

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 014/2024
ID-CIDADES N.º 2024.019E0700001.01.0028
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 20057/2024

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:

MODALIDADE	Concorrência Eletrônica
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	Menor Preço
REGIME DE EXECUÇÃO	Empreitada por Preço Unitário
MODO DE DISPUTA	Aberto
CADASTRAMENTO DE PROPOSTAS	Início: 13 de setembro de 2024, às 08 horas. Fim: 01 de outubro de 2024, às 09 horas.
DATA E HORA DA ABERTURA DAS PROPOSTAS	Dia 01 de outubro de 2024, às 09 horas e 30 minutos.
ENDEREÇO ELETRÔNICO	www.portaldecompraspublicas.com.br

1. DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem como objeto a **Implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública nas ruas Projetadas 01, 02 e 03 no bairro São Marcos, 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\$ 2.118.013,67 (dois milhões e cento e dezoito mil e treze reais e sessenta e sete 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 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.

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. Será concedido tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas e empresas de pequeno porte, nos limites previstos da Lei Complementar n.º 123/2006.

4.2.1. As disposições a que se refere o item 4.2 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.

4.2.2. A obtenção de benefícios a que se refere o item 4.2 fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo o órgão ou entidade exigir do licitante declaração de observância desse limite na licitação.

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.

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

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. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo à Prefeitura de Colatina/ES ou ao Portal de Compras Públicas a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do seu uso indevido, ainda que por terceiros.

5.5.1. 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 **25 de setembro 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 Leandro Damaceno Zacché.

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\$ 5.000,00 (cinco 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. DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

10.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

10.1.1. a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto desta Concorrência;

10.1.2. não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

10.1.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate;

10.1.4. a convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 5 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006;

10.1.5. na hipótese de não contratação nos termos previstos nesta Seção, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.

11. EMPATE LEGAL (art. 44 e 45 da LC n.º 123/2006 e art. 60 da Lei n.º 14.133/2021)

11.1. Após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos art. 44 e art. 45 da Lei Complementar n.º 123/2006, seguido da aplicação dos critérios estabelecidos no art. 60 da Lei n.º 14.133/2021, se não houver licitante que atenda à primeira hipótese.

11.2. Se não houver licitante que atenda ao item 11.1, serão utilizados os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei n.º 14.133/2021, nesta ordem:

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

11.2.2. 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;

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

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

11.3. Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

12. DA NEGOCIAÇÃO

12.1. Definido o resultado do julgamento, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com a primeira colocada.

12.2. A negociação poderá ocorrer, entre outras hipóteses, quando a proposta da primeira colocada não atender ao critério de aceitabilidade relacionado ao preço.

12.2.1. 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.

12.2.2. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelas demais licitantes.

12.2.3. 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.

12.2.3.1. O prazo supracitado poderá ser encerrado pelo Agente de Contratação quando a licitante informar que não tem interesse em negociar condições.

12.2.4. Depois de concluída, a negociação terá seu resultado divulgado a todas as licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

13. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

13.1. 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.

13.2. 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.

13.2.1. 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 X, 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**.

13.2.2. 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, 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.

13.3. 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.

13.4. 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.

13.5. 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.

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

13.7. 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.

13.8. 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.

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

13.9.1. Conter vícios insanáveis;

- 13.9.2. Não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital;
- 13.9.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do orçamento estimado para a contratação;
- 13.9.3.1. Considerar-se-ão excessivos os preços que ultrapassarem os valores global e/ou unitários orçados pelo Município.
- 13.9.3.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.
- 13.9.3.2.1. 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.
- 13.9.4. Não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pelo Agente de Contratação;
- 13.9.4.1. 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.
- 13.9.4.2. 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.
- 13.9.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital, desde que insanável;
- 13.9.6. Não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Agente de Contratação.
- 13.9.6.1. 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.
- 13.10. 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.

13.11. 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.

14. DA HABILITAÇÃO

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

14.2. 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; e
- d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0>

14.2.1. 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.

14.3. 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.

14.3.1. **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.**

14.3.1.1. 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, 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.

14.4. 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.
- Não se aplica esta regra quando o licitante for Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

14.5. **Do julgamento da habilitação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (art. 42 e 43 da LC n.º 123/2006 e art. 43, §1º da LC n.º 147/2014):**

14.5.1. Em face dos artigos 42 e 43 da Lei Complementar n.º 123/2006 e art. 43, §1º da LC n.º 147/2014, o agente de contratação adotará o seguinte procedimento quando a vencedora for Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte:

- a) Serão analisados os documentos **não** integrantes da regularidade fiscal e trabalhista.
- b) Serão analisados os documentos relativos à regularidade fiscal e trabalhista, declarando-se:

I. O atendimento das exigências constantes do Edital com a respectiva habilitação, caso se verifique que toda a documentação está regular; ou

II. O desatendimento das exigências constantes do Edital, caso se verifique a restrição, ou seja, que alguma certidão foi apresentada vencida, sendo suspenso o julgamento da habilitação referente à regularidade fiscal e trabalhista em relação àquela Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte licitante. Neste caso, será concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, mediante requerimento, para que a interessada providencie a regularização da documentação mediante apresentação das respectivas certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

14.5.2. A não-regularização da documentação de regularidade fiscal ou trabalhista, no prazo previsto no inciso II da alínea “b” do item 15.5.1 deste Edital, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, retomando a licitação na forma do item 11 e seguintes, ou revogar a licitação conforme o caso.

15.5.3 As microempresas, empresas de pequeno porte ou microempreendedores individuais que pretendam usufruir dos benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, deverão apresentar declaração, conforme modelo do Anexo I, de que se enquadram nesta categoria jurídica empresarial, mediante apresentação de certidão simplificada expedida pela Junta Comercial do Estado ou declaração de enquadramento validada pela Junta Comercial.

15.5.3.1 A não apresentação desta declaração leva ao entendimento de que as empresas proponentes não têm interesse nos benefícios previstos na Lei Complementar n.º 123/2006, ou não se enquadram nesta categoria jurídica.

15.5.3.2 A verificação posterior de que, nos termos da lei, o declarante não se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, caracterizará crime de fraude à licitação, conforme previsto no art. 337-F do Código Penal Brasileiro.

15.5.3.3 A certidão simplificada ou a declaração deverá ter sido emitida nos **90 (noventa) dias** imediatamente anteriores à data prevista para a sessão de entrega dos envelopes de habilitação e de proposta de preço, sob pena de não aceitabilidade.

15.5.3.4 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n.º 123/2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, desde que a apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI possa suprir as exigências de inscrição nos cadastros fiscais, por constarem no próprio Certificado.

15.5.3.5 As microempresas, empresas de pequeno porte ou microempreendedores individuais que pretendam usufruir dos benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar n.º 123/2006 deverão apresentar, na fase de habilitação, declaração de que os contratos que este celebrou com a administração pública não extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme determina o art. 4º, §2º, da Lei n.º 14.133/2021 (modelo disponível no Anexo I deste edital).

14.6. 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.portaldoempreendedor.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.

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

14.7. **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.

14.8. 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.

14.8.1. 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).

14.8.2. 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).

14.9. **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;

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.

14.9.1. 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 14.9.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 contínuo de valas
3	Meio fio de concreto pré-moldado
4	Instalação de transformador trifásico c/ mínimo 75 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.

14.9.2. 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	M²	2.672,00	1.336,00
2	Escoramento contínuo de valas	M²	587,28	293,64
3	Meio fio de concreto pré-moldado	M	987,00	493,00

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).

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

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

14.10.2. 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.

14.10.3. 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.

14.10.4. 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.

14.10.5. 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.

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

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

14.11.1. 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.

14.11.1.1. 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.

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

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

14.11.3. 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.

14.11.4. 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.

14.11.5. 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.

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

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

14.11.6. 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.

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

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

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

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

14.14. 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.

15. DO RECURSO

15.1. 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.

15.2. 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.

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

15.4. 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.

15.5. 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.

15.6. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

15.7. 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.

15.8. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

15.9. 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.

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

15.11. 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.

15.12. 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.

15.13. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade superior adjudicará o objeto do certame e homologará o procedimento licitatório.

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

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

16. ENCERRAMENTO DA SESSÃO

16.1. 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.

16.2. 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.

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

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

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

17. SUSPENSÃO DA SESSÃO

17.1. 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.

17.2. 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.

17.3. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o item 14.11.1 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.

18. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

18.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

18.1.1. 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;

18.1.2. 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.

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

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

19. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

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

20. ESCLARECIMENTOS, RESPOSTAS, ADITAMENTO, REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO.

20.1. 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.

20.2. 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.

20.3. 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.

20.3.1. 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).

20.4. 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.

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

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

20.7. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio www.portaldecompras-publicas.com.br, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

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

20.9. O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.

20.10. 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.

20.11. 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.

21. DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

21.1. 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.

21.2. 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.

21.2.1. 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.

21.2.2. 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.

21.2.3. 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.

21.2.3.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem 21.2.3 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.

21.3. O disposto no subitem 21.2.2 deste edital não se aplicará aos licitantes remanescentes que deixarem de aceitar a proposta quando convocados na forma do subitem 21.2.3 e da alínea “a” do subitem 21.2.3.1 deste edital.

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

21.5. **O contrato vigorará a partir da data de sua publicação no Portal Nacional de Compras Públicas pelo prazo de 09 (nove) meses**, podendo ser prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato.

21.6. 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.

21.6.1. 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.

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

21.8. Constituem motivos para a extinção do contrato, independentemente de interposição 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.

21.9. 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.

21.10. As hipóteses de extinção a que se referem as alíneas “b”, “c” e “d” do subitem 21.9 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.

21.11. 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.

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

21.13. 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.

21.13.1. 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.

21.14. 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.

21.15. 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.

21.15.1. A aplicação das medidas previstas nos itens 21.15.a e 21.15.b ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

21.15.2. Na hipótese do item 21.15.b, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do secretário municipal competente, conforme o caso.

21.16. **Da Garantia do Contrato**

21.16.1. 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.

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

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

21.16.3.1. 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.

21.16.3.2. 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.

21.16.3.3. 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.

21.16.3.4. 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 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.

21.16.3.5. 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:

21.16.3.5.1. Beneficiário: Município de Colatina/ES.

21.16.3.5.2. Objeto: Garantia do **Contrato n.º xxx-OBR/2024**, da Concorrência Eletrônica n.º 014/2024.

21.16.3.5.3. Valor da garantia

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

21.16.4. 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.

21.16.5. 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.

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

21.16.7. 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.

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

21.16.9. 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.

21.16.10. 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.

21.16.11. 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.

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

22. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

22.1. 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.

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

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

22.4. **Da execução dos serviços**

22.4.1. 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.

22.4.2. O prazo para a execução dos serviços é de **06 (seis) meses**, contados da emissão da primeira ordem de serviços, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

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

22.5. **Do Recebimento dos Serviços**

22.5.1. 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.

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

22.6. **Da Fiscalização**

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

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

23. **DA SUBCONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS**

23.1. Poderá ocorrer a subcontratação parcial dos serviços, em casos excepcionais expressamente aprovados pela MUNICIPIO DE COLATINA, limitado a 30% (trinta por cento), desde que não se refiram as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, bem como não se refiram aos itens de pontuação da proposta técnica.

23.1.1. 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.

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

23.3. A subcontratação depende de autorização prévia por parte do CONTRATANTE, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a Subcontratada

cumpra os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

23.3.1. 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.

23.4. 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.

23.5. 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.

23.5.1. 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.

23.5.2. 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.

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

24. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

24.1. 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.

24.2. 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.

24.3. 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).

24.4. 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.

24.5. 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.

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

24.7. 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.

24.8. 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.

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

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

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

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

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

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

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

25.3. 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).

25.4. 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.

25.5. 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).

25.6. 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.

25.7. 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.

25.8. 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.

25.9. **Da Matriz de Risco**

25.9.1. 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.

25.9.2. 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).

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

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

25.9.5. 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.

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

25.9.7. 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.

25.10. **Da revisão do equilíbrio econômico-financeiro**

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

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

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

25.10.4. 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.

25.10.5. 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.

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

26. DO REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA

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

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

26.2. 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 dos índices de reajustamento de Obras Rodoviárias –

DNIT, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

26.4. 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.

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

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

26.6. 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.

26.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

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

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

Onde:

R = Valor do Reajustamento procurado.

I₀ = É o índice de reajustamento de Obras Rodoviárias – DNIT do mês da data-base do orçamento elaborado.

I₁ = É o índice de reajustamento de Obras Rodoviárias – DNIT referente ao mês que a contratada fará jus ao reajuste.

V = Valor a ser reajustado.

26.9. 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.

26.10. 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.

27. DAS SANÇÕES E PENALIDADES

27.1. 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.

27.2. 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.

27.3. 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.

27.4. Para a infração prevista no item 27.1.d a multa será de 1% (um por cento) do valor estimado pela Administração para contratação.

27.5. Para as infrações previstas nos itens 27.1.e e 27.1.f a multa será de 10% (dez por cento) do valor do contrato.

27.6. Para as infrações previstas nos itens 27.1.h, 27.1.i, 27.1.j, 27.1.k e 27.1.l a multa será de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

27.7. Para as infrações previstas nos itens 27.1.a, 27.1.b, 27.1.c e 27.1.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;

27.8. 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.

27.9. 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.

27.10. A advertência será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no item 27.1.a, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

27.11. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 27.1.b, 27.1.c, 27.1.d, 27.1.e, 27.1.f e 27.1.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.

27.12. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 27.1.h, 27.1.i, 27.1.j, 27.1.k e 27.1.l, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 27.1.b, 27.1.c, 27.1.d, 27.1.e, 27.1.f e 27.1.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.

27.13. 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.

27.14. 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.

27.15. 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.

27.16. 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.

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

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

28. DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

28.1. 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.

28.2. 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.

28.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

28.4. 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.

28.5. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

28.6. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

28.7. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

28.8. 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.

28.9. 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.

28.10. 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.

28.11. 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.

28.12. Os contratos de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

29. DISPOSIÇÕES GERAIS

29.1. 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.

- 29.2. 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.
- 29.3. 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.
- 29.4. A adjudicação e a homologação do resultado desta licitação não implicarão direito à contratação.
- 29.5. 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.
- 29.6. 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.
- 29.7. Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas do presente edital será competente o Foro da Comarca de Colatina/ES.
- 29.8. 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, 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/>.
- 29.9. 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.
- 29.10. 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.

29.11. 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.

29.12. 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/>

30. DOS ANEXOS

30.1. 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, 11 de setembro de 2024.

SAULO DOS SANTOS
DEAMBROZI:105194
85769

Assinado de forma digital
por SAULO DOS SANTOS
DEAMBROZI:10519485769
Dados: 2024.09.11 10:37:01
-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, sob as penas da lei, que se enquadra como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte nos termos do art. 3º da Lei Complementar n.º 123 de 14 de dezembro de 2006, estando apta a se beneficiar das vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais impostas pelo parágrafo 4º, do art. 3º da Lei Complementar n.º 123 de 14 de dezembro de 2006. Tendo conhecimento dos art. 42 a 49 da Lei Complementar n.º 123/2006, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores impeditivas de tal habilitação. **(Preencher somente quando ME e EPP)**
- DECLARA também que os contratos que este celebrou com a administração pública não extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme determina o art. 4º, §2º, da Lei 14.133/2021. **(Preencher somente quando ME e EPP)**
- 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.

QUADRO 01	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				
Profissional Indicado:				Função Proposta:	
Nº DE ORDEM	PÁGINA	ATESTADO/CERTIDÃO Nº	CAT Nº	FUNÇÃO DESEMPENHADA	SERVIÇO EXECUTADO A COMPROVAR¹
DATA:	NOME DA EMPRESA LICITANTE:			IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL:	

¹ 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.

QUADRO 02	RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO PROPONENTE COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2024						
Nº DE ORDEM	PÁGINA	ATESTADO/CERTIDÃO Nº	CAT Nº	EMPRESA CONTRATADA	EMPRESA CONTRATANTE PRINCIPAL	SERVIÇO EXECUADO A COMPROVAR¹	QUANTIDADE
DATA:	NOME DA EMPRESA LICITANTE:				IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL:		
¹ 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 NAS RUAS PROJETADAS 01, 02 E 03 NO BAIRRO SÃO MARCOS, 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 **_____**, com sede na **(endereço da empresa, Rua/Avenida, número, complemento, bairro, cidade, estado e CEP)**, representada pelo(a) **Sr(a) _____**, 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 nas ruas Projetadas 01, 02 e 03 no bairro São Marcos, Colatina/ES.

1.2 – O prazo para execução do objeto será de no máximo **06 (seis)** 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 **xxxxx**.

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 09 (nove) 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 06 (seis) 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 demolir 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), desde que não se refiram as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, bem como não se refiram aos itens de pontuação da proposta técnica.

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 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 dos índices de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, 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.

I₀ = É o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias – DNIT, do mês da data-base do orçamento elaborado.

I₁ = É o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias – DNIT, 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 nas ruas Projetadas 01, 02 e 03 no bairro São Marcos, 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 09 (nove) 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 06 (seis) 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 A obtenção de benefícios fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano de 2024, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo o órgão ou entidade exigir do licitante declaração de observância desse limite na licitação.

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 local supracitado, 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 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), 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 MUNICIPIO DE COLATINA, limitado a 30%

(trinta por cento), desde que não se refiram as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, bem como não se refiram aos itens de pontuação da proposta técnica.

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 06 (seis) 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. 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. 28.521/2023 de 29 de agosto de 2023.

Ressalta-se que, nos termos do art. 3º do Decreto Municipal n. 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. 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.

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 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 índices de reajustamento de Obras Rodoviárias – DNIT, 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.

I₀ = É o índice de reajustamento de Obras Rodoviárias – DNIT do mês da data-base do orçamento elaborado.

I₁ = É o índice de reajustamento de Obras Rodoviárias – DNIT 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 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 **CrITÉRIOS 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.

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 contínuo de valas
3	Meio fio de concreto pré-moldado
4	Instalação de transformador trifásico c/ mínimo 75 kva

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

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 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 ²	2.672,00	1.336,00
2	Escoramento contínuo de valas	M ²	587,28	293,64
3	Meio fio de concreto pré-moldado	M	987,00	493,00

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\$ 2.118.013,67 (dois milhões e cento e dezoito mil e treze reais e sessenta e sete 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, 19 de agosto 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 nas ruas Projetadas 01, 02 e 03 no bairro São Marcos, 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"> • Atraso no cronograma da obra; • Necessidade de refazer o serviço já executado; • Aumento nos custos; • Perda de materiais; • Danos as instalações provisórias e canteiros de obras; • Dificuldade de acesso ao local. 	<p>A contratada deve prever os possíveis impactos ambiental 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"> • Necessidade de comunicação à concessionária responsável; • Atraso na obra; • Reparos nas estruturas danificadas. 	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"> • Perda de serviços já executados; • Atraso na obra; • Reparos ou troca das estruturas danificadas; • Perda de material. 	<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"> • Necessidade de troca dos materiais; • Aumento nos custos; • Perda de serviços já executados e materiais. 	<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"> • Atraso na obra; • Aumento nos custos. 	Seguro de responsabilidade civil.	Contratada
Execução	Utilização de materiais que não atendam à funcionalidade da obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de troca dos materiais previamente adquiridos; • Aumento nos custos; • Aditivo. 	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"> • Paralisação e/ou atraso no cronograma; • Aumento dos custos; • Necessidade de reparos em serviços já executados e/ou materiais; 	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-18 e da RPT-1.	Contratada

		<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade civil por danos à propriedade do contratante ou de terceiros; • Indenização por danos materiais ou morais a eventuais vítimas; • Condenações na esfera trabalhista; • Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização; • Responsabilização penal. 	<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"> • Aumento de custos de execução; • Eventuais atrasos para aquisição de novos itens; • Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante. 	Correto armazenamento dos materiais dentro das dependências do canteiro de obras, que deve permanecer trancado.	Contratada
Execução	Atos de vandalismo de empregados ou de terceiros, tanto as obras e/ou instalações/equipamentos/material.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de custos de execução; • Atrasos no cronograma; • Custos com reparos e/ou descarte dos materiais. 	Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Contratada
Execução	Erros na execução da acessibilidade da obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Gastos extras para adequação; • Acidentes com os usuários. 	Contratada deve executar a obra conforme projeto.	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"> • Atraso da obra; • Aumento dos custos. 	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"> • Atraso da obra; • Aumento dos custos; • Despesas com a demolição e descarte dos itens defeituosos. 	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"> • Aumento do prazo de execução; • Variação do custo. 	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"> • Retrabalho; • Aumento de prazo; • Variação de custo. 	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"> • Aumento dos custos da obra. 	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"> • Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor. 	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"> • Frustração de receitas futuras do construtor. 	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"> • Aumento dos custos incorridos pelo construtor. 	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"> • Problemas de liquidez do contratado; • Eventual paralisação dos serviços. 	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"> • Alteração da lucratividade prevista. 	<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"> • 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. 	<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"> • Atraso na execução do objeto contratual. 	<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">• Atraso no cronograma;• Elevação dos custos da obra.	Aditivo contratual.	Contratante.

Colatina, 19 de agosto 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

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

Objeto: Implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública nas ruas Projetadas 01, 02 e 03 no bairro São Marcos, Colatina/ES.

ENQUADRAMENTO DO OBJETO

O objeto da presente licitação constitui **OBRA**, sob a seguinte justificativa:

O objeto da licitação se constitui como OBRA COMUM, pois conforme art. 6º, inciso XII da Lei 14.133/2021, estabelece as definições de obra:

Obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

Ainda, conforme Nota Técnica IBR 001/2021:

“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.”

REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

- empreitada por preço unitário
- empreitada por preço global
- empreitada integral
- contratação por tarefa
- contratação integrada
- contratação semi-integrada
- fornecimento e prestação de serviço associado

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 nas Ruas Projetadas 01, 02 e 03 do bairro São Marcos, por ser implantação de infraestrutura urbana, 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.

ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de Arquitetura, com a emissão do ART n.º 0820240357103.

DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais do IOPES, SCORIO, SINAPI e composições próprias, conforme a ordem prioritária dos parâmetros do art. 18, do Decreto Municipal n.º 28.906, de 2024, e do art. 23, § 2º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s).
() NÃO foi/foram juntadas a(s) () planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.
() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).
() NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS

Na presente licitação:

(X) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos SERVIÇOS.
() NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos SERVIÇOS

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: () observa os parâmetros da Resolução Nº 366, de 22 de novembro de 2022 - TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (TCEES).

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado na Resolução Nº 366, de 22 de novembro de 2022. - TCEES, de acordo com a tipologia de obra e seus respectivos custos:

(X) Obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana.
() Obras de saneamento básico e demais obras

Considerando os termos presentes na Resolução Nº 366, de 22 de novembro de 2022, considerando a existência de uma tabela de referência ao qual é diretriz para a composição dos percentuais de Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) presentes no

ANEXO II DA RESOLUÇÃO TC Nº 366, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2022, esta obra se enquadra conforme as faixas indicadas;

- 1ª Faixa: obras ou serviços com valor total até R\$ 330.000,00;
- 2ª Faixa: obras ou serviços com valor total entre R\$ 330.000,01 e R\$ 3.300.000,00;
- 3ª Faixa: obras ou serviços com valor total entre R\$ 3.300.000,01 e R\$ 20.000.000,00;
- 4ª Faixa: obras ou serviços com valor total acima de R\$ 20.000.000,01.

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

Conforme tabelas referenciais adotadas.

ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

- FOI juntado aos autos
- NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

- DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.
- NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

PROJETO EXECUTIVO

- FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;
- NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (X) CREA e/ou ao () CAU e/ou ao () CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

O registro ou inscrição na entidade profissional competente, com fulcro no art. 67, da Lei 14.133/2021.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

(X) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

- Para os serviços de *Pavimentação com Blocos de Concreto, esp 8 cm*: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;
- Para os serviços de *Escoramento contínuo de valas*: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;
- Para os serviços de *Meio fio de concreto pré-moldado*: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados.

Item	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant. Orçada	Quantitativo a ser comprovado (50%)
1	Pavimentação com Blocos de Concreto, esp 8 cm	M ²	2.672,00	1.336,00
2	Escoramento contínuo de valas	M ²	587,28	293,64
3	Meio fio de concreto pré-moldado	M	987,00	493,00

No âmbito de orçamento para implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública, será necessário que as empresas participantes da licitação comprovem a execução dos itens supracitados, os quais se destacam pelo valor significativo no projeto em referência.

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (X) ACEITO ou VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte justificativa técnica:

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos n.º 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

() NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais de ENGENHARIA CIVIL/ELÉTRICA abaixo elencados:

Item	Descrição dos Serviços
1	Pavimentação com Blocos de Concreto, esp 8 cm
2	Escoramento contínuo de valas
3	Meio fio de concreto pré-moldado
4	Instalação de transformador trifásico c/ mínimo 75 kva

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, (X) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação.

Segundo o art. 67, inciso II, da Lei n.º 14.133, de 2021, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) FACULTATIVA ou () OBRIGATÓRIA, e o licitante (X) PODERÁ ou () NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

A avaliação do local de execução dos serviços se mostra facultativa, considerando-se a complexidade de execução do objeto licitado.

SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e justificativas técnicas:

Existem atividades dentro do escopo da obra que são técnica e economicamente pertinentes de serem terceirizadas visando haver frentes concomitantes de obra.

DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de (X) CAPITAL MÍNIMO ou (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10 (dez) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte justificativa técnica:

Por se tratar de contratação de obra, poderá estabelecer no edital a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, com fulcro no § 4º, art. 69, da Lei 14.133/2021.

PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, **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.

PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será **VEDADA a participação de cooperativas**, com base na seguinte justificativa:

Considerando que a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação, na presente licitação, será VEDADA a participação de cooperativas. Tal decisão, fundamenta-se conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/IMP n.º 5 de 2017 e ainda, a Súmula 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.

GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será EXIGIDA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte justificativa:

Por se tratar de uma contratação de obra, será exigida a garantia de execução de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, com fulcro no art. 98, da Lei n.º 14.133/2021.

DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n.º 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(X) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(X) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(X) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n.º 6.949, de 2009 e Lei n.º 13.146, de 2015); e

(X) verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

DIEGO WILLIAM BUSS SARTER
Engenheiro Civil
CREA ES 47120/D

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR			
Unidade Responsável:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
Responsável pela elaboração:	LEANDRO DAMACENO ZACCHÉ	Data:	01/08/2024
Responsável pela aprovação:	SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI	Data:	01/08/2024

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A gleba fracionada denominada de “Chácara Dona Preta”, localizada no bairro São Marcos, está inserida no Programa de Regularização Fundiária do Município de Colatina/ES.

Ainda, no local está sendo construído o Centro de Educação Infantil Municipal do bairro São Marcos.

A implantação de infraestrutura urbana das ruas Projetadas 01, 02 e 03, no bairro São Marcos, ainda sem calçamento e iluminação pública, visa melhorar as condições de trafegabilidade, aumento na segurança de manobras, redução do tempo de percurso e proporcionar melhores condições de segurança aos transeuntes. Ainda, garantir a qualidade de vida dos moradores da região.

A execução de drenagem, pavimentação e iluminação pública nas ruas projetadas 01, 02 e 03 do bairro São Marcos é fundamental para a qualidade de vida dos moradores e para o desenvolvimento urbano da região.

São razões pelas quais esses serviços são importantes:

Drenagem Urbana

Prevenção de Alagamentos: A falta de sistemas adequados de drenagem pode resultar em acúmulo de água durante períodos de chuvas intensas, causando alagamentos que podem danificar propriedades, veículos e até colocar em risco a segurança dos moradores.

Conservação da Pavimentação: Sem drenagem adequada, a água da chuva pode infiltrar no solo e causar a degradação precoce das vias pavimentadas, levando à formação de buracos e erosão.

Pavimentação

Melhoria na Mobilidade: A pavimentação das ruas facilita o trânsito de veículos e pedestres, reduzindo o tempo de deslocamento e o desgaste dos veículos.

Valorização Imobiliária: Áreas com infraestrutura pavimentada são mais valorizadas, o que beneficia os proprietários de imóveis e atrai novos investimentos para o bairro.

Redução de Poeira e Lama: A pavimentação elimina a poeira durante períodos secos e a lama durante as chuvas, melhorando as condições de saúde e higiene dos moradores.

Iluminação Pública

Segurança Pública: A iluminação adequada das vias é crucial para a segurança dos moradores, ajudando a prevenir crimes como assaltos e vandalismo.

Facilidade de Deslocamento Noturno: A iluminação facilita o deslocamento noturno de pedestres e motoristas, evitando acidentes e contribuindo para a sensação de segurança.

A implantação dessas infraestruturas é essencial para promover o bem-estar dos moradores, garantir a segurança, facilitar o transporte e impulsionar o desenvolvimento socioeconômico do bairro São Marcos. Além disso, essas melhorias podem aumentar a atratividade da área para novos moradores e investidores, contribuindo para o crescimento ordenado e sustentável da comunidade.

2. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação está prevista no PPA 2022-2025 e na LOA 2024, na Atividade 1.060 – Obras, Conservação e Reparação da Infraestrutura Urbana.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Diante da necessidade da execução dos serviços de infraestrutura, e que essa execução não será realizada de forma direta face não dispor a Administração dos recursos humanos qualificados e equipamentos próprio que seriam exigíveis, seguindo-se a tendência há bastante tempo já consagrada, deve buscar-se a terceirização para realização da obra pública – a execução indireta, mediante chamamento dos interessados através de procedimento licitatório.

As empresas licitantes deverão apresentar atestados dos itens de maior relevância, conforme § 1º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

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.

A Contratada deverá atender às normas ambientais vigentes.

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.

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

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

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 nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

Lei nº 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);

Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura;

Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONSEMA nº 001, de 14 de março de 2022.

Lei nº 6.932, de 07 de janeiro de 2022 – Novo Código de Obras do Município de Colatina, Estado do Espírito Santo.

Lei nº 5.045, de 23 de dezembro de 2004 – Código Municipal de Meio Ambiente, no Município de Colatina.

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.

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.

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.

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

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

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.

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

- 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. 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.

- 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.

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, fiéis 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 ateados 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 garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no art. 618 do Código Civil, Lei nº 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.”.

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 nº 14.133/2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

A CONTRATADA deverá prestar garantia adicional nos termos do art. 59, §5º da Lei nº 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.

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.

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

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.

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

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

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.

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.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

O projeto trata de intervenções que objetivam a infraestrutura urbana de ruas do Bairro São Marcos.

No local, há ruas sem calçamento e sem infraestrutura básica, com metragem de aproximadamente 500 metros.

Os quantitativos estimados para a contratação são resultantes do levantamento de necessidade de serviços, material, insumos e equipamentos realizados pela empresa SERPENGE – Serviços e Projetos de Engenharia LTDA., em atendimento às disposições do Contrato nº 018-OBR/2021, firmado com a Prefeitura Municipal de Colatina/ES, com a devida emissão de Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica, com detalhamentos constantes da Memória de Cálculo de Quantidades.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A Administração Municipal dispõe de recursos humanos qualificados e equipamentos próprios que seriam exigíveis para a execução dos serviços de infraestrutura urbana das ruas do Bairro São Marcos.

Diante desta constatação, seguindo-se a tendência há bastante tempo já consagrada, deve buscar-se a terceirização para realização da obra pública – a execução indireta, mediante chamamento dos interessados através de procedimento licitatório.

Assim, diante da necessidade de execução de forma indireta é que se faz necessário a realização de procedimento licitatório como forma a se contratar a execução da obra pública abrindo-se o maior leque de participação possíveis aos potenciais interessados com vistas à obtenção da proposta mais vantajosa para o erário.

Para que seja possível a execução por empreitada, faz-se necessário que se possua os projetos para infraestrutura urbana de ruas, incluindo sistema viário e infraestrutura elétrica, com pistas simples e passeios em ambos os lados, e sinalização viária.

Dentre as diversas opções disponíveis no mercado, os pavimentos usados em vias podem ser classificados em três tipos principais, com base em sua estrutura e materiais utilizados, sendo estes pavimentos rígidos, semirrígidos e flexíveis, devendo ser cuidadosamente considerados na escolha da solução mais adequada para cada situação.

Apesar de menor vida útil, comparado ao pavimento rígido, os pavimentos com características mais flexíveis possuem custo inicial mais baixa e rápida aplicação. São usados em rodovias, ruas e estradas urbanas.

Os pavimentos flexíveis são compostos por várias camadas que trabalham juntas para distribuir a carga aplicada. Eles são chamados "flexíveis" porque se deformam sob a ação das cargas de tráfego, espalhando as tensões ao longo das camadas. Os principais tipos de pavimentos flexíveis são o Pavimento de Concreto Asfáltico, Tratamento Superficial Simples ou Duplo, Pavimento de Macadame Betuminoso, Pavimento de Solo-Brita e Pavimento em Bloco de Concreto.

A adoção da aplicação da pavimentação em bloco de concreto, classificado como pavimento intertravado, se dá pelas suas características:

Estrutura: É composto por blocos de concreto que se encaixam (intertravamento) e são assentados sobre uma camada de areia ou pó de pedra. O intertravamento proporciona estabilidade e distribuição de cargas.

Flexibilidade: Apesar de ser feito de concreto, o pavimento intertravado é considerado flexível porque permite pequenas movimentações entre os blocos, adaptando-se a deformações do solo sem trincar ou fissurar como os pavimentos rígidos.

Vantagens: Fácil instalação e manutenção; boa durabilidade e resistência ao tráfego; permeabilidade (em alguns casos, com blocos específicos), o que pode ajudar na drenagem da água; estética variada, com diferentes cores e formatos de blocos.

A pavimentação em bloco de concreto é bastante valorizada pela combinação de resistência e estética, além de sua versatilidade em aplicações urbanas.

Os sistemas de drenagem pluvial são essenciais para gerenciar as águas das chuvas e evitar alagamentos e erosões em áreas urbanas e rurais. Os tipos mais comuns de drenagem pluvial utilizados são: Drenagem Superficial, Drenagem Subterrânea, Drenagem por Valas de Infiltração, Piscinões.

A escolha da drenagem pluvial superficial com caixa ralo e grelha justifica-se que esta evita a entrada de detritos grandes, permitindo que apenas a água e pequenos resíduos passem.

A drenagem pluvial subterrânea utilizando manilhas de concreto justifica-se nas várias vantagens, como:

Durabilidade e Resistência: são extremamente duráveis e resistentes a cargas pesadas, tornando-as ideais para áreas urbanas com tráfego intenso. Elas suportam bem as pressões do solo e as cargas sobrepostas, mantendo sua integridade estrutural por muitos anos.

