somos | Pro Pedidos

Elétrica e Telecom > Equipamentos para Redes Aéreas > Ferragens e Grampos



**Suporte Tipo C Auxiliar P/cantoneira NAC Ferragens**  
teky-6258 | pleno-2742700231  
por Nac Ferragens  
R\$-167,51  
**R\$ 133,88** por peça

Em Estoque  
Vendido por Plenobras

**Informações sobre o produto**

Tipo	Tipo C Auxiliar
Aplicação	P/Cantoneira

**R\$ 133,88**  
Em Estoque

Qtde: 1

Formas de Pagamento  
*Visa* *Master* *Amex* *Cartão*

**Adicionar ao carrinho**

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

Qual CEP?  **OK**

Retirar na loja

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-003	1	COT-003-1	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 220MM, COM PARAFUSO	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	<a href="https://judycabos.com.br/produto/cinta-circular-aco-galvanizada-260mm-abraceadeira/">https://judycabos.com.br/produto/cinta-circular-aco-galvanizada-260mm-abraceadeira/</a>	R\$ 52,10	jan/24

**JUDY** Materiais Elétricos

ORÇAMENTO | LOGIN | REGISTRE-SE

Carrinho: R\$ 0,00

CONDUTORES | ELETROFERRAGENS | REDE COMPACTA | ILUMINAÇÃO | CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA 220MM (ABRACADEIRA) R\$/PÇ

NOSSAS OFERTAS | ATENDIMENTO VIA WHATSA

PROMOCÃO DA SEMANA

INÍCIO

Retornar

EN FR GE É € \$

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

MARCA DO PRODUTO

**R\$ 52,10**

**ROMAGNOLE**

Cinta para poste circular aço galvanizado a fogo 220mm

104 em estoque

1

COMPRAR

ADICIONAR AO ORÇAMENTO

Indicar a um Amigo

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-003	2	COT-003-2	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 220MM, COM PARAFUSO	UND	1,00	TEKY	<a href="https://www.teky.com.br/6503ba5cdf6973c3d9c99b76/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-220mm-com-dois-parafusos-e-2-porcass">https://www.teky.com.br/6503ba5cdf6973c3d9c99b76/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-220mm-com-dois-parafusos-e-2-porcass</a>	R\$ 59,38	jan/24

teky

Pesquisar

Olá, Faça seu login

Quem Somos | Teky Pro

Pedidos

Abrasivos | Cabos e Mangueiras | Cintas e Unicações | Elétrica e Telecom | EPIS e EPCs | Ferramentas | Fixação e Vedação | Hidráulicos e Pneumáticos | Motores e Bombas | Óleos, Fluidos e Solventes | Outros | Rolamentos

Home > Elétrica e Telecom > Materiais Elétricos > Equipamentos Para Redes Aéreas

**Cinta Circular Galvanizada A Fogo 220MM Com Dois Parafusos e 2 Porcas**

CC220

www.teky.com.br/6503ba5cdf6973c3d9c99b76?sku=13000229

por Olivo

R\$ 69,96

R\$ 59,38 por unidade

Em Estoque

Vendido por Planobras

Informações sobre o produto

Material	Circular
Modelo	Galvanizada A Fogo
Diâmetro	220mm
Parafuso	Com Dois Parafusos E 2 Porcas

R\$ 59,38

Em Estoque

Qtd: 1

Formas de Pagamento

Adicionar ao carrinho


Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

Consultar entrega e frete

Qual CEP? OK

Retirar na loja

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-003	3	COT-003-3	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 220MM, COM PARAFUSO	UND	1,00	PLENOBRAS	<a href="https://www.plenobras.com.br/136105/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-220mm-com-doi-parafusos-e-2-porcass-cc220">https://www.plenobras.com.br/136105/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-220mm-com-doi-parafusos-e-2-porcass-cc220</a>	R\$ 59,38	jan/24



**Plenobras** Equipamentos Elétricos

Home > Outros > Materiais elétricos > Equipamentos para redes aéreas

**Cinta Circular Galvanizada A Fogo 220MM Com Doi Parafusos E 2 Porcas CC220**

SKU: 136105 | pleno-15000039

por Olivo

R\$ 60,86

**R\$ 59,38** por peça

Em Estoque

Vendido por Plenobras

**Informações sobre o produto**

Material	Circular
Modelo	Galvanizada A Fogo
Diâmetro	220mm
Parafuso	Com Doi Parafusos E 2 Porcas

**R\$ 59,38**  
Em estoque

Qtd: 1

Formas de Pagamento

[Adicionar ao carrinho](#)

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

Qual CEP?

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-004	1	COT-004-1	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	<a href="https://judycabos.com.br/produto/cinta-circular-aco-galvanizada-260mm-abraceadeira/">https://judycabos.com.br/produto/cinta-circular-aco-galvanizada-260mm-abraceadeira/</a>	R\$ 69,50	jan/24

**JUDY** Materiais Elétricos

ORÇAMENTO | LOGIN | REGISTRE-SE

Carrinho: R\$ 0,00

CONDUTORES | ELETROFERRAGENS | REDE COMPACTA | ILUMINAÇÃO | COMANDO E PROTEÇÃO | PROMOÇÃO DA SEMANA | INÍCIO

NOSSAS OFERTAS | ATENDIMENTO VIA WHATSAAPP

**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA 260MM (ABRACADEIRA) R\$/PÇ**

EN FR GE E € \$

DESCRIÇÃO DO PRODUTO < > MARCA DO PRODUTO

**R\$ 69,50**

**ROMAGNOLE**

Cinta para poste circular aço galvanizado a fogo 260mm

1

Indicar a um Amigo

SKU: 358

Categorias: C, Cintas para poste circular, Todos os Produtos







CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-004	2	COT-004-2	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	1,00	TEKY	<a href="https://www.teky.com.br/646a59b6d496504d21de1507/cinta-galvanizada-eletrolitica-circular-260mm-com-doi-parafusos-e-2-porcac-ferragens">https://www.teky.com.br/646a59b6d496504d21de1507/cinta-galvanizada-eletrolitica-circular-260mm-com-doi-parafusos-e-2-porcac-ferragens</a>	R\$ 70,44	jan/24

**teky** Pesquisar Olá, Faça seu login Quem Somos | Teky Pro | Venda na Teky Pedidos

Elétrica e Telecom > Equipamentos para Redes Aéreas > Ferragens e Grampos



**Cinta Galvanizada Eletrolítica Circular 260MM Com Doi Parafusos E 2 Porcas NAC Ferragens**  
 teky-646a59b6d496504d21de1507 | pleno-15300231  
 por Nac Ferragens  
 R\$ 89,87  
 R\$ 70,44 por unidade  
 Em Estoque  
 Vendido por Plenobras

**Informações sobre o produto**


Material	Galvanizada Eletrolítica
Modelo	Circular
Diâmetro	260 (Milímetro Quadrado)
Parafuso	C/2 Parafusos E 2 Porcas

R\$ 70,44  
Em Estoque  
Qtd: 1  
Formas de Pagamento  
vsa  
Adicionar ao carrinho  
Consulte nossa política de Trocas e Devoluções  
Consultar entrega e valor do frete  
Qual CEP? OK  
 Retirar na loja

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-004	3	COT-004-3	CINTA DE AÇO CIRCULAR GALVANIZADA 260MM, COM PARAFUSO	UND	1,00	PLENOBRAS	<a href="https://www.plenobras.com.br/135255/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-260mm-com-doi-parafusos-e-2-porcac-cc260">https://www.plenobras.com.br/135255/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-260mm-com-doi-parafusos-e-2-porcac-cc260</a>	R\$ 65,57	jan/24

**Plenobras** ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS Pesquisar Olá, Faça seu login (51) 2101-6800 Quem Somos | Pro Pedidos

Outros > Materiais elétricos > Equipamentos para redes aéreas



**Cinta Circular Galvanizada A Fogo 260MM Com Doi Parafusos E 2 Porcas CC260**  
 teky-135255 | pleno-15300039  
 por Olivo  
 R\$ 77,14  
 R\$ 65,57 por peça  
 Em Estoque  
 Vendido por Plenobras

**Informações sobre o produto**

Material	Circular
Modelo	Galvanizada A Fogo
Diâmetro	260mm
Parafuso	Com Doi Parafusos E 2 Porcas

R\$ 65,57  
Em estoque  
Qtd: 1  
Formas de Pagamento  
vsa  
Adicionar ao carrinho  
Consulte nossa política de Trocas e Devoluções  
Qual CEP? OK

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-005	1	COT-005-1	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM LIGA DE ALUMINIO P/ POSTE CONCRETO CIRCULAR - 255MM	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	<a href="https://judycabos.com.br/produto/suporte-para-transformador-poste-circular-255mm-aco-galv-fogo-r-pc/">https://judycabos.com.br/produto/suporte-para-transformador-poste-circular-255mm-aco-galv-fogo-r-pc/</a>	R\$ 214,35	jan/24

**JUDY** Materiais Elétricos

ORÇAMENTO | LOGIN | REGISTRE-SE

Carrinho: R\$ 0,00

CONDUTORES ▾ ELETROFERRAGENS ▾ REDE COMPACTA ▾ ILUMINAÇÃO ▾ COMANDO E PROTEÇÃO ▾ PROMOÇÃO DA SEMANA ▾ INÍCIO

NOSSAS OFERTAS ▾ ATENDIMENTO VIA WHATSAPP

## SUPORTE PARA TRANSFORMADOR POSTE CIRCULAR 255MM AÇO GALV. FOGO – R\$/PÇ

Retornar

EN FR GE E € \$



NOVO

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

MARCA DO PRODUTO

R\$ 214,35



Material: Aço Laminado Galvanizado a Quente

Componentes:

- (2) Parafuso Francês M16
- (2) Porca Quadrada M16-2

1

COMPRAR

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-005	2	COT-005-2	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM LIGA DE ALUMINIO P/ POSTE CONCRETO CIRCULAR - 255MM	UND	1,00	TEKY	<a href="https://www.teky.com.br/646a58b2d496504d21dc8e9f/suporte-ptrafo-poste-circular-galv-a-fogo-255mm-nac-ferragens">https://www.teky.com.br/646a58b2d496504d21dc8e9f/suporte-ptrafo-poste-circular-galv-a-fogo-255mm-nac-ferragens</a>	R\$ 262,77	jan/24

tekyo

Pesquisar

Olá, Faça seu login

Quem Somos | Teky Pro | Venda na Teky

Pedidos

ativos

Correias e Mangueiras

Corte e Usinagem

Elétrica e Telecom

EPIs e EPCs

Ferramentas

Fixação e Vedação

Hidráulicos e Pneumáticos

Motores e Bombas

Óleos, Fluidos e Solventes

Outros

Rolamentos

e > Outros > Padrão > Padrão

Q

**Suporte P/trafo Poste Circular Galv A Fogo 255MM NAC Ferragens**

teky-646a58b2d496504d21dc8e9f | pieno-2011503231

por Nac Ferragens

R\$ 999,14

R\$ 262,77 por unidade

Em Estoque

Vendido por Plenebras

Informações sobre o produto

Aplicação	P/Trafo
Tipo	Poste Circular
Material	Galv A Fogo
Dimensões	255 (Milimetro Quadrado)

R\$ 262,77

Em Estoque

Qtd. 1

Formas de Pagamento

Adicionar ao carrinho

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

Consultar entrega e valor do frete

Qual CEP? OK

Retirar na loja


CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-005	3	COT-005-3	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM LIGA DE ALUMINIO P/ POSTE CONCRETO CIRCULAR - 255MM	UND	1,00	PLENOBRAS	<a href="https://www.plenobras.com.br/135389/suporte-fixacao-trafo-galvanizado-a-fogo-255mm-pposte-circular-stc01255">https://www.plenobras.com.br/135389/suporte-fixacao-trafo-galvanizado-a-fogo-255mm-pposte-circular-stc01255</a>	R\$ 231,51	jan/24