Eficiência na Condução das Águas Pluviais: permitem o fluxo rápido e eficiente da água para longe das áreas urbanas.

Baixa Necessidade de Manutenção: exigem pouca manutenção ao longo do tempo, devido à sua durabilidade e resistência a fatores como abrasão e corrosão. Isso resulta em custos operacionais mais baixos e menos interrupções para reparos.

Adaptabilidade a Diferentes Tipos de Solo e Condições Climáticas: podem ser instaladas em uma ampla variedade de tipos de solo e em diferentes condições climáticas. Sua resistência permite que sejam usadas em locais com solos expansivos ou onde ocorrem variações significativas de temperatura.

Redução de Infiltrações e Proteção do Lençol Freático: ajuda a controlar a infiltração excessiva de água no solo, protegendo o lençol freático de contaminações superficiais. Além disso, evita que a água da chuva se acumule em locais indesejados, reduzindo o risco de infiltrações nas fundações de edifícios.

Sustentabilidade e Reutilização de Materiais: O concreto é um material sustentável, que pode ser fabricado com materiais locais e reciclados. Além disso, as manilhas podem ser recicladas ao final de sua vida útil, contribuindo para a sustentabilidade ambiental.

Flexibilidade no Projeto: As manilhas de concreto podem ser fabricadas em diferentes tamanhos e formas, permitindo que o sistema de drenagem seja personalizado de acordo com as necessidades específicas do projeto e as características da área a ser drenada.

Em resumo, a drenagem pluvial subterrânea com manilhas de concreto oferece uma solução robusta, eficiente e de longo prazo para o manejo das águas pluviais em áreas urbanas, contribuindo para a proteção ambiental, a segurança e a qualidade de vida nas cidades.

Sobre a implantação da iluminação pública, existe a aplicação de postes e lâmpadas, cada um projetado para atender a diferentes necessidades e contextos. Os principais tipos de postes são: Poste de Aço, Poste de Concreto, Poste de Madeira, Poste de Fibra de Vidro, Poste de Alumínio e Poste de Polímero Reforçado.:

A escolha pelo Poste de Concreto se dá pela sua alta durabilidade e resistência estrutural, sendo amplamente utilizado em áreas urbanas, ruas residenciais, estradas.

Acerca das lâmpadas, existem vários tipos usadas na iluminação pública, cada uma com suas próprias características, vantagens e desvantagens. Aqui estão os principais tipos: Lâmpadas de Vapor de Sódio, Lâmpadas de Vapor de Mercúrio, Lâmpadas de Vapor Metálico, Lâmpadas de LED (Diodo Emissor de Luz), Lâmpadas de Indução, Lâmpadas Fluorescentes, Lâmpadas Halógenas.

A escolha pelas Lâmpadas de LED se dá pela sua aplicabilidade em ruas, avenidas, parques, áreas residenciais e comerciais. É a tecnologia mais moderna e amplamente adotada. E, atualmente, são as mais utilizadas na iluminação pública devido à sua eficiência, durabilidade e qualidade de luz, além de serem mais sustentáveis e oferecerem uma economia significativa em longo prazo.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação é de R\$ 2.118.013,67 (dois milhões e cento e dezoito mil e treze reais e sessenta e sete centavos), obtidos dos quantitativos levantados no projeto básico com base nas tabelas referenciais do SICRO, DER-ES ROD., DER-ES EDIF., SINAPI e CESAN, com data-base de Abril/2024.

Na falta de composição nas tabelas referenciais, é apresentado a composição unitária do serviço, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados, bem como a identificação do responsável pela elaboração.

Os projetos e custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, foi elaborado pela empresa SERPENGE – Serviços e Projetos de Engenharia LTDA., em atendimento às disposições do Contrato nº 018-OBR/2021, firmado com a Prefeitura Municipal de Colatina/ES.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Por todo o exposto, a solução se constitui na contratação de empresa especializada para implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública nas ruas Projetadas 01, 02 e 03 no bairro São Marcos não sendo necessário outra contratação complementar para satisfação completa do objeto.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Segundo 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 local supracitado, 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 e extensão de rede para iluminação pública, optou-se pelo não parcelamento do objeto pelos seguintes motivos:

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

9. RESULTADOS ESPERADOS COM A CONTRATAÇÃO

Os resultados esperados de uma obra de infraestrutura urbana que inclui drenagem pluvial, pavimentação e iluminação pública abrangem melhorias significativas em vários aspectos da vida urbana, com benefícios diretos para a comunidade, o meio ambiente e a economia local. Aqui estão os principais resultados esperados:

1. Redução de Alagamentos e Erosões

- Drenagem Pluvial: A implantação de um sistema eficiente de drenagem pluvial visa a minimizar alagamentos e erosões em períodos de chuvas intensas. Isso previne danos a propriedades, infraestrutura e ao meio ambiente, além de melhorar a segurança nas vias públicas.

2. Melhoria na Qualidade das Vias e Mobilidade Urbana

- Pavimentação: A pavimentação de vias proporciona superfícies mais regulares e resistentes, resultando em maior conforto e segurança para motoristas, ciclistas e pedestres. Isso reduz o desgaste dos veículos, melhora o fluxo de tráfego e diminui os custos de manutenção das vias.

3. Aumento da Segurança Pública

- Iluminação Pública: A instalação de iluminação pública adequada aumenta a segurança em áreas urbanas, reduzindo a criminalidade e melhorando a sensação de segurança da população. Além disso, a iluminação melhora a visibilidade noturna, prevenindo acidentes de trânsito e permitindo que as atividades noturnas sejam

realizadas com mais segurança.

4. Valorização Imobiliária e Desenvolvimento Econômico

- A infraestrutura urbana de qualidade, incluindo pavimentação, drenagem e iluminação, tende a valorizar as propriedades na área beneficiada. Isso atrai novos investimentos, incentiva o comércio local e pode estimular o desenvolvimento de novos empreendimentos residenciais e comerciais.

5. Melhoria da Saúde Pública

- A adequada drenagem pluvial reduz o risco de proliferação de vetores de doenças, como mosquitos que transmitem dengue, zika e chikungunya. A pavimentação e a iluminação também contribuem para um ambiente urbano mais salubre e seguro, reduzindo a exposição da população a riscos de saúde associados a más condições das vias e áreas mal iluminadas.

6. Sustentabilidade Ambiental

- Com um sistema de drenagem eficiente, é possível minimizar o impacto ambiental das obras, controlando o escoamento das águas pluviais e reduzindo a erosão do solo. A utilização de tecnologias sustentáveis na pavimentação e na iluminação, como pavimentos permeáveis e iluminação LED, pode contribuir ainda mais para a sustentabilidade ambiental.

7. Integração Social e Melhoria da Qualidade de Vida

- A melhoria da infraestrutura urbana promove a integração social, facilitando o acesso a serviços essenciais, áreas de lazer, escolas e centros de saúde. A presença de vias pavimentadas e bem iluminadas encoraja o uso dos espaços públicos, fortalecendo o tecido social e melhorando a qualidade de vida dos moradores.

8. Durabilidade e Redução de Custos de Manutenção

- A execução de uma obra bem planejada e integrada de drenagem, pavimentação e iluminação pública resulta em infraestrutura de longa duração, com menor necessidade de intervenções frequentes e custos de manutenção reduzidos a médio e longo prazo.

9. Maior Eficiência Energética

- A modernização da iluminação pública, especialmente com a adoção de luminárias LED, resulta em maior eficiência energética, reduzindo o consumo de energia e os custos associados. Além disso, a tecnologia LED oferece melhor qualidade de iluminação e menor impacto ambiental.

10. Impacto Positivo na Percepção da Comunidade

- Uma infraestrutura urbana bem executada melhora significativamente a percepção da população em relação à administração pública, demonstrando compromisso com o bem-estar da comunidade e a melhoria contínua dos espaços urbanos.

Esses resultados combinados transformam a obra de infraestrutura em um catalisador para o desenvolvimento urbano sustentável, beneficiando tanto a população atual quanto as gerações futuras.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) possui em seu quadro técnicos profissionais com formação em engenharia e arquitetura com atribuições perante o conselho de fiscalização do exercício profissional competente e qualificações suficientes para o acompanhamento, gestão do(s) contrato(s) e fiscalização dos objetos almejados pelo Município.

Estes profissionais serão designados como representantes da Administração perante a execução do contrato, promovendo o acompanhamento e recebimento de cada uma das etapas de execução da obra, na forma preconizada na lei de regência.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Segundo a Resolução CONAMA 01/86, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam:

- A saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- As atividades sociais e econômicas;
- A biota;
- As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- A qualidade dos recursos ambientais.

Obras de infraestrutura urbana, como drenagem pluvial, pavimentação e iluminação pública, são essenciais para o desenvolvimento urbano, mas também podem causar impactos ambientais significativos se não forem bem planejadas e executadas. A seguir, são apresentados os principais impactos ambientais associados a esse tipo de obra:

1. Alteração do Regime Hidrológico

- **Impactos:** A instalação de sistemas de drenagem pluvial pode alterar o fluxo natural das águas superficiais, reduzindo a infiltração no solo e aumentando o volume de água escoado para os corpos hídricos, o que pode causar enchentes e inundações a jusante.
- **Mitigação:** Implementação de sistemas de drenagem sustentável, como bacias de retenção, pavimentos permeáveis e áreas verdes, para aumentar a infiltração e reduzir o escoamento superficial.

2. Poluição da Água

- **Impactos:** Durante a obra, sedimentos, óleos, combustíveis e outros poluentes podem ser transportados pelas águas pluviais para os corpos d'água, prejudicando a qualidade da água e os ecossistemas aquáticos.
- **Mitigação:** Implementação de sistemas de captação e tratamento de águas pluviais, como bacias de sedimentação, para remover contaminantes antes de serem liberados nos corpos d'água.

3. Diminuição da Permeabilidade do Solo

- **Impactos:** A pavimentação extensiva de áreas urbanas diminui a permeabilidade do solo, reduzindo a recarga dos aquíferos e aumentando o risco de enchentes.
- **Mitigação:** Uso de pavimentos permeáveis e áreas de vegetação para permitir a infiltração da água da chuva e manter a recarga dos lençóis freáticos.

4. Geração de Resíduos Sólidos

- **Impactos:** A construção de infraestrutura urbana gera uma quantidade significativa de resíduos sólidos, incluindo entulho, restos de materiais de construção, e resíduos perigosos.
- **Mitigação:** Implementação de um plano de gestão de resíduos sólidos, priorizando a reciclagem e a reutilização de materiais, e destinação adequada dos resíduos perigosos.

5. Poluição Atmosférica

- **Impactos:** As atividades de construção, como escavação, transporte de materiais e operação de máquinas, geram emissões de poeira, gases poluentes e partículas em suspensão, que podem impactar a qualidade do ar.

- **Mitigação:** Controle da emissão de poeira por meio de aspersão de água, manutenção adequada de equipamentos, e utilização de combustíveis menos poluentes.

6. Poluição Sonora

- **Impactos:** O uso de máquinas pesadas e a movimentação de materiais durante a obra geram ruídos que podem impactar a fauna local e a qualidade de vida dos moradores nas proximidades.

- **Mitigação:** Limitação das atividades mais ruidosas a horários específicos, uso de barreiras acústicas e manutenção dos equipamentos para reduzir o nível de ruído.

7. Consumo de Recursos Naturais

- **Impactos:** A construção de infraestrutura urbana exige grandes quantidades de recursos naturais, como água, areia, brita, cimento e energia, o que pode contribuir para a degradação ambiental e a escassez de recursos.

- **Mitigação:** Utilização de materiais sustentáveis, otimização do uso de recursos, e adoção de práticas de construção que minimizem o consumo de água e energia.

8. Alteração da Paisagem

- **Impactos:** A construção de novas infraestruturas pode alterar significativamente a paisagem local, resultando na perda de áreas naturais e modificando a estética do ambiente urbano.

- **Mitigação:** Projeto urbanístico que integre a infraestrutura às características naturais do local, preservando áreas de interesse paisagístico e histórico.

9. Impactos Luminosos

- **Impactos:** A instalação de sistemas de iluminação pública pode causar poluição luminosa, afetando a fauna noturna e o ciclo circadiano dos seres humanos.

- **Mitigação:** Uso de luminárias com controle de dispersão de luz, lâmpadas de espectro adequado, e regulação da intensidade luminosa.

A avaliação e a gestão adequada dos impactos ambientais são fundamentais para garantir que a obra contribua para o desenvolvimento urbano de forma sustentável, minimizando os efeitos negativos sobre o meio ambiente e promovendo benefícios a longo prazo para a comunidade.

A adoção de medidas mitigadoras é essencial para minimizar os efeitos adversos e maximizar os benefícios ambientais dessas obras, sendo necessário realizar um planejamento ambiental adequado, incluindo medidas de proteção e mitigação durante todas as fases da obra.

13. CONCLUSÃO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação de empresa especializada para implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública, nas Ruas Projetadas, 01, 02 e 03 no bairro São Marcos, no município de Colatina/ES, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser VIÁVEL a contratação pretendida.

Responsável pela Elaboração:

Nome: **LEANDRO DAMACENO ZACCHÉ**

Cargo: Superintendente de Engenharia e Projetos

Matrícula: 012560

Responsável pela Aprovação:

Nome: **SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI**

Cargo: Secretário Municipal de Obras

Decreto nº: 29.067/2024

MAPA DE RISCO

Objeto: Implantação de infraestrutura urbana e iluminação pública nas ruas Projetadas 01, 02 e 03 no bairro São Marcos, Colatina/ES.

O gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação, da execução do objeto e da gestão contratual. Os riscos analisados foram organizados em duas categorias:

O Mapa de Gerenciamento de Riscos deve conter a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação, bem como o alcance dos resultados pretendido.

O presente documento foi elaborado conforme recomendação da IN nº 5/2017. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, as possíveis ações preventivas e contingenciais, bem como a identificação dos responsáveis por ação.

Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa dos riscos é realizada por meio da classificação escalar da probabilidade e do impacto, conforme a tabela de referência a seguir:

Classificação	Valor
Baixo	5
Médio	10
Alto	15

Descrição dos impactos:

Baixo: Danos que não comprometem o processo/serviço. Devem ser catalogados nos relatórios pós-contratuais com vistas a novo planejamento.

Médio: Danos que comprometem parcialmente o processo/serviço, atrasando-o ou interferindo em sua qualidade.

Alto: Danos que comprometem a essência do processo/serviço, impedindo-o de seguir seu curso.

A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto, tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

A tabela a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento responsável pela definição dos critérios quantitativos de classificação do nível de risco.

PROBABILIDADE	ALTO	75	150	225
	MÉDIO	50	100	150
	BAIXO	25	50	75
		BAIXO	MÉDIO	ALTO
		IMPACTO		

O produto da probabilidade pelo impacto de cada risco deve se enquadrar em uma região da matriz probabilidade x impacto. Caso o risco enquadre-se na região verde, seu nível de risco é entendido como baixo, logo admite-se a aceitação ou adoção das medidas preventivas.

Se estiverem na região amarela, entende-se como médio e na região vermelha, entende-se como nível de risco alto.

Nos casos de riscos classificados como médio e alto, serão adotadas as medidas preventivas previstas.

FASE DE ANÁLISE						
Planejamento da Contratação						
RISCO 01						
Selecionar equipe inadequada para realizar o planejamento da contratação						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Realizar estudo falho, incompleto ou impreciso, podendo ocasionar prejuízos na contratação.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Escolher equipe e ou servidor com conhecimentos suficientes para os estudos em				Setor Requisitante	

	tempo hábil para que não haja prejuízos durante a fase de planejamento.	
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Substituir membros da equipe planejamento que não estejam apresentando bom rendimento.	Setor Requisitante
2.	Capacitar os servidores escolhidos para o planejamento	Setor Requisitante
3.	Designar membros com mais experiência em contratações.	Setor Requisitante

RISCO 02						
Ausência de Justificativa da Contratação.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Dificuldade de planejamento da contratação pela Unidade Gestora, devido à ausência de informações necessárias.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	A elaboração do ETP está sendo executado e necessita de informações da Formalização da Demanda.				Setor Requisitante	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Somente inicia processo de planejamento da contratação mediante a apresentação do Formulário de Formalização da Demanda.				Setor Requisitante	

RISCO 03						
Atraso ou demora na conclusão dos processos administrativos de contratação						
Probabilidade		Baixa	x	Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Atraso na finalização do Termo de Referência e, conseqüentemente, atraso no processo licitatório					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Implementar Procedimento Operacional Interno para controlar os prazos de estudo e planejamento.				Setor Requisitante	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Um planejamento interno de prioridades deverá ser elaborado, com vistas a evitar sobreposição crítica de tarefas para uma mesma equipe de planejamento.				Setor Requisitante	

RISCO 04						
Elaboração de Estudo Preliminar insuficiente para a contratação.						
Probabilidade		Baixa	x	Média		Alta

Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Contratação de serviços com falhas de especificação, gerando necessidade de aditivo contratual.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Elaborar levantamento das necessidades de capacitação e enviar à SEGEDEP para viabilizar o treinamento de profissionais da SEMOB.				Setor Requisitante	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Implementar plano de treinamento nas áreas de planejamento de contratação, bem como em análise de requisitos legais aplicáveis.				Setor Requisitante	

RISCO 05						
Falha na compreensão das especificações pelo fornecedor.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Possibilidade de interrupção do processo licitatório e/ou problemas técnicos na fase de fiscalização de contrato.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Os documentos de especificações de serviços e levantamento de quantitativos são elaborados com base nas normativas legais e revisados por todos os membros da equipe de planejamento da contratação. Na medida do possível, deverão ser indicados servidores de diferentes áreas para compor a equipe de planejamento da contratação. Toda a análise de quantitativo de serviço deve ser indicada com base na inspeção de campo, e prevista alterações compatíveis com as normas técnicas e condições de continuidade de manutenção.				Setor Requisitante	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Implementação de Equipe de Planejamento da Contratação com profissionais multidisciplinares. Caso haja a impossibilidade, será contratado profissional habilitado para o apoio técnico.				Setor Requisitante	

RISCO 06						
Falha na compreensão das especificações pelo fornecedor.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Ausência de Empresas interessadas em participar do processo de licitação ou Subpreço dos serviços, ocasionando licitação deserta ou fracassada.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	

1.	Elaborar orçamento estimativo que reflita a realidade de preços praticados no mercado para o objeto a ser contratado, utilizando a bases oficiais como prioridade.	Setor Requisitante
2.	Na ocorrência da necessidade de contratação de serviço não inclusos nas bases oficiais, captar orçamentos no mercado de engenharia, atentando para a uniformidade e especificidades das propostas.	Setor Requisitante
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	As medidas adotadas são suficientes para evitar a materialização do evento de risco.	Setor Requisitante

RISCO 07						
Restrição à competitividade.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Impugnação e Suspensão da licitação, Licitação deserta ou fracassada; ou possibilidade de elevação dos preços contratados.					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	A Equipe de Planejamento irá adotar características específicas que estejam de acordo com a natureza do objeto licitado.			Setor Requisitante		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	As medidas adotadas são suficientes para evitar a materialização do evento de risco.			Setor Requisitante		

RISCO 08						
Ausência de recursos orçamentários ou financeiros.						
Probabilidade		Baixa	x	Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Impossibilidade e/ou atraso na contratação do serviço					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	Reservar dotação orçamentária adequada e realizar pré-empenho da despesa na inspeção de campo, e prevista alterações compatíveis com as normas técnicas e condições de continuidade de manutenção.			Setor Requisitante		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	Realizar Planejamento orçamentário a fim de realizar a aquisição da solução pretendida.			Setor Requisitante / Superintendência de Planejamento Orçamentário		

RISCO 09						
Seleção de fornecedor incapaz de executar o contrato						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Não obtenção do objeto contratado e descumprimento, pela contratada, das obrigações previstas em contrato.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	A previsão de Atestados Técnicos deverá estar redigida no Termo de Referência. O objeto será contratado mediante a apresentação da qualificação técnica específica a ser definida pela equipe de planejamento.				Setor Requisitante	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Aplicar as sanções previstas no instrumento convocatório caso a execução dos serviços não atenda o quanto exigido para execução do contrato.				Fiscalização / Gestão	

PROBABILIDADE	ALTO			
	MÉDIO			3, 4, 8
	BAIXO			1, 2, 5, 6, 7, 9
		BAIXO	MÉDIO	ALTO

IMPACTO

FASE DE ANÁLISE						
Seleção do Fornecedor						
RISCO 01						
Falta de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa	x	Média		Alta
Id	Dano					
1.	Desclassificação da arrematante e convocação da próxima colocada, com probabilidade de o valor ofertado ser superior.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Constar a previsão no Termo de Referência / Edital.				Setor Requisitante / Equipe de planejamento	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Não declaração do vencedor				Agente de Contratação	

RISCO 02						
Falta de qualificação econômico-financeira.						

Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa	x	Média		Alta
Id	Dano					
1.	Desclassificação da arrematante e convocação da próxima colocada, com probabilidade de o valor ofertado ser superior.					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	Constar a previsão no Termo de Referência / Edital.			Setor Requisitante / Equipe de planejamento		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	Não declaração do vencedor			Agente de Contratação		

RISCO 03						
Falta de qualificação técnico-profissional e/ou técnico-operacional						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa	x	Média		Alta
Id	Dano					
1.	Desclassificação da arrematante e convocação da próxima colocada, com probabilidade de o valor ofertado ser superior.					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	Constar a previsão no Termo de Referência / Edital.			Setor Requisitante / Equipe de planejamento		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	Não declaração do vencedor			Agente de Contratação		

RISCO 04						
Apresentação de Proposta Inexequível						
Probabilidade		Baixa	x	Média		Alta
Impacto		Baixa	x	Média		Alta
Id	Dano					
1.	Desclassificação da arrematante e convocação da próxima colocada, com probabilidade de o valor ofertado ser superior.					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	Constar a previsão no Termo de Referência / Edital.			Setor Requisitante / Equipe de planejamento		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	Não declaração do vencedor			Agente de Contratação		

PROBABILIDADE	ALTO			
	MÉDIO		4	
	BAIXO		1, 2, 3	
		BAIXO	MÉDIO	ALTO

IMPACTO

FASE DE ANÁLISE						
Fiscalização e Gestão de Contrato						
RISCO 01						
Ausência de pessoal suficiente para a fiscalização de execução de contratos de serviços técnicos.						
Probabilidade		Baixa	x	Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Falta de acompanhamento e fiscalização do contrato, não observância das obrigações da contratada e contratante					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Manter substitutos, recrutar e capacitar novos integrantes.				Setor Requisitante	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Redistribuição de atividades entre servidores e priorização de demanda.				Setor Requisitante	

RISCO 02						
Qualificação insuficiente dos fiscais do contrato.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Baixa qualidade na avaliação da prestação do serviço.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Indicar servidores capacitados.				Setor Requisitante	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Prover treinamento aos servidores que serão indicados.				Setor Requisitante	

RISCO 03						
Fiscalização ineficiente do contrato.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Baixa qualidade na prestação do serviço.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Definir procedimento interno com vistas a padronizar critérios de seleção de equipe de fiscalização, com implementação de programa de treinamento em Fiscalização de Contratos Administrativos para os servidores.				Setor Requisitante	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Prover treinamento aos servidores que serão indicados.				Setor Requisitante	

RISCO 04						
Descumprimento de cláusulas contratuais por parte da contratada						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa	x	Média		Alta
Id	Dano					
1.	Desequilíbrio contratual, inobservância as normas de Direito Público, Falta de fiscalização Fiscal e Gestor.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Prever penalidades no Termo de Referência, por descumprimento de cláusulas contratuais.				Equipe de Planejamento	
2.	Realizar reunião inicial do contrato para clareza acerca da prestação dos serviços.				Fiscal / Gestor	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Aplicar as penalidades previstas no Termo de Referência.				Fiscal / Gestor	
2.	Realizar pagamento conforme resultado.				Fiscal / Gestor	
3.	No caso de atraso superior ao aceitável conforme definição contratual, rescindir o contrato e convocar a próxima empresa classificada.				Fiscal / Gestor/ Setor Requisitante	

RISCO 05						
Inadimplência Fiscal, Tributária, Trabalhistas e Previdenciárias pela Contratada						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Irregularidade da Contratada; atraso nas entregas; rescisão do contrato; potencial criação de passivo trabalhista para a administração.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Exigência da documentação de regularidade Fiscal, Tributária, Trabalhistas e Previdenciárias da Contratada.				Agente de Contratação / Fiscal / Gestor	
2.	Exigir Garantia Contratual de forma a utilizar os valores retidos para adimplemento de eventual inobservância de obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza.				Fiscal / Gestor	
3.	Fiscalizar o cumprimento das obrigações Fiscal, Tributária, Trabalhistas e Previdenciárias.				Fiscal / Gestor	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Suspensão do pagamento até a regularização fiscal.				Fiscal / Gestor / PGM	
2.	Retenção de valores devidos à contratada e pagamento direto - para cumprimento de eventuais obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias não satisfeitas.				Fiscal / Gestor	
3.	Abertura de processo sancionatório.				Fiscal / Gestor	

RISCO 06						
Pagamento em Desconformidade						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta

Impacto	Baixa	x	Média	Alta
Id	Dano			
1.	Pagamento de serviço entregue parcialmente, ou não entregue. Possível danos ao erário.			
Id	Ação Preventiva		Responsável	
1.	Previsão no Termo de Referência da Medição de Resultado (IMR) e ou outra forma de medição da execução do serviço.		Equipe de Planejamento	
Id	Ação de Contingência		Responsável	
1.	Realizar o dimensionamento do pagamento. Realizando o pagamento apenas do serviço prestado.		Fiscal / Gestor	

RISCO 07						
A contratada não possui liquidez financeira para continuar o contrato.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Paralisação do trabalho e rescisão do contrato de prestação de serviços.					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	A licitação necessita ser iniciada com a previsão de existência de recursos orçamentários para a execução do contrato.			Equipe de Planejamento		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	As medidas adotadas são suficientes para evitar a materialização do evento de risco.			Equipe de Planejamento		

RISCO 08						
O Fornecedor é incapaz de executar o contrato.						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixa		Média	x	Alta
Id	Dano					
1.	Necessidade de aditivo contratual de prazo e atraso na entrega dos serviços programados.					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	No planejamento da contratação será indicado o nível de serviço a ser contratado, caso seja de engenharia, necessário indicação e Planilha de profissional habilitado.			Equipe de Planejamento		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	As medidas adotadas são suficientes para evitar a materialização do evento de risco.			Equipe de Planejamento		

RISCO 09						
Dificuldade de Acesso da Fiscalização ao local da Execução dos serviços						
Probabilidade	x	Baixa		Média		Alta
Impacto	x	Baixa		Média		Alta
Id	Dano					

1.	Paralisação da obra; Impossibilidade de medição de serviços.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Antes da emissão da Ordem de Início dos Serviços, planejar as viagens e encaminhar para a reserva de veículo. Solicitar à chefia imediata a necessidade de disponibilidade de empenho para viagens.	Setor Requisitante
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Na ocorrência do Evento, remarcar a viagem e evitar a excepcionalidade.	Fiscal / Gestor

PROBABILIDADE	ALTO			
	MÉDIO			
	BAIXO	9	4, 6	1, 2, 3, 5, 7, 8
		BAIXO	MÉDIO	ALTO
		IMPACTO		

Colatina, 01 de agosto de 2024.

Responsável pela Elaboração:

Nome: **LEANDRO DAMACENO ZACCHÉ**

Função: Superintendente de Engenharia e Projetos

Matrícula: 012560

Responsável pela Aprovação:

Nome: **SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI**

Cargo: Secretário Municipal de Obras

Decreto nº: 29.067/2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS – SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA PARA INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

OBRA: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos

LOCAL: São Marcos – Colatina/ES

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 km

VOLUME ÚNICO – RELATÓRIO DO PROJETO

AGOSTO – 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS – SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA PARA INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

OBRA: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos

LOCAL: São Marcos – Colatina/ES

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 km

VOLUME ÚNICO – RELATÓRIO DO PROJETO

Elaboração:



AGOSTO – 2024



1.0 - SUMÁRIO

1.0 - SUMÁRIO

1.0 -	SUMÁRIO	1
2.0 -	APRESENTAÇÃO	4
3.0 -	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	6
4.0 -	CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO	8
5.0 -	ESTUDOS	10
5.1 -	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	11
5.2 -	ESTUDOS GEOTÉCNICOS	13
	Croqui de Localização dos Materiais	19
5.3 -	ESTUDOS HIDROLÓGICOS	21
6.0 -	PROJETOS	25
6.1 -	PROJETO GEOMÉTRICO	26
6.2 -	PROJETO DE TERRAPLANAGEM	29
6.3 -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	33
	Quadro Demonstrativo das Quantidades	38
	Quadro de Densidades	41
	Quadro das Distâncias de Transporte	43
6.4 -	PROJETO DE DRENAGEM	45
6.5 -	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	52
6.6 -	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	56
6.7 -	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	58
7.0 -	PLANTAS E DESENHO	64
7.1 -	PLANTA DE CONVENÇÕES	65
7.2 -	PLANTA TOPOGRÁFICA	67
7.3 -	PROJETO GEOMÉTRICO	69
7.4 -	SEÇÕES-TIPO E DETALHES DE PAVIMENTAÇÃO	72
7.5 -	PROJETO DE DRENAGEM	74
7.6 -	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	90
7.7 -	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	92
7.8 -	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	102
8.0 -	ORÇAMENTO E QUANTIDADES	106
8.1 -	RESUMO DO ORÇAMENTO	108
8.2 -	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	110

8.3 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	120
8.4 – CURVA ABC.....	122
8.5 – COMPOSIÇÕES DE CUSTOS	128
8.6 – COTAÇÕES DE MERCADO	178
8.7 – METODOLOGIA DOS CUSTOS E QUANTIDADES DE TRANSPORTES	195
8.8 – METODOLOGIA DOS CUSTOS DOS INSUMOS BETUMINOSOS	201
8.9 – COMPOSIÇÃO DO BDI.....	204
8.10 – MEMÓRIA DE CÁLCULO	207
9.0 - PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	225
LAYOUT DO CANTEIRO	227
10.0 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	229
11.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	231
12.0 - DECLARAÇÕES E ARTs.....	234



2.0 - APRESENTAÇÃO

2.0 - APRESENTAÇÃO

A **SERPENGE – Serviços e Projetos de Engenharia LTDA**, em atendimento às disposições do Contrato n°. 018-OBR/2021, firmado com a Prefeitura Municipal de Colatina - PMC, conforme processo n°. 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 Engenharia para Infraestrutura urbanas de ruas do bairro São Marcos, na sede de Colatina numa extensão total de 500 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.

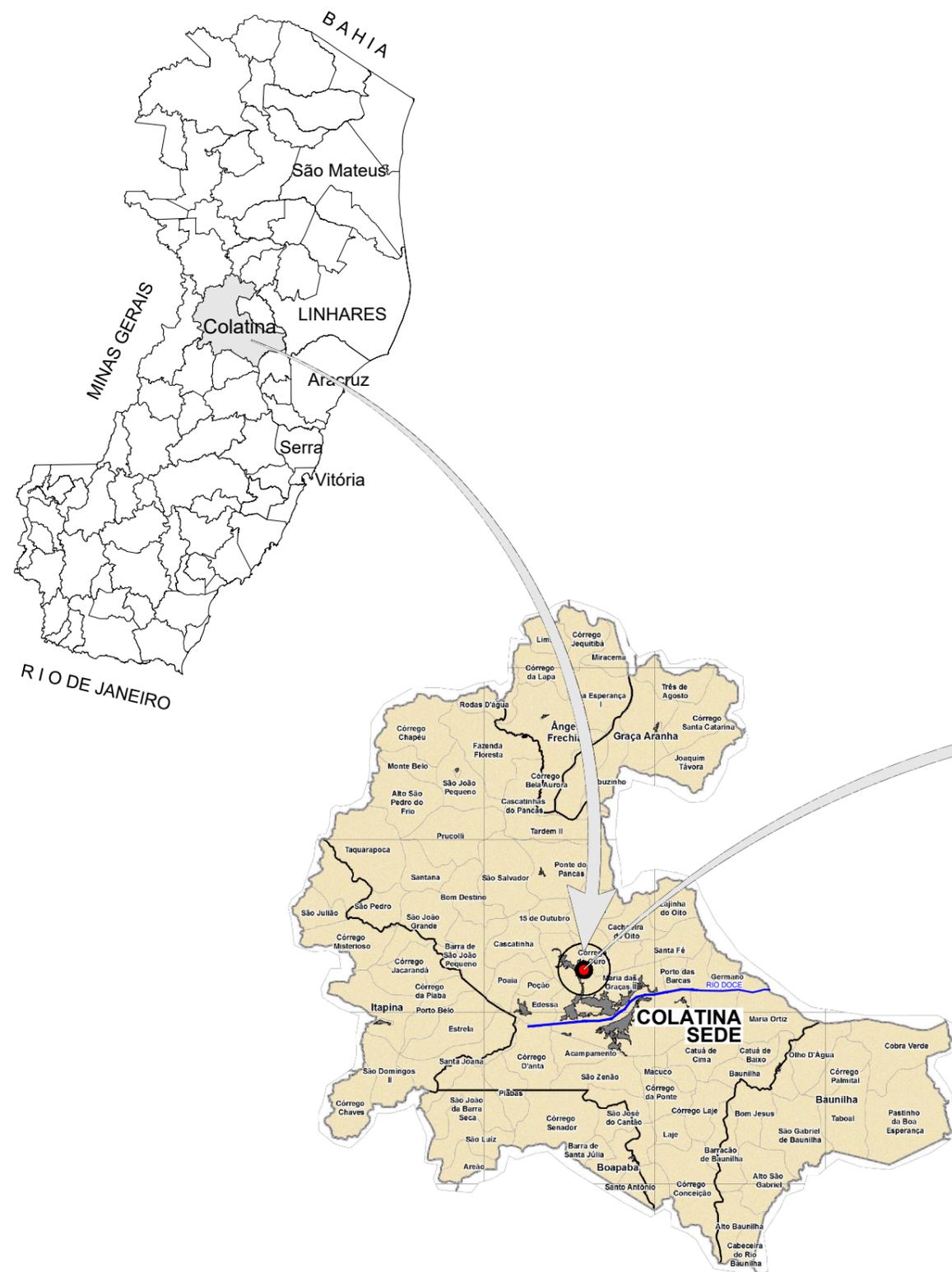
A seguir apresentamos os colaboradores da Equipe Técnica para elaboração dos estudos da Av. objeto de projeto:

- Nilton Ferreira Valadão – Eng° Civil – CREA N° RJ – 045889/D
- Daniel Pereira Silva – Eng° Civil – CREA N° ES – 011430/D
- Nilton Valério Rosa Valadão – Eng° Civil – CREA N° ES – 04366/D
- Claudio Yuri Pinto Brandão – Eng° Civil – CREA N° ES – 051820/D
- Leonan Stôcco Braido – Eng° Civil – CREA N° ES – 0043360/D
- Claudio de Oliveira - Eng. Eletricista - CREA N.° ES - 014890/D



3.0 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA:

 RUAS CONTEMPLADAS NO PROJETO

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

ESCALA:
1/750
 DATA:
AGOSTO/2024
 FOLHA N°
PL-01

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

4.0 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO

4.0 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO

A seguir é apresentado o Relatório dos Projetos da implantação de infraestrutura urbana em ruas do bairro São Marcos.