Plenobras  
ELETRICAS E HIDRAULICAS

Pesquisar  Olá, Faça seu login (51) 2191-6898 Quem Somos | Pro Pedidos

Correias e Mangueiras
 Corte e Usinagem
 Elétrica e Telecom
 EPs e EPCs
 Ferramentas
 Fixação e Vedação
 Hidráulicos e Pneumáticos
 Motores e Bombas
 Óleos, Fluidos e Solventes
 Rolamentos
 Outros

Outros > Materiais elétricos > Equipamentos para redes aéreas



**Suporte Fixação Trafo Galvanizado A Fogo 255MM P/poste Circular STC01/255**

key-135389 | pitemo-2011500039

por Olivo

R\$ 272,36

R\$ 231,51 por prepça

Em Estoque

Vendido por Plenobras

**Informações sobre o produto**

Tipo	Fixação Trafo
Material	Galvanizado A Fogo
Medidas	255mm
Tensão	P/Poste Circular

**R\$ 231,51**

Em estoque

Qtd: 1

Formas de Pagamento

**Adicionar ao carrinho**

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

Qual CEP?  **OK**

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-006	1	COT-006-1	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 9M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	<a href="https://www.postes.com.br/pr/ecos">https://www.postes.com.br/pr/ecos</a>	R\$ 1.365,00	jan/24

## Postes de Concreto Circular

Compr.(m)	↑↓	Resist(daN)	↑↓	Topo mm	↑↓	Valor RS	↑↓
9		150		140		1.146,00	
9		300		170		1.365,00	
9		600		190		2.202,00	
10		150		140		1.288,00	
10		300		170		1.774,00	
10		600		190		2.530,00	
10		1.000		230		4.056,00	
10		1.500		290		5.864,00	
10		2.000		340		7.901,00	
11		300		170		1.855,00	
11		600		190		3.169,00	
11		1.000		230		4.862,00	
11		1.500		290		6.564,00	
11		2.000		340		9.116,00	
12		300		170		2.164,00	
12		600		190		3.509,00	
12		1.000		230		5.491,00	
12		1.500		290		7.335,00	
12		2.000		340		10.360,00	

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-007	1	COT-007-1	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 9M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	<a href="https://www.postes.com.br/pr/ecos">https://www.postes.com.br/pr/ecos</a>	R\$ 2.202,00	jan/24

## Postes de Concreto Circular

Compr.(m)	↑↓	Resist(daN)	↑↓	Topo mm	↑↓	Valor RS	↑↓
9		150		140		1.146,00	
9		300		170		1.365,00	
9		600		190		2.202,00	
10		150		140		1.288,00	
10		300		170		1.774,00	
10		600		190		2.530,00	
10		1.000		230		4.056,00	
10		1.500		290		5.864,00	
10		2.000		340		7.901,00	
11		300		170		1.855,00	
11		600		190		3.169,00	
11		1.000		230		4.862,00	
11		1.500		290		6.564,00	
11		2.000		340		9.116,00	
12		300		170		2.164,00	
12		600		190		3.509,00	
12		1.000		230		5.491,00	
12		1.500		290		7.335,00	
12		2.000		340		10.360,00	

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-008	1	COT-008-1	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 12M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	<a href="https://www.postes.com.br/pr/ecos">https://www.postes.com.br/pr/ecos</a>	R\$ 2.164,00	jan/24

## Postes de Concreto Circular

Compr.(m)	↑↓	Resist(daN)	↑↓	Topo mm	↑↓	Valor RS	↑↓
9		150		140		1.146,00	
9		300		170		1.365,00	
9		600		190		2.202,00	
10		150		140		1.288,00	
10		300		170		1.774,00	
10		600		190		2.530,00	
10		1.000		230		4.056,00	
10		1.500		290		5.864,00	
10		2.000		340		7.901,00	
11		300		170		1.855,00	
11		600		190		3.169,00	
11		1.000		230		4.862,00	
11		1.500		290		6.564,00	
11		2.000		340		9.116,00	
12		300		170		2.164,00	
12		600		190		3.509,00	
12		1.000		230		5.491,00	
12		1.500		290		7.335,00	
12		2.000		340		10.360,00	

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-009	1	COT-009-1	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 12M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	<a href="https://www.postes.com.br/pr/ecos">https://www.postes.com.br/pr/ecos</a>	R\$ 3.509,00	jan/24

## Postes de Concreto Circular

Compr.(m)	↑↓	Resist(daN)	↑↓	Topo mm	↑↓	Valor RS	↑↓
9		150		140		1.146,00	
9		300		170		1.365,00	
9		600		190		2.202,00	
10		150		140		1.288,00	
10		300		170		1.774,00	
10		600		190		2.530,00	
10		1.000		230		4.056,00	
10		1.500		290		5.864,00	
10		2.000		340		7.901,00	
11		300		170		1.855,00	
11		600		190		3.169,00	
11		1.000		230		4.862,00	
11		1.500		290		6.564,00	
11		2.000		340		9.116,00	
12		300		170		2.164,00	
12		600		190		3.509,00	
12		1.000		230		5.491,00	
12		1.500		290		7.335,00	
12		2.000		340		10.360,00	

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-010	1	COT-010-1	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADO 2X1X70+70MM²	M	1,00	GIGAMAX CONDUTORES ELÉTRICOS	<a href="https://gigamaxcondutores.com.br/loja/fios-e-cabos/eletrica/aluminio/cabo-de-aluminio-triplex-70mm-neutro-isolado/">https://gigamaxcondutores.com.br/loja/fios-e-cabos/eletrica/aluminio/cabo-de-aluminio-triplex-70mm-neutro-isolado/</a>	R\$ 24,28	jan/24



### CABO DE ALUMÍNIO TRIPLEX 70MM - NEUTRO ISOLADO

R\$24.28

Cabo para Ramal – Alumínio Triplex 70mm Neutro Isolado (Bifásico)

**Cabo vendido por metro.**

Informe a **quantidade metros** que precisa no campo abaixo. Um rolo **SEM EMENDAS** será produzido para você!

Cabo composto por dois condutores fase de alumínio 1350, encapados com polietileno termoplástico (PE), unidos a um cabo condutor neutro nu (sem capa) de alumínio duro (H19) (CA).

Indicados para circuitos elétricos de baixa tensão (isolamento de 0,6 à 1kv)




COMPRAR

Total: R\$24.28

SKU: TR170NI

Categorias: Eletrica, Fios e Cabos, Multiplexado Aluminio

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-010	2	COT-010-2	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADO 2X1X70+70MM²	M	1,00	ELÉTRICA SANTA EFIGÊNIA	<a href="https://www.eletricasantaefigenia.com.br/-cabo-aluminio-multiplex-triplex-70mm-neutro-isolado/prod-8897120/">https://www.eletricasantaefigenia.com.br/-cabo-aluminio-multiplex-triplex-70mm-neutro-isolado/prod-8897120/</a>	R\$ 35,15	jan/24



### Cabo Alumínio Multiplex Triplex 70mm Neutro Isolado

ALUM | Cabo Alumínio Triplex 70,00mm Neutro Isolado

Cabo Alumínio Multiplex Triplex 70mm com neutro ISOLADO

1 ANO | 5 DIAS

[▼ mais informações](#)

por: R\$ 35,15

QUANTIDADE  + -

[Adicionar ao Carrinho](#)

#### FORMAS DE PAGAMENTO

PIX R\$ 35,15

Pagamento em Loja Física R\$ 35,15

Frete e prazo  [calcular](#)  
Não sei meu cep

[Compartilhar 0](#)

[Postar](#)

[Compartilhar](#)

**DÚVIDAS**  
Tire suas dúvidas

**INDIQUE ESTE PRODUTO**  
Indique para um amigo

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-010	3	COT-010-3	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADO 2X1X70+70MM²	M	1,00	MEGA COBRE	<a href="https://megacobre.com.br/produto/cabo-de-aluminio-triplex-70mm-isolado/">https://megacobre.com.br/produto/cabo-de-aluminio-triplex-70mm-isolado/</a>	R\$ 35,00	jan/24



Pesquisar



[ENTRAR](#)



[CABOS DE COBRE](#) | [CABOS DE ALUMÍNIO](#) | [DISJUNTORES E BARRAMENTOS](#) | [QUADRO E CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO](#) | [ELETRODUTO \(CONDUÍTES\)](#) | [TOMADAS E INTERRUPTORES](#)  
[CABOS POLARIZADOS DE SOM](#) | [TELECOMUNICAÇÕES/REDES](#) | [EXTENSÕES INDUSTRIAIS E RESIDENCIAIS](#) | [ACESSÓRIOS PARA MATERIAIS ELÉTRICOS](#)

#### Você também pode gostar de...

Cabo de Alumínio Multiplex Triplex 0,6/1KV 35mm XLPE Neutro Isolado Cabomaq  
**R\$20,80**

Cabo de Alumínio Multiplex Triplex 0,6/1KV 16mm XLPE Neutro Isolado Cabomaq  
**R\$8,65**

Cabo de Alumínio Multiplex Triplex 0,6/1KV 10mm XLPE Neutro Nú Cabomaq  
**R\$5,45**

Cabo de Alumínio Multiplex Triplex 0,6/1KV 25mm XLPE Neutro Isolado Cabomaq  
**R\$13,45**

Cabo de Alumínio Multiplex Triplex 0,6/1KV 50mm XLPE Neutro Isolado Cabomaq  
**R\$25,20**



INÍCIO / CABOS DE ALUMÍNIO / CABO MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV

## Cabo de Alumínio Multiplex Triplex 0,6/1KV 70mm XLPE Neutro Isolado Cabomaq

**R\$35,00**

[INFORMAÇÕES E ORÇAMENTO](#)



## **8.7 – METODOLOGIA DOS CUSTOS E QUANTIDADES DE TRANSPORTES**

---

## **8.7 - METODOLOGIA DOS CUSTOS E QUANTIDADES DE TRANSPORTES**

A seguir é apresentada a tabela com o cálculo dos momentos de transporte orçados na planilha para cada serviço e de acordo com o tipo de transporte adotado. A metodologia é aquela utilizada no SICRO em que é feito o cálculo do momento de transporte de cada insumo referente a um determinado serviço e referente a DMT para a obra em questão, considerando também o tipo de veículo a realizar o transporte.