O projeto de infraestrutura urbana em ruas do bairro São Marcos tem como principal objetivo a implantação de sistema viário e infraestrutura elétrica para a comunidade local. Uma vez que a implantação da infraestrutura possibilitará acesso mais rápido e melhor aos transportes públicos na região, melhorando o acesso aos munícipes.

A extensão da via a ser implantada é de 500 m, sendo pistas simples e passeios em ambos os lados da via de 1,50 m, de acordo com o projeto geométrico apresentado. Tal solução foi adotada para que a acessibilidade ao bairro esteja em conformidade a atender todas as necessidades da comunidade local.

Quanto a geometria vertical, ressalta-se que as cotas e o posicionamento do greide vertical estão obedecendo principalmente o layout das vias existentes dos bairros, levando inconsideração todos os encaixes e soleiras das casas no entorno da implantação.

Quanto a pavimentação, esta foi projetada de forma que seja adequado ao tráfego de veículos tipo CO (ônibus e caminhões não articulados convencionais).

Todo o detalhamento dos Estudos e Projetos elaborados para implantação de infraestrutura urbana em ruas do bairro São Marcos está apresentados nos capítulos a seguir.



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 urbana de ruas do bairro São Marcos, no município de Colatina, fornecendo uma base topográfica suficientemente detalhada para desenvolvimento dos projetos correlatos.

O levantamento topográfico foi elaborado pela equipe de topografia da SERPENGE, com o objetivo de se obter os elementos planialtimétricos e cadastral da área atingida pelo projeto para o fornecimento de todos os parâmetros necessários a definição métrica e detalhamento dos demais Projetos a serem desenvolvidos, bem como, suas quantificações.

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 também 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;

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 - Apresentação

A seguir são apresentados os resultados dos Estudos Geotécnicos, assim:

- Boletim de Sondagem;
- Caracterização do solo;
- Croquis de Localização dos materiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA



Projeto Chácara Dona Preta

Local: R. Castelo, São Marcos, Colatina/ES

Téc. Laboratório: Rodrigo Caetano

Estudo : Sub-Leito

Profundidade: 0,00 à 2,00

Data : 04/04/2024

BOLETIM CONFORME ANÁLISE DO ENSAIOS FEITO NO LABORATÓRIO

FURO	Amostra	Coordenadas X	Coordenadas Y	Tipo de Ensaio	LADO	PROFUNDIDADE (m)	Nº DA AMOSTRA	DESCRIÇÃO
01	01	-40°39'47,664"W	-19°31'20,958"S	GRANILOMETRIA /LL/LP	-	0,00 À 0,90	-	Argila arenosa Amarela
						0,90 À 1,90	01	Argila Amarela Saturada
02	01	-40°39'48,744"W	-19°31'20,448"S	GRANILOMETRIA /LL/LP	-	0,00 À 0,70	-	Argila Arenosa Amarela
						0,70 À 1,50	01	Argila Amarela Saturada
						1,5		NA

	CARACTERIZAÇÃO	
--	----------------	--

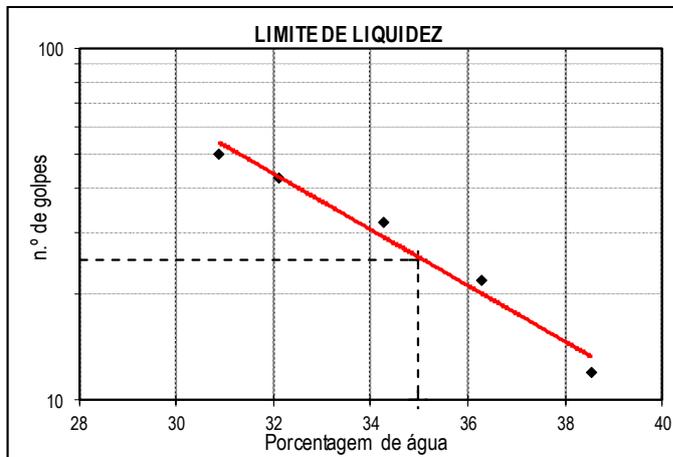
Projeto : Chácara Dona Preta	Energia : Normal
Local : Rua Castelo Bairro São Marcos - Colatina ES	Estudo : Sub-leito
DATA : 09/04/2024	MATERIAL : Argila Arenosa Amarela
	Furo : Amostra 01

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

PREPARAÇÃO DO MATERIAL				PENEIRAMENTO GROSSO						
UMIDADE HIGROSCÓPICA				Recipiente Nº.		07				
Recipiente Nº.	02	07	-	PENEIRAS			Peso da amostra seca		% que passa da Amostra Total	
Solo Úmido + Tara	104,58	103,10	g	PEN	N.º	mm	Retido	Passado		
Solo Seco + Tara	103,84	101,89	g		2"	50,0	0,00	989,47	100,00	
Tara	14,39	13,06	g		1 1/2"	38,0	0,00	989,47	100,00	
Água	0,74	1,21	g		1"	25,0	0,00	989,47	100,00	
Solo Seco	89,45	88,83	g		3/4"	19,0	0,00	989,47	100,00	
Teor de Umidade	0,83	1,36	%		3/8"	9,5	0,00	989,47	100,00	
Média	1,09		%	020	N.º 4	4,8	3,28	986,19	99,67	
a) - Amostra Total Úmida = b + c	1000,00		g	007	N.º 10	2,0	28,02	958,17	96,84	
b) - Solo Seco Retido pela Peneira 10	28,02		g	PENEIRAMENTO FINO						
c) - Solo Úmido Pass. Peneira 10 = (a - b)	971,98		g	Recipiente Nº.		06				
d) - Solo Seco Pas. Peneira 10 = c / 1 + h	961,45		g	PESO DA AMOSTRA PARCIAL ÚMIDA					100,00	g
e) - Amostra Total Seca = b + d	989,47		g	PESO DA AMOSTRA PARCIAL SECA					98,92	g
RESUMO DA GRANULOMETRIA	Pedregulho	3,16	%	PENEIRAS			Peso da amostra seca		% que passa Parcial	% que passa Total
	Areia Grossa	35,78	%	PEN	N.º	mm	Retido	Passado		
	Areia Fina	20,10	%	017	N.º 40	0,42	36,55	62,37	63,05	61,06
	Silte + Argila	40,96	%	013	N.º 200	0,074	20,53	41,84	42,30	40,96

LIMITES DE ATTERBERG

EQUIPAMENTO UTILIZADO	BAL. DIG. 4 Kg	Casagrande				Espátulas			Cápsulas		
DATA DO ENSAIO											
AMOSTRA	g	LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE				
Cápsula nº	-	A-46	10	04	18	15	56	51	75	79	54
Cápsula + Solo Úmido	g	22,10	24,21	22,92	23,05	21,32	9,50	8,91	10,27	10,07	8,99
Cápsula + Solo Seco	g	18,41	20,20	19,14	19,02	17,48	8,87	8,37	9,49	9,30	8,41
Peso da Cápsula	g	6,46	7,72	8,11	7,91	7,52	5,60	5,54	5,59	5,39	5,44
Peso da Água	g	3,69	4,01	3,78	4,03	3,84	0,63	0,54	0,78	0,77	0,58
Peso do Solo Seco	g	11,95	12,48	11,03	11,11	9,96	3,27	2,83	3,90	3,91	2,97
% de Água	%	30,9	32,1	34,3	36,3	38,6	19,3	19,1	20,0	19,7	19,5
N.º de golpes	-	50	43	32	22	12	Nº de pontos aproveitados				5



RESUMO DOS ENSAIOS		
LIMITE DE LIQUIDEZ	35,0	%
LIMITE DE PLASTICIDADE	19,5	%
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	15,5	%
VALORES PARA CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRUPO		
a	5,96	
b	25,96	
c	0,00	
d	5,50	
ÍNDICE DE GRUPO	3	
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-6	
TIPO DE SOLO	GRANULAR	
OBSERVAÇÕES		

	CARACTERIZAÇÃO	
--	----------------	--

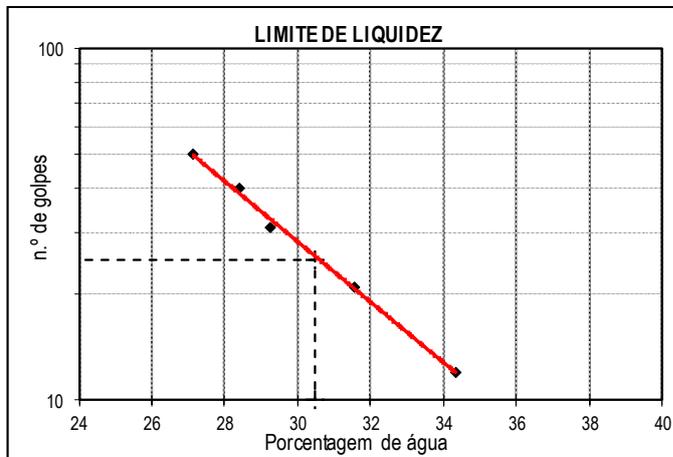
Projeto : Chácara Dona Preta	Energia : Normal
Local : Rua Castelo Bairro São Marcos - Colatina ES	Estudo : Sub-leito
DATA : 09/04/2024	MATERIAL : Argila Arenosa Amarela
	Furo : Amostra 02

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

PREPARAÇÃO DO MATERIAL				PENEIRAMENTO GROSSO						
UMIDADE HIGROSCÓPICA				Recipiente Nº.		07				
Recipiente Nº.	01	06	-	PENEIRAS			Peso da amostra seca		% que passa da Amostra Total	
Solo Úmido + Tara	103,83	103,83	g	PEN	N.º	mm	Retido	Passado		
Solo Seco + Tara	103,07	102,98	g		2"	50,0	0,00	991,44	100,00	
Tara	15,39	14,70	g		1 1/2"	38,0	0,00	991,44	100,00	
Água	0,76	0,85	g		1"	25,0	0,00	991,44	100,00	
Solo Seco	87,68	88,28	g		3/4"	19,0	0,00	991,44	100,00	
Teor de Umidade	0,87	0,96	%		3/8"	9,5	1,36	990,08	99,86	
Média	0,91		%	020	N.º 4	4,8	12,06	978,02	98,65	
a) - Amostra Total Úmida = b + c	1000,00		g	007	N.º 10	2,0	42,70	935,32	94,34	
b) - Solo Seco Retido pela Peneira 10	56,12		g	PENEIRAMENTO FINO						
c) - Solo Úmido Pass. Peneira 10 = (a - b)	943,88		g	Recipiente Nº.		06				
d) - Solo Seco Pas. Peneira 10 = c / 1 + h	935,32		g	PESO DA AMOSTRA PARCIAL ÚMIDA					100,00	g
e) - Amostra Total Seca = b + d	991,44		g	PESO DA AMOSTRA PARCIAL SECA					99,09	g
RESUMO DA GRANULOMETRIA	Pedregulho	5,66	%	PENEIRAS			Peso da amostra seca		% que passa Parcial	% que passa Total
	Areia Grossa	29,30	%	PEN	N.º	mm	Retido	Passado		
	Areia Fina	32,89	%	017	N.º 40	0,42	30,78	68,31	68,94	65,04
	Silte + Argila	32,14	%	013	N.º 200	0,074	34,55	33,76	34,07	32,14

LIMITES DE ATTERBERG

EQUIPAMENTO UTILIZADO	BAL. DIG. 4 Kg	Casagrande					Espátulas			Cápsulas	
DATA DO ENSAIO											
AMOSTRA	g	LIMITE DE LIQUIDEZ					LIMITE DE PLASTICIDADE				
Cápsula nº	-	34	07	16	32	01	64	76	65	52	70
Cápsula + Solo Úmido	g	17,80	22,40	23,70	20,27	24,68	9,64	9,77	12,02	10,85	13,05
Cápsula + Solo Seco	g	15,03	19,22	20,10	16,82	20,95	9,05	9,13	11,03	10,02	11,92
Peso da Cápsula	g	4,82	8,02	7,80	5,89	10,09	5,58	5,40	5,31	5,14	5,45
Peso da Água	g	2,77	3,18	3,60	3,45	3,73	0,59	0,64	0,99	0,83	1,13
Peso do Solo Seco	g	10,21	11,20	12,30	10,93	10,86	3,47	3,73	5,72	4,88	6,47
% de Água	%	27,1	28,4	29,3	31,6	34,3	17,0	17,2	17,3	17,0	17,5
N.º de golpes	-	50	40	31	21	12	Nº de pontos aproveitados				5

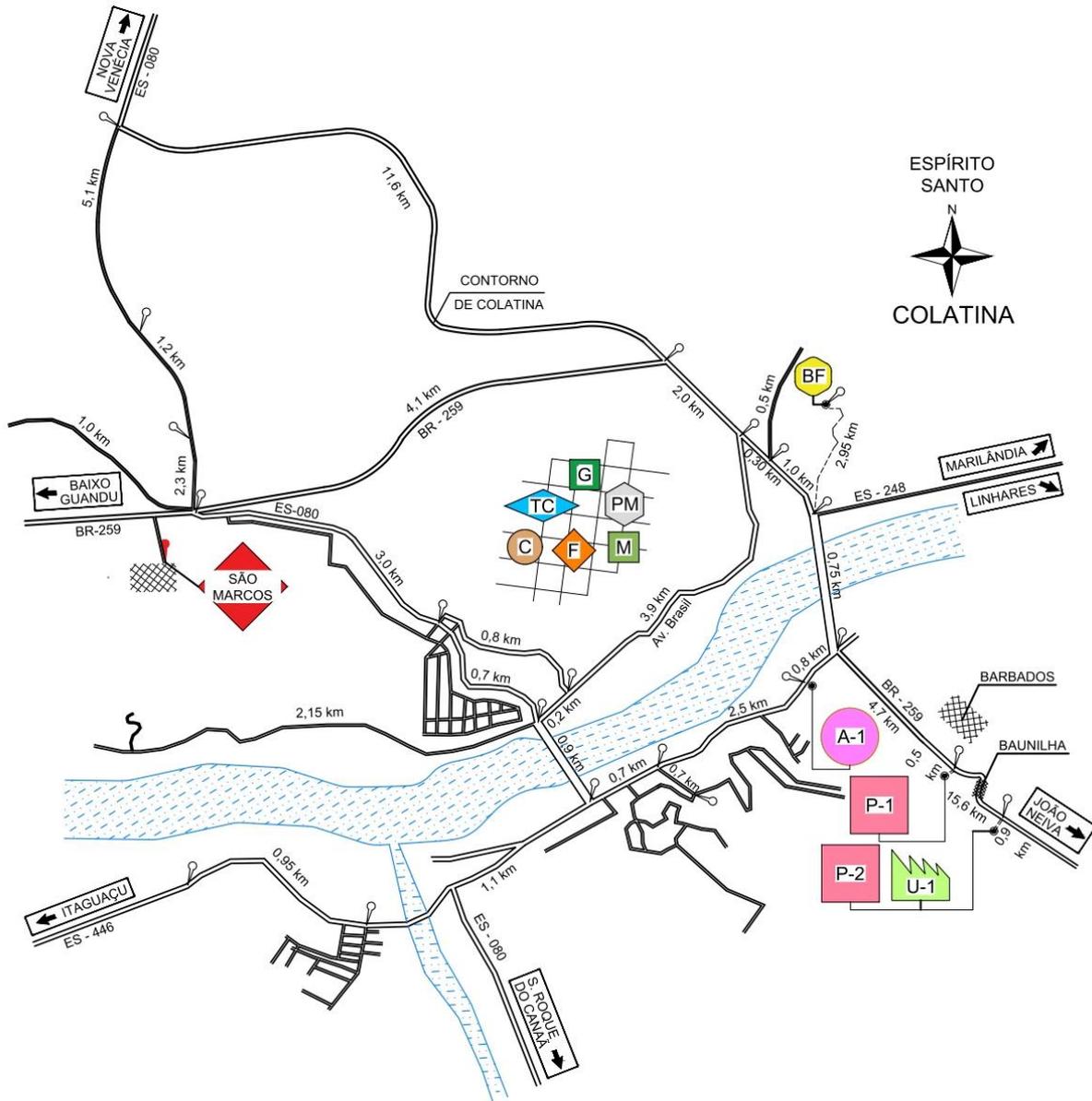


RESUMO DOS ENSAIOS							
LIMITE DE LIQUIDEZ	30,5	%					
LIMITE DE PLASTICIDADE	17,2	%					
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	13,3	%					
VALORES PARA CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRUPO							
a	0,00	b	17,14	c	0,00	d	3,28
ÍNDICE DE GRUPO		1					
CLASSIFICAÇÃO HRB		A-2-6					
TIPO DE SOLO		GRANULAR					
OBSERVAÇÕES							



Croqui de Localização dos Materiais

CROQUI DE MATERIAIS



LEGENDA:

- | | | | | |
|----------|---------|-------------------|--------------------------------|------------------------|
| Areal | Cimento | Grama | Usina de Asfalto | Estrada Pavimentada |
| Pedreira | Ferro | Pré-Moldados | Estrada não Pavimentada | Local das intervenções |
| | Madeira | Tubos de Concreto | Bota fora para remoções gerais | |



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) – 15 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 Km², 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 m³/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 Km²; 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 foi elaborado em cima do levantamento topográfico supracitado no estudo topográfico. Uma vez se tratando de uma ligação entre bairros a implantação da geometria horizontal visou as concordâncias com as vias existentes atendendo os raios de giro dos veículos tipos de projeto (veículo tipo CO). Para realizar os ajustes foram observados os alinhamentos dos muros, parede, 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 o eixo da rua.

Os elementos analíticos do eixo dos projetos da Via 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 se manterá igual a existente, com alguns ajustes pontuais em função da melhora das rampas existentes e encaixe com as vias existentes. A Geometria vertical foi definida para que as rampas atendam os requisitos que possibilitam o tráfego de veículos tipo CO e as saias dos taludes de aterro não avançassem o lado mais íngreme do terreno

6.1.4 – Geometria Transversal

Em termos de configurações geométricas transversais, a via a ser implantada possui largura de acordo com projetos apresentados e passeios de 1,50 m em ambos os lados das vias, as pistas de rolamento possuem caimento transversal de 3,0% para facilitar o escoamento das águas da chuva.

Os passeios foram previstos em concreto e com duas faixas com dispositivos podo-táteis, nos extremos da largura do passeio e o caimento adotado de 1,0%.

Todos esses detalhamentos são mais bem apresentados nos demais projetos 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 de pavimentação contendo as larguras de pista e passeios para cada rua.



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 e suas respectivas distâncias de transporte.

6.2.2 - Serviços Preliminares

Conforme abordado nos Estudos Geotécnicos, 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 inferiores de terraplanagem.

Também foram previstas as limpezas e desmatamentos, bem como o transporte do material para bota-fora. Além dessas características dos materiais foram anotados outros serviços necessários a execução da terraplanagem. As limpezas e demais itens preliminares, foram considerados nos seus respectivos itens e serviços.

6.2.3 – Cálculo de Volumes

Os Volumes de terrapleno foram obtidos com a utilização de software e os elementos geométricos adotados e a partir daí organizados e separados pela categoria e distâncias de transporte numa planilha, mostrando os volumes de corte e de aterro, tantos parciais quanto acumulados.

A compensação de volumes de escavação e aterros foi obtida a partir do volume geométrico do aterro o qual foi acrescido de 25,0%, devido aos fatores de contração pela compactação, perdas e o volume originado pela limpeza da área, relativos à compensação em relação ao material escavado.

A determinação dos volumes de terrapleno a movimentar e demais serviços foram obtidos a partir dos levantamentos topográficos destes locais, em forma de seções transversais, e dos elementos geométricos projetados. Tendo em vista as características das vias, o volume predominante foi de corte, proporcionando excesso de material de 1ª categoria.

6.2.4 – Orientação e Distâncias de Transporte

Após o cálculo e análise dos volumes obtidos foi determinada a orientação de movimentação das massas quanto a origem e destino dos materiais e suas respectivas distâncias de transporte.

6.2.5 - Apresentação

Os elementos que constituem o Projeto de Terraplanagem são apresentados neste Volume.

A seguir é apresentada a planilha com o Resumo da Terraplanagem.

ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM														
ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO			VOLUMES ESCAVADOS (m ³)				DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO						DMT (m)	
OCORRÊNCIA	ESTACAS		TOTAL	PARCIAIS	CATEGORIA			OCORRÊNCIA	ESTACAS		ATERROS			BOTA FORA
	Inicial	Final			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		Inicial	Final	100% PN	100% PI		
C-01	100	105	116,45	116,45	116,45			A-01	105	108		116,45		80
C-02	108	112	103,75	59,29	59,29			A-01	105	108		59,29		70
C-02	108	112		44,46	44,46			BF-1	FORA DO TRECHO				44,46	12.000

QUADRO RESUMO DA ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM									
TRANSPORTE (m)		ESCAVAÇÃO (m³)				BOTA FORA (m³)		ATERRO (m³)	
INTERVALOS	1º CATEGORIA	2º CATEGORIA	3º CATEGORIA	COMP. LATERAL	TOTAL		100% PN	100% PI	TOTAL
0 - 200	175,74	-	-	61,93	237,67	-	-	190,13	190,13
201 - 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	44,46	-	-	-	44,46	44,46	-	-	-
15001 - 20000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20001 - 25000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25001 - 30000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	220,20	-	-	61,93	282,13	44,46	-	190,13	190,13
PERCENTUAIS	78,05%	0,00%	0,00%	21,95%	100,00%	15,76%	0,00%	100,00%	100,00%
FATOR DE COMPACTAÇÃO (%)				25,00	TOTAL DE MATERIAL PARA BOTA-FORA (m³)				
					GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO				
					100% PN				

6.3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

6.3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

6.3.1 - Introdução

O Projeto de Pavimentação teve por finalidade definir as camadas constituintes e sobrejacentes ao terrapleno do corpo estradal.

Como elementos básicos para a concepção e projeto de um pavimento, têm-se:

- O tráfego, entendendo-se como tal, um complexo sistema de solicitação, que engloba as cargas por roda, as combinações de rodas e eixos, o número e a frequência de passagens das cargas, representado por N = número equivalente de operações do eixo padrão;
- A fundação, considerada como o conjunto de características físicas e mecânicas do subleito, levando-se em conta, ainda as variações de comportamento do mesmo sob condições pluviométricas, representada por ISP – Índice de Suporte do Projeto;
- Os materiais, entendidos como um potencial de características físicas e mecânicas, de que se poderá dispor, para o estabelecimento do número, espessura e qualidade das camadas do pavimento a dimensionar.

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 – Parâmetro de Tráfego

Para dimensionamento da estrutura do pavimento, o parâmetro de tráfego pode ser representado:

- Pela repetição do eixo padrão durante um período de projeto, denominado número “ N ”, que é obtido a partir do perfil dos veículos, suas frequências e a suas cargas, estas convertidas em equivalentes a um eixo padrão e de total importância para definição das espessuras a serem obtidas como reação. O número “ N ” com os fatores de equivalência do USACE é o mais indicado para dimensionamento de pavimentos novos e mormente quando se conhece o perfil da frota que utilizará a via como em rodovias, obtendo-se então o reforço estrutural dos materiais reativo, em camadas de solos, baseados nas deformações permanentes devido às repetições de cargas;

- Ou, quando não se conhece o perfil do tráfego da via, pela carga de roda utilizando-se a fórmula de Raymond Peltier, a qual admite, inicialmente, que o CBR é um índice de resistência dos solos, ao punctionamento e que tomando-se o modelo de Boussinesq, o valor desse punctionamento a qualquer profundidade (z) é proporcional a tensão (σ_z) transmitida a essa profundidade. A carga de roda pode então ser adotada em rodas simples e rodas duplas ou triplas em tandem dependendo da finalidade do pavimento.

No presente projeto a Consultora utilizou o mesmo critério indicado pela Prefeitura Municipal de São Paulo no Manual **IP-06/2004 – PAVIMENTO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO** para indicação do parâmetro de tráfego o qual é mostrado no quadro a seguir.

Assim, como parâmetro de esforço sobre o pavimento, pode-se considerar o parâmetro de tráfego como frequência de repetição de um eixo padrão ou como carga pontual, para avaliação do efeito de esforço sobre o pavimento.

FUNÇÃO PREDOMINANTE	TRÁFEGO PREVISTO	VIDA DE PROJETO	VOLUME INICIAL DA FAIXA MAIS CARREGADA		EQUIVALENTE POR VEÍCULO	N CARACTERÍSTICO
		ANOS	VEÍCULO LEVE	CAMINHÃO E ÔNIBUS		
Via local	Leve	10	100 a 400	4 a 20	1,5	10^5
Via local coletora	Médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	5×10^5

6.3.3 – A Fundação

Para fins de dimensionamento do pavimento, foi adotado um CBR de **7,0%** para o tipo de material do subleito do local das obras. Vale ressaltar que através de análise expedita e visual, o CBR adotado encontra-se dentro de um resultado conservador e permite que o dimensionamento seja em favor da segurança.

6.3.4 - Dimensionamento de Pavimento

Em função do número N adotado no projeto, o caderno de Instruções de Projeto 06 utiliza-se de dois procedimentos denominados A e B. Com as premissas adotadas no Projeto de Pavimentação, o Procedimento mais indicado é o A, conforme é explicado abaixo:

“Este procedimento foi adaptado pela ABCP no Estudo Técnico nº 27 do trabalho original proposto pela BCA - "British Cement Association", com a utilização de bases cimentadas. O método utiliza, para o dimensionamento da estrutura do pavimento, dois gráficos de leitura direta, fornecendo as espessuras necessárias das camadas constituintes do pavimento.

A Figura 6.1 fornece as espessuras necessárias de sub-base em função do valor de CBR do subleito e do número "N" de solicitações. A Figura 6.2, por sua vez, mostra a espessura da base cimentada em função do número N.

Para tráfego com $N < 1,5 \times 10^6$, a camada de base não é necessária.

Para tráfego com $1,5 \times 10^6 \leq N < 1,0 \times 10^7$, a espessura mínima da camada de base cimentada será de 10 cm.

Para tráfego $N \geq 10^7$, a espessura de base cimentada será determinada através da figura 6.2.” (IP-06/2004, p. 6 e 7)

Para o procedimento A, ainda são feitas as seguintes ressalvas para a camada de sub-base:

“7.1.1 - Quando o $N \geq 5 \times 10^5$, o material da sub-base deve apresentar um valor de CBR $\geq 30\%$; se o subleito apresentar CBR $\geq 30\%$, fica dispensada a utilização de camada de sub-base.” (IP-06/2004, p. 7)

Diante das recomendações da IP-06, o Número “N” do fluxo diário sugerido não requer a execução, “a priori”, da base cimentada. Porém, o número é muito próximo do limite estabelecido pelo caderno e existe uma tendência grande de um aumento no tráfego com a execução das obras de infraestrutura.

Diante disto, para também atendimento do item 7.1.1, foi indicado então uma regularização do subleito com adição de 50% de brita e 3% de cimento como camada de sub-base, garantindo assim

um Índice de Suporte Califórnia ou CBR acima de 30% para a camada inferior, promovendo uma expressiva melhoria na fundação do subleito e uma rigidez na camada que promove melhorias no funcionamento das camadas de blocos de concreto.

Com as premissas adotadas para a camada de sub-base, o cálculo do número N e dos estudos geotécnicos, apresentados no capítulo 5.2 deste Volume utiliza-se a figura 6.1 do caderno IP-06 para o dimensionamento da espessura da camada de sub-base. A figura é apresentada a seguir, onde o ponto vermelho apresenta a localização aproximada dos dados apresentados:

6.3.5 – Estrutura Adotada do Pavimento

Com os parâmetros considerados e já expostos no dimensionamento do pavimento, a estrutura adotada para o pavimento das vias foi:

- 20,0 cm para camada de sub-base;
- 5,0 cm para camada de assentamento;
- 8,0 cm para o revestimento em Blocos de Concreto.

Além das camadas em si, é indicado também uma camada de Imprimação utilizando Emulsão asfáltica para imprimação sobre a sub-base para impermeabilização do pavimento, a fim de maximizar a vida útil e evitar danos a estrutura.

TOTAL: 33,0 cm

6.3.6 – Tipos de Materiais e Camadas Adotados para o Pavimento

Seguindo as recomendações de boletins e manuais de pavimentação, indicou-se a utilização de uma pavimentação Blocos Intertravados de concreto.

Para as camadas de sub-base e base sugeriu-se a utilização de materiais pétreos como a bica corrida em função da ausência de jazidas próximas com características satisfatórias para o dimensionamento realizado de acordo com os estudos de tráfego e estudos geotécnicos. Neste caso, esses materiais serão provenientes de fontes comerciais.

Portanto os materiais previstos para execução das camadas do pavimento são os seguintes:

- Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento – 20,00 cm;
- Imprimação com E.A.I;
- Colchão de pó de pedra – 5,00 cm;
- Revestimento: Bloco de Concreto - 8,00 cm.

6.3.7 – 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 têm origem na região de Colatina e são aqueles descritos nos Estudos Geotécnicos cujas localizações das fontes estão detalhadas no croqui de materiais.

6.3.8 – Apresentação

A seguir são apresentados, da seguinte forma:

- Quadros Demonstrativo das Quantidades da Pavimentação;
- Quadro de Densidades;
- Quadro das distâncias de transporte;

Os croquis de materiais estão apresentados no capítulo de Estudos Geotécnicos do presente Volume. Nos capítulos seguintes, são apresentados os desenhos com detalhes das Seções-Tipo com as soluções adotadas e detalhamentos gerais.



Quadro Demonstrativo das Quantidades

DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						
RESUMO GERAL DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO						
DISCRIMINAÇÃO			UNIDADE	QUANTIDADE		
Reg. Subleito c/ adição de 50% bica corrida e 3% cimento			m ³	404,40		
Imprimação com E.A.I			m ²	2.022,00		
Colchão de Pó de pedra			m ²	2.022,00		
Pavimentação em Blocos Novos			m ²	2.022,00		
MATERIAIS DE SUB-BASE E BASE						
DISCRIMINAÇÃO		VOLUME (m ³)	TRAÇO	PESO ESPEC. (t/m ³)	MASSA (t)	
Reg. Subleito c/ adição de 50% bica corrida e 3% cimento		404,40	100%	2,10 t/m ³	849,24	
Material de Subleito			50%	2,10 t/m ³	424,62	
Bica Corrida			50%	2,10 t/m ³	424,62	
Cimento			3%	2,10 t/m ³	25,48	
MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS						
DISCRIMINAÇÃO		ÁREA (m ²)	ESPESSURA (m)	PESO ESPEC. (t/m ³)	MASSA (t)	
Pavimentação em Blocos Novos		2.022,00	0,08	2,50 t/m ³	404,40	
Colchão de Pó de pedra		2.022,00	0,05	1,50 t/m ³	151,65	
MATERIAIS BETUMINOSOS						
DISCRIMINAÇÃO		ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	DENSIDADE / TAXAS DE APLICAÇÃO	QUANTIDADE (t)
E.A.I. para Imprimação		2.022,00			1,00 t/m ³ ; 1,3 L/m ²	2,629

DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO										
Discriminação	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)	Densidade	UND	Quantidade
100+0,00 - 111+8,7										
Reg. Subleito c/ adição de 50% bica corrida e 3% cimento	100 + 0,000	111 + 8,700	228,70	VAR	0,20	1.200,00	240,00		m ³	240,00
Inprimação com E.A.!	100 + 0,000	111 + 8,700	228,70	VAR		1.200,00			m ²	1.200,00
Colchão de Pó de pedra	100 + 0,000	111 + 8,700	228,70	VAR		1.200,00			m ²	1.200,00
Pavimentação em Blocos Novos	100 + 0,000	111 + 8,700	228,70	VAR		1.200,00			m ²	1.200,00
200+0,00 - 203+6,85										
Reg. Subleito c/ adição de 50% bica corrida e 3% cimento	200 + 0,000	203 + 6,850	66,85	VAR	0,20	210,00	42,00		m ³	42,00
Inprimação com E.A.!	200 + 0,000	203 + 6,850	66,85	VAR		210,00			m ²	210,00
Colchão de Pó de pedra	200 + 0,000	203 + 6,850	66,85	VAR		210,00			m ²	210,00
Pavimentação em Blocos Novos	200 + 0,000	203 + 6,850	66,85	VAR		210,00			m ²	210,00
300+0,00 - 303+5,95										
Reg. Subleito c/ adição de 50% bica corrida e 3% cimento	300 + 0,000	303 + 5,950	65,95	VAR	0,20	200,00	40,00		m ³	40,00
Inprimação com E.A.!	300 + 0,000	303 + 5,950	65,95	VAR		200,00			m ²	200,00
Colchão de Pó de pedra	300 + 0,000	303 + 5,950	65,95	VAR		200,00			m ²	200,00
Pavimentação em Blocos Novos	300 + 0,000	303 + 5,950	65,95	VAR		200,00			m ²	200,00
400+0,00 - 405+2,13										
Reg. Subleito c/ adição de 50% bica corrida e 3% cimento	400 + 0,000	405 + 2,130	102,13	VAR	0,20	412,00	82,40		m ³	82,40
Inprimação com E.A.!	400 + 0,000	405 + 2,130	102,13	VAR		412,00			m ²	412,00
Colchão de Pó de pedra	400 + 0,000	405 + 2,130	102,13	VAR		412,00			m ²	412,00
Pavimentação em Blocos Novos	400 + 0,000	405 + 2,130	102,13	VAR		412,00			m ²	412,00
RESUMO DA PAVIMENTAÇÃO										
Dis criminação										
Reg. Subleito c/ adição de 50% bica corrida e 3% cimento									UND	Quantidade
Inprimação com E.A.!									m ³	404,40
Colchão de Pó de pedra									m ²	2.022,00
Pavimentação em Blocos Novos									m ²	2.022,00



Quadro de Densidades

Quadro de Densidades

QUADRO DE DENSIDADE DOS MATERIAIS		
MATERIAL	UNID	PESO ESPECÍFICO
BRITA 0 SOLTA	t/m ³	1,50
BRITA 1 SOLTA	t/m ³	1,50
PÓ DE PEDRA SOLTO	t/m ³	1,50
BRITA GRADUADA SOLTA	t/m ³	1,50
BICA CORRIDA SOLTA	t/m ³	1,50
ARGILA SOLTA	t/m ³	1,50
AREIA SOLTA	t/m ³	1,50
REG. SUB COM ADIÇÕES DE CIMENTO E BICA CORRIDA	t/m ³	2,10
BASE DE BRITA GRADUADA	t/m ³	2,20
RECOMPOSIÇÃO CBUQ FX 'C'	t/m ³	2,40
COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA	t/m ³	1,70
BLOCOS DE CONCRETO	t/m ³	2,50
E.A.I.	t/m ³	1,00
TAXAS DE APLICAÇÃO		
IMPRIMAÇÃO (E.A.I.)	l/m ²	1,30

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	11,75	0,50
AREIA	A-1	12,25	0,00
AREIA SUJA	COLATINA	8,90	0,00
FERRO / AÇO / ETC	COLATINA	8,90	0,00
FORMA / MADEIRA	COLATINA	8,90	0,00
CIMENTO E CAL	COLATINA	8,90	0,00
CONCRETO EM GERAL	COLATINA	9,50	0,00
GRAMA E DEMAIS PARA PLANTIO	COLATINA	8,90	0,00
CERCA, MOURÕES E ARAME	COLATINA	8,90	0,00
REMOÇÕES GERAIS (BOTA-FORA)	COLATINA	13,35	2,95
MATERIAIS PRÉ MOLDADOS	COLATINA	8,90	0,00
TUBO DE CONCRETO	COLATINA	6,90	0,00
TAMPÃO PV / GRELHAS	VITÓRIA	125,50	0,00
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	VITÓRIA	125,50	0,00
SINALIZAÇÃO VERTICAL	VITÓRIA	125,50	0,00
EMULSÕES ASFÁLTICAS E.A.I.	BETIM - PISTA	537,60	0,00



6.4 – PROJETO E 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 dos mesmos.

Os dispositivos utilizados para a drenagem foram os seguintes:

- Meio Fio de concreto pré-moldado;
- Caixas Ralos Simples;
- Poços de Vista;
- Grelha transversal;
- Bueiro Tubular de Concreto – Ø400mm;
- Bueiro Tubular de Concreto – Ø600mm;
- Boca de BSTC – Ø600mm;
- Dissipador de energia.

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 m³/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 km²;
- 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 $A = 0,06$ m²
- Perímetro molhado $P = 2,08$ m

Raio Hidráulico:

$$RH = \frac{0,06}{2,08} = 0,029$$

6.4.5.3 – 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:

$$Q = 2,91. A. y^{1/2}$$

Onde:

- Q = vazão em m³/s;

- A = área da grade excluídas as áreas ocupadas pelas barras em m²;
- 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.

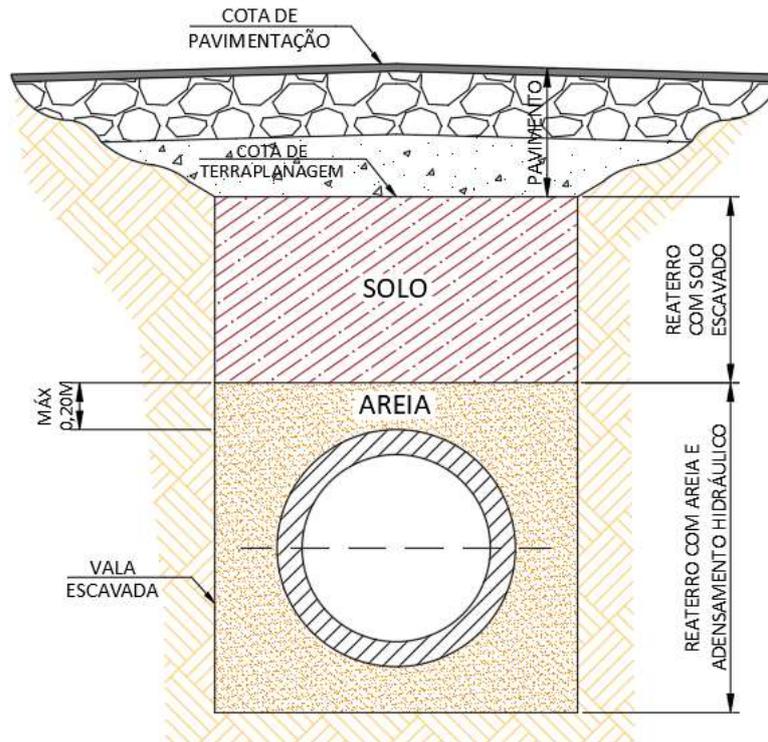
Para o sistema de bueiros e galerias previsto no Projeto de Drenagem foi indicado a utilização de tubos simples com material em concreto.

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.

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.

A seguir são apresentados os quadros do cálculo das escavações:

LEGENDA:

L (vala)	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 x H x Comprim.
ESC. MANUAL	ESCAVAÇÃO MANUAL DOS ÚLTIMOS 10CM = L(vala) x Comp. x 0,1
ESCORAMENTO	SE H (médio) > 1,25 (m) HÁ NECESSIDADE DE ESCORAMENTO DAS VALAS DE = H (médio) x Comp. x 2 (LADOS DO ESCORAMENTO)
VOL. OCUP. DISP.	VOLUME OCUPADO PELO DISPOSITIVO E BERÇO DE CONCRETO (CALCULADO PELO AUTOCAD)
VOL. REAT. AREIA	CONF. ESQUEMA APRESENTADO, CONSIDERANDO O REAT. DA VALA DO FUNDO DA VALA ATÉ O MÁX. DE 0,20m ACIMA DA GERATRIZ SUP. DO TUB
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)	VOL. REAT. AREIA (m³)	VOL. REAT. SOLO (m³)	VOL. BOTA FORA (m³)
COLETORES	400	PEAD S	0,80	1,50	86,00	103,20	12,90	258,00	21,16	31,13	63,81	39,39
PV-1 ao PV-2	600	PEAD S	1,20	1,90	30,00	68,40	5,70	114,00	15,48	19,08	39,54	28,86
PV-2 ao PV-3	600	PEAD S	1,20	2,50	17,00	51,00	4,25	85,00	8,77	10,81	35,67	15,33
PV-3 ao BOCA 01	600	PEAD S	1,20	1,30	6,00	9,36	0,78	15,60	3,10	3,82	3,23	6,13
GRELHA ao PV-4	600	PEAD S	1,20	2,98	10,00	35,76	2,98	59,60	5,16	6,36	27,22	8,54
PV-4 ao BOCA 02	600	PEAD S	1,20	1,62	17,00	33,05	2,75	55,08	8,77	10,81	16,22	16,83
TOTAL						300,77	29,36	587,28	62,44	82,01	185,68	115,08



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, gambiarras luminosas 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 Demarcadora de Fluxos Opostos Contínua (LFO-1);
- Linha de Bordo (LBO);
- Linha de Retenção (LRE);
- Mensagens no Pavimento.

Os materiais a serem utilizados na sinalização horizontal é pintura com tinta base Acrílica Retrorrefletorizada 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 resumo das quantidades de sinalização. Neste Volume Único é apresentado a planta do Projeto de Sinalização e o detalhamento dos dispositivos adotados.

Quadro Resumo

ESPECIFICAÇÕES		CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTID.	ÁREA (m²/m)	ÁREA TOTAL (m²)	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	R-1	L=0,35	unid.	3	0,30	0,91	
		R-19.3	Ø= 0,50	unid.	2	0,39	0,79	
		R-4a	Ø= 0,50	unid.	1	0,20	0,20	
	PLACA DE ADVERTÊNCIA	A-1a	0,45x0,45	unid.	1	0,20	0,20	
		A-1b	0,45x0,45	unid.	1	0,20	0,20	
		A-45	0,45x0,45	unid.	2	0,41	0,81	
		A-32b	0,45x0,45	unid.	3	0,41	1,22	
	PLACA EDUCATIVA	E-1 (ESP.)	0,76x0,92	unid.	1	0,70	0,70	
	TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL							5,02
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	Linha Demarcadora de Faixa de Trânsito (LFO-1)	L = 0,10m	m	191,35	0,10	19,14
Linha de Bordo (LBO)			L = 0,10m	m	695,15	0,10	69,52	
PINTURA BRANCA		Linha de Retenção (LRE)	L = 0,40m	m	11,17	0,40	4,47	
		Faixa de Pedestre (FTP)	L = 0,40m	m	84,00	0,40	33,60	
		Setas e Mensagens no Pavimento	A= 1,45m²	m²	4,00	1,45	5,80	
Faixa de Contraste			VAR	unid.	VAR	VAR	217,58	
Rampas de Acesso			VAR	unid.	2,00	-	2,00	
TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA)							350,10	



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 – Introdução

O Projeto de Iluminação tem como o objetivo a implementação dos sistemas de iluminação que atendam às necessidades específicas do local atingido pelo projeto, levando em consideração fatores como padrões de tráfego, visibilidade, segurança, eficiência energética e impacto ambiental.

6.7.2 – 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.

6.7.3 – 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.

6.7.4 – 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.

6.7.5 – 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:

6.7.5.1 – Projeto de Iluminação Pública

Trata-se da implantação de novos postes, transformadores, estruturas e luminárias para a iluminação viária da rua projetada e seus acessos.

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).

6.7.5.2 – Posteação

6.7.5.2.1 – Poste de Aço Ornamental

Os postes projetados para a iluminação das pistas de rolamento da avenida serão metálicos ornamentais do tipo cônico contínuo, estrutura em aço galvanizado, com base flangeada.

Todos os postes projetados serão fixados no solo através de flange, auxiliados por concretagem de base, e serão identificados por gravação em plaqueta metálica ou nos mesmos de maneira visível.

Para a iluminação das pistas de rolamento, os postes metálicos possuirão altura de 09 metros, diâmetro inferior de Ø150,00 mm, diâmetro superior de Ø60mm, fixados em base de concreto por meio de chumbadores com diâmetro de 3/4” e 500 cm e comprimento em flange com dimensões 280x280 mm. As luminárias presentes nestes postes serão fixadas em braços curvos simples ou curvos duplos, estruturas em aço galvanizado (conforme apresentado em projeto). O lance médio destes postes será de 30 metros.

6.7.5.2 – Padrão de entrada de energia elétrica

Para a alimentação dos circuitos de iluminação da avenida, serão instalados postes padrão de entrada de energia elétrica, rede trifásica, a 04 fios, com fornecimento de energia por meio de entrada aérea, com caixa incorporada homologado e medidor instalado pela concessionária. A saída dos circuitos a serem medidos será subterrâneo.

6.7.5.4 – 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 ELFSM.

6.7.5.4.2 – Rede Secundária Aérea

A rede secundária aérea projetada será trifásica e seus condutores projetados serão compostos de cabos multiplexados quadruplex (3 fases + neutro isolado), com isolamento 0,6/1kV. Para o dimensionamento dos condutores de todos os projetos foram utilizados os cálculos de queda de tensão com tolerância máxima conforme a norma NBR 5410 e a norma da concessionária

Para os vãos projetados, serão utilizados cabos com seção nominal de 70mm², com uma extensão linear de aproximadamente 518,00 metros, conforme apresentado em projeto. Em todos os vãos com rede secundária projetada, deverão ser instalados condutores-fase com cores diferentes e possuir condutor neutro isolado.

6.7.5.7 – Aterramento

Todas as carcaças de equipamentos de distribuição deverão ser aterradas. Os para-raios deverão ser aterrados em comum com o neutro.

Para os postes metálicos e luminárias, será distribuído um cabo de terra juntamente dos condutores-fase, no qual serão interligados com o condutor-terra fixado nas luminárias e eles interligarão nas hastes de aterramento, a fim de equipotencializar as descidas de aterramento. Os condutores que servirão de descida para o aterramento das luminárias serão de cabo termoplástico, com seção nominal de 2,5mm², classe 5, isolamento 0,6/1kV. Para o aterramento das estruturas presentes em cada poste, deverá ser instalado uma cordoalha de cobre nu na seção de 16mm² para interligar a carcaça do mesmo à haste, através de conectores do tipo cabo-haste.

Os condutores utilizados para os aterramentos das estruturas presentes nos postes de concreto serão de cordoalha de cobre nu, na seção de 16mm², 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.

6.7.5.8 – Iluminação

07 luminárias de LED para iluminação pública, temperatura de cor 5000K, com fluxo luminoso mínimo de 50W.

As luminárias serão instaladas com ângulo de no máximo 7° 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.

Corpo	Produzido em liga de alumínio injetado sob alta pressão;
Sistema Óptico	Placa de LED, proporcionando uma variação de potência entre 50 e 192W;
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);

Alimentação / Frequência	Tensão nominal 90-305 Vac; 50/60 Hz; f.p>0,95; THD<10% (em corrente) (sob consulta a luminária poderá ser fornecida com driver Full-Range)
Impactos mecânicos	IK08
IRC	IRC>70
Temperatura de Cor	5000K +/-400K e 4000K +/- 400K (A pedido, a luminária poderá ser fabricada utilizando LEDs com outras temperaturas de cor)
Grau de Proteção / Resistência IK	IP66 Total - Alojamento e corpo óptico / Resistência a impactos IK08
Condição de Operação	Temperatura de uso -30°C a +50°C; Umidade relativa 10 a 95%
Vida útil	102.000 horas
Junta	Confeccionadas em silicone de alta durabilidade e resistência térmica;
Cabos de ligação	De cobre flexível isolados para suportar pulsos de tensão e temperaturas elevadas, fornecidos com terminais para conexão;
Fixação	Encaixe para tubos de Ø33 a 60,3mm, presos por parafusos;
Altura de Instalação	Recomendada entre 04 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 driver, para controle e acendimento dos LEDs, conforme as normas NBR-16026:2012 / NBR IEC 61347-2-13. A pedido poderá ser fornecido driver dimerizável (0-10V) e/ou função CLO (<i>Constant Light Output</i>).
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.

6.7.6 – 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.

6.7.7 – Interligações

As interligações e modificação da rede existente serão executadas pela ELFSM ou por empreiteira indicada por ela.

6.7.8 – Detalhes

Os detalhes de execução das estruturas, postes, padrão de entrada, engastamento, encabeçamento, transformador, conjuntos de iluminação e aterramento serão apresentados em projeto para esclarecimento quanto à sua instalação.

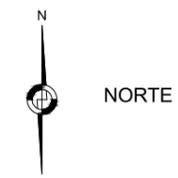
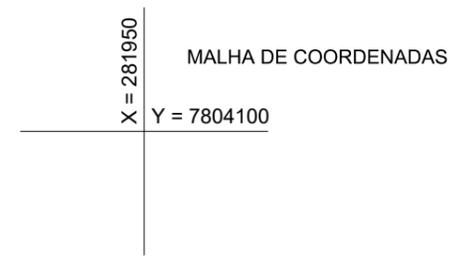


7.0 - PLANTAS E DESENHO

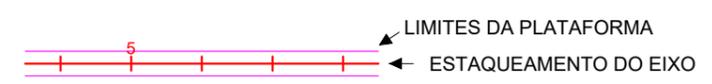
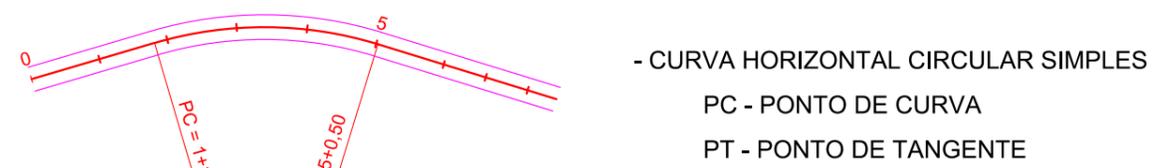
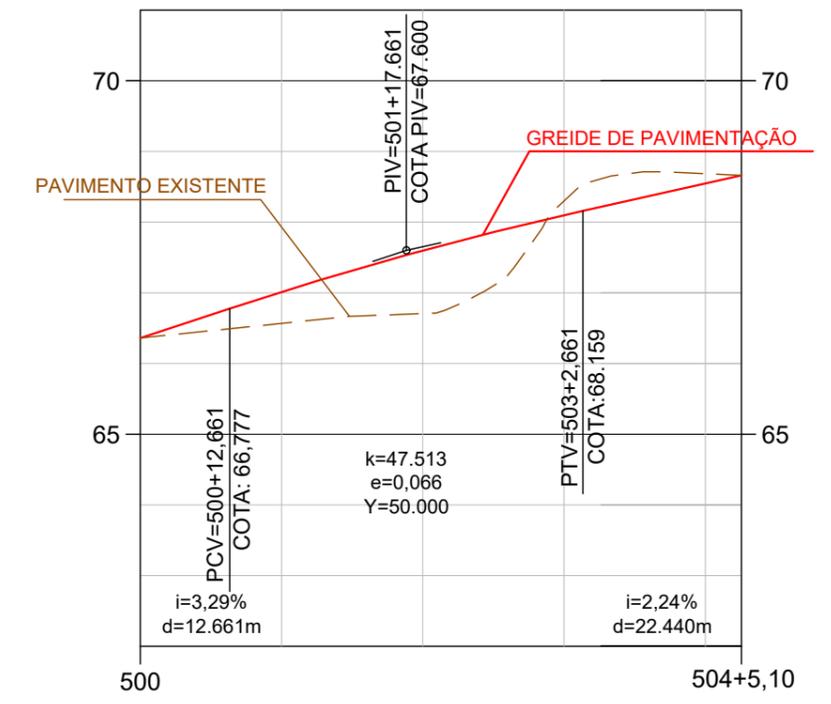
7.1 – PLANTA DE CONVENÇÕES

PLANTA DE CONVENÇÕES

- BORDO EXISTENTE
- MEIO-FIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- MURO EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- CURVAS DE NÍVEL
- ONDULAÇÃO TRANSVERSAL
- CAIXA COLETORA EXISTENTE
- PV PROJETADO
- CAIXA COLETORA PROJETADA
- PLATIO DE GRAMA
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- GALPÃO EXISTENTE
- PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE
- PAVIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO EXISTENTE
- PV-DRENAGEM
- PV-ESGOTO
- DRENAGEM EXISTENTE



PERFIL LONGITUDINAL EIXOS



- PISTA DE ROLAMENTO
- PASSEIO

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°: -

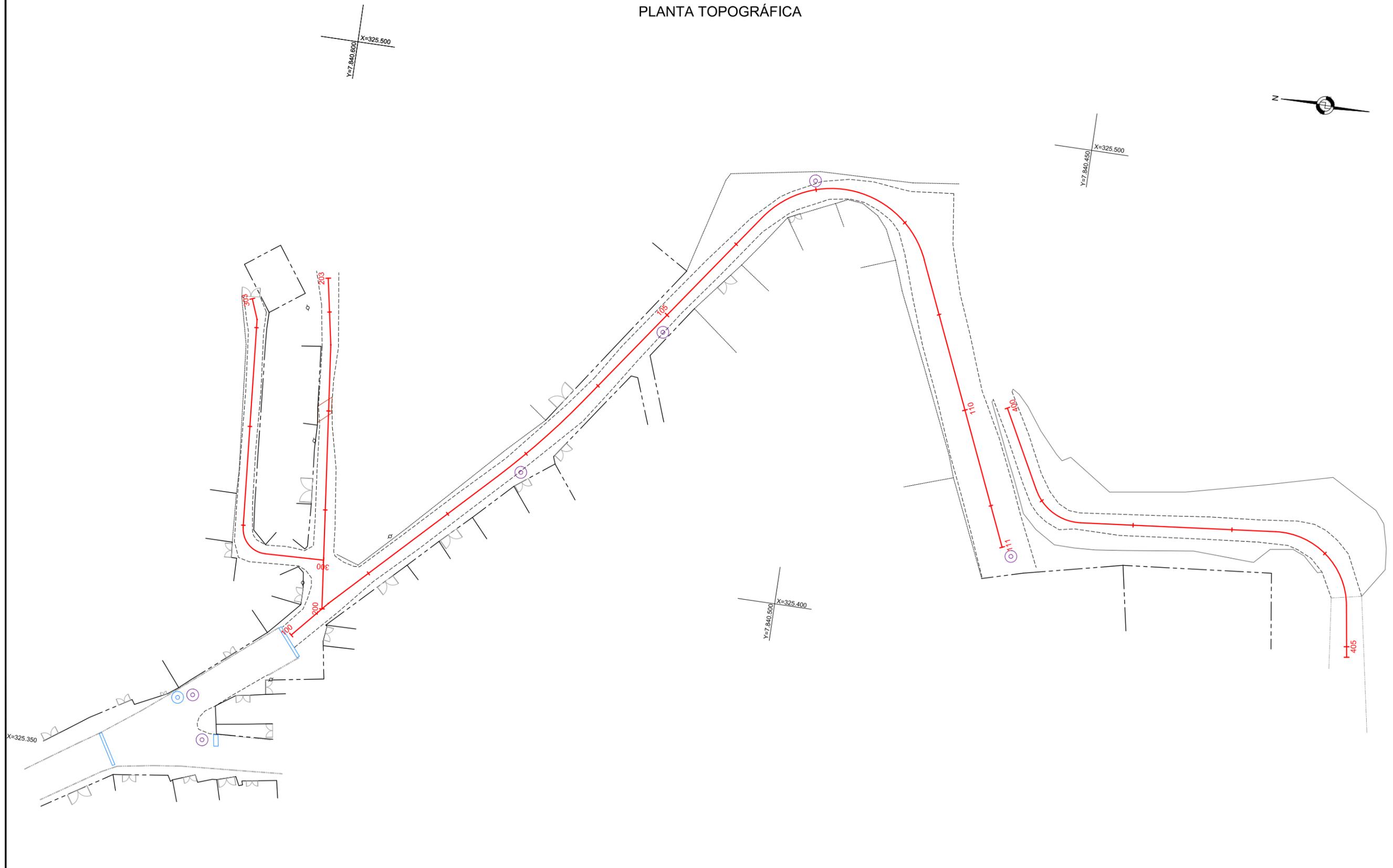


PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS	
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos	ESCALA: -
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo	DATA: AGOSTO/2024
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km	FOLHA N° PC-01
PLANTA DE CONVENÇÕES	



7.2 – PLANTA TOPOGRÁFICA

PLANTA TOPOGRÁFICA



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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 km

ESCALA:
1/750
 DATA:
AGOSTO/2024
 FOLHA N°
PT-01

PLANTA TOPOGRÁFICA



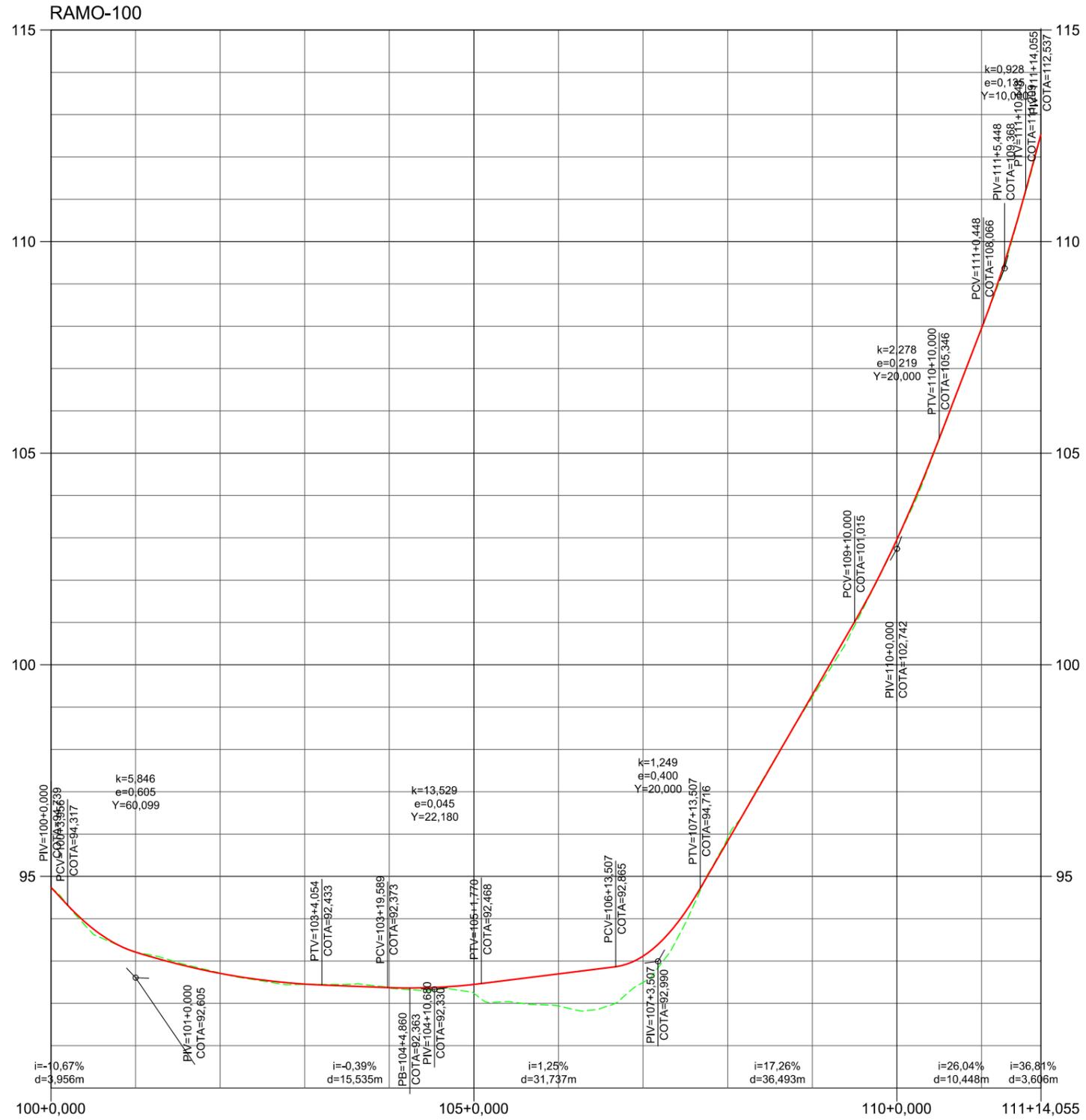
7.3 – PROJETO GEOMÉTRICO

PROJETO GEOMÉTRICO



LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: _____ Visto	 PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS	ESCALA: 1/750
	Responsável Técnico Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão Crea: ES-043292/D ART n°: _____ Visto		DATA: AGOSTO/2024
	REVISÃO N°: _____	 SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA	PROJETO DE infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km FOLHA N° PG-01

PROJETO GEOMÉTRICO



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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

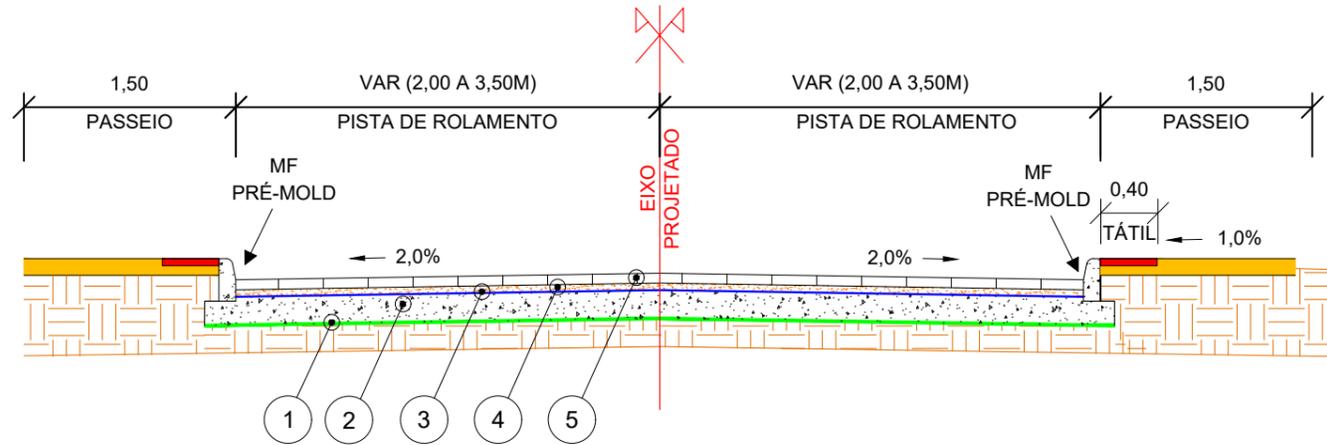
PROJETO DE GEOMÉTRICO

ESCALA:
1/1250
 DATA:
AGOSTO/2024
 FOLHA N°
PG-02

7.4 – SEÇÕES-TIPO E DETALHES DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

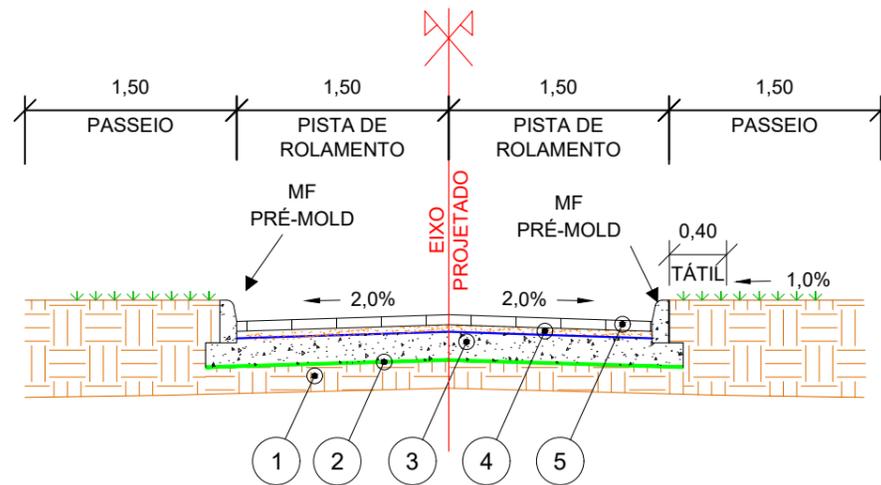
SEÇÃO PV-01
RAMO - 100



SEÇÃO PV-01

CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Subleito	-	
2 Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	VAR
3 Imprimação em E.A.I	-	VAR
4 Colchão de Pó de Pedra	0,05	VAR
5 Pavimento intertravado de concreto	0,08	VAR

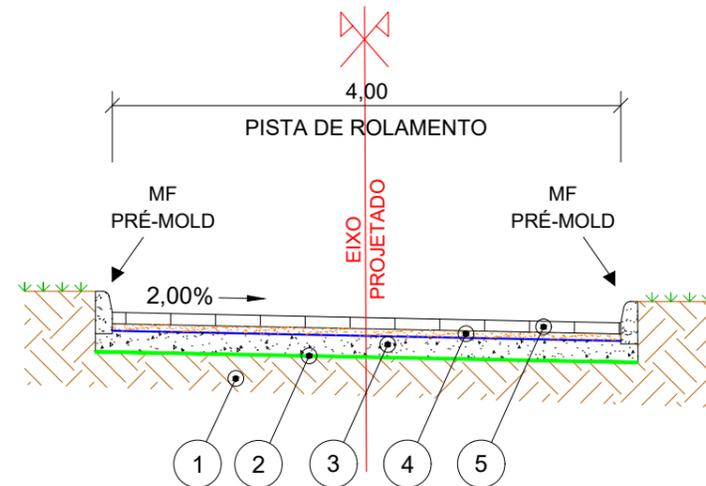
SEÇÃO PV-02
RAMO - 200
RAMO - 300



SEÇÃO PV-02

CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Subleito	-	
2 Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	3,00
3 Imprimação em E.A.I	-	3,00
4 Colchão de Pó de Pedra	0,05	3,00
5 Pavimento intertravado de concreto	0,08	3,00

SEÇÃO PV-03
RAMO - 400



SEÇÃO PV-03

CAMADA	Espessura (m)	Largura (m)
1 Subleito	-	
2 Reg. do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	0,20	4,00
3 Imprimação em E.A.I	-	4,00
4 Colchão de Pó de Pedra	0,05	4,00
5 Pavimento intertravado de concreto	0,08	4,00