CÁLCULO DOS TRANSPORTES E MOMENTOS DE TRANSPORTE																	
CÓD			SERVIÇO	SERVIÇO AUX	SERVIÇO AUX 2	QTDE SERV	QTDE AUX	QTDE AUX2	DESCRIÇÃO TRANSPORTE	TIPO TRANSPORTE	FATOR UTILIZ.	DIST (km)		PESO A TRANSP	MOMENTO TRANSP. (P)	MOM. TRANSP. (RP)	
PRIN.	AUX	AUX2										P	RP				
40327			Escoramento de cavas e valas, inclusive fornecimento e transportes das madeiras			2.711,67			Transp. de Caibros 8 X 8 cm Transp. de Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,15m) Transp. de Taipá de 1ª com 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t	0,01540 0,04240 0,02000	22,50 22,50 22,50	0,00 0,00 0,00	41,75966 114,97464 54,23332	939,59227 2586,92936 1220,24970	0,00000 0,00000 0,00000	
320001			Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas			630,40			Transp. de Areia suja jazida c/ carreg. Mecânico	Caminhão basculante 10 m³	1,500000	21,40	0,00	945,60555	20235,95877	0,00000	
43018	40348		Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído		3.798,55	0,00650		Transp. de Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m Transp. de Areia grossa jazida Transp. de Cimento	Caminhão carroceria 15 t Caminhão basculante 10 m³ Caminhão carroceria 15 t	0,09700 0,01177 0,00239	23,70 21,40 22,50	0,00 0,00 0,00	368,45935 44,70229 9,07379	8732,48660 956,62892 204,16019	0,00000 0,00000 0,00000	
330001	1106057	1107892	Canaleta em concreto com Grelha metálica em perfil "I" de aço laminado (largura interna = 0,50m e altura interna = 0,80m, espessura da parede = 0,20m)	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	28,00	0,04500	0,66000	0,70000	Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,040465	21,40	0,00	1,13302	24,24657	0,00000
	Brita 2			Caminhão basculante 10 m³						0,049618	23,00	0,50	1,38930	31,95393	0,69465		
	Cimento Portland CP II - 32			Caminhão carroceria 15 t						0,012624	22,50	0,00	0,35347	7,95303	0,00000		
	Prego de ferro			Caminhão carroceria 15 t						0,000162	22,50	0,00	0,00454	0,10206	0,00000		
	Tábua de 2,5 x 10 cm			Caminhão carroceria 15 t						0,016416	22,50	0,00	0,45965	10,34208	0,00000		
	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm			Caminhão carroceria 15 t						0,054594	22,50	0,00	1,52863	34,39422	0,00000		
	Areia média lavada			Caminhão basculante 10 m³						0,075327	21,40	0,00	2,10914	45,13564	0,00000		
	Cimento Portland CP II - 32			Caminhão carroceria 15 t						0,022901	22,50	0,00	0,64121	14,42732	0,00000		
	Pedra de mão			Caminhão basculante 10 m³						0,520740	23,00	0,50	14,58072	335,35656	7,29036		
	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar			Caminhão carroceria 15 t						0,000393	22,50	0,00	0,01100	0,24740	0,00000		
2003983	2003576		Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	Lastro de areia extraída - espalhamento manual		637,00	0,13950		Tubo PEAD - D = 400 mm Areia extraída	Caminhão carroceria 15 t Caminhão basculante 10 m³	0,126330 0,209250	1500,00 21,40	0,00 0,00	80,47221 133,29225	120708,31500 2852,45415	0,00000 0,00000	
2003986	2003576		Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	Lastro de areia extraída - espalhamento manual		229,00	0,21120		Tubo PEAD - D = 600 mm Areia extraída	Caminhão carroceria 15 t Caminhão basculante 10 m³	0,281750 0,316800	1500,00 21,40	0,00 0,00	64,52075 72,54720	96781,12500 1552,51008	0,00000 0,00000	
804081	1107892	3103302	Boca de BSTC D = 0,60 m - escondidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		2,00	0,93200	4,17000	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000792	22,50	0,00	0,00158	0,03565	0,00000	
	Areia média lavada			Caminhão basculante 10 m³					0,885409	21,40	0,00	1,77082	37,89552	0,00000			
									Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,513821	23,00	0,50	1,02764	23,63576	0,51382	
									Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,513821	23,00	0,50	1,02764	23,63576	0,51382	
									Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,262964	22,50	0,00	0,52593	11,83337	0,00000	
									Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000125	22,50	0,00	0,00025	0,00563	0,00000	
									Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,012677	22,50	0,00	0,02535	0,57046	0,00000	
									Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,042159	22,50	0,00	0,08432	1,89714	0,00000	
2003453	1107892	3103302	Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		2,00	1,20000	7,67000	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	Caminhão carroceria 15 t	0,001020	22,50	0,00	0,00204	0,04590	0,00000	
	Areia média lavada			Caminhão basculante 10 m³					1,140012	21,40	0,00	2,28002	48,79251	0,00000			
									Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,661572	23,00	0,50	1,32314	30,43231	0,66157	
									Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,661572	23,00	0,50	1,32314	30,43231	0,66157	
									Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,338580	22,50	0,00	0,67716	15,23610	0,00000	
									Pedra de mão	Caminhão basculante 10 m³	1,305000	23,00	0,50	2,61000	60,03000	1,30500	
									Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000230	22,50	0,00	0,00046	0,01035	0,00000	
									Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,023317	22,50	0,00	0,04663	1,04926	0,00000	
									Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,077544	22,50	0,00	0,15509	3,48947	0,00000	
2003680	407820	1107892	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	Armação em aço CA-60		1,00	17,00000	1,67000	Aço CA 60	Caminhão carroceria 15 t	0,018700	22,50	0,00	0,01870	0,42075	0,00000	
	Arame recozido 18 BWG			Caminhão carroceria 15 t					0,000340	22,50	0,00	0,00034	0,00765	0,00000			
									Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,001420	22,50	0,00	0,00142	0,03194	0,00000	
									Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	1,586517	21,40	0,00	1,58652	33,95146	0,00000	
									Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,920688	23,00	0,50	0,92069	21,17582	0,46034	
									Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,920688	23,00	0,50	0,92069	21,17582	0,46034	
									Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,471191	22,50	0,00	0,47119	10,60179	0,00000	
									Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000452	22,50	0,00	0,00045	0,01016	0,00000	
									Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,045752	22,50	0,00	0,04575	1,02942	0,00000	
									Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,152156	22,50	0,00	0,15216	3,42350	0,00000	

CÁLCULO DOS TRANSPORTES E MOMENTOS DE TRANSPORTE																
CÓD			SERVIÇO	SERVIÇO AUX	SERVIÇO AUX 2	QTDE SERV	QTDE AUX	QTDE AUX2	DESCRIÇÃO TRANSPORTE	TIPO TRANSPORTE	FATOR UTILIZ.	DIST (km)		PESO A TRANSP	MOMENTO TRANSP. (P)	MOM. TRANSP. (RP)
PRIN.	AUX	AUX2										P	RP			
2003692	407820		Poço de visita - PVI 08 - areia e brita comerciais	Armação em aço CA-60		12,00	17,00000		Aço CA 60	Caminhão carroceria 15 t	0,018700	22,50	0,00	0,22440	5,04900	0,00000
	1107892			Arame recozido 18 BWG					Caminhão carroceria 15 t	0,000340	22,50	0,00	0,00408	0,09180	0,00000	
				Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar					Caminhão carroceria 15 t	0,001675	22,50	0,00	0,02009	0,45212	0,00000	
				Areia média lavada					Caminhão basculante 10 m³	1,871520	21,40	0,00	22,45824	480,60626	0,00000	
				Brita 1					Caminhão basculante 10 m³	1,086081	23,00	0,50	13,03297	299,75827	6,51648	
				Brita 2					Caminhão basculante 10 m³	1,086081	23,00	0,50	13,03297	299,75827	6,51648	
	3103302			Cimento Portland CP II - 32					Caminhão carroceria 15 t	0,555836	22,50	0,00	6,67003	150,07559	0,00000	
				Prego de ferro					Caminhão carroceria 15 t	0,000536	22,50	0,00	0,00643	0,14459	0,00000	
				Tábua de 2,5 x 10 cm					Caminhão carroceria 15 t	0,054264	22,50	0,00	0,65117	14,65128	0,00000	
								Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,180464	22,50	0,00	2,16556	48,72515	0,00000	
2003704	407820		Poço de visita - PVI 14 - areia e brita comerciais	Armação em aço CA-60		4,00	17,00000		Aço CA 60	Caminhão carroceria 15 t	0,018700	22,50	0,00	0,07480	1,68300	0,00000
	1107892			Arame recozido 18 BWG					Caminhão carroceria 15 t	0,000340	22,50	0,00	0,00136	0,03060	0,00000	
				Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar					Caminhão carroceria 15 t	0,001955	22,50	0,00	0,00782	0,17595	0,00000	
				Brita 2					Caminhão basculante 10 m³	1,268013	23,00	0,50	5,07205	116,65720	2,53603	
				Cimento Portland CP II - 32					Caminhão carroceria 15 t	0,648945	22,50	0,00	2,59578	58,40505	0,00000	
				Prego de ferro					Caminhão carroceria 15 t	0,000620	22,50	0,00	0,00248	0,05576	0,00000	
	3103302			Tábua de 2,5 x 10 cm					Caminhão carroceria 15 t	0,062776	22,50	0,00	0,25110	5,64984	0,00000	
				Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm					Caminhão carroceria 15 t	0,208772	22,50	0,00	0,83509	18,78944	0,00000	
2003714	2009619	1109697	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	Alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	Argamassa de cimento	17,00	3,93000	0,01500	Tampão de ferro fund p águas pluviais TD 600	Caminhão carroceria 15 t	0,104000	140,00	0,00	1,76800	247,52000	0,00000
									Bloco de concreto de 20 x 20 x 40 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,827658	23,70	0,00	14,07019	333,46341	0,00000
	1109669			Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial	Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,091908	21,40	0,00	1,56244	33,43626	0,00000				
					Cal hidratada	Caminhão carroceria 15 t	0,001847	22,50	0,00	0,03141	0,70667	0,00000				
					Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,010345	22,50	0,00	0,17587	3,95701	0,00000				
	1109680			Argamassa para reparos e groutamento	Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,090392	21,40	0,00	1,53666	32,88454	0,00000				
					Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,027481			0,46717	0,00000	0,00000				
	407819			Armação em aço CA-50	Argamassa tipo Sika Grout 250 ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,033885			0,57605	0,00000	0,00000				
					Aço CA 50	Caminhão carroceria 15 t	0,005940	22,50	0,00	0,10098	2,27205	0,00000				
					Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t	0,000108	22,50	0,00	0,00184	0,04131	0,00000				
	1107892			Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000162	22,50	0,00	0,00275	0,06177	0,00000				
					Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,180502	21,40	0,00	3,06853	65,66659	0,00000				
					Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,104749	23,00	0,50	1,78073	40,95682	0,89037				
					Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,104749	23,00	0,50	1,78073	40,95682	0,89037				
					Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,053609	22,50	0,00	0,91134	20,50525	0,00000				
3103302		Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000078	22,50	0,00	0,00132	0,02972	0,00000						
			Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,007874	22,50	0,00	0,13385	3,01165	0,00000						
								Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,026185	22,50	0,00	0,44514	10,01572	0,00000	
2003622	2009619	1109697	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 01 - areia e brita comerciais	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	2,00	6,37000	0,01500	Grelha metálica simples para boca de lobo de 300 x 900 mm	Caminhão carroceria 15 t	0,043000	140,00	0,00	0,08600	12,04000	0,00000
									Guia-chapéu pré-moldada - C = 140 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,070000	140,00	0,00	0,14000	19,60000	0,00000
	1109669			Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	Bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm	Caminhão carroceria 15 t	1,341522	23,70	0,00	2,68304	63,58814	0,00000				
					Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,148971	21,40	0,00	0,29794	6,37596	0,00000				
					Cal hidratada - saco	Caminhão carroceria 15 t	0,029945	22,50	0,00	0,05989	1,34754	0,00000				
	407820			Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	Cimento Portland CP II - 32 - saco	Caminhão carroceria 15 t	0,016768	22,50	0,00	0,03354	0,75456	0,00000				
					Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,165718	21,40	0,00	0,33144	7,09274	0,00000				
	1107892			Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,050381	22,50	0,00	0,10076	2,26715	0,00000				
					Aço CA 50	Caminhão carroceria 15 t	0,016610	22,50	0,00	0,03322	0,74745	0,00000				
					Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t	0,000302	22,50	0,00	0,00060	0,01359	0,00000				
					Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000391	22,50	0,00	0,00078	0,01760	0,00000				
					Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,437005	21,40	0,00	0,87401	18,70380	0,00000				
	1107895			Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,253603	23,00	0,50	0,50721	11,66572	0,25360				
					Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,253603	23,00	0,50	0,50721	11,66572	0,25360				
					Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,129789	22,50	0,00	0,25958	5,84051	0,00000				
3103302		Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000105	22,50	0,00	0,00021	0,00470	0,00000						
			Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,101408	21,40	0,00	0,20282	4,34026	0,00000						
			Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,060644	23,00	0,50	0,12129	2,78963	0,06064						
			Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,060644	23,00	0,50	0,12129	2,78963	0,06064						
								Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,034684	22,50	0,00	0,06937	1,56078	0,00000	
								Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000198	22,50	0,00	0,00040	0,00891	0,00000	
								Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,020064	22,50	0,00	0,04013	0,90288	0,00000	
								Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,066726	22,50	0,00	0,13345	3,00267	0,00000	