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

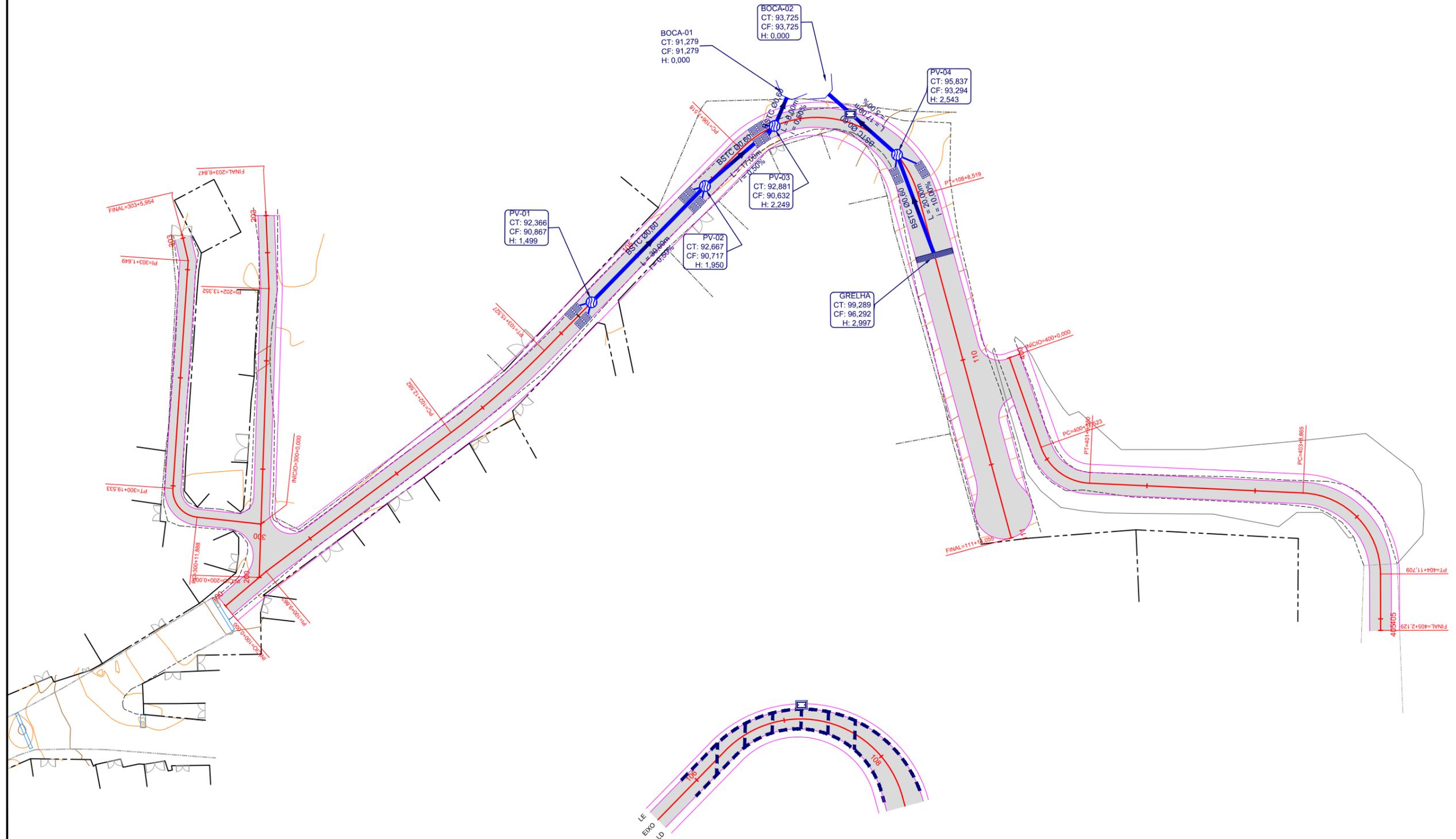
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:
-
DATA:
AGOSTO/2024
FOLHA N°
PAV-01



7.5 – PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



LEGENDA:

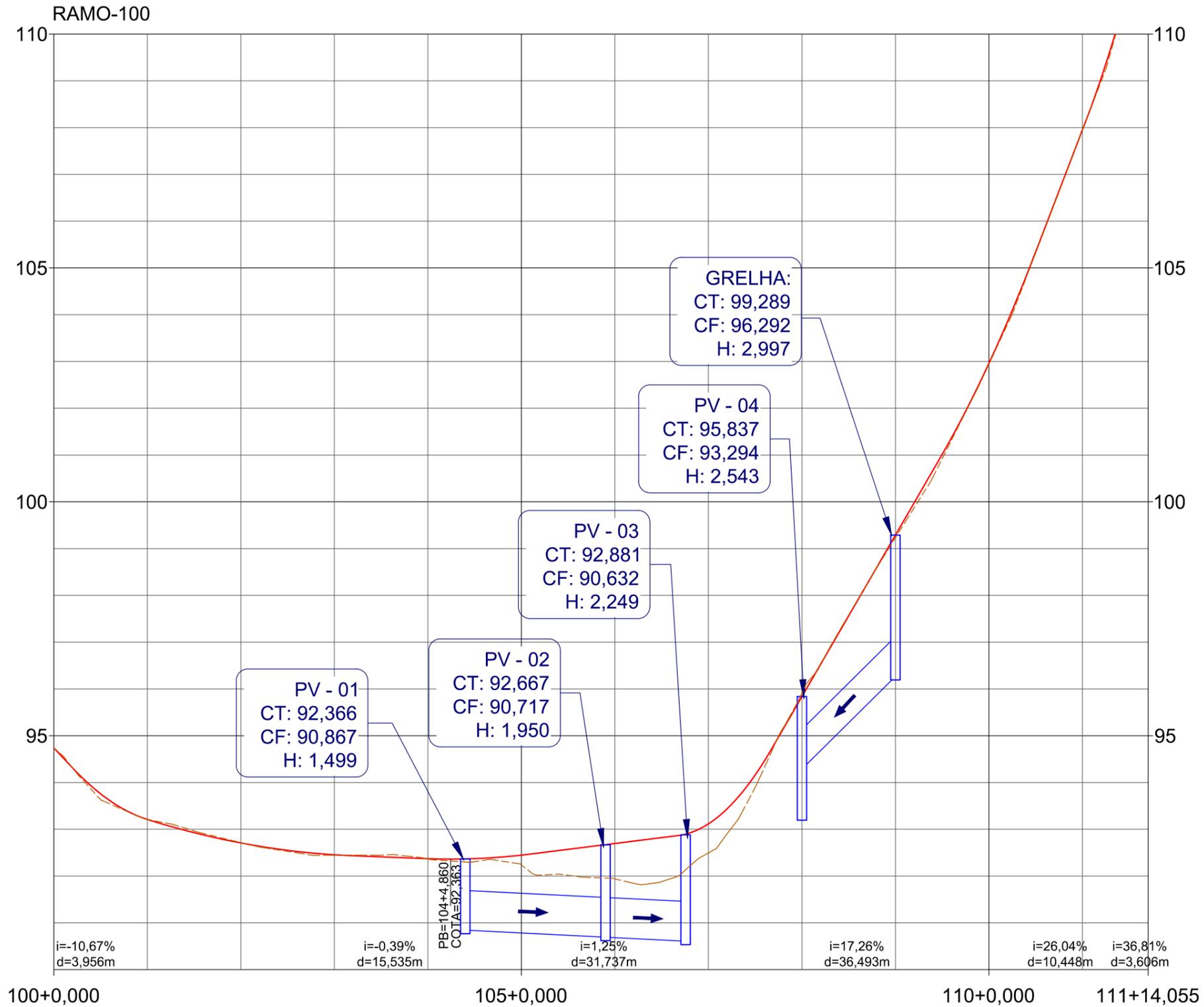
-  CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM
-  GRELHA
-  POÇO DE VISITA EXISTENTE
-  CAIXA-RALO
-  TIPO E DIÂMETRO DO TUBO
L = COMPRIMENTO
i = INCLINAÇÃO
-  PAVIMENTO PROJETADO
-  DSS-04

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS	
PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km	ESCALA: 1/750 DATA: AGOSTO/2024 FOLHA N°: DN-01
PROJETO DE DRENAGEM	

PROJETO DE DRENAGEM



LEGENDA:



TIPO E DIÂMETRO DO TUBO
 L = COMPRIMENTO
 i = INCLINAÇÃO

Indicação do fluxo d'água

PAVIMENTO PROJETADO - CBUQ



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

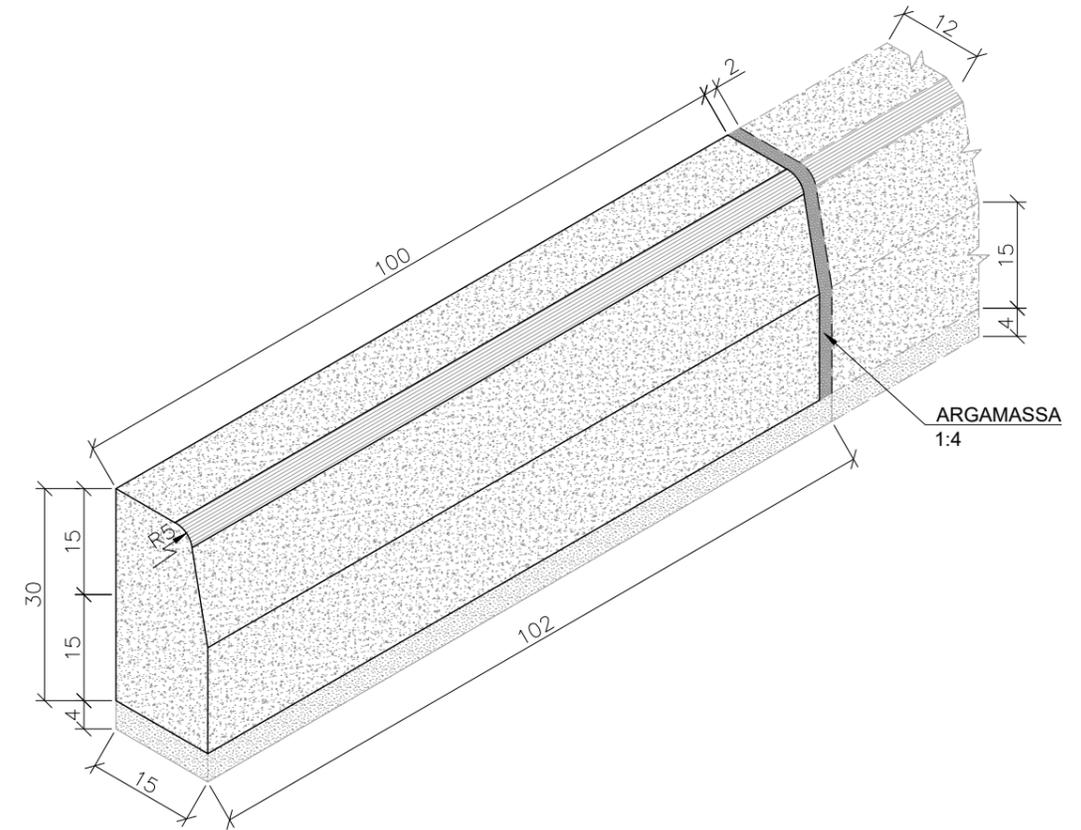
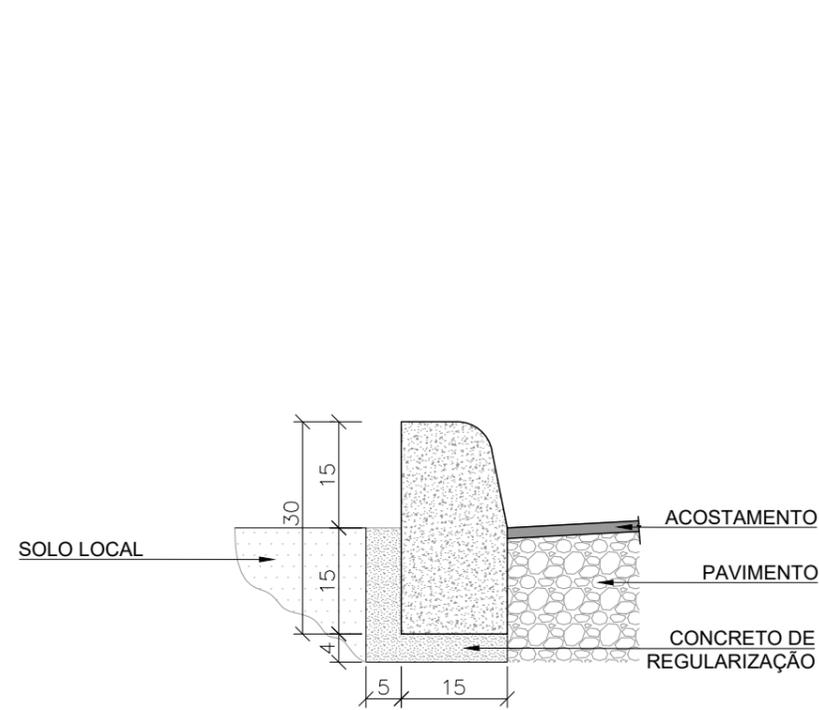
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

ESCALA:
 1/750
 DATA:
 AGOSTO/2024
 FOLHA N°
 DN-02

PROJETO DE DRENAGEM

MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO



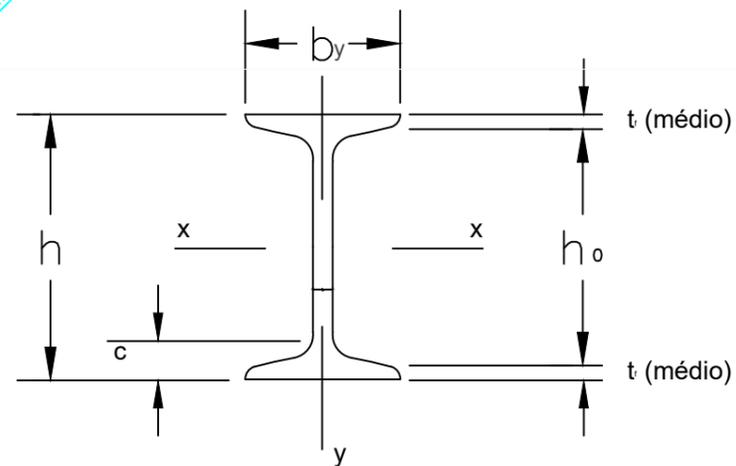
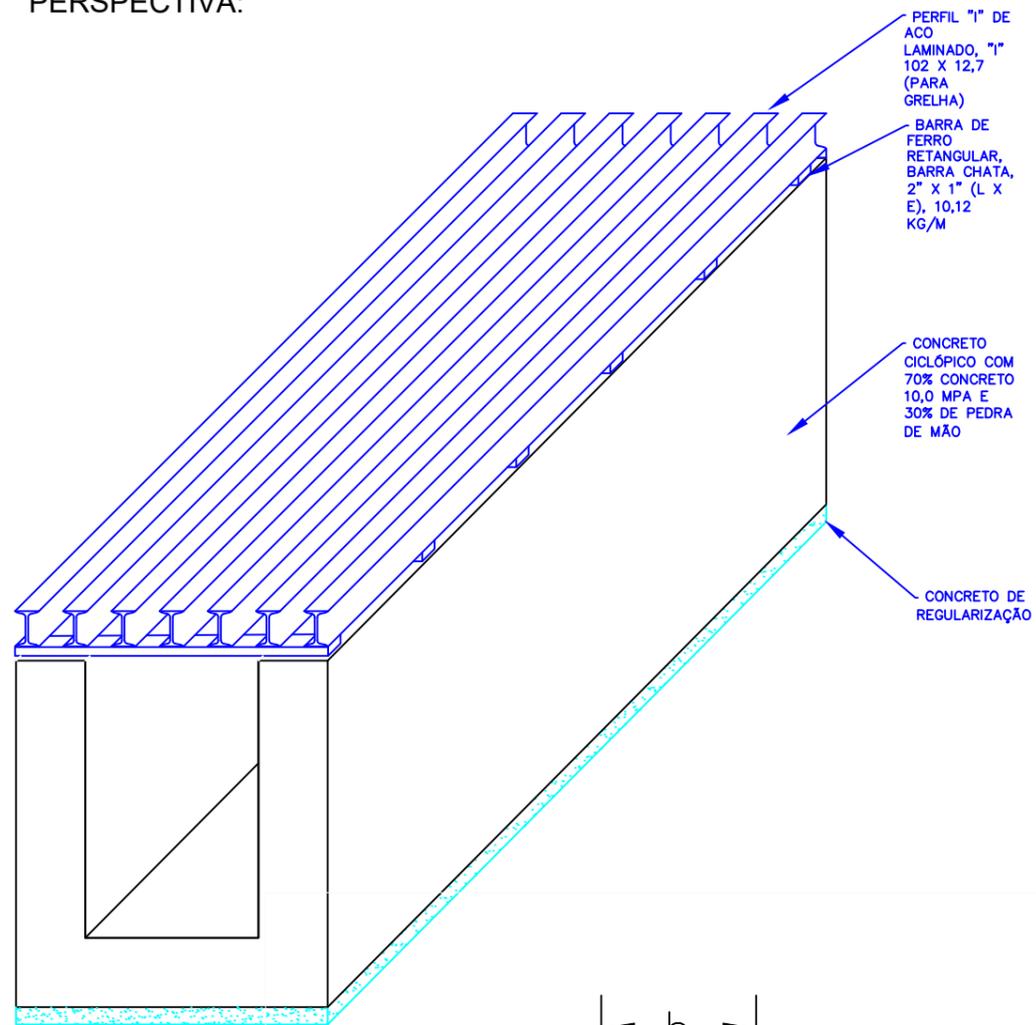
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,0388 m³/m
CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO	0,0158 m³/m
ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	0,0009 m³/m
CAIAÇÃO DE MEIO FIO	0,2785 m²/m

- 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.

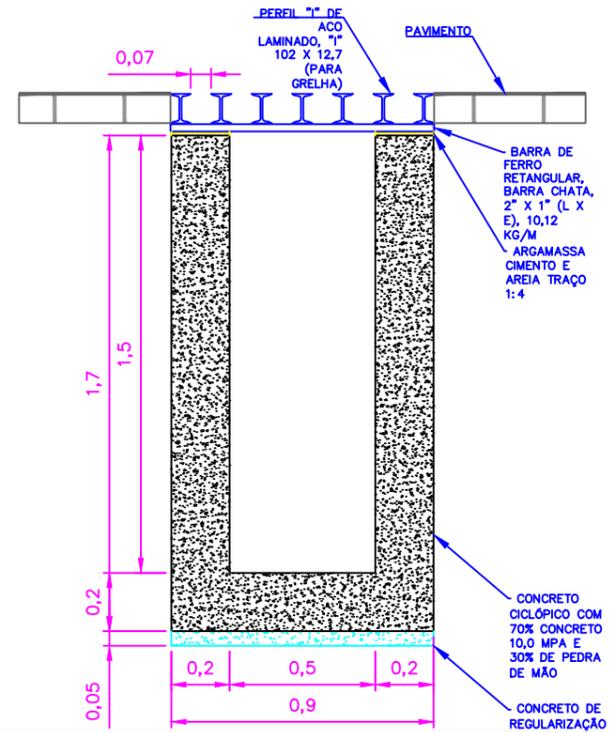
LEGENDA:		PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: Visto		PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS	
		Responsável Técnico Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão Crea: ES-043292/D ART n°: Visto	
REVISÃO N°: -		PROJETO DE DRENAGEM FOLHA N° DN-03	

CANALETA COM GRELHA EM PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO

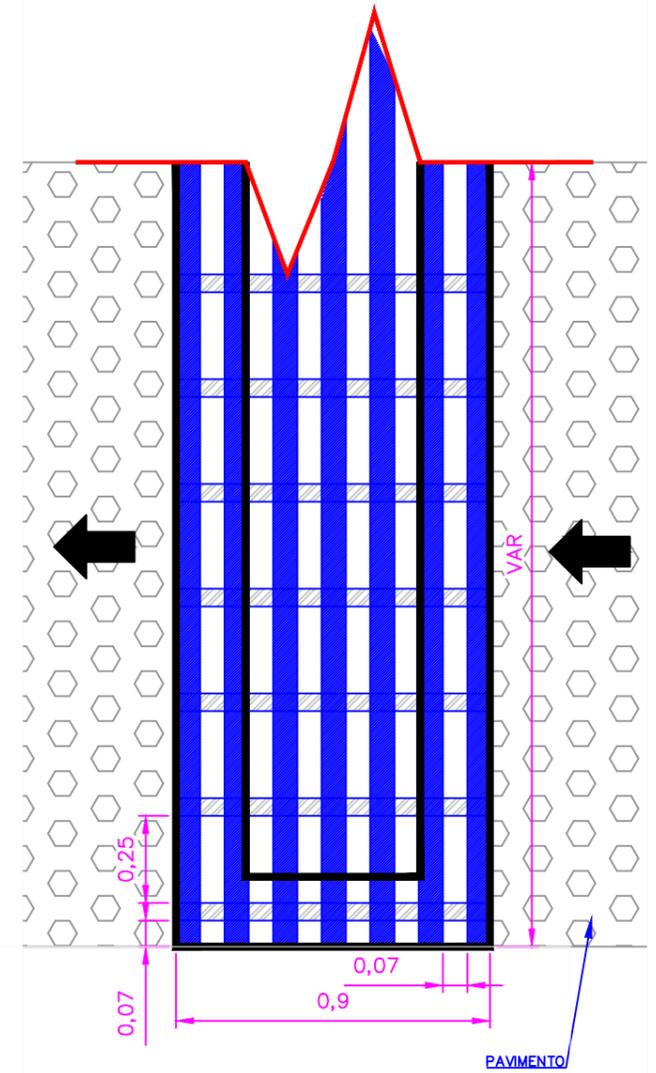
PERSPECTIVA:



VISTA LATERAL - DETALHES CONSTRUTIVOS



PLANTA BAIXA:



h x massa mm x kg/m	h mm (pol)	h ₀ , c, t _f mm	t ₀ mm	b mm	Área cm ²	h/bt _f l/cm	I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm
102 x 12,7	4"	15,9	6,43	69,2	16,1	1,98	266	52,4	4,06	34,3	9,91	1,46

DETALHE PERFIL I

ESC.: sem escala

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos

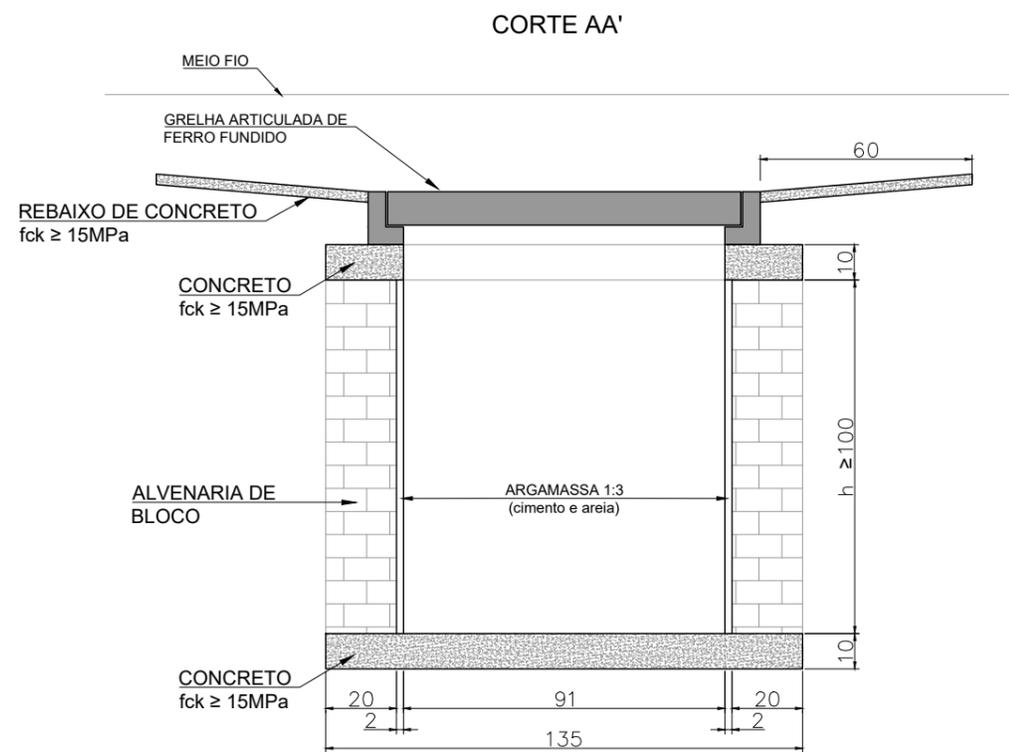
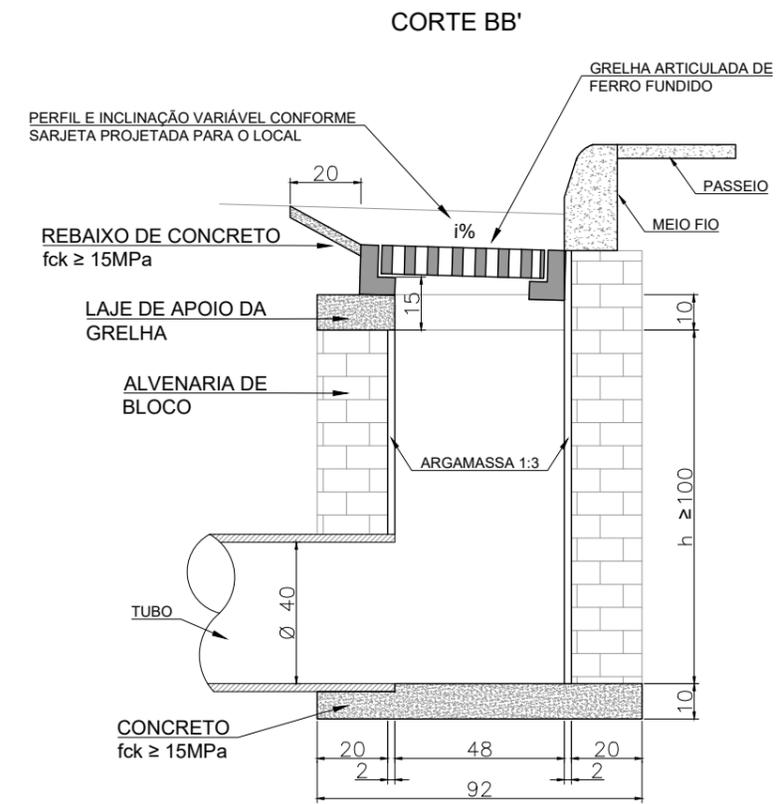
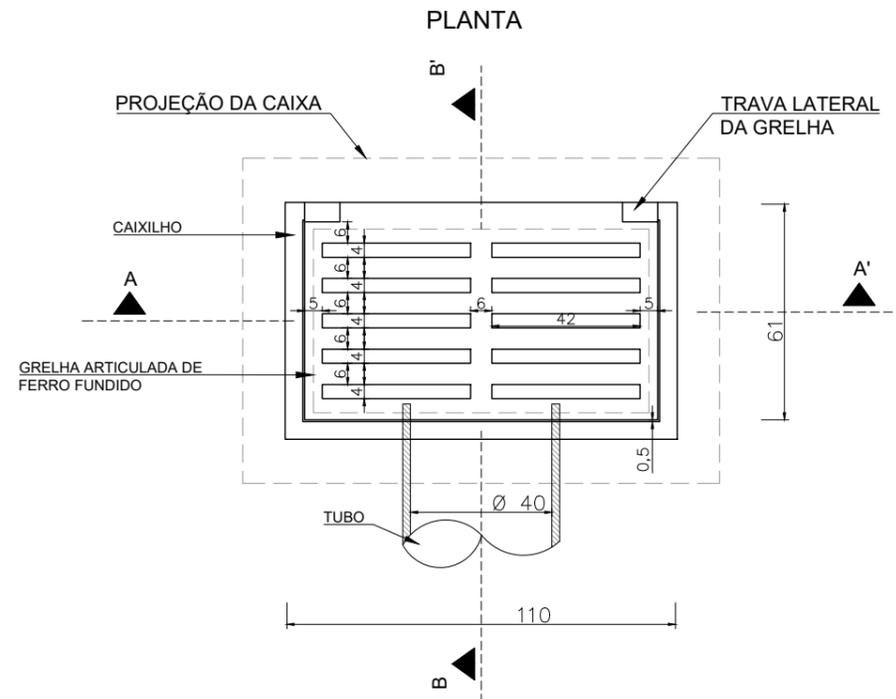
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
DATA:
AGOSTO/2024
FOLHA N°
DN-04

CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA RALO E ACESSÓRIOS					
CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCO (m ²)	ARGAMASSA 1:3 (m ³)	FORMAS (m ²)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m ³)
CXR-01-FFA	100	3,81	0,060	1,24	0,250
CXR-02-FFA	150	5,68	0,090	1,24	0,250
CXR-03-FFA	200	7,55	0,120	1,24	0,250
CXR-04-FFA	250	9,42	0,150	1,24	0,250

1 - Dimensões em cm;

2 - As quantidades apresentadas incluem a grelha e o rebaixo de concreto.

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos

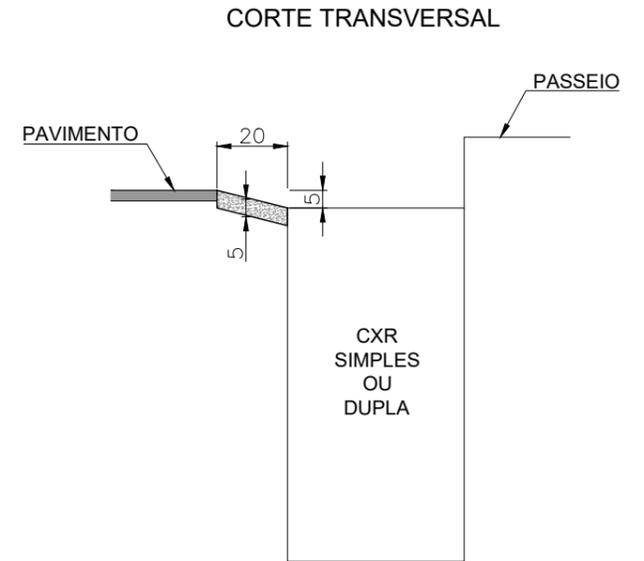
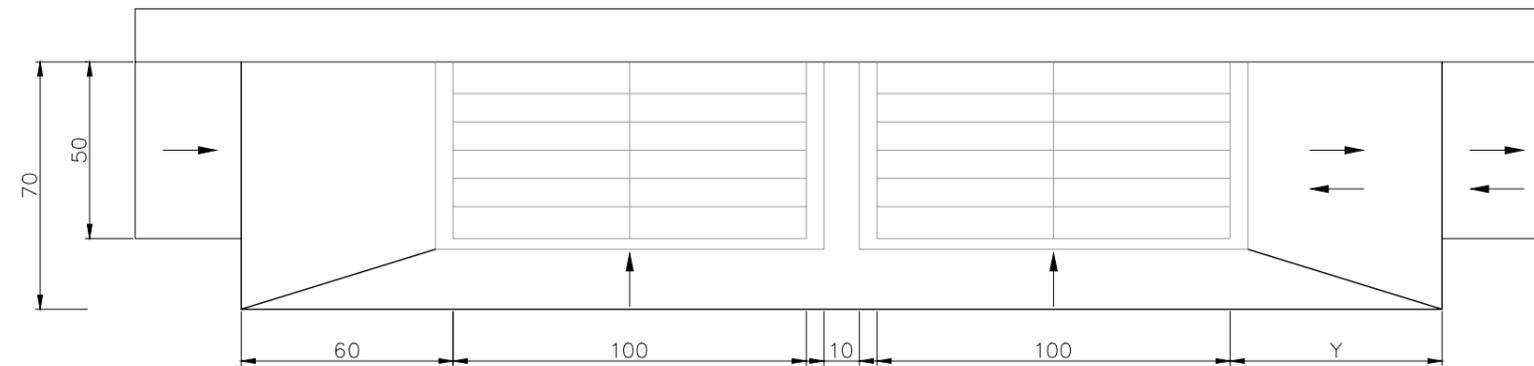
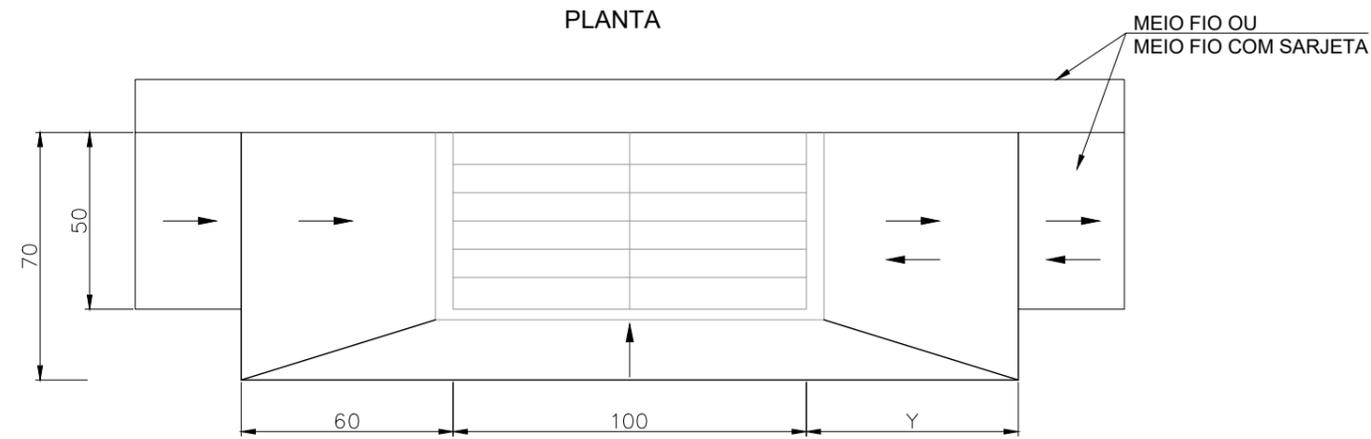
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

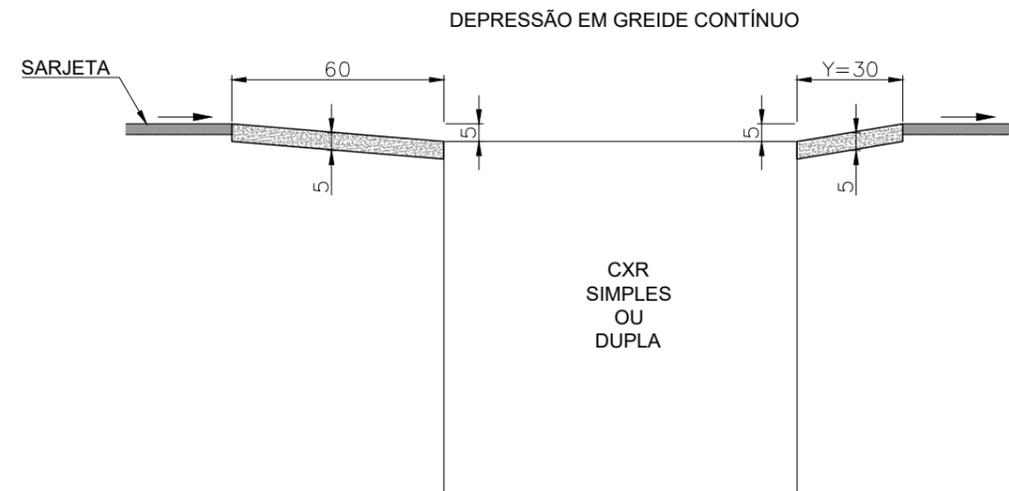
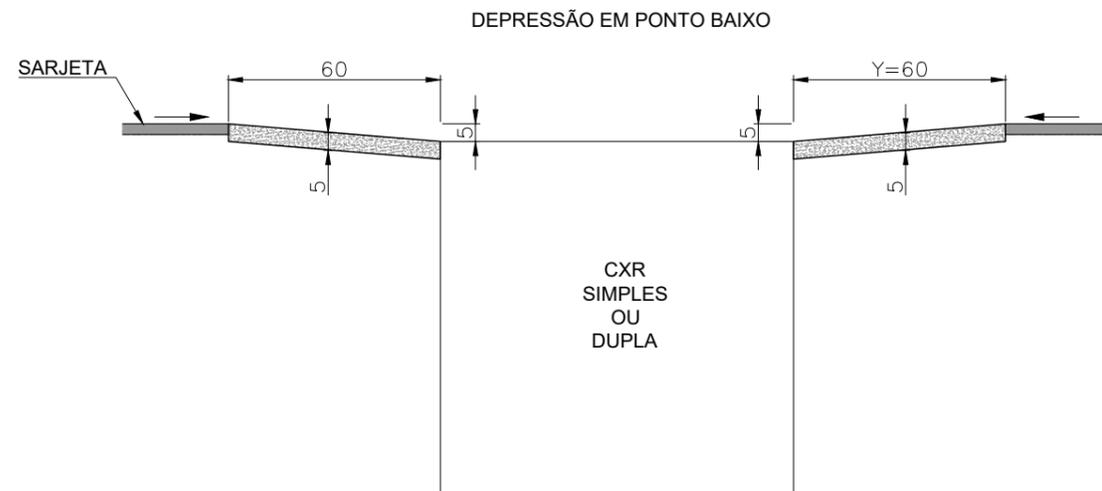
PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
 DATA:
 AGOSTO/2024
 FOLHA N°
 DN-05

CAIXA RALO DETALHES COMPLEMENTARES - DEPRESSÃO DAS CAIXAS RALO



CORTE LONGITUDINAL



1 - Dimensões em cm;

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA: -
DATA: AGOSTO/2024
FOLHA N° DN-06

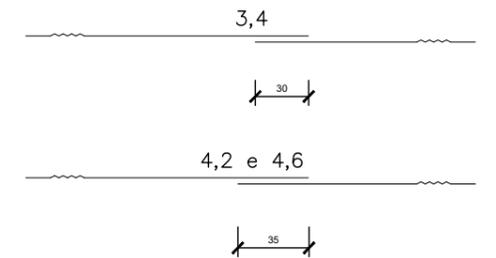
BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO

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			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			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			5	7,0	9	11	365							
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	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			5	8,0	9	11	425							
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	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			5	8,0	6	16	520							
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520														

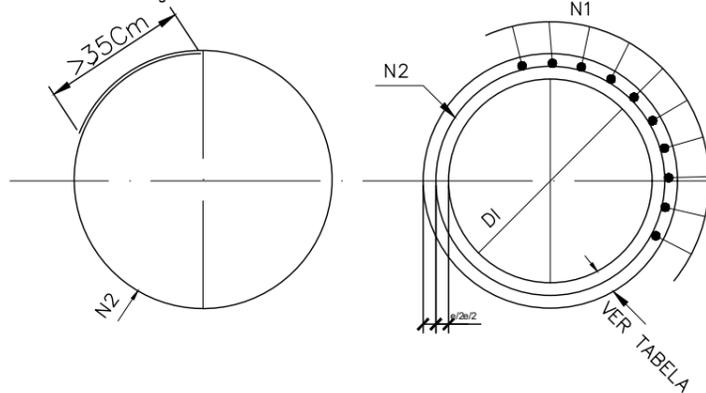
fck . ≥ 15 MPa
AÇO CA - 608

DET. DE EMENDA
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)

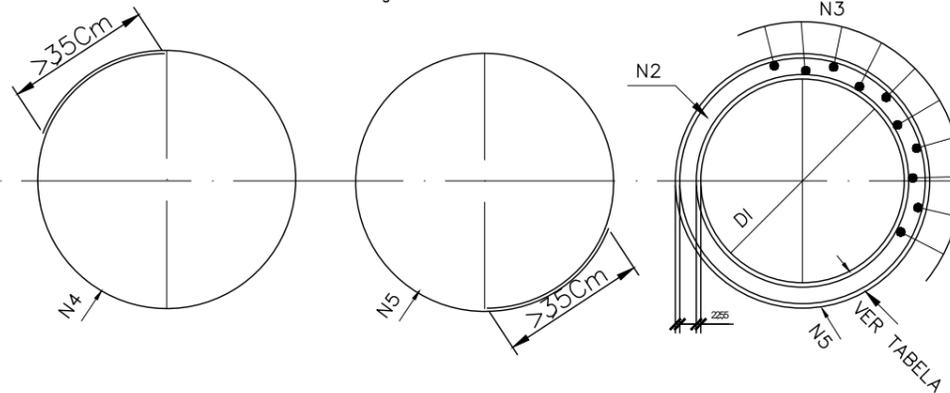


CA - 1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 a ≤ 3,5m							CA - 2 (ALTURA DE ATERRO) < 5,0 m							CA - 3 (ALTURA DE ATERRO) < 7,0m							CA - 4 (ALTURA DE ATERRO) < 8,5m							
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	
Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	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															
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		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

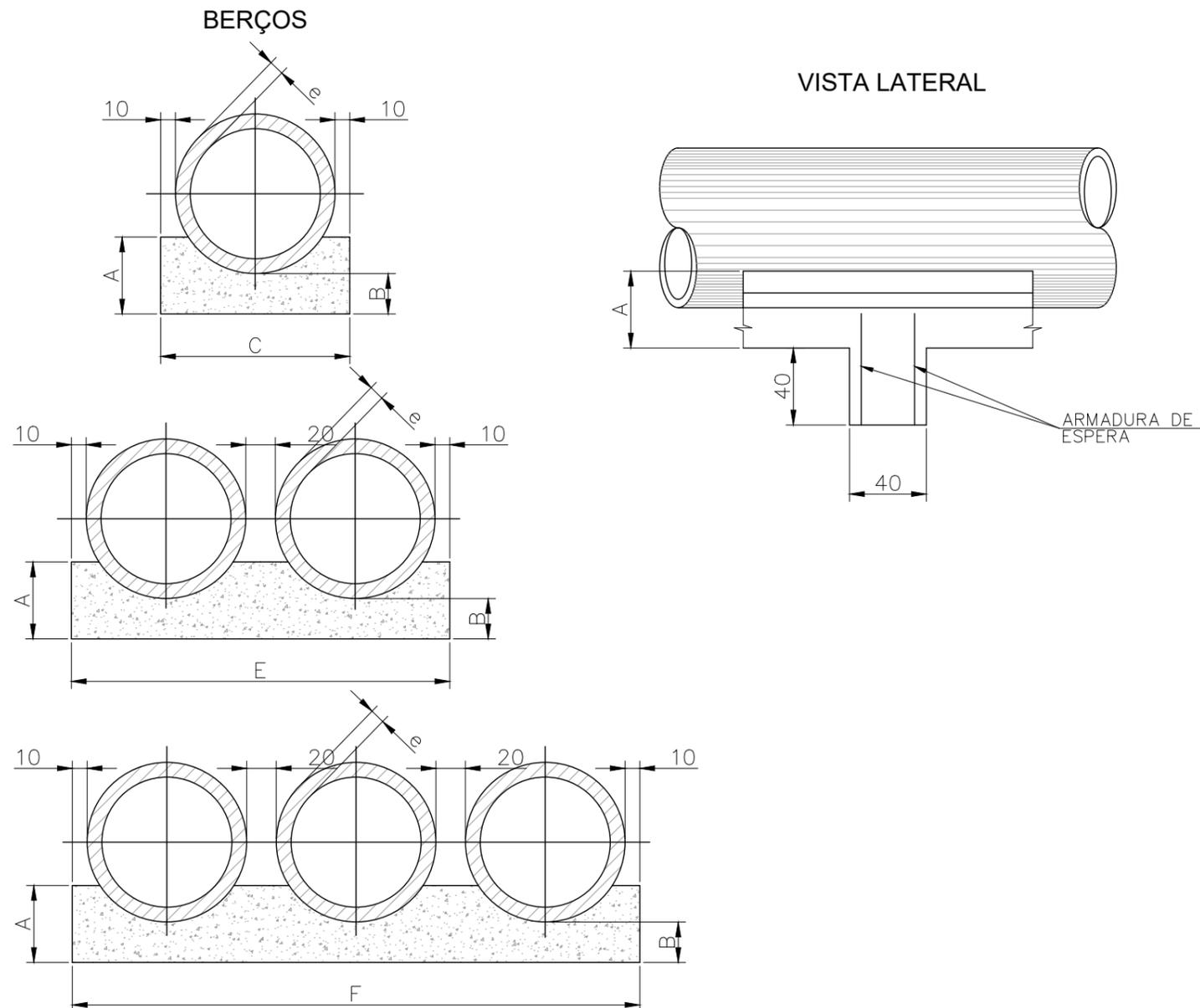
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA: _____
DATA: _____
AGOSTO/2024
FOLHA N° _____
DN-07

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

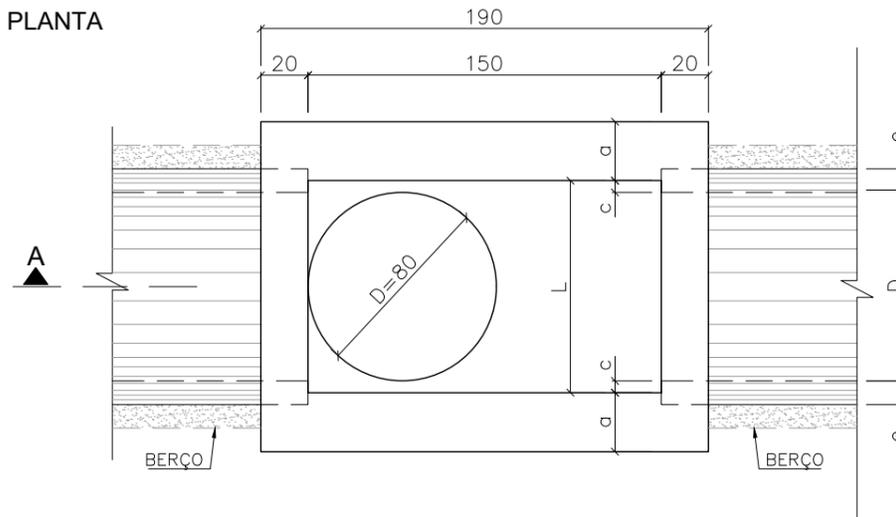
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50	-	-	-	-
60	0,225	0,60	-	-	-	-
80	0,308	0,70	0,616	0,70	-	-
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

- 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 $f_{ck} > 11\text{Mpa}$.
- DIMENSÕES EM cm.

LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Daniel Pereira Silva Crea: ES-011430/D ART n°: _____ Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
	Responsável Técnico Nome: Nilton Valerio Rosa Valadão Crea: ES-043292/D ART n°: _____ Visto		PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS
	REVISÃO N°: _____		PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km
			PROJETO DE DRENAGEM
			ESCALA: _____ DATA: AGOSTO/2024 FOLHA N° DN-08

POÇO DE VISITA

PLANTA



TAMPA DOS POÇOS DE VISITA

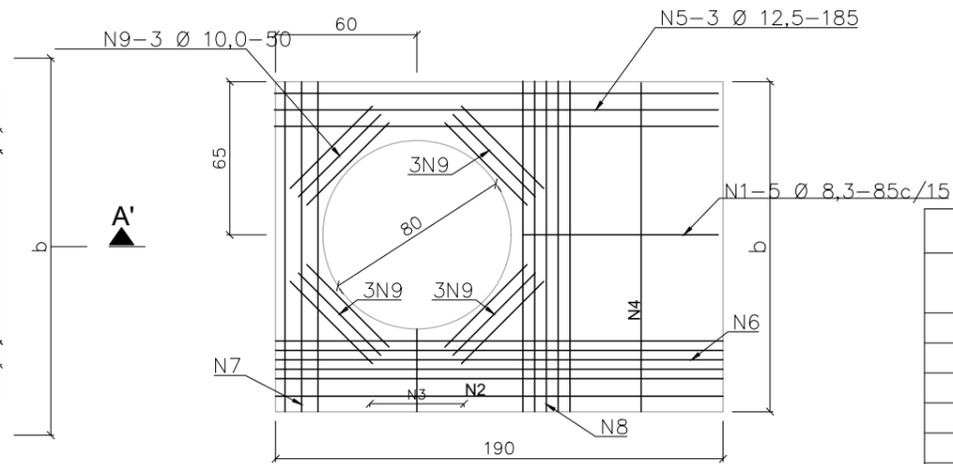
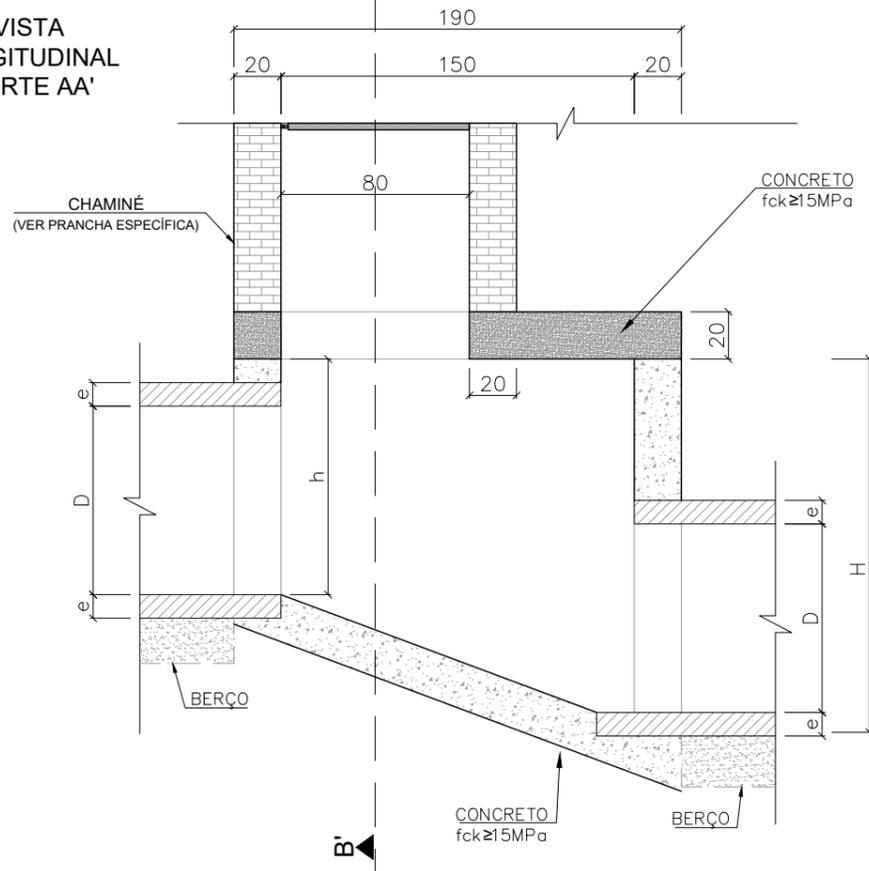


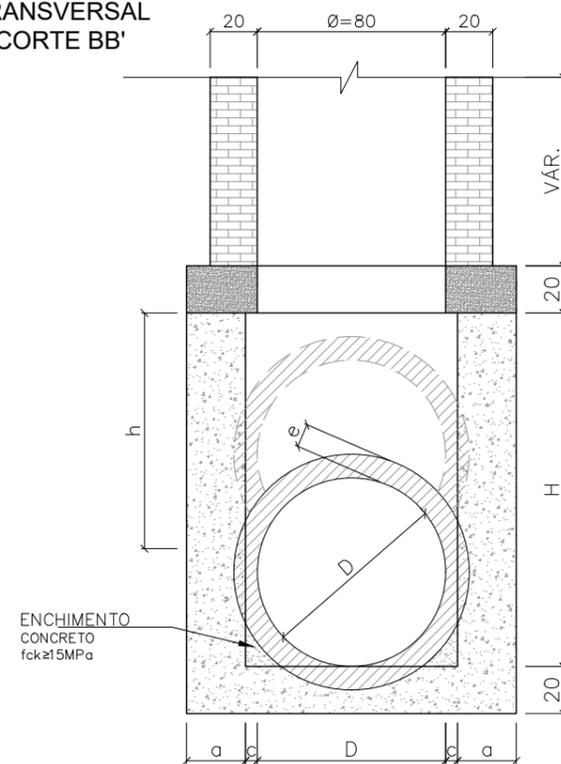
TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

Ø	POSIÇÕES								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
60	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
80	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
100	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3Ø 12,5	4 Ø 10	3 Ø12,5	5 Ø6,3	12 Ø10
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3Ø 12,5	5 Ø 10	3 Ø12,5	6 Ø8,0	12 Ø10

VISTA LONGITUDINAL CORTE AA'



VISTA TRANSVERSAL CORTE BB'



CÓDIGO	DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
	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	8,23	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	14,84	31,6	4,380

LEGENDA:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Bitolas em aço CA-60;
- 3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;
- 4 - As quantidades apresentadas não incluem a chaminé.
- 5 - Caso ocorra a necessidade do uso de chaminé, o tampão deverá ser executado de acordo com projeto tipo de chaminé.

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

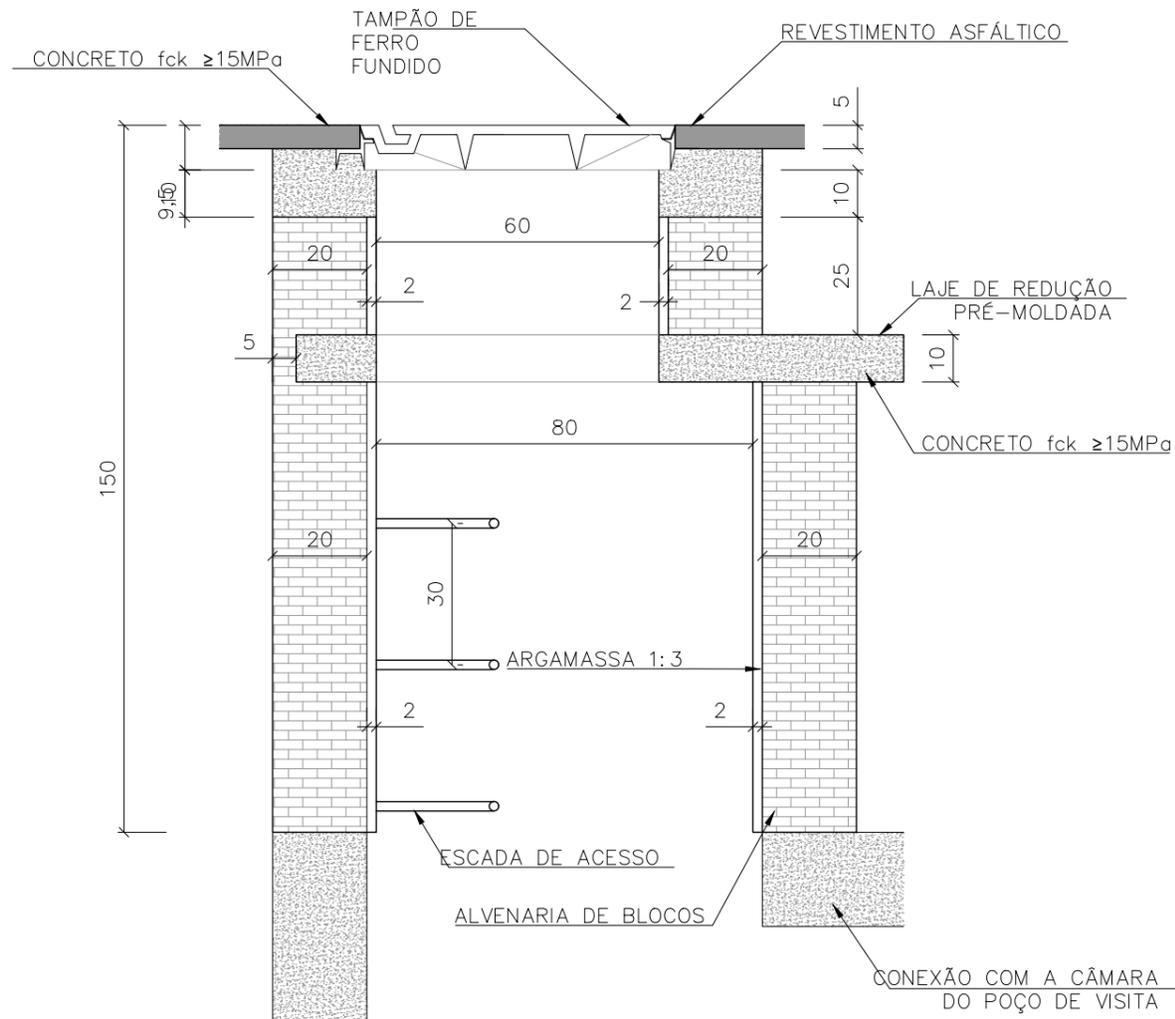
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

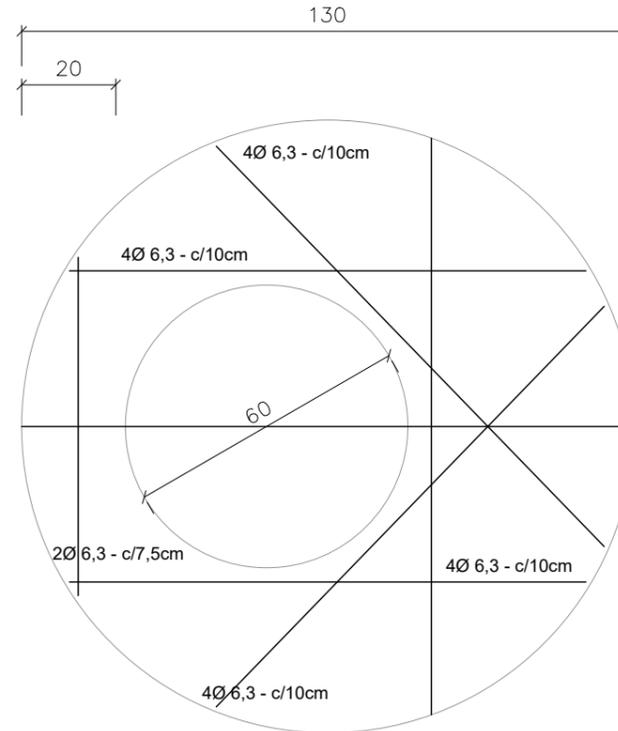
ESCALA:
-
DATA:
AGOSTO/2024
FOLHA N°
DN-09

POÇO DE VISITA
DETALHES COMPLEMENTARES - CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA

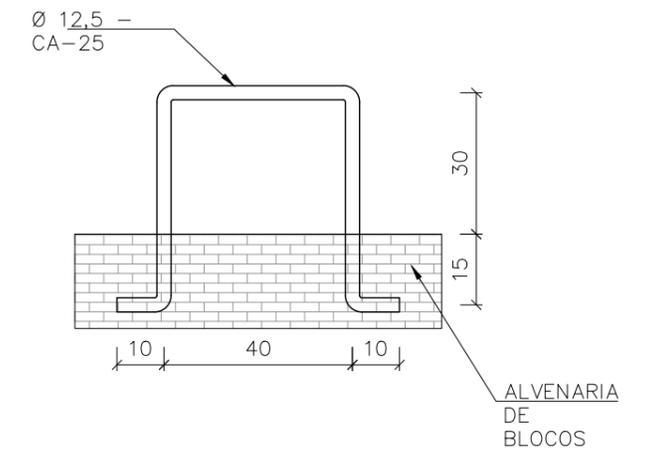
CORTE TRANSVERSAL



LAJE DE REDUÇÃO



DEGRAUS DAS ESCADA DE ACESSO



QUANTIDADE APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ E ACESSÓRIOS							
CÓDIGO	H	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO CA-25 (kg)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO (m³) Fck≥15Mpa
CPV01	100	3,93	0,06	1,04	5,9	5,4	0,190
CPV02	150	5,57	0,09	1,04	8,80	5,4	0,190
CPV03	200	7,20	0,11	1,04	11,7	5,4	0,190
CPV04	250	8,84	0,14	1,04	14,7	5,4	0,190
CPV05	300	10,47	0,16	1,04	17,6	5,4	0,190
CPV06	350	12,11	0,19	1,04	20,5	5,4	0,190
CPV07	400	13,74	0,21	1,04	23,5	5,4	0,190

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:

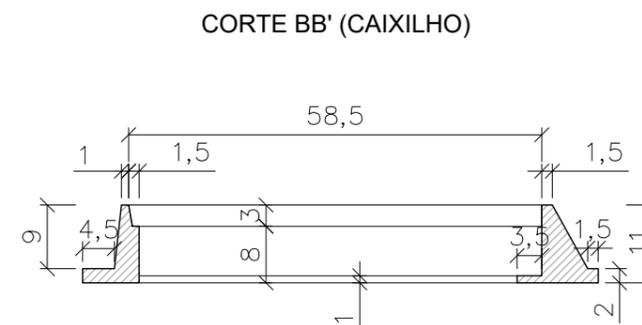
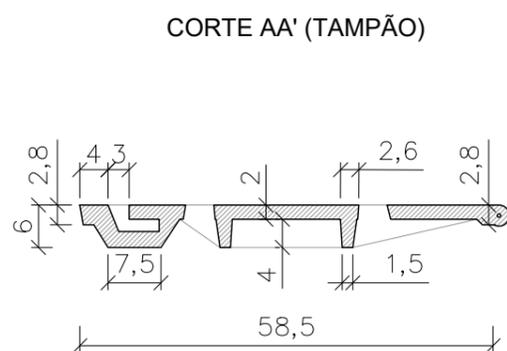
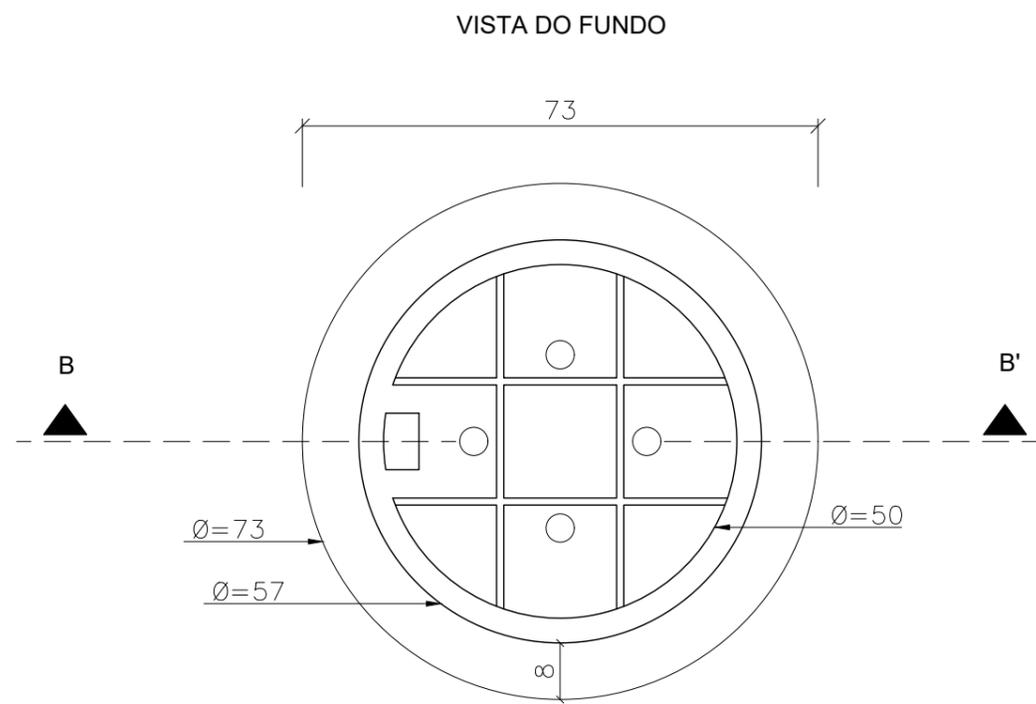
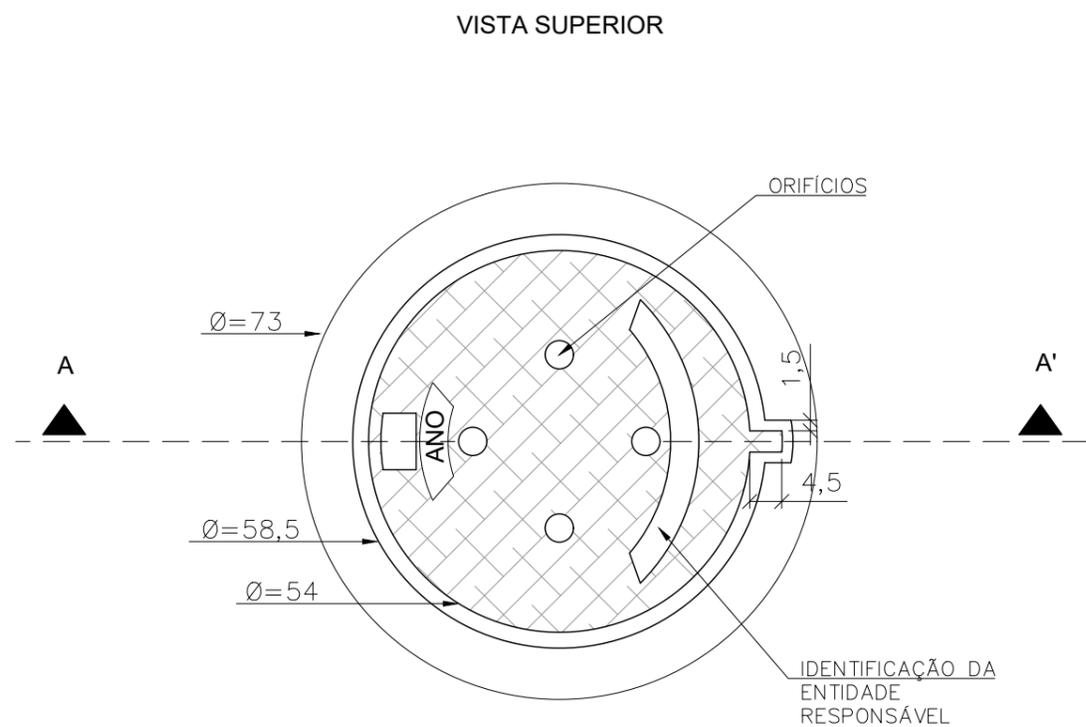
DATA:

AGOSTO/2024

FOLHA N°

DN-10

POÇO DE VISITA
DETALHES COMPLEMENTARES - TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO



LEGENDA:

- 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;

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

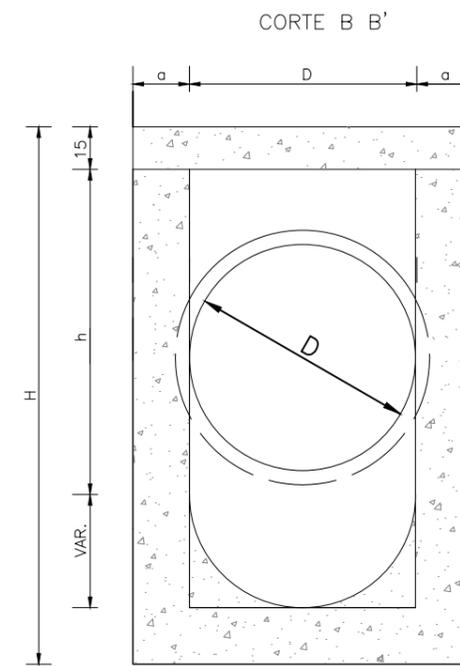
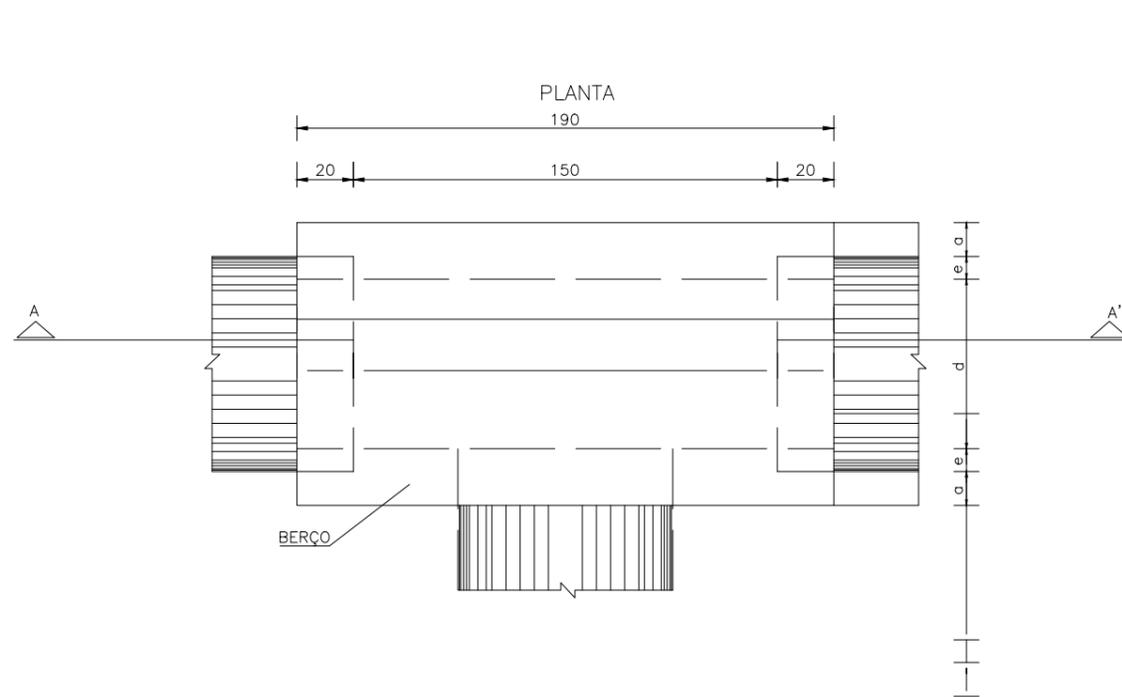
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