CÁLCULO DOS TRANSPORTES E MOMENTOS DE TRANSPORTE																
CÓD			SERVIÇO	SERVIÇO AUX	SERVIÇO AUX 2	QTDE SERV	QTDE AUX	QTDE AUX2	DESCRIÇÃO TRANSPORTE	TIPO TRANSPORTE	FATOR UTILIZ.	DIST (km)		PESO A TRANSP	MOMENTO TRANSP. (P)	MOM. TRANSP. (RP)
PRIN.	AUX	AUX2										P	RP			
330002	2009619	1109697	Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA (Conf. Proj Tipo)	Alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	Argamassa de cimento	30,00	3,81000	0,01500	Grelha metálica simples para boca de lobo de 300 x 900 mm e capacidade de 300 Kn	Caminhão carroceria 15 t	0,043000	140,00	0,00	1,29000	180,60000	0,00000
									Bloco de concreto de 20 x 20 x 40 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,802386	23,70	0,00	24,07158	570,49645	0,00000
	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial		0,06000	Areia média lavada		Caminhão basculante 10 m³	0,089102	21,40	0,00	2,67306	57,20348	0,00000			
					Cal hidratada		Caminhão carroceria 15 t	0,001791	22,50	0,00	0,05373	1,20898	0,00000			
	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,25000	Cimento Portland CP II - 32		Caminhão carroceria 15 t	0,010029	22,50	0,00	0,30088	6,76975	0,00000			
					Areia média lavada		Caminhão basculante 10 m³	0,090392	21,40	0,00	2,71175	58,03154	0,00000			
					Cimento Portland CP II - 32		Caminhão carroceria 15 t	0,027481	22,50	0,00	0,82442	18,54941	0,00000			
					Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar		Caminhão carroceria 15 t	0,000213	22,50	0,00	0,00638	0,14344	0,00000			
					Areia média lavada		Caminhão basculante 10 m³	0,237503	21,40	0,00	7,12508	152,47661	0,00000			
					Brita 1		Caminhão basculante 10 m³	0,137828	23,00	0,50	4,13483	95,10098	2,06741			
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,24000	Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,137828	23,00	0,50	4,13483	95,10098	2,06741						
			Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,070538	22,50	0,00	2,11613	47,61281	0,00000						
			Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000037	22,50	0,00	0,00112	0,02511	0,00000						
			Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,003770	22,50	0,00	0,11309	2,54448	0,00000						
								Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,012536	22,50	0,00	0,37609	8,46207	0,00000	
2003411	1107892		Descida d'água de aterros em degraus - DAD 04 - areia e brita comerciais	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		76,00	0,59000		Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	Caminhão carroceria 15 t	0,000502	22,50	0,00	0,03811	0,85757	0,00000
									Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,560506	21,40	0,00	42,59845	911,60680	0,00000
	407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação		11,96000			Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,325273	23,00	0,50	24,72074	568,57703	12,36037		
							Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,325273	23,00	0,50	24,72074	568,57703	12,36037		
	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade		1,87049			Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,166469	22,50	0,00	12,65161	284,66114	0,00000		
							Aço CA 50	Caminhão carroceria 15 t	0,013156	22,50	0,00	0,99986	22,49676	0,00000		
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,53000	Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t	0,000179	22,50	0,00	0,01363	0,30677	0,00000						
			Argamassa asfáltica	Caminhão carroceria 15 t	0,001870	22,50	0,00	0,14216	3,19854	0,00000						
42505			Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas			500,00			Material retirada para reutilização	Caminhão Basculante 10 m³	0,875000	22,70	0,00	437,50000	9931,25000	0,00000
420001			Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento			1.332,17			Transporte da bica corrida	Caminhão basculante 10 m³	0,64200	23,00	0,50	85,25571	19670,88128	427,62785
40884			Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia			6.536,47			Transp. de Cimento	Caminhão carroceria 15 t	0,06420	22,50	0,00	85,52557	1924,32534	0,00000
420002	43018		Travessão de Travamento do Pavimento	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	478,00	1,00000	0,00650	Transp. de Areia grossa jazida	Caminhão basculante 10 m³	0,07500	21,40	0,00	490,23525	10491,03435	0,00000
									Transp. de Bloco p/ pavimentação - esp= 8 cm	Caminhão Basculante 10 m³	0,19200	23,70	0,00	1255,00224	29743,55309	0,00000
	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,00750	Transp. de Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m		Caminhão carroceria 15 t	0,097000	23,70	0,00	46,36600	1098,87420	0,00000			
					Transp. de Areia grossa jazida		Caminhão basculante 10 m³	0,01177	21,40	0,00	5,62522	120,37978	0,00000			
					Transp. de Cimento		Caminhão carroceria 15 t	0,00239	22,50	0,00	1,14182	25,69101	0,00000			
					Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar		Caminhão carroceria 15 t	0,00001	22,50	0,00	0,00305	0,06856	0,00000			
								Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,00713	21,40	0,00	3,40579	72,88382	0,00000	
								Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,00413	23,00	0,50	1,97645	45,45827	0,98822	
								Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,00413	23,00	0,50	1,97645	45,45827	0,98822	
								Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,00212	22,50	0,00	1,01151	22,75892	0,00000	

CÁLCULO DOS TRANSPORTES E MOMENTOS DE TRANSPORTE																
PRIN.	CÓD		SERVIÇO	SERVIÇO AUX	SERVIÇO AUX 2	QTDE SERV	QTDE AUX	QTDE AUX2	DESCRIÇÃO TRANSPORTE	TIPO TRANSPORTE	FATOR UTILIZ.	DIST (km)		PESO A TRANSP	MOMENTO TRANSP. (P)	MOM. TRANSP. (RP)
	AUX	AUX2										P	RP			
5213571	5213417	5212552	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película tipo I + III		2,00	1,00000		Chapa de aço galvanizado Película retrorrefletiva tipo I Película retrorrefletiva tipo III	Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t	0,01178 0,00044 0,00019	140,00 140,00 140,00	0,00 0,00 0,00	0,02356 0,00088 0,00038	3,29840 0,12320 0,05320	0,00000 0,00000 0,00000
					Pintura eletro.			1,00000	Tinta poliéster em pó	Caminhão carroceria 15 t	0,00011	140,00	0,00	0,00022	0,03080	0,00000
5216111	1106165	1107892	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	Concreto ciclópico fck = 20 MPa	Concreto fck = 20 Mpa	8,00	0,00375	0,70000	Pedra de Mão Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar Areia média lavada Brita 1 Brita 2 Cimento Portland CP II - 32	Caminhão basculante 10 m³ Caminhão carroceria 15 t Caminhão basculante 10 m³ Caminhão basculante 10 m³ Caminhão basculante 10 m³ Caminhão carroceria 15 t	0,00296 0,00000 0,00249 0,00145 0,00145 0,00074	23,00 22,50 21,40 23,00 23,00 22,50	0,50 0,00 0,00 0,50 0,50 0,00	0,02367 0,00002 0,01995 0,01158 0,01158 0,00593	0,54441 0,00040 0,42693 0,26628 0,26628 0,13332	0,01184 0,00000 0,00000 0,00579 0,00579 0,00000
									Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm Tinta esmalte sintético acetinado	Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t	0,00070 0,01920 0,00035	140,00 140,00 140,00	0,00 0,00 0,00	0,00560 0,15360 0,00280	0,78400 21,50400 0,39200	0,00000 0,00000 0,00000
52001			Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm			9,97			Solvente para tinta à base de resina acrílica Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	Caminhão Carroceria 15 t Caminhão Carroceria 15 t	0,00002 0,00055	140,00 140,00	0,00 0,00	0,00020 0,00548	0,02792 0,76784	0,00000 0,00000
5213401			Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm			3,96			Microesferas de vidro refletiva tipo I-B Microesferas de vidro refletiva tipo II-A Solvente para tinta à base de resina acrílica Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	Caminhão Carroceria 15 t Caminhão Carroceria 15 t Caminhão Carroceria 15 t Caminhão Carroceria 15 t	0,00012 0,00035 0,00003 0,00083	140,00 140,00 140,00 140,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00048 0,00139 0,00012 0,00329	0,06653 0,19404 0,01663 0,46015	0,00000 0,00000 0,00000 0,00000
5213405			Pintura de setas e zebreados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm			4,35			Microesferas de vidro refletiva tipo I-B Microesferas de vidro refletiva tipo II-A Solvente para tinta à base de resina acrílica Tinta refletiva acrílica	Caminhão Carroceria 15 t Caminhão Carroceria 15 t Caminhão Carroceria 15 t Caminhão Carroceria 15 t	0,00012 0,00035 0,00003 0,00083	140,00 140,00 140,00 140,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00052 0,00152 0,00013 0,00361	0,07308 0,21315 0,01827 0,50547	0,00000 0,00000 0,00000 0,00000
40915	40348	40358	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, inclusive transportes areia, cimento e pedra britada	3.915,38	0,02000	0,08000	Transp. de Brita graduada Transp. de Areia grossa jazida Transp. de Cimento	Caminhão basculante 10 m³ Caminhão basculante 10 m³ Caminhão carroceria 15 t	0,06000 0,03621 0,00735	23,00 21,40 22,50	0,50 0,00 0,00	234,92280 141,77591 28,77804	5403,22440 3034,00447 647,50597	117,46140 0,00000 0,00000
									Transp. de Areia grossa jazida Transp. de Cimento Transp. de Pedra britada p/ concreto	Caminhão basculante 10 m³ Caminhão carroceria 15 t Caminhão basculante 10 m³	0,07737 0,02856 0,09324	21,40 22,50 23,00	0,00 0,00 0,50	302,92512 111,82325 365,07003	6482,59756 2516,02319 8396,61072	0,00000 0,00000 182,53502
40912	40348		Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído		1.174,61	0,01300		Ladrilho hidráulico 2 cores p/ calçada Transp. de Areia grossa jazida Transp. de Cimento	Caminhão basculante 10 m³ Caminhão basculante 10 m³ Caminhão carroceria 15 t	0,06200 0,02354 0,00478	22,50 21,40 22,50	0,00 0,00 0,00	72,82607 27,64630 5,61172	1638,58653 591,63087 126,26366	0,00000 0,00000 0,00000
3713613			Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m			393,00			Arame liso em aço galvanizado - D = 1,65 mm (16 BWG) Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m	Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t	0,00007 0,00001 0,00693 0,00078	23,70 23,70 23,70 23,70	0,00 0,00 0,00 0,00	0,02751 0,00393 2,72349 0,30654	0,65199 0,09314 64,54671 7,26500	0,00000 0,00000 0,00000 0,00000
1106057			Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			43,95			Areia média lavada Brita 2 Cimento Portland CP II - 32	Caminhão basculante 10 m³ Caminhão basculante 10 m³ Caminhão carroceria 15 t	0,899220 1,102620 0,280530	21,40 23,00 22,50	0,00 0,50 0,00	39,52072 48,46015 12,32929	845,74339 1114,58343 277,40910	0,00000 24,23007 0,00000
408067			Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação			1.300,92			Arame recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) Tela em aço CA 60 soldada nervurada	Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t	0,000010 0,001050	22,50 22,50	0,00 0,00	0,01301 1,36597	0,29271 30,73424	0,00000 0,00000
407820			Armação em aço CA-60			1.506,02			Aço CA 60 Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t	0,001100 0,000020	22,50 22,50	0,00 0,00	1,65662 0,03012	37,27400 0,67771	0,00000 0,00000
3108005			Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			1.758,00			Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm Compensado resinado - E = 14 mm Desmoldante para fôrmas de madeira Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm Prego de ferro Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t	0,002530 0,005660 0,000020 0,000370 0,000200 0,005230 0,002700	22,50 22,50 22,50 22,50 22,50 22,50 22,50	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	4,44774 9,95028 0,03516 0,65046 0,35160 9,19434 4,74660	100,07415 223,88130 0,79110 14,63535 7,91100 206,87265 106,79850	0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000 0,00000

CÁLCULO DOS TRANSPORTES E MOMENTOS DE TRANSPORTE																
CÓD			SERVIÇO	SERVIÇO AUX	SERVIÇO AUX 2	QTDE SERV	QTDE AUX	QTDE AUX2	DESCRIÇÃO TRANSPORTE	TIPO TRANSPORTE	FATOR UTILIZ.	DIST (km)		PESO A TRANSP	MOMENTO TRANSP. (P)	MOM. TRANSP. (RP)
PRIN.	AUX	AUX2										P	RP			
1106050			Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h			276,01			Concreto	Caminhão betoneira 8 m³	2,400000	21,40	0,00	662,41440	14175,66816	0,00000
2003799	1109669		Canaleta meia cana D = 0,30 m assente sobre lastro de areia - areia e brita comerciais - fornecimento e instalação	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		586,00	0,00049	Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,07800	21,40	0,00	45,70800	978,15120	0,00000	
								Confecção de canaleta meia cana D = 0,40 m	Caminhão carroceria 15 t	0,07587	23,70	0,00	44,45982	1053,69773	0,00000	
								Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,000738	21,40	0,00	0,43259	9,25732	0,00000	
								Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,000224	22,50	0,00	0,13151	2,95904	0,00000	
42206			Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)			3.500,00			Transp. de Grama	Caminhão carroceria 15 t	0,200000	23,70	0,00	700,00000	16590,00000	0,00000
										<b>TOTAIS</b>		Caminhão basculante 10 m³		129859,7206	822,9172	
												Caminhão Carroceria 15 t		258686,0225	0,0000	
												Caminhão betoneira 8 m³		14175,6682	0,0000	

## **8.8 – METODOLOGIA DOS CUSTOS DOS INSUMOS BETUMINOSOS**

## 8.8 - METODOLOGIA DOS CUSTOS DOS INSUMOS BETUMINOSOS

Conforme abordado, todas as instruções detalhadas para obtenção dos custos dos insumos betuminosos estão apresentadas no Manual do SICRO, Vol. 1 Metodologia e Conceitos, PG 187.

De forma resumida, a metodologia consiste na obtenção dos preços dos materiais asfálticos pela ANP (Agência Nacional do Petróleo) de até 3 localidades mais próximas a obra. Com utilização de um BDI diferenciado, no caso de 15,28% conforme a Resolução nº 329 do TCE, obtém-se o preço final da aquisição de cada localidade. Em função das distâncias médias de transporte em relação as refinarias, é calculado através das fórmulas fornecidas (as quais necessitam correção pelos índices do SICRO) pelo manual do SICRO, o custo do transporte dos mesmos. Através do binômio “aquisição do insumo betuminosos + transporte” define o custo do mais vantajoso, optando-se pelo de menor valor.

No caso deste projeto, a data-base considerada para os insumos betuminosos foi de Agosto de 2024, sendo esta a última disponível na publicação da ANP.

A fórmula para cálculo dos transportes, incluindo as correções que o Manual do SICRO indica são as seguintes:

<b>ATUALIZAÇÃO DA FÓRMULA DE TRANSPORTE TERRESTRE</b>	
EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	26,939 + 0,299 x Dist

Índice de Pavimentação - JULHO/2014	270,237
<b>Índice de Pavimentação - AGOSTO/2024</b>	<b>576,816</b>
Índice de Reajustamento de Pavimentação	2,1345

<b>TRANSPORTE TERRESTRE (A QUENTE):</b>	Rod. Pav.	Rod. Não Pav.	<b>Fórmula Atualizada (Pav.)=</b> <b>Y = 57,501 + 0,54 x D</b>
	57,501 0,540	57,501 0,638	

Sendo os custos finais:

DATA	PRODUTO	ORIGEM	PREÇO DE AQUISIÇÃO (R\$)	CUSTO TOTAL TRANSP (ICMS) (R\$)
ago/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Minas Gerais	2814,57	434,92

A seguir é apresentado a tabela com os cálculos que originaram os custos finais:



ANP															
DATA	PRODUTO	ORIGEM	PREÇO/KG	PREÇO/T	PIS	COFINS	ICMS	PREÇO DE AQUISIÇÃO	DMT TOTAL	DMT PAV	DMT N PAV	CUSTO TRANSP. PAV	CUSTO TRANSP. N PAV	CUSTO TOTAL TRANSP (ICMS)	Biômio "Aquisição + Transporte" (R\$/Ton)
ago/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Minas Gerais	R\$ 2.233	R\$ 2.233,36	0,65%	3,00%	17,00%	R\$ 2.814,57	562,00	562,00	0,00	360,981	0,00	434,92	R\$ 3.249,49
ago/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Ceará	R\$ 2.418	R\$ 2.417,51	0,65%	3,00%	17,00%	R\$ 3.046,64	2021,00	2021,00	0,00	1.148,841	0,00	1384,15	R\$ 4.430,79
ago/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Paraná	R\$ 2.785	R\$ 2.784,79	0,65%	3,00%	17,00%	R\$ 3.509,50	1522,00	1522,00	0,00	879,381	0,00	1059,50	R\$ 4.568,99



## **8.9 – COMPOSIÇÃO DO BDI**

## 8.9 – COMPOSIÇÃO DO BDI

A taxa de bonificação de despesas indiretas (BDI), conforme determinação da Prefeitura Municipal de Colatina, é de 20,70% (vinte vírgula setenta por cento), conforme composição.

### ÍNDICES:

Cálculo do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas	
<b>I – Incidências sobre o custo</b>	
Administração Central	4,01%
Administração Local	0,00%
Despesas Financeiras	1,11%
Riscos, Seguros e Garantia contratual	0,96%
Lucro	7,30%
<b>Total</b>	<b>13,38%</b>
<b>II – Incidências sobre o preço de venda</b>	
ISSQN	2,00%
COFINS	3,00%
PIS	0,65%
<b>Total</b>	<b>5,65%</b>
<b>III – Demonstrativo de cálculo do BDI</b>	
$BDI = \left( \left( \frac{(1+AC+AL+RSG) \times (1+DF) \times (1+L)}{(1-L1-L2-L3)} \right) - 1 \right) \times 100\% = 20,70 \%$	
<b>Onde:</b>	
AC = Administração Central;	L1 = ISSQN
AL = Administração Local;	L2 = COFINS
RSG = Riscos, Seguros e Garantia contratual;	L3 = PIS
DF = Despesas Financeiras;	
L = Lucro	

LEONAN STÔCCO BRAIDO  
ENGENHEIRO CIVIL – CREA ES 0043360/D

## DISCRIMINAÇÃO DO BDI:

### **A – DESPESAS FINANCEIRAS**

São aquelas decorrentes do custo do capital de giro para fazer frente às despesas realizadas antes do efetivo recebimento das devidas receitas. Foi apropriada por estimativa com base na média proposta no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013, PLENÁRIO de 25 set.2013.

### **B - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

São as despesas relativas à manutenção de parcela do custo do escritório central da empresa, tais como: instalações do imóvel/sede (custo de propriedade ou de locação de imóveis); aquisição e manutenção dos equipamentos da sede (computadores, ar condicionado, veículos e correlatos); despesas administrativas (secretária, vigilante, auxiliar de escritório, contínuo, assessorias terceirizadas - ex. contadoria); despesas com consumo (água, luz, telefone, material para escritório, material para limpeza, alimentos, etc). Foi apropriada por estimativa com base na média proposta no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013, PLENÁRIO de 25 set.2013.

### **C – BENEFÍCIO/LUCRO**

É a parcela que contempla a remuneração do construtor, definidos com base em valor percentual sobre o total dos custos diretos e despesas indiretas, excluídas aqueles referentes às parcelas tributárias. A taxa adotada como benefício deve ser entendida como uma provisão de onde será retirado o lucro do construtor, após desconto de todos os encargos decorrentes de inúmeras incertezas que podem ocorrer durante as obras, difíceis de serem mensuradas no seu conjunto com base no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013, PLENÁRIO de 25 set.2013.

### **D – RISCOS IMPREVISTOS, GARANTIAS E SEGUROS**

Valores para cobertura de despesas imprevisíveis e os seguros e garantias estabelecidos no Projeto Básico e orientação constante no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013, PLENÁRIO de 25 set.2013.

### **E – VALORES RELATIVOS AOS TRIBUTOS**

- Impostos sobre serviços de qualquer natureza – ISS, é imposto de competência municipal, consoante art. 156, inciso III, da Constituição Federal.
- Contribuição para o Programa de Integração Social – PIS. A taxa do PIS, definida pelos Decretos-Lei nº 2.445 e 2.449/88, é de 0,65% sobre a receita operacional bruta.
- Contribuição para o Programa de Financiamento da Seguridade Social – COFINS, definida pela Lei 9.718/98, é de 3%, sobre a receita operacional bruta.