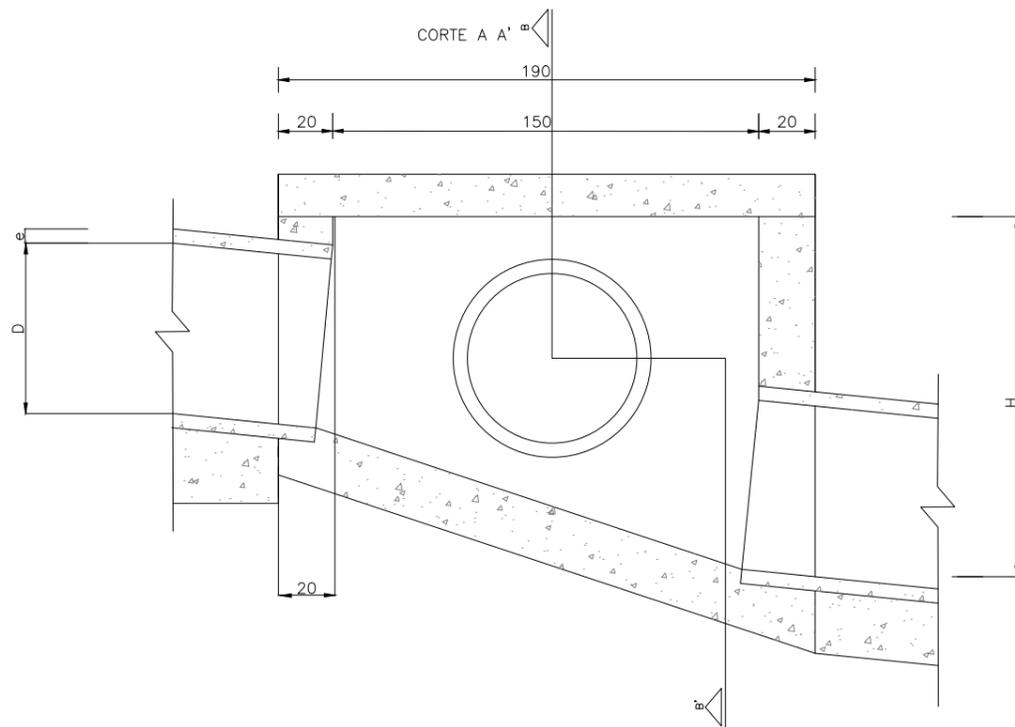
PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
-
DATA:
AGOSTO/2024
FOLHA N°
DN-11

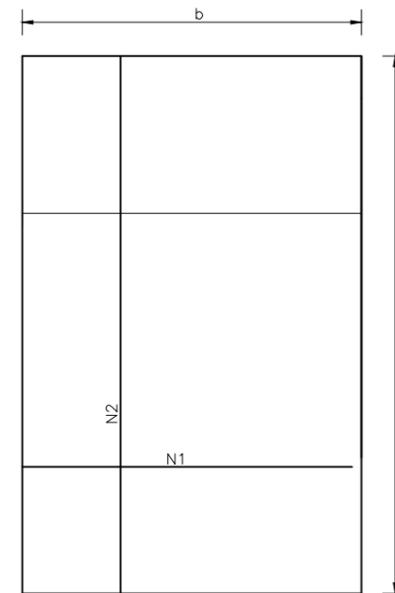
CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM



ENCHIMENTO
CONCRETO fck > 15 Mpa



TAMPA DA CAIXA



Ø	TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA							
	N1				N2			
	QUANT	DIAM	COMP	ESPAÇ	QUANT	DIAM	COMP	ESPAÇ
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

CÓDIGO	DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE						QUANTIDADES	
	DIMENSÕES						FORMAS (m²)	
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
CAIXA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA								
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2
CAIXA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm								
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2
CAIXA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm								
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2

LEGENDA:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Bitola em aço CA-60;
- 3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:

DATA:

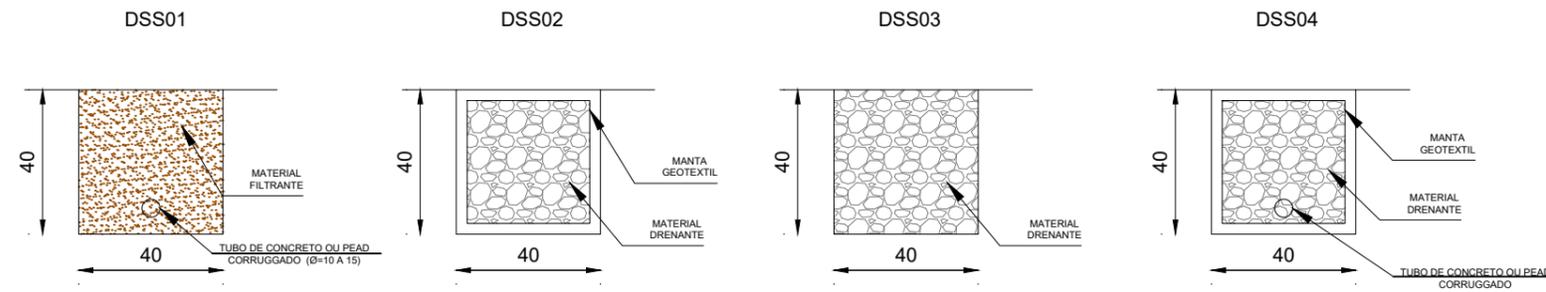
AGOSTO/2024

FOLHA N°

DN-12

DRENOS

DRENOS SUBSUPERFICIAIS



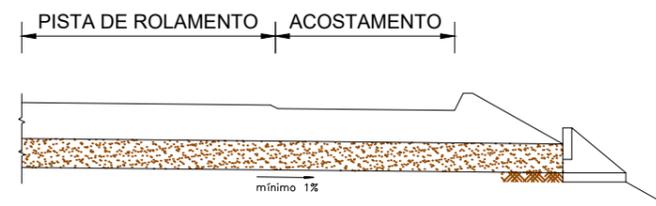
CONSUMOS MÉDIOS PARA DRENOS SUB-SUPERFICIAIS					
DISCRIMINAÇÃO	UNID.	DSS01	DSS02	DSS03	DSS04
ESCAVAÇÃO	m³/m	0,16	0,16	0,16	0,16
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	-	2,15	-	2,15
MATERIAL DRENANTE	m³/m	-	0,16	0,16	0,16
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0,16	-	-	-
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m/m	1,00	-	-	1,00

DISPOSIÇÃO DOS DRENOS SUB-SUPERFICIAIS

A-COMO DRENOS LONGITUDINAIS RASOS



B-COMO DRENOS TRANSVERSAIS RASOS



- 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 10 cm.

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos

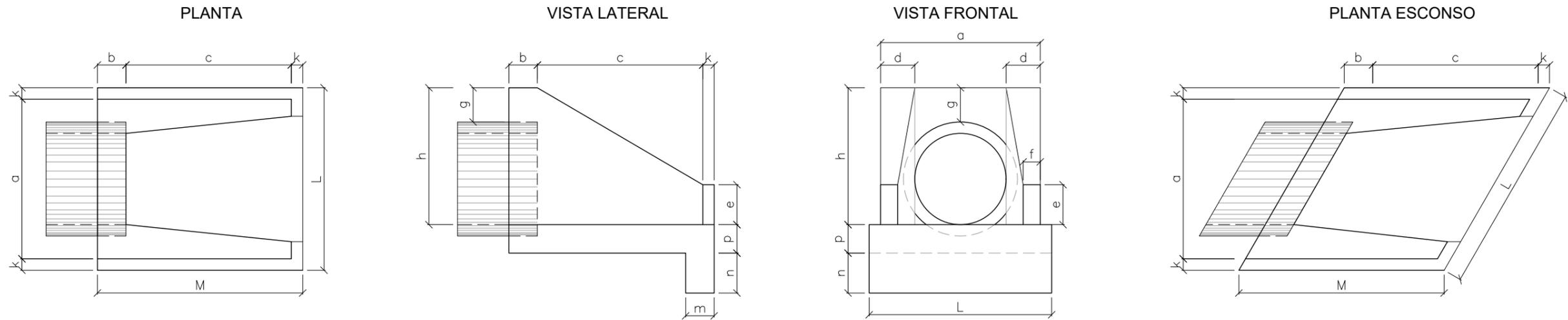
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA: -
 DATA: AGOSTO/2024
 FOLHA N° DN-13

BOCAS NORMAIS E ESCONSAS PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=40																
ESC. α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423
15	83			21									93		2,33	0,423
30	92			23									104		2,47	0,425
45	113			28									127		2,84	0,427

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=100																
ESC. α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205	9,68	2,514
15	176			36									197		9,85	2,517
30	196			40									219		10,47	2,527
45	240			49									269		12,07	2,542

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=60																
ESC. α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,17	0,932
15	114			26									135		4,24	0,933
30	127			29									150		4,49	0,937
45	156			35									184		5,14	0,942

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=120																
ESC. α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230	12,61	3,638
15	207			41									228		12,84	3,646
30	231			46									254		13,67	3,671
45	283			57									311		15,79	3,709

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=80																
ESC. α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180	6,83	1,619
15	145			31									166		6,95	1,621
30	162			35									185		7,39	1,627
45	198			42									226		8,52	1,636

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=150																
ESC. α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320	20,39	6,487
15	248			47									269		20,71	6,499
30	277			52									300		21,86	6,534
45	339			64									368		24,84	6,590

LEGENDA:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Bueiros com diâmetro de 40cm e de 60cm apresentam limitações à limpeza;
- 3 - Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros esconsos, ajustando o talude de aterro às alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.

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

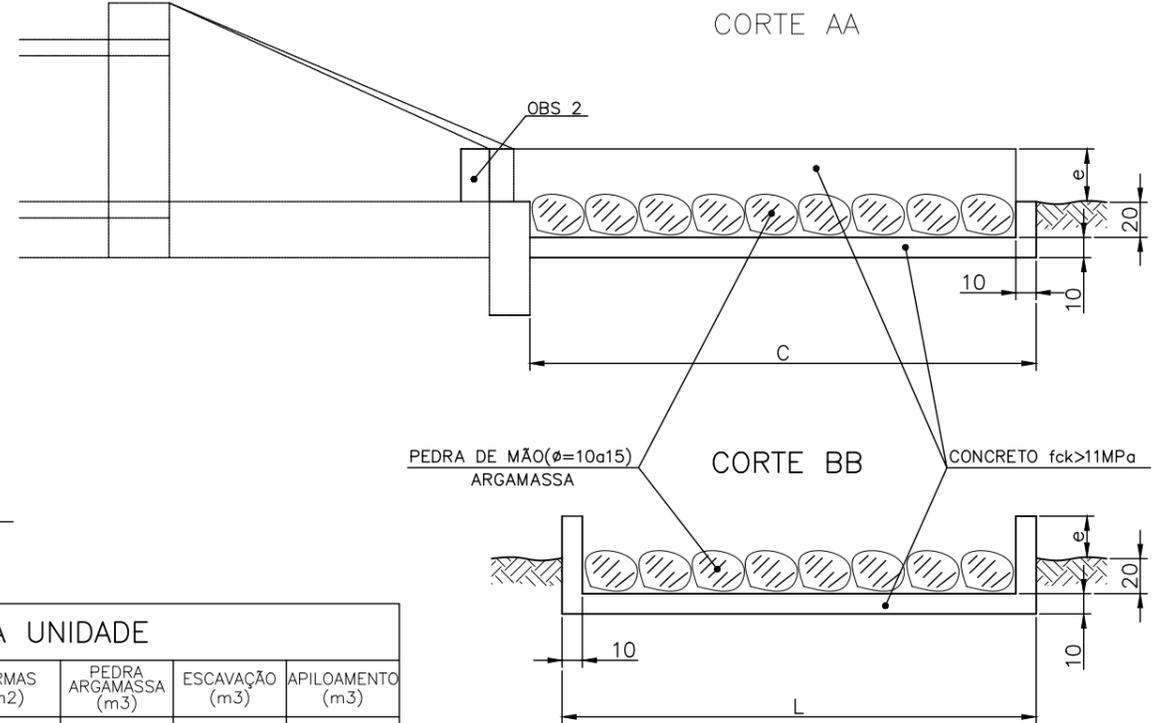
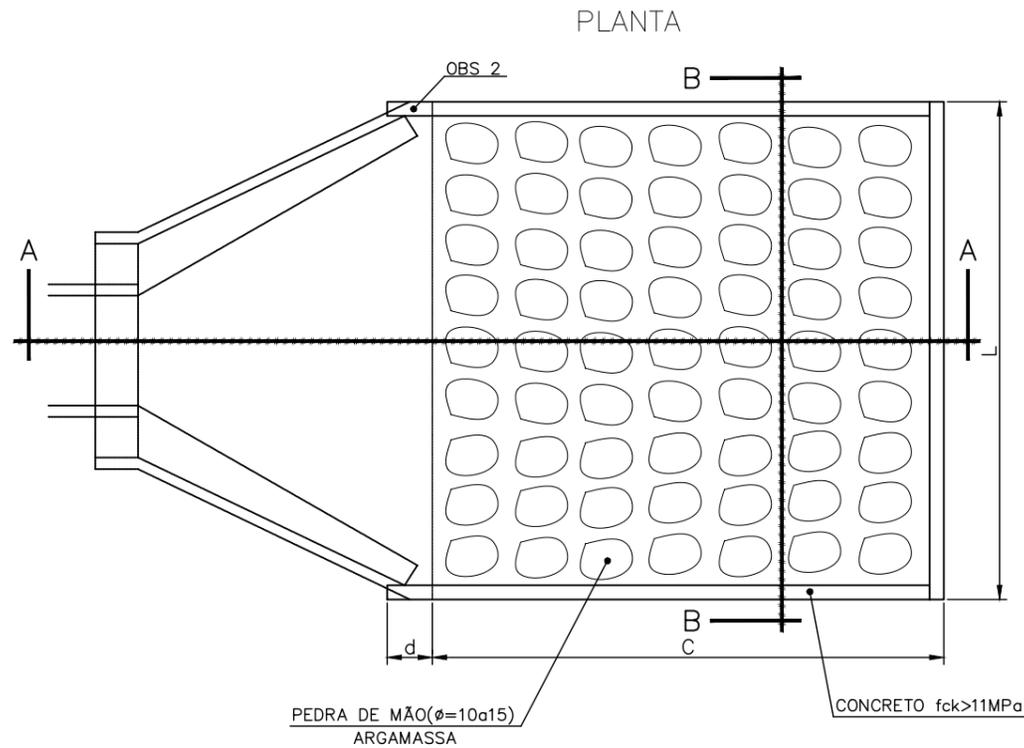
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
-
DATA:
AGOSTO/2024
FOLHA N°
DN-14

DISSIPADORES DE ENERGIA
APLICAVEIS 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 (m ³)	FORMAS (m ²)	PEDRA ARGAMASSA (m ³)	ESCAVAÇÃO (m ³)	APILOAMENTO (m ³)
DEB 01	DAD01/02-DSA-01	200	70	-	20	0,306	3,87	0,29	0,57	0,20
DEB 02	BSTC φ60-DSA-03	240	242	30	15	0,799	5,15	1,53	1,97	0,30
DEB 03	BSTC φ80-DSA-03A	320	293	35	20	1,258	7,42	2,53	3,09	0,40
DEB 04	BSTC φ100-DSA-03A	400	345	40	25	1,820	10,05	3,80	4,49	0,50
DEB 05	BSTC φ120-DSA-03A	480	391	50	30	2,445	13,03	5,23	6,04	0,60
DEB 06	BSTC φ150-DSA-03A	600	522	50	35	3,920	17,63	8,89	9,92	0,70
DEB 07	BDTC φ100-DSA-03A	400	498	45	30	2,509	11,75	5,59	6,37	0,50
DEB 08	BDTC φ120-DSA-03A	480	566	50	35	3,382	14,97	7,70	8,61	0,60
DEB 09	BDTC φ150-DSA-03A	600	729	50	40	5,268	19,97	12,55	13,71	0,80
DEB 10	BTTC φ100	400	651	50	35	3,198	13,48	7,38	8,25	0,60
DEB 11	BTTC φ120	480	741	50	40	4,309	16,91	10,17	11,19	0,70
DEB 12	BTTC φ150	600	936	50	45	6,615	22,30	16,21	17,49	0,90

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM Cm
- 2 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'AGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE DRENAGEM

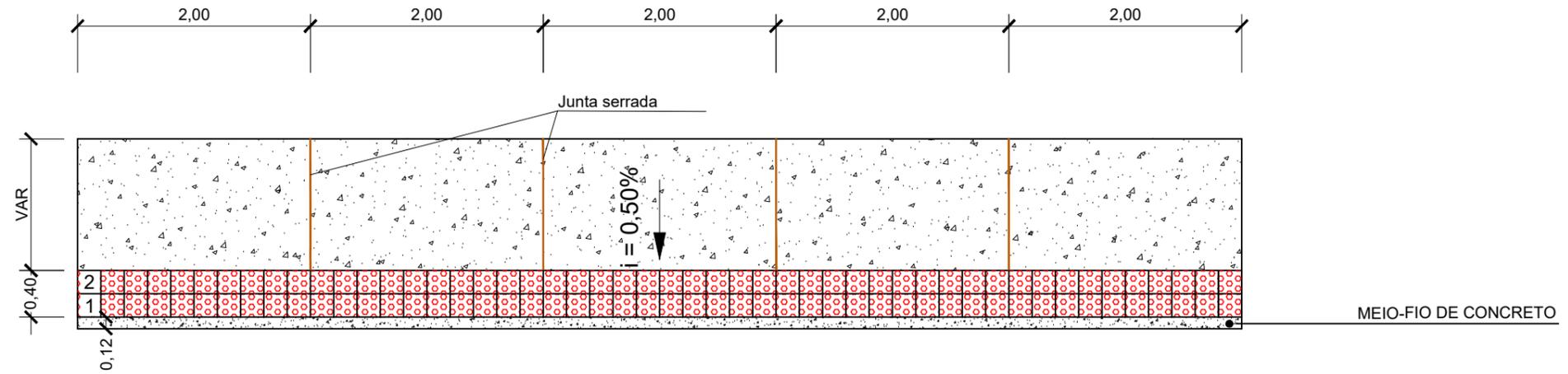
ESCALA:
-
DATA:
AGOSTO/2024
FOLHA N°
DN-15

7.6 – PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

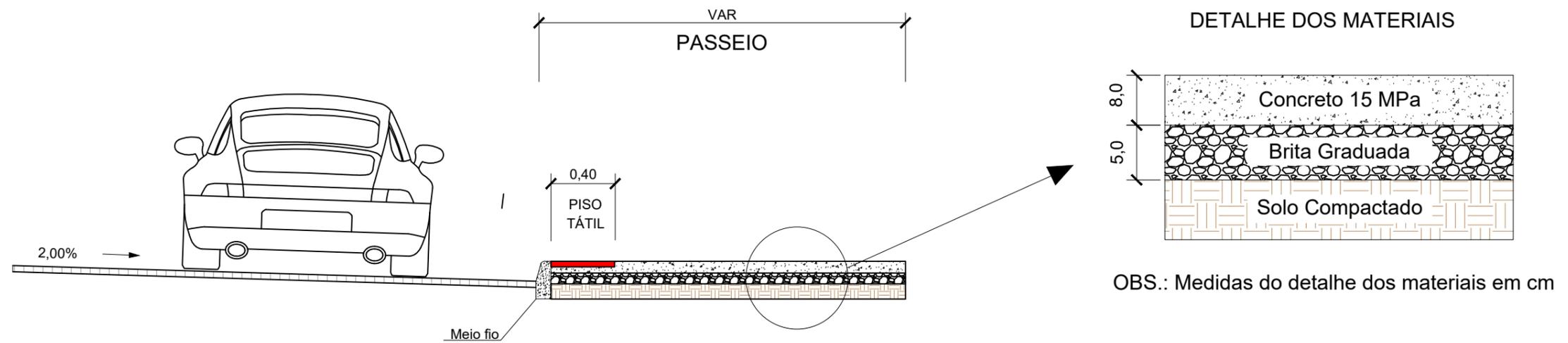
DETALHE DA CALÇADA CIDADÃ

Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro são marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

ESCALA:

DATA:

AGOSTO/2024

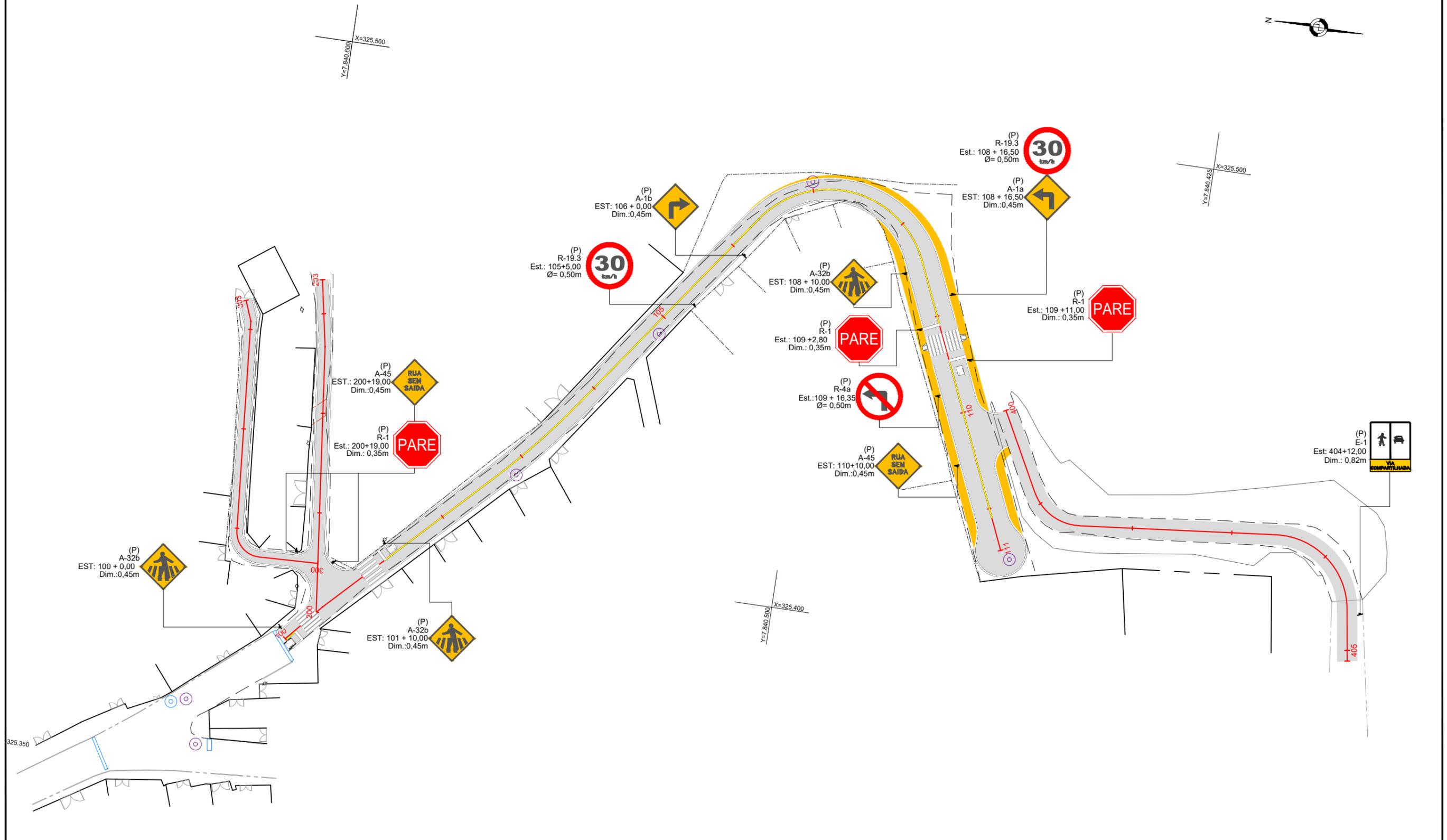
FOLHA N°

OC-01

OBRAS COMPLEMENTARES

7.7 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO



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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

ESCALA:
1/750
 DATA:
AGOSTO/2024
 FOLHA N°
SN-01

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

QUADRO-RESUMO DE QUANTIDADES

ESPECIFICAÇÕES		CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTID.	ÁREA (m²/m)	ÁREA TOTAL (m²)	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	Octogonal	R-1	L=0,35	unid.	3	0,30	0,91
		Circular	R-19.3	Ø= 0,50	unid.	2	0,39	0,79
		Circular	R-4a	Ø= 0,50	unid.	1	0,20	0,20
	PLACA DE ADVERTÊNCIA	Quadrada	A-1a	0,45x0,45	unid.	1	0,20	0,20
		Quadrada	A-1b	0,45x0,45	unid.	1	0,20	0,20
		Quadrada	A-45	0,45x0,45	unid.	2	0,41	0,81
		Quadrada	A-32b	0,45x0,45	unid.	3	0,41	1,22
PLACA EDUCATIVA	Retangular	E-1 (ESP.)	0,76x0,92	unid.	1	0,70	0,70	
TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL						5,02		
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	Linha Demarcadora de Faixa de Trânsito (LFO-1)		L = 0,10m	m	191,35	0,10	19,14
	PINTURA BRANCA	Linha de Bordo (LBO)		L = 0,10m	m	695,15	0,10	69,52
		Linha de Retenção (LRE)		L = 0,40m	m	11,17	0,40	4,47
		Faixa de Pedestre (FTP)		L = 0,40m	m	84,00	0,40	33,60
		Setas e Mensagens no Pavimento		A= 1,45m²	m²	4,00	1,45	5,80
		Faixa de Contraste		VAR	unid.	VAR	VAR	217,58
		Rampas de Acesso		VAR	unid.	2,00	-	2,00
TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA)						350,10		

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

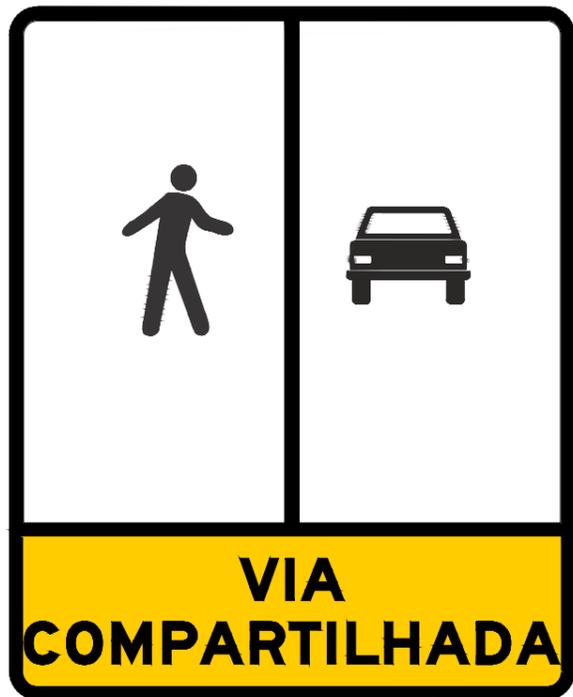
PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:
1/750
 DATA:
AGOSTO/2024
 FOLHA N°
SN-02

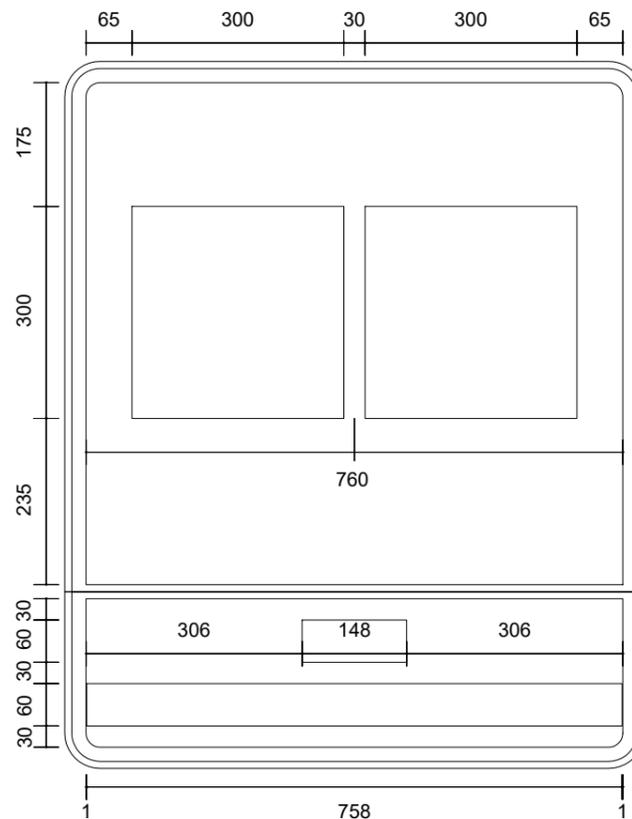
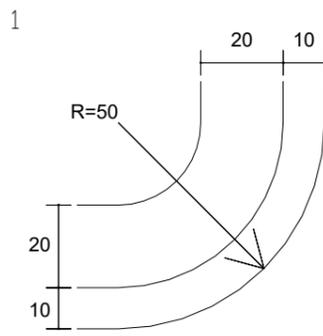


Status: Implementar
Dimensões: 0,82 x 1,0 m

Contornos (mm)



Largura: 0 mm

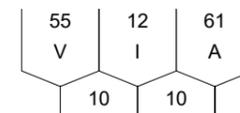


Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco
Símbolo: A-30a
Símbolo: R-10

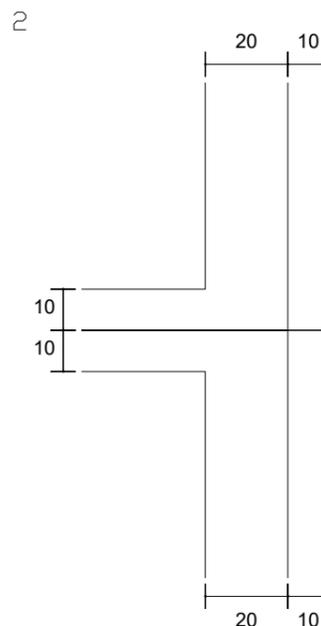
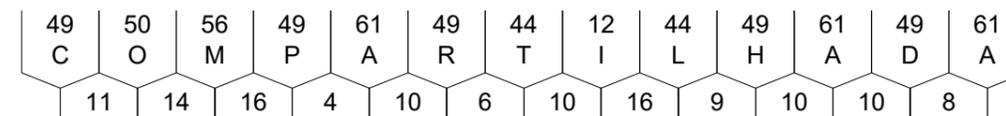


Fundo: Amarelo1
Tarja: Preto
Borda: Branco

Fonte: Serie E(m)
Altura: 60
Cor: Preto
Largura: 148 mm



Fonte: Serie E(m)
Altura: 60
Cor: Preto
Largura: 758 mm



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

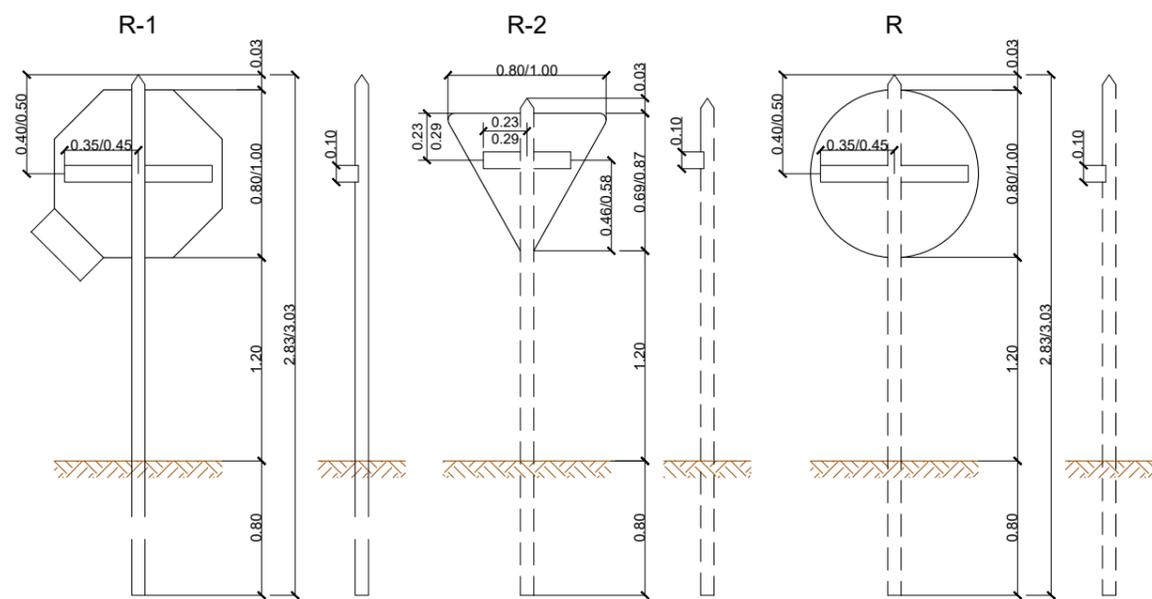
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

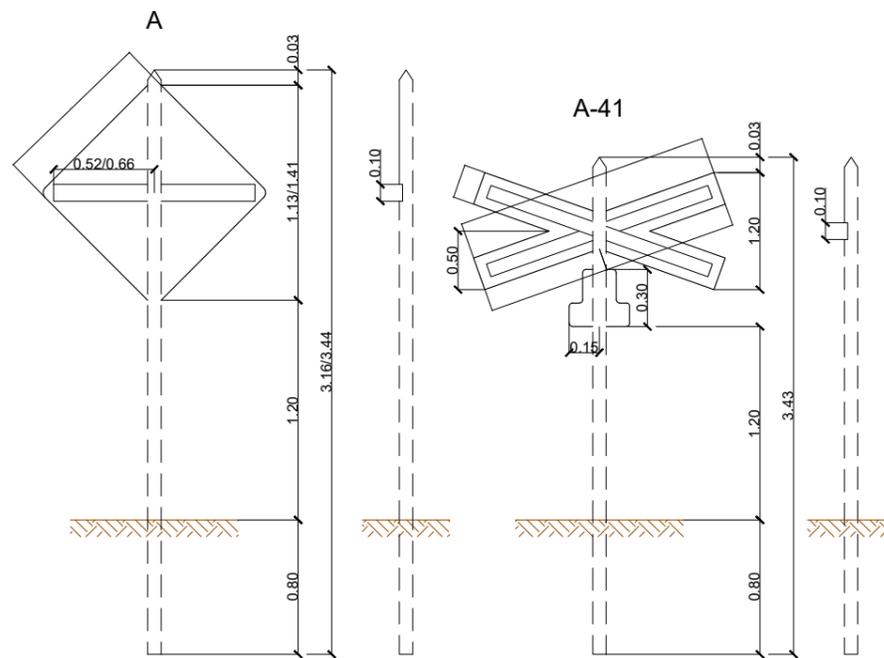
ESCALA: 1/10
DATA: AGOSTO/2024
FOLHA N° SN-03

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

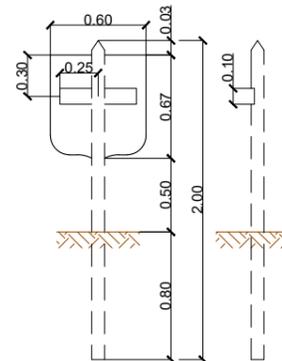
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



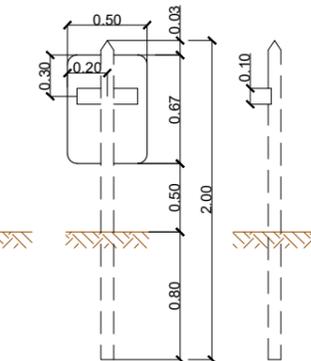
PLACAS DE ADVERTÊNCIA



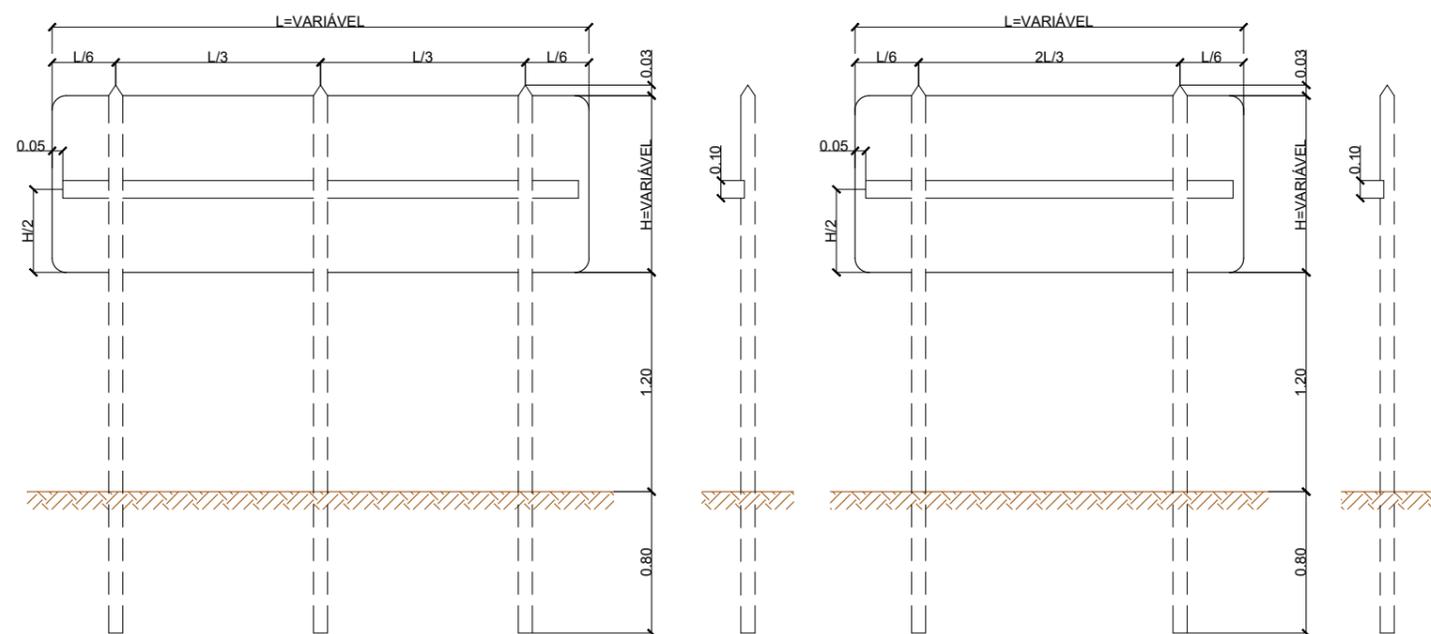
ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA



MARCO QUILOMÉTRICO



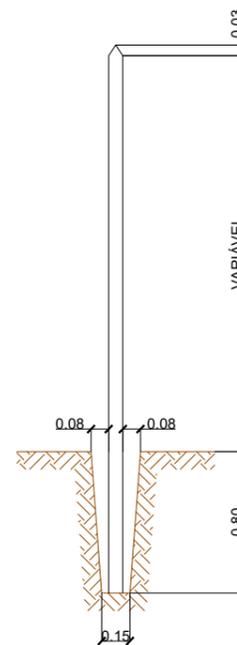
PLACAS INDICATIVAS



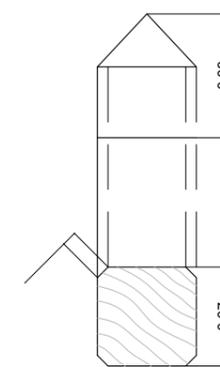
OBSERVAÇÕES:
1 - Dimensões em metros.