## **8.10 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**

---

## 8.10 – MEMÓRIA DE CÁLCULO

A seguir serão apresentadas as memórias de cálculo dos quantitativos presentes no orçamento do projeto. É importante salientar que a metodologia de quantificação dos serviços é baseada nos projetos apresentados, nas vistorias e pareceres dos engenheiros em visitas técnicas ao local de execução dos serviços e, dependendo do serviço a ser quantificado, estimativas baseadas em experiências anteriores na execução de atividades similares.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
<b>1.0</b>	<b>INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA</b>								
<b>1.1</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>								
1.1.1	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES			Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Total	M2	
				6,00	3,00	1	18,00	M2	
							<b>18,00</b>	<b>M2</b>	
1.1.2	Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone Tapume para canteiro			Quantidade	Meses		Total		
				1	12		12,00	Mes	
							<b>12,00</b>	<b>Mes</b>	
1.1.3	Aluguel de container para almoxarifado Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Quantidade	Meses		Total		
				1	12		12,00	Mes	
							<b>12,00</b>	<b>Mes</b>	
1.1.4	Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Quantidade	Meses		Total		
				1	12		12,00	Mes	
							<b>12,00</b>	<b>Mes</b>	
1.1.5	Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Quantidade	Meses		Total		
				1	12		12,00	Mes	
							<b>12,00</b>	<b>Mes</b>	
1.1.6	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Extensão (m)			Total		
				50,00			50,00	M	
							<b>50,00</b>	<b>M</b>	
1.1.7	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Extensão (m)			Total		
				50,00			50,00	M	
							<b>50,00</b>	<b>M</b>	
1.1.8	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Extensão (m)			Total		
				40,00			40,00	M	
							<b>40,00</b>	<b>M</b>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES	
1.1.9	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Quantidade			Total			
				2			2,00	Ud		
							<b>2,00</b>	<b>Ud</b>		
1.1.10	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Extensão (m)	Largura (m)	Perímetro (m)	Total			
				30	40,00	140,00	140,00	M		
							<b>140,00</b>	<b>M</b>		
1.1.11	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo) De SERRA para COLATINA			Quantidade	Distância (km)	Veloc. (km/h)	Total			
				12,00	120,00	60,00	24,00	h		
							<b>24,00</b>	<b>h</b>		
1.1.12	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo) De SERRA para COLATINA			Quantidade	Distância (km)	Veloc. (km/h)	Total			
				10,00	120,00	60,00	20,00	h		
							<b>20,00</b>	<b>h</b>		
1.1.13	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo) De SERRA para COLATINA			Quantidade	Distância (km)	Veloc. (km/h)	Total			
				10,00	120,00	60,00	20,00	h		
							<b>20,00</b>	<b>h</b>		
1.1.14	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo) De SERRA para COLATINA			Quantidade	Distância (km)	Veloc. (km/h)	Total			
				12,00	120,00	60,00	24,00	h		
							<b>24,00</b>	<b>h</b>		
1.1.15	Mobilização e desmobilização de container até 50 km Aluguel de container p/ escritório Aluguel de container para almoxarifado Aluguel de container tipo refeitório Aluguel de container tipo sanitário			Quantidade	Mobilização	Desmobili.	Total			
				1,00	50%	50%	1,00	Ud		
				1,00	50%	50%	1,00	Ud		
				1,00	50%	50%	1,00	Ud		
				1,00	50%	50%	1,00	Ud		
							<b>4,00</b>	<b>Ud</b>		
<b>1.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE OBRAS</b>									
1.2.1	Cones para sinalização, fornecimento e colocação			Taxa	Extensão (km)		Total			
				15 und/Km	1,965		29,00	Ud		
							<b>29,00</b>	<b>Ud</b>		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA							TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
1.2.2	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes				Taxa 8 und/Km	Extensão (km) 1,965		Total 16,00	Ud		
								<b>16,00</b>	<b>Ud</b>		
1.2.3	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras				Taxa 100 m/Km	Extensão (km) 1,965		Total 197,00	M		
								<b>197,00</b>	<b>M</b>		
1.2.4	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético				Taxa 10 m²/Km	Extensão (km) 1,965		Total 20,00	M2		
								<b>20,00</b>	<b>M2</b>		
1.2.5	Sinalização noturna ( fio com lâmpada e balde ), fornecimento e instalação				Taxa 150 m/Km	Extensão (km) 1,965		Total 295,00	M		
								<b>295,00</b>	<b>M</b>		
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM</b>										
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Lado</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>X Lados</i>	<i>Total</i>			
	Rua Gordiano Soares de Oliveira	0 + 0,0	13 + 17,0	LD/LE	277,00	4,00	x 2	2.216,00	M2		
	Rua João G. Macedo e Rua Athaide C. Silva	100 + 0,0	113 + 2,4	LD/LE	262,40	4,00	x 2	2.099,20	M2		
	Rua José Francisco Caetano	200 + 0,0	206 + 1,0	EX	121,00	7,00	x 1	847,00	M2		
	Rua Projetada 04	300 + 0,0	305 + 19,8	EX	119,80	7,00	x 1	838,60	M2		
	Rua Projetada 03	400 + 0,0	406 + 1,2	EX	121,20	7,00	x 1	848,40	M2		
	Rua Wantuil J. Mota	500 + 0,0	504 + 0,0	LD/LE	80,00	4,00	x 2	640,00	M2		
	Rua Projetada 01	700 + 0,0	703 + 13,0	EX	73,00	12,00	x 1	876,00	M2		
	Rua Projetada 02	900 + 0,0	905 + 11,0	EX	111,00	12,00	x 1	1.332,00	M2		
	Rua Manoel Filipe	1000 + 0,0	1019 + 13,0	LD/LE	393,00	6,00	x 2	4.716,00	M2		
	Rua Manoel Borges do Nascimento	1100 + 0,0	1116 + 4,0	LD/LE	324,00	6,00	x 2	3.888,00	M2		
	Rua Sebastião Soares	1200 + 0,0	1204 + 1,2	LD/LE	81,20	6,00	x 2	974,40	M2		
	Acessos							620,00	M2		
	Implantação das escadas							480,00	M2		
								<b>20.375,60</b>	<b>M2</b>		
2.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira							Total 60,00	Ud		
								<b>60,00</b>	<b>Ud</b>		





PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
2.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira						Total 30,00	Ud		
							<b>30,00</b>	<b>Ud</b>		
2.1.4	Demolição manual de concreto armado Previsto para possíveis reparos Demolição de calçada para rampas de acesso						Total 20,00 30,00	M3 M3		
							<b>50,00</b>	<b>M3</b>		
2.1.5	Remoção de meio fio em Vias Urbanas Demolição de calçada para rampas de acesso				Extensão (m) 680,00		Total 680,00	M		
							<b>680,00</b>	<b>M</b>		
2.1.6	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada Demolição manual de concreto armado Remoção de meio fio em Vias Urbanas				Extensão (m) 680,00	Seção transversal (m²) 0,045	Total 50,00 30,60	m3 m3		
							<b>80,60</b>	<b>m3</b>		
<b>2.2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>									
2.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. até 200 m com moto-escavo-transportador De acordo com a orientação da terraplenagem - Comp. Lateral De acordo com a orientação da terraplenagem - Bota-fora						Total 5.680,93 1.617,36	M3 M3		
							<b>7.298,29</b>	<b>M3</b>		
2.2.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 200 a 400 m com moto-escavo-transportador De acordo com a orientação da terraplenagem - 201-400						Total 3.884,63	M3		
							<b>3.884,63</b>	<b>M3</b>		
2.2.3	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação De acordo com a orientação da terraplenagem - Bota-fora Utilização de solo para material de subleito (solução de pavimentação)						Total 1.617,36 -616,09	m³ m³		
							<b>1.001,27</b>	<b>m³</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
2.2.4	Compactação de aterros 100% P.I. De acordo com a orientação da terraplenagem - 100% PI						Total 7.652,44	M3	
							<b>7.652,44</b>	<b>M3</b>	
2.2.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada			Volume (m³) 1001,27	Peso Esp. (t/m³) 1,875	DMT 22,70	Total 42.616,68	tkm	
							<b>42.616,68</b>	<b>tkm</b>	
<b>3.0</b>	<b>DRENAGEM E O.A.C</b>								
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES</b>								
3.1.1	Religação de rede de água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas			Taxa 150 m/Km	Extensão (km) 1,97		Total 295,00	M	
							<b>295,00</b>	<b>M</b>	
3.1.2	Religação de rede de água em PVC DN 32mm, inclusive conexões			Taxa 100 m/Km	Extensão (km) 1,97		Total 197,00	M	
							<b>197,00</b>	<b>M</b>	
3.1.3	Religação de rede de água em PVC DN 75 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas			Taxa 100 m/Km	Extensão (km) 1,97		Total 197,00	M	
							<b>197,00</b>	<b>M</b>	
3.1.4	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas			Taxa 150 m/Km	Extensão (km) 1,97		Total 295,00	M	
							<b>295,00</b>	<b>M</b>	
3.1.5	REDE AGUA PVC PBA 20 DN 50 BLOCO/PAVI'S			Taxa 50 m/Km	Extensão (km) 1,97		Total 98,00	M	
							<b>98,00</b>	<b>M</b>	
3.1.6	REDE ESG PVC NBR7362 150 ATE 1,25m BLOCO			Taxa 50 m/Km	Extensão (km) 1,97		Total 98,00	M	
							<b>98,00</b>	<b>M</b>	
3.1.7	LIG PRED ESG CURTA C/MAT BLOCO H0,6A1,0M			Taxa 20 un/Km	Extensão (km) 1,97		Total 39,00	UN	
							<b>39,00</b>	<b>UN</b>	
3.1.8	CAIXA LIGACAO PREDIAL EM ANEL CONCRETO			Taxa 10 un/Km	Extensão (km) 1,97		Total 20,00	UN	
							<b>20,00</b>	<b>UN</b>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES	
3.1.9	TAMPA CAIXA DE LIGACAO PREDIAL ESGOTO				Taxa 10 un/Km	Extensão (km) 1,97	Total 20,00	UN		
							<b>20,00</b>	<b>UN</b>		
<b>3.2</b>	<b>ESCAVAÇÕES E MOVIMENTOS DE TERRA</b>									
3.2.1	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m						Total 2.116,70	M3		
							<b>2.116,70</b>	<b>M3</b>		
3.2.2	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m Regularização de fundo de vala						Total 158,73	M3		
							<b>158,73</b>	<b>M3</b>		
3.2.3	Escoramento de cavas e valas, inclusive fornecimento e transportes das madeiras						Total 2.711,67	M2		
							<b>2.711,67</b>	<b>M2</b>		
3.2.4	Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas						Total 630,40	m³		
							<b>630,40</b>	<b>m³</b>		
3.2.5	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)						Total 1.151,10	M3		
							<b>1.151,10</b>	<b>M3</b>		
3.2.6	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação						Total 965,60	m³		
							<b>965,60</b>	<b>m³</b>		
3.2.7	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada				Volume (m³) 965,60	Peso Esp. (t/m³) 1,875	DMT 22,70	Total 41.098,43	tkm	
							<b>41.098,43</b>	<b>tkm</b>		
<b>3.3</b>	<b>SERVIÇOS</b>									
3.3.1	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas De acordo com a N.S. de drenagem						Total 3.798,55	M		
							<b>3.798,55</b>	<b>M</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.3.2	Canaleta em concreto com Grelha metálica em perfil "I" de aço laminado (largura interna = 0,50m e altura interna = 0,80m, espessura da parede = 0,20m) De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							28,00	m		
							<b>28,00</b>	<b>m</b>		
3.3.3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							637,00	m		
							<b>637,00</b>	<b>m</b>		
3.3.4	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							229,00	m		
							<b>229,00</b>	<b>m</b>		
3.3.5	Boca de BSTC D = 0,60 m - escondida 0° - areia e brita comerciais - alas retas De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							2,00	un		
							<b>2,00</b>	<b>un</b>		
3.3.6	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							2,00	un		
							<b>2,00</b>	<b>un</b>		
3.3.7	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							1,00	un		
							<b>1,00</b>	<b>un</b>		
3.3.8	Poço de visita - PVI 08 - areia e brita comerciais De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							12,00	un		
							<b>12,00</b>	<b>un</b>		
3.3.9	Poço de visita - PVI 14 - areia e brita comerciais De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							4,00	un		
							<b>4,00</b>	<b>un</b>		
3.3.10	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							17,00	un		
							<b>17,00</b>	<b>un</b>		
3.3.11	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 01 - areia e brita comerciais De acordo com a N.S. de drenagem						Total			
							2,00	un		
							<b>2,00</b>	<b>un</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.3.12	Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA De acordo com a N.S. de drenagem						Total 30,00	un	
							<b>30,00</b>	<b>un</b>	
3.3.13	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 04 - areia e brita comerciais De acordo com a N.S. de drenagem						Total 76,00	m	
							<b>76,00</b>	<b>m</b>	
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
<b>4.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
4.1.1	Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas Para eventuais reparos						Total 500,00	M2	
							<b>500,00</b>	<b>M2</b>	
<b>4.2</b>	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>								
4.2.1	Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento De acordo com quadro demonstrativo Para eventuais reparos			Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)		Total 1.232,17	m <sup>3</sup>	
				500,00	0,20		100,00	m <sup>3</sup>	
							<b>1.332,17</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	
4.2.2	Imprimação com emulsão asfáltica De acordo com quadro demonstrativo Para eventuais reparos			Área (m <sup>2</sup> )			Total 6.036,47	m <sup>2</sup>	
				500,00			500,00	m <sup>2</sup>	
							<b>6.536,47</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
4.2.3	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia De acordo com quadro demonstrativo Para eventuais reparos			Área (m <sup>2</sup> )			Total 6.036,47	M2	
				500,00			500,00	M2	
							<b>6.536,47</b>	<b>M2</b>	
4.2.4	Travessão de Travamento do Pavimento Ramo 1100 - Rua Manoel Borges do Nascimento Fim das ruas / encontro com asfalto - ramo 1100 Fim das ruas / encontro com asfalto - ramo 1000			Extensão (m)	Cadência		Total 455,00	m	
				7,00	a cada 5m		18,00	m	
							5,00	m	
							<b>478,00</b>	<b>m</b>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
<b>4.3</b>	<b>AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS BETUMINOSOS (BDI PARA MATERIAIS ASFÁLTICOS = 15,28%)</b>								
4.3.1	Aquisição de E.A.I. (Imprimação) Item 4.2.2 - Imprimação com emulsão asfáltica				Área (m <sup>2</sup> ) 6536,47	taxa de aplicação (t/m <sup>2</sup> ) 0,0013	Total 8,50	t	
							<b>8,50</b>	<b>t</b>	
4.3.2	Transporte de E.A.I. (Imprimação)						Total 8,50	t	
							<b>8,50</b>	<b>t</b>	
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>								
<b>5.1</b>	<b>VERTICAL</b>								
5.1.1	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação						Total		
	R-1						1,20	m <sup>2</sup>	
	A-45						0,40	m <sup>2</sup>	
	A-20b						0,40	m <sup>2</sup>	
							<b>2,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
5.1.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação						Total		
	R-1						4,00	un	
	A-45						2,00	un	
	A-20b						2,00	un	
							<b>8,00</b>	<b>un</b>	
<b>5.2</b>	<b>HORIZONTAL</b>								
5.2.1	Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm						Total		
	Linha de Retenção (LRE)						4,75	m <sup>2</sup>	
	Legenda - PARE						5,22	m <sup>2</sup>	
							<b>9,97</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
5.2.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm						Total		
	Linha de Retenção (LRE)						3,96	m <sup>2</sup>	
							<b>3,96</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
5.2.3	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm						Total		
	Legenda - PARE						4,35	m <sup>2</sup>	
							<b>4,35</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
<b>6.0</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>								
6.1	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita  Inserção de calçadas de larguras variáveis de acordo com as necessidades locais - área obtida por meio das hachuras do projeto geométrico						<i>Total</i> 3.915,38	M2	
							<b>3.915,38</b>	<b>M2</b>	
6.2	Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento.  Armação da calçada						<i>Total</i> 3.915,38	M2	
							<b>3.915,38</b>	<b>M2</b>	
6.3	Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento  Cerca de 30% das áreas de calçadas						<i>Total</i> 1.174,61	M2	
							<b>1.174,61</b>	<b>M2</b>	
6.4	Demolição de cerca de madeira com 4 fios  Rua Manoel Filipe	<i>Estaca Inicial</i> 1000 + 0,0	<i>Estaca Final</i> 1019 + 13,0	<i>Lado</i> LE	<i>Extensão (m)</i> 393,00		<i>Total</i> 393,00	M	
							<b>393,00</b>	<b>M</b>	
6.5	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m  Rua Manoel Filipe	<i>Estaca Inicial</i> 1000 + 0,0	<i>Estaca Final</i> 1019 + 13,0	<i>Lado</i> LE	<i>Extensão (m)</i> 393,00		<i>Total</i> 393,00	m	
							<b>393,00</b>	<b>m</b>	
6.6	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m  Escadarias centrais Escadarias ao início dos estaqueamentos Escadarias ao fim dos estaqueamentos				<i>Extensão (m)</i> 112,00 105,00 76,00	<i>Consumo (m³/m)</i> 0,60 0,60 0,60	<i>Total</i> 67,20 63,00 45,60	m³ m³ m³	De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
							<b>175,80</b>	<b>m³</b>	
6.7	Compactação manual com soquete vibratório  Escadarias centrais Escadarias ao início dos estaqueamentos Escadarias ao fim dos estaqueamentos				<i>Extensão (m)</i> 112,00 105,00 76,00	<i>Consumo (m³/m)</i> 0,60 0,60 0,60	<i>Total</i> 67,20 63,00 45,60	m³ m³ m³	De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
							<b>175,80</b>	<b>m³</b>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA				TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.8	<b>Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais</b>  Escadarias centrais Escadarias ao início dos estaqueamentos Escadarias ao fim dos estaqueamentos			Extensão (m)	Consumo (m³/m)	Total		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
				112,00	0,15	16,80	m³	
				105,00	0,15	15,75	m³	
				76,00	0,15	11,40	m³	
						<b>43,95</b>	<b>m³</b>	
6.9	<b>Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação</b>  Escadarias centrais Escadarias ao início dos estaqueamentos Escadarias ao fim dos estaqueamentos			Extensão (m)	Consumo (kg/m)	Total		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
				112,00	4,44	497,28	kg	
				105,00	4,44	466,20	kg	
				76,00	4,44	337,44	kg	
						<b>1.300,92</b>	<b>kg</b>	
6.10	<b>Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação</b>  Escadarias centrais Escadarias ao início dos estaqueamentos Escadarias ao fim dos estaqueamentos			Extensão (m)	Consumo (kg/m)	Total		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
				112,00	5,14	575,68	kg	
				105,00	5,14	539,70	kg	
				76,00	5,14	390,64	kg	
						<b>1.506,02</b>	<b>kg</b>	
6.11	<b>Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada</b>  Escadarias centrais Escadarias ao início dos estaqueamentos Escadarias ao fim dos estaqueamentos			Extensão (m)	Consumo (m²/m)	Total		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
				112,00	6,00	672,00	m²	
				105,00	6,00	630,00	m²	
				76,00	6,00	456,00	m²	
						<b>1.758,00</b>	<b>m²</b>	
6.12	<b>Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais</b>  Escadarias centrais Escadarias ao início dos estaqueamentos Escadarias ao fim dos estaqueamentos			Extensão (m)	Consumo (m³/m)	Total		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
				112,00	0,942	105,50	m³	
				105,00	0,942	98,91	m³	
				76,00	0,942	71,59	m³	
						<b>276,01</b>	<b>m³</b>	
6.13	<b>Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h</b>  Escadarias centrais Escadarias ao início dos estaqueamentos Escadarias ao fim dos estaqueamentos			Extensão (m)	Consumo (m³/m)	Total		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
				112,00	0,942	105,50	m³	
				105,00	0,942	98,91	m³	
				76,00	0,942	71,59	m³	
						<b>276,01</b>	<b>m³</b>	





PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA				TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES	
6.14	<b>Adensamento de concreto por vibrador de imersão</b>				<i>Extensão (m)</i>	<i>Consumo (m³/m)</i>	<i>Total</i>		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
	Escadarias centrais				112,00	0,942	105,50	m³	
	Escadarias ao início dos estaqueamentos				105,00	0,942	98,91	m³	
	Escadarias ao fim dos estaqueamentos				76,00	0,942	71,59	m³	
						<b>276,01</b>	<b>m³</b>		
6.15	<b>Canaleta meia cana D = 0,30 m assente sobre lastro de areia - areia e brita comerciais - fornecimento e instalação</b>				<i>Extensão (m)</i>	<i>Consumo (m/m)</i>	<i>Total</i>		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
	Escadarias centrais				112,00	2,00	224,00	m	
	Escadarias ao início dos estaqueamentos				105,00	2,00	210,00	m	
	Escadarias ao fim dos estaqueamentos				76,00	2,00	152,00	m	
						<b>586,00</b>	<b>m</b>		
6.16	<b>GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS</b>				<i>Extensão (m)</i>	<i>Consumo (m/m)</i>	<i>Total</i>		De acordo com a seção tipo de escada no projeto de OC
	Escadarias centrais				112,00	1,00	112,00	M	
	Escadarias ao início dos estaqueamentos				105,00	1,00	105,00	M	
	Escadarias ao fim dos estaqueamentos				76,00	1,00	76,00	M	
						<b>293,00</b>	<b>M</b>		
6.17	<b>Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)</b>						<i>Total</i>		
	Paisagismo nos entornos das escadarias centrais						3.500,00	M2	
							<b>3.500,00</b>	<b>M2</b>	
6.18	<b>PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018</b>						<i>Total</i>		
	Paisagismo nos entornos das escadarias centrais						250,00	M2	
							<b>250,00</b>	<b>M2</b>	
6.19	<b>PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018</b>						<i>Total</i>		
	Paisagismo nos entornos das escadarias centrais						100,00	UN	
							<b>100,00</b>	<b>UN</b>	
6.20	<b>PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018</b>						<i>Total</i>		
	Paisagismo nos entornos das escadarias centrais						20,00	UN	
							<b>20,00</b>	<b>UN</b>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
<b>7.0</b>	<b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>									
7.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 14,00	UND		
							<b>14,00</b>	<b>UND</b>		
7.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 13,00	UND		
							<b>13,00</b>	<b>UND</b>		
7.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	UND		
							<b>7,00</b>	<b>UND</b>		
7.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	UND		
							<b>7,00</b>	<b>UND</b>		
7.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, ENGASTADO, ALTURA DE ATÉ 7 METROS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	UND		
							<b>7,00</b>	<b>UND</b>		
<b>7.2</b>	<b>ESTRUTURAS</b>									
7.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO S11 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 14,00	UND		
							<b>14,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO S11 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							<b>1,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO S11 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 6,00	UND		
							<b>6,00</b>	<b>UND</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							<b>2,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO DUPLO T 9/400daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							<b>1,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE AÇO CÔNICO COM BASE ENGASTADA COM ALTURA DE ATÉ 07 METROS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	UND		
							<b>7,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 8,00	UND		
							<b>8,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 5,00	UND		
							<b>5,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 4,00	UND		
							<b>4,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 11/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							<b>1,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							<b>1,00</b>	<b>UND</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI4 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 9/400daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							2,00	UND		
7.2.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO SI13 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 4,00	UND		
							4,00	UND		
7.2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							2,00	UND		
7.2.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U1 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.2.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							<b>2,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							<b>2,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 4,00	UND		
							<b>4,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO U2 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN, COM TRANSFORMADOR MONOFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 25KVA De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							<b>1,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO CE-TR3 EM POSTES DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN, COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 45KVA De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							<b>1,00</b>	<b>UND</b>		
7.2.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ATERRAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 9,00	UND		
							<b>9,00</b>	<b>UND</b>		
<b>7.3</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>									
7.3.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	UND		
							<b>7,00</b>	<b>UND</b>		
7.3.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 69,00	UND		
							<b>69,00</b>	<b>UND</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.3.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 12,00	UND		
							<b>12,00</b>	<b>UND</b>		
7.3.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 12,00	UND		
							<b>12,00</b>	<b>UND</b>		
7.3.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	UND		
							<b>7,00</b>	<b>UND</b>		
7.3.6	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	UND		
							<b>7,00</b>	<b>UND</b>		
7.3.7	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 25,00	UND		
							<b>25,00</b>	<b>UND</b>		
7.3.8	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							<b>2,00</b>	<b>UND</b>		
7.3.9	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE LUMINÁRIA LED 50W EM POSTE DE AÇO CÔNICO RETO, COM RELÉ FOTOELÉTRICO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							<b>1,00</b>	<b>UND</b>		
<b>7.4</b>	<b>CONDUTORES</b>									
7.4.1	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-1X1X16+16MM² PARA EXTENSÃO DE REDE De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 89,00	M		
							<b>89,00</b>	<b>M</b>		
7.4.2	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-2X1X70+70MM² PARA EXTENSÃO DE REDE De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 555,00	M		
							<b>555,00</b>	<b>M</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.4.3	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-3X1X70+70MM <sup>2</sup> PARA EXTENSÃO DE REDE De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 167,00	M		
							167,00	M		
7.4.4	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR DE ALUMÍNIO NU SEM ALMA DE AÇO PARA EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO, SEÇÃO NOMINAL DE 02 AWG De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 167,00	M		
							167,00	M		
7.4.5	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR PROTEGIDO COM CABO MENSAGEIRO PARA EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO, SEÇÃO NOMINAL DE 70MM <sup>2</sup> De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 12,00	M		
							12,00	M		
7.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPAÇADOR LOSANGULAR AUTOTRAVANTE PARA REDE COMPACTA De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 12,00	UND		
							12,00	UND		
<b>7.5</b>	<b>RETIRADA DE EQUIPAMENTOS EXISTENTES</b>									
7.5.1	Retirada de conjunto de ferragens em linha baixa tensão (B.T). De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 5,00	un		
							5,00	un		
7.5.2	Retirada de luminária em poste com 4,50m a 9m de altura. De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 47,00	un		
							47,00	un		
7.5.3	Retirada de luminária em poste com 10m a 12m de altura. De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 57,00	un		
							57,00	un		
7.5.4	Retirada de poste de concreto ou aço de 4,50m a 9m. De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 4,00	un		
							4,00	un		
7.5.5	Retirada de poste de concreto ou aço de 10m a 12m. De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	un		
							1,00	un		



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
<b>8.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>									
8.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada De acordo com a planilha de transportes apresentada						<i>Total</i> 129.859,72	tkm		
							<b>129.859,72</b>	<b>tkm</b>		
8.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário De acordo com a planilha de transportes apresentada						<i>Total</i> 822,92	tkm		
							<b>822,92</b>	<b>tkm</b>		
8.3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada De acordo com a planilha de transportes apresentada						<i>Total</i> 258.686,02	tkm		
							<b>258.686,02</b>	<b>tkm</b>		
8.4	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada De acordo com a planilha de transportes apresentada						<i>Total</i> 14.175,67	tkm		
							<b>14.175,67</b>	<b>tkm</b>		
<b>9.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
9.1	Administração local Pessoal responsável pela administração local						<i>Total</i> 1,00	und	<i>Medição de acordo com o avanço físico-financeiro da obra</i>	
							<b>1,00</b>	<b>und</b>		



## **9.0 - PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

## 9.0 – PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

As informações e parâmetros apresentados, servirão de subsídio para o plano de execução da obra e como referencial para elaboração do plano de ataque aos serviços.

Basicamente os serviços a executar são:

- Canteiro de Obras;
- Serviços Preliminares;
- Serviços de Drenagem, incluindo reparos;
- Serviços de Pavimentação;
- Serviços de Sinalização e Obras complementares;
- Serviços de Iluminação Pública.

A empresa construtora será responsável pelo controle de qualidade dos serviços executados, independentemente da atuação da equipe de fiscalização e/ou supervisão da obra.

Em função deste fato a construtora deverá dispor na obra de mão-de-obra especializada, equipamento de topografia que forem necessárias ao acompanhamento dos serviços.

A liberação das etapas de serviço concluídas só deverá ser feita após verificação pelo empreiteiro de que houve atendimento do controle de qualidade conforme as disposições das Normas pertinentes ou as estabelecidas em projeto.

A empresa deverá manter no canteiro de obras, laboratório para a realização dos ensaios rotineiros previstos nas Especificações de Serviço ou de Materiais.

Cuidados especiais quanto à sinalização diurna e noturna durante a execução das obras, deverão ser tomados face aos estreitamentos e desvios de pistas exigidos para realização das mesmas, quando necessário.

Os serviços deverão ser realizados no período entre o mês de março e novembro, evitando assim o período mais chuvoso da região, conforme estudos hidrológicos.

### 9.1 - Projeto do Canteiro de Obras

A área prevista para instalação do canteiro de obras compreende um retângulo regular com extensão de 40,00 m e largura de 30,00 m totalizando uma área de cerca de 1.200,00 m<sup>2</sup>, atendendo às disposições relativas à proteção ambiental, esta instalação deverá ser dotada de sistema de tratamento de esgoto doméstico, composto de fossa, filtro e sumidouro.

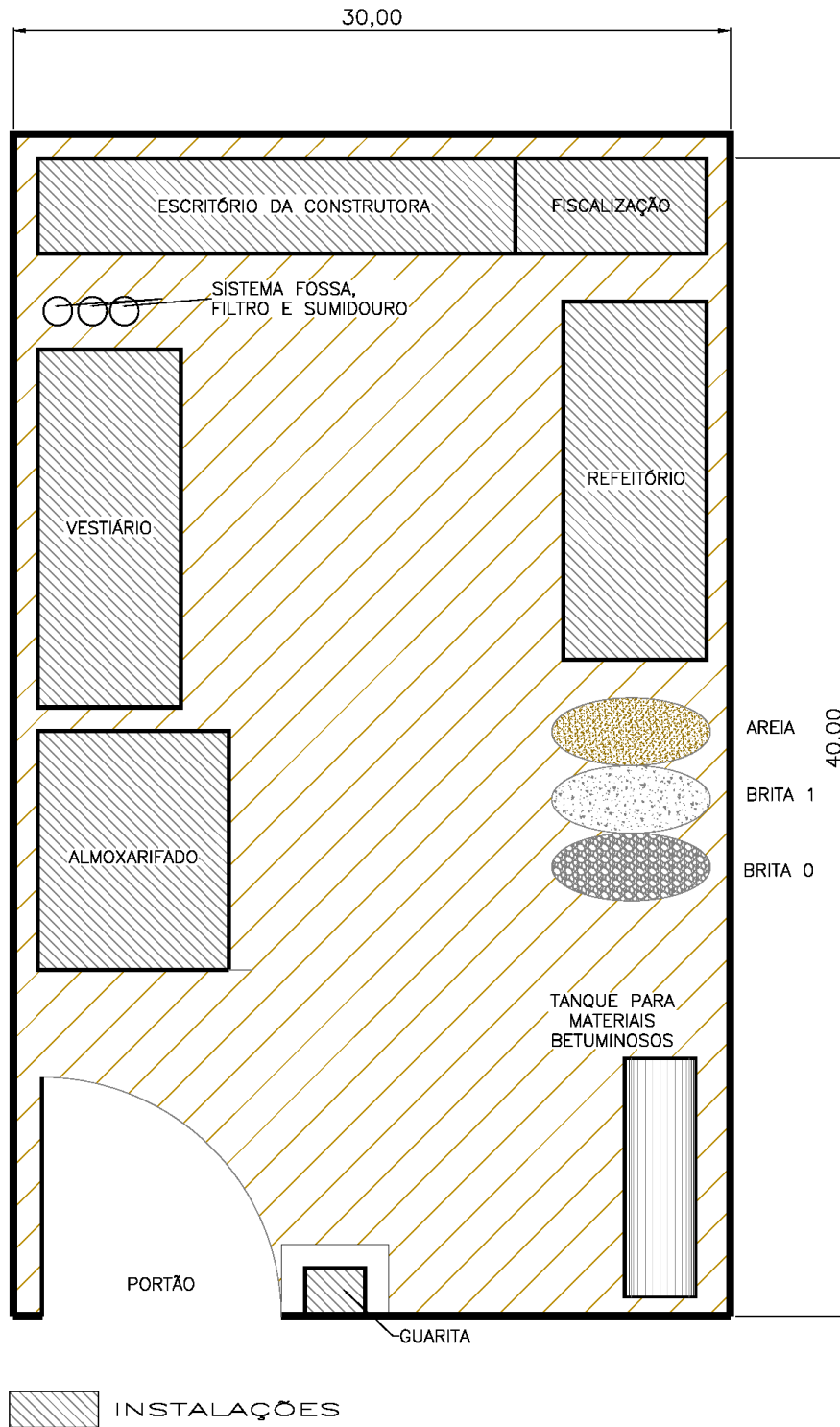
O layout sugerido para o canteiro, apresentado a seguir, ilustra as instalações mínimas que esta unidade deverá abrigar, dentre as quais:

- Escritório para Fiscalização;
- Sanitário e Vestiário;
- Refeitório;
- Escritório para Administração local da Construtora;
- Almoxarifado e guarita.



## **LAYOUT DO CANTEIRO**

# CANTEIRO DE OBRAS LAYOUT



## **10.0 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

## **10.0 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

De uma maneira geral as Especificações Técnicas a serem obedecidas na execução de todos os serviços indicados pelo projeto, são aquelas preconizadas pelo DNIT (antigo DNER) as quais existem em publicações pelo referido Órgão e estão apenas listadas com seus códigos adiante.

Na execução dos serviços previstos deverão ser atendidas as recomendações do Projeto Executivo elaborado, as disposições do DNIT constantes nas Normas Gerais de Trabalho, bem como as Normas da ABNT pertinentes e as Especificações Complementares e Particulares ora estabelecidas.

### **10.1 - Relação das Especificações Adotadas**

#### **a) Serviços Preliminares**

DNIT 104/2009 – Serviços Preliminares;

DNIT 106/2009 – Cortes;

DNIT 108/2009 – Aterros.

#### **b) Pavimentação**

DNIT 137/2010-ES: Pavimentação – Regularização do subleito;

DNIT 144/2014-ES – Imprimação;

DNER-ES 327/97 - Pavimentação - Pavimento com peças pré-moldadas de concreto.

#### **c) Drenagem**

DNIT 020/2006 – Meio-fios e guias;

DNIT 021/2004 – Entradas e descidas d'água;

DNIT 022/2006 – Dissipadores de energia;

DNIT 023/2006 – Bueiros tubulares de concreto;

DNIT 030/2004 – Dispositivos de Drenagem Pluvial Urbana;

#### **d) Sinalização e Obras complementares**

DNIT 100/2009 – Sinalização Horizontal;

DNIT 101/2009 – Sinalização Vertical.

#### **e) Iluminação Pública**

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 5101 - Iluminação Pública;

## **11.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



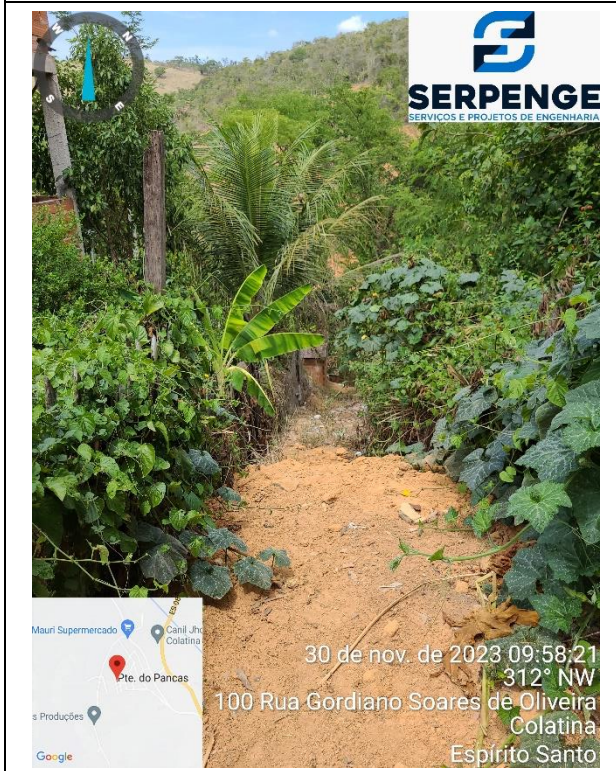
# 11.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

















## **12.0 - DECLARAÇÕES E ARTs**