DETALHE DO SUPORTE

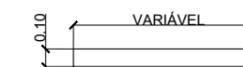
CRAVAÇÃO



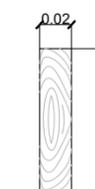
DIMENSÕES BÁSICAS



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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

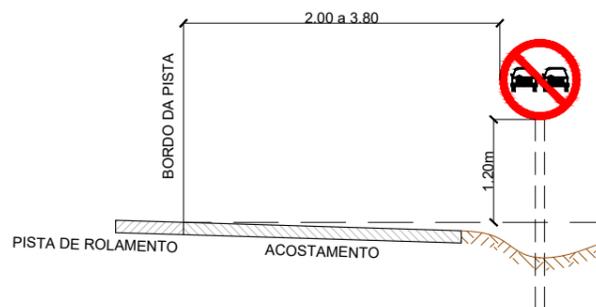
PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

ESCALA:
1/500
DATA:
AGOSTO/2024
FOLHA N°
SN-04

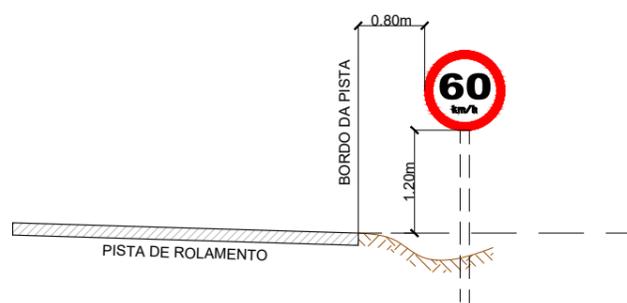
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

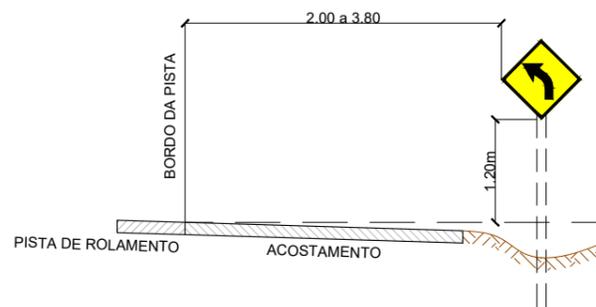


PISTA SEM ACOSTAMENTO

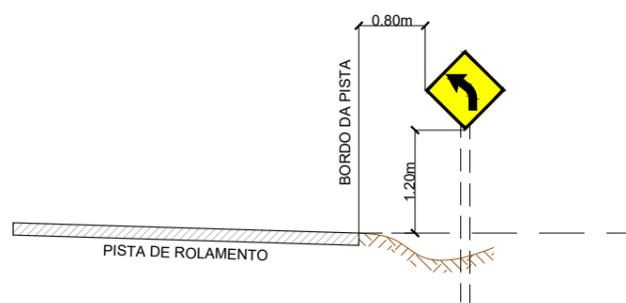


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

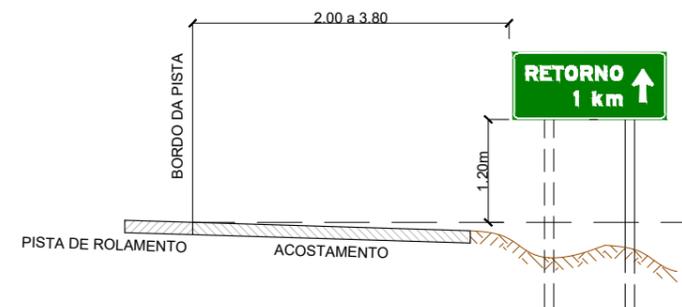


PISTA SEM ACOSTAMENTO

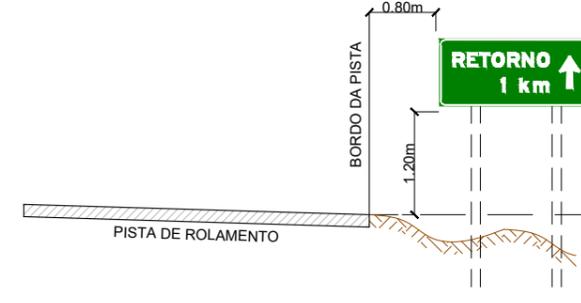


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

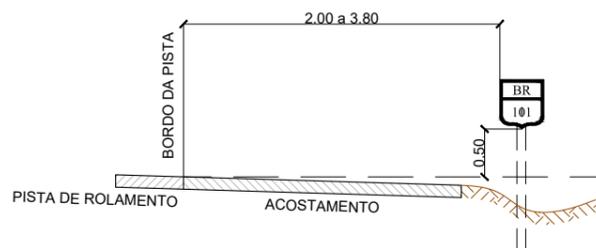


PISTA SEM ACOSTAMENTO

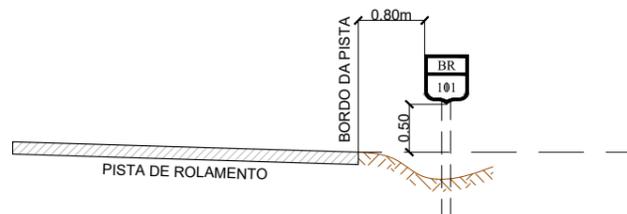


COLOCAÇÃO DO ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

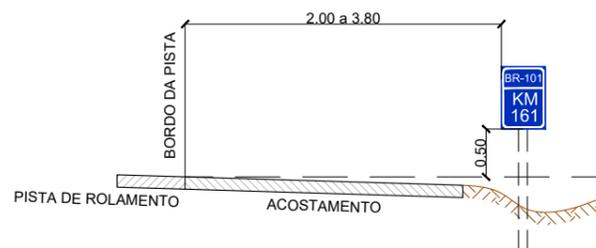


PISTA SEM ACOSTAMENTO

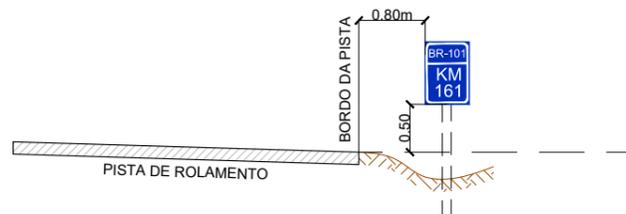


COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

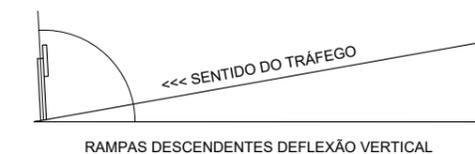
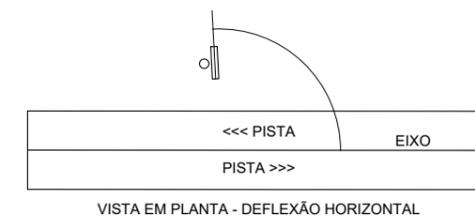
PISTA COM ACOSTAMENTO



PISTA SEM ACOSTAMENTO



POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO



- OBSERVAÇÕES:
- 1- As placas devem ser rotacionadas em 3° na horizontal, perfazendo um ângulo de 93° com o eixo da via;
 - 2- As placas devem ser deflexionadas em 3° na vertical nos trechos em rampa. Para trás em trechos descendentes e para frente em trechos ascendentes, perfazendo 93° com a horizontal.

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos
 LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES
 EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:
 1/500
 DATA:
 AGOSTO/2024
 FOLHA N°
 SN-05

CONVENÇÕES DOS SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

CÓDIGO DA PLACA (COM OU SEM DESLOCAMENTO)

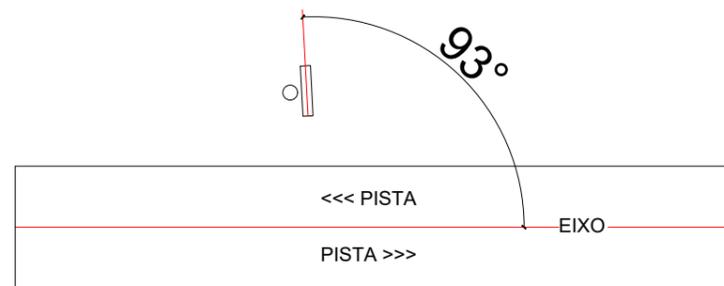


SITUAÇÃO DA PLACA	
PROJETADA	(P)
EXISTENTE	
MANTER	(M)
SUBSTITUIR	(S)
REMOVER	(R)
DESLOCAR	(D)

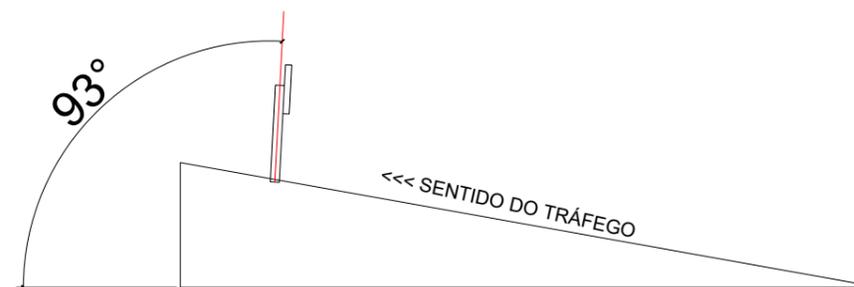
OBS:

As placas substituídas terão dois serviços: remoção da existente e implantação de uma nova com a mesma mensagem;
As placas existentes deverão ser deslocadas para lateral quando forem mantidas numa seção que sofrerá alargamento da plataforma.

POSICIONAMENTO DAS PLACAS: DEFLEXÕES HORIZONTAL E VERTICAL



VISTA EM PLANTA - DEFLEXÃO HORIZONTAL



RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL



RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL

OBS:

As placas devem ser rotacionadas em 3° na horizontal, perfazendo um ângulo de 93° com o eixo da via;
As placas devem ser deflexionadas em 3° na vertical nos trechos em rampa. Para trás em trechos descendentes e para frente em trechos ascendentes, perfazendo 93° com a horizontal.

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:

1/500

DATA:

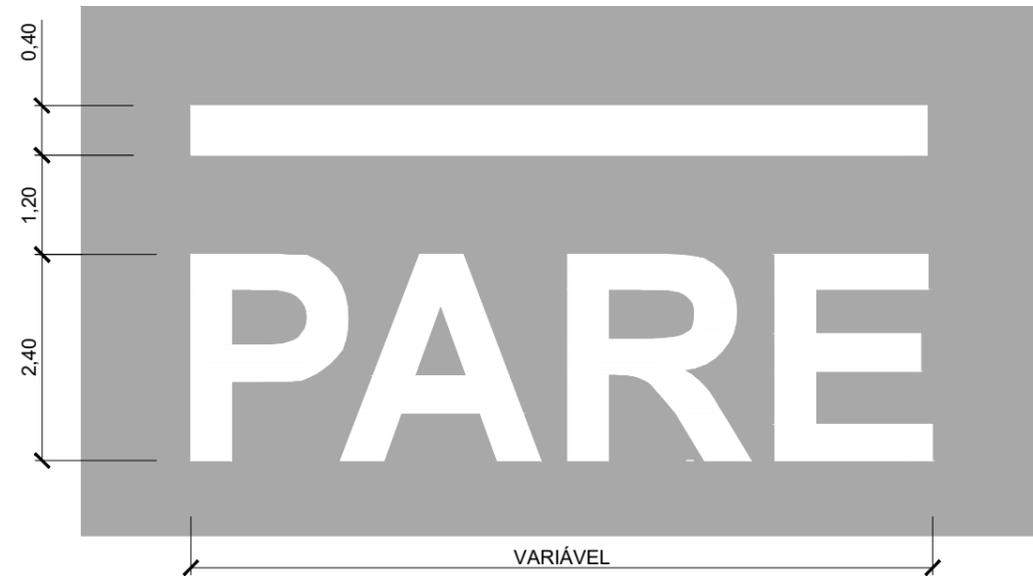
AGOSTO/2024

FOLHA N°

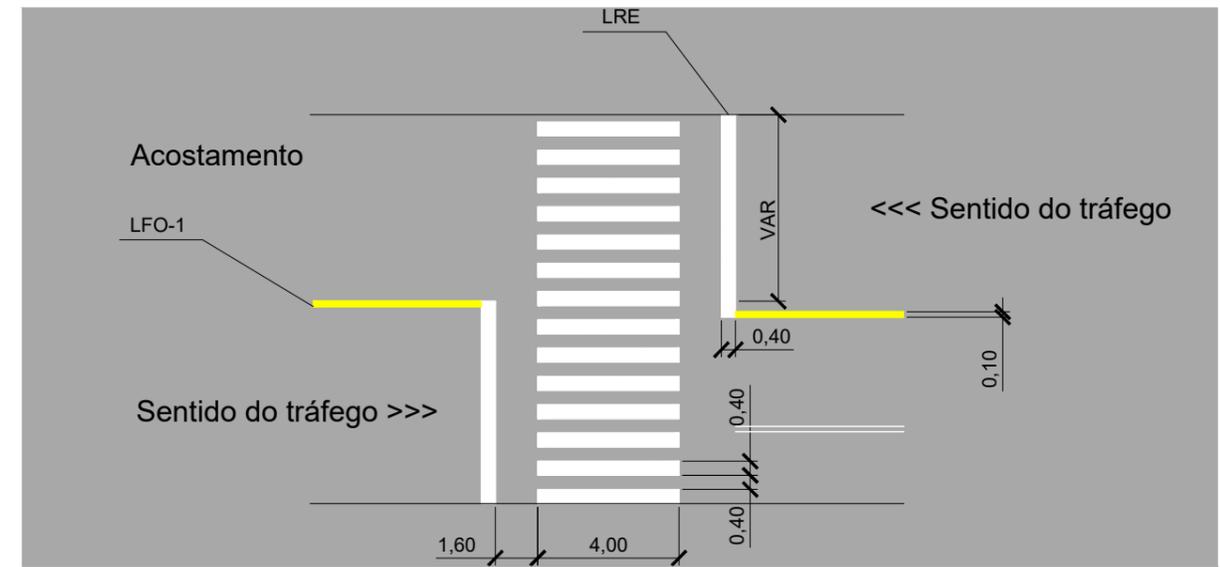
SN-06

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

FAIXA DE RETENÇÃO E LEGENDA "PARE"



FAIXA DE PEDESTRES



ÁREA DA FAIXA DE PEDESTRES: 24,00 m²
(LFO-1 e LRE não inclusas)

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

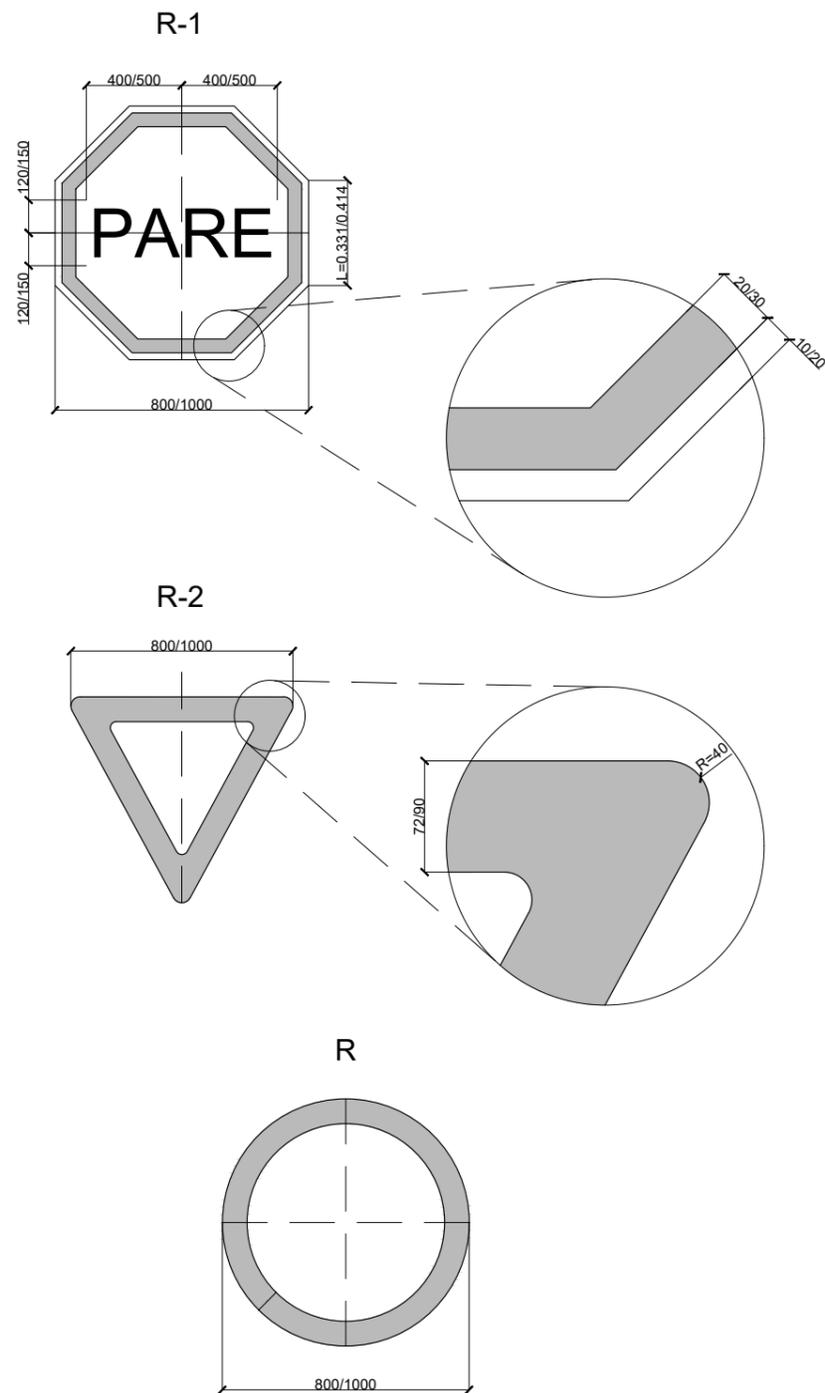
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:
1/500

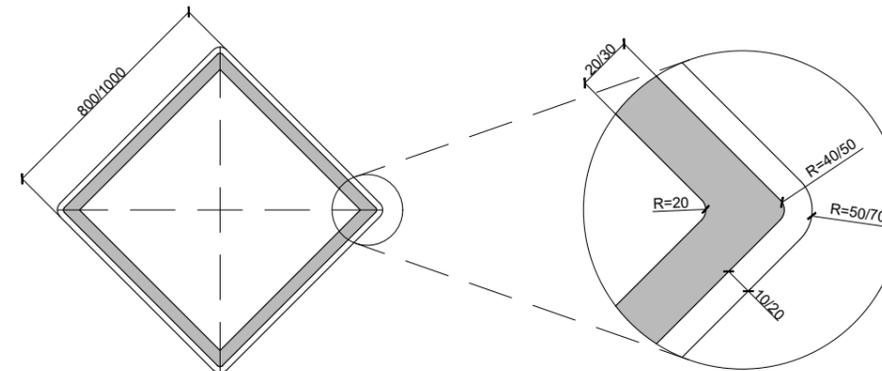
DATA:
AGOSTO/2024

FOLHA N°
SN-07

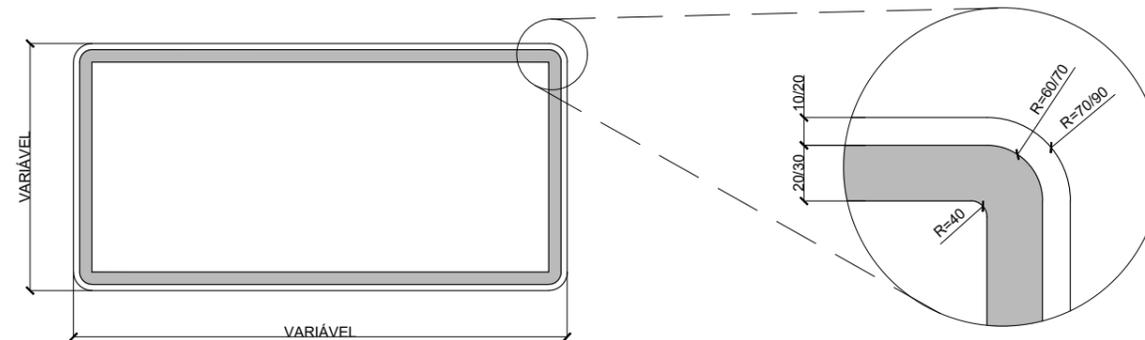
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



PLACAS DE ADVERTÊNCIA



PLACAS INDICATIVAS



OBSERVAÇÕES:
1 - Dimensões em milímetros.

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES
EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

ESCALA:
1/500

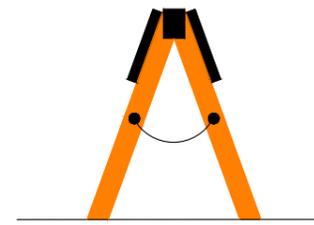
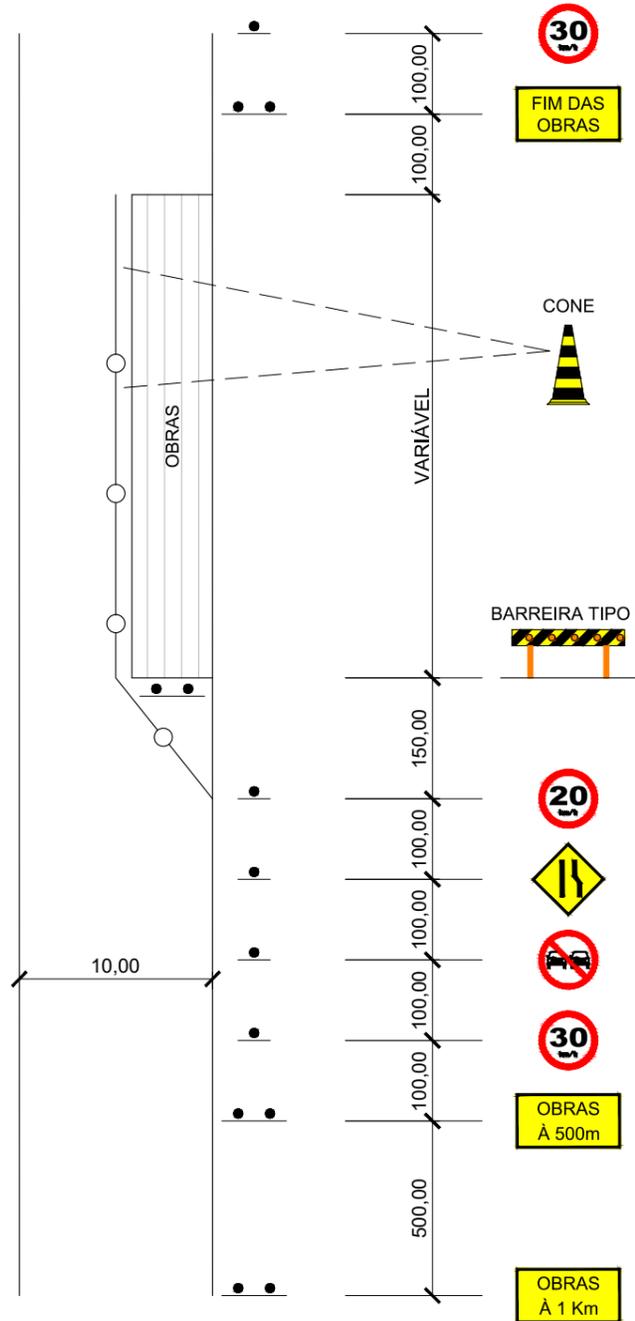
DATA:
AGOSTO/2024

FOLHA N°
SN-08

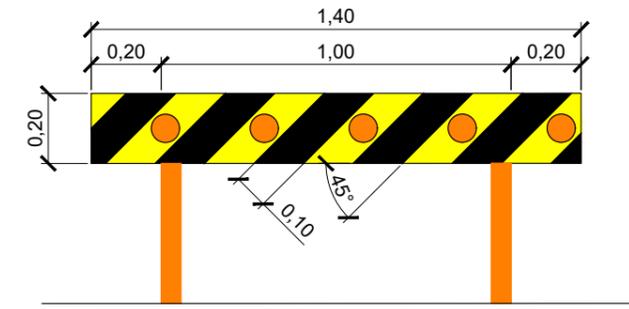
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

CAVALETES E BALIZAS

SINALIZAÇÃO DE TRECHO EM OBRAS



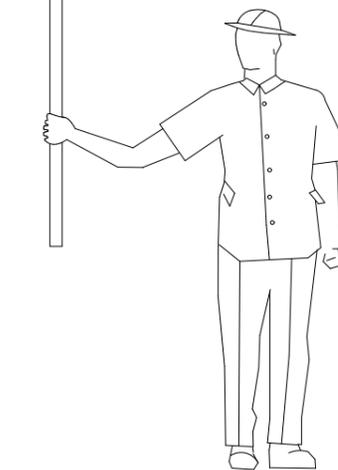
O TIPO DE SUPORTE VARIA



TIPO II



PLACA MANUAL

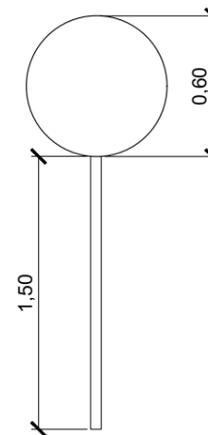


PARE

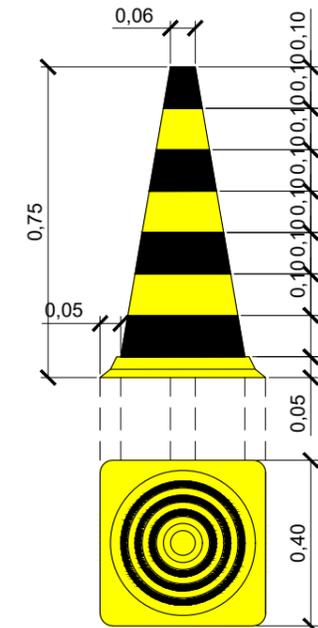
FUNDO VERMELHO, LETRAS BRANCAS REFLETORIZADA

SIGA

FUNDO VERDE, LETRAS BRANCAS REFLETORIZADA



CONE



OBSERVAÇÕES:
1 - Dimensões em metros.

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 PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS

PROJETO: Projeto de Infraestrutura Urbana de Ruas Projetadas do Bairro São Marcos

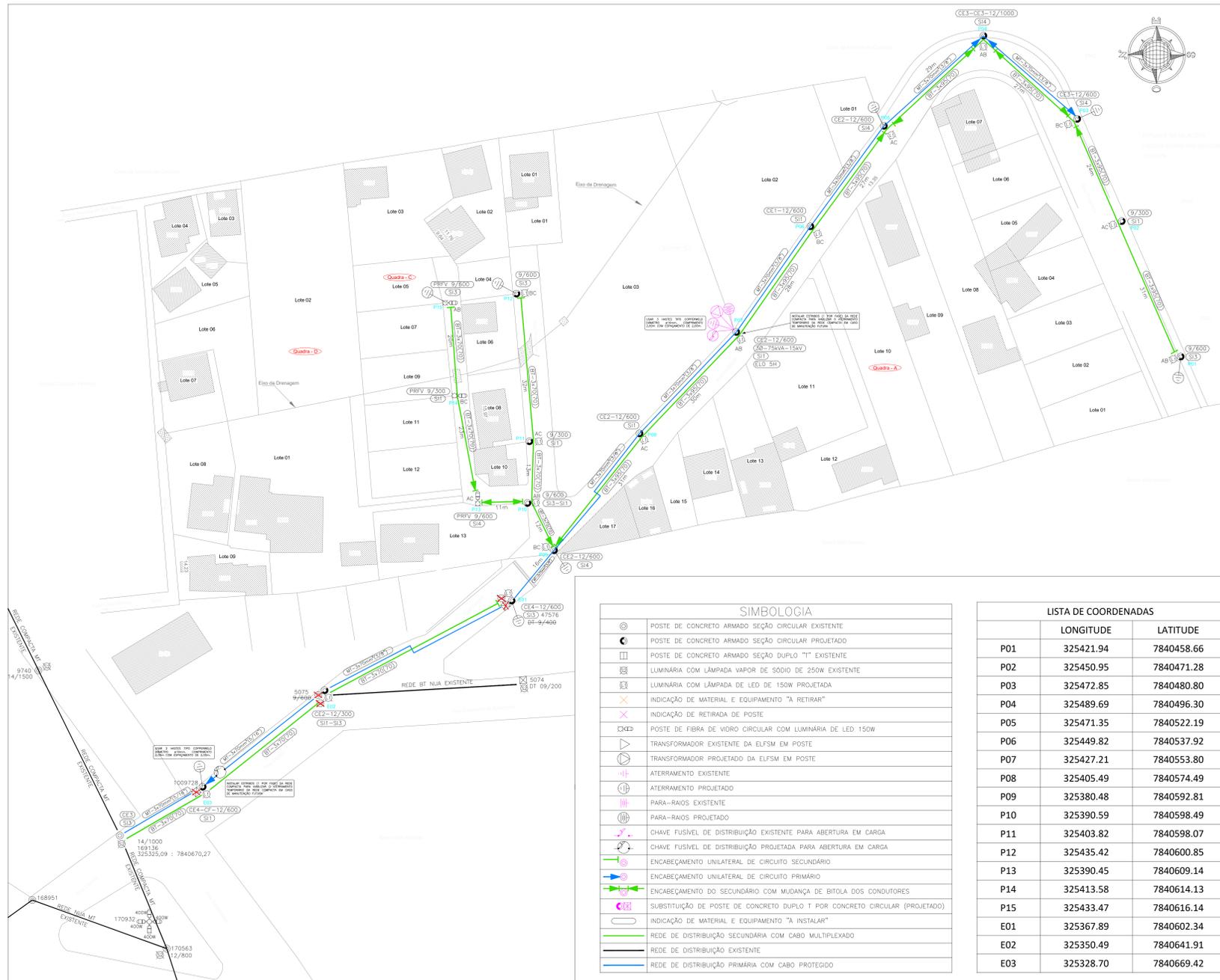
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina - ES

EXTENSÃO TOTAL: 0,500 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:
1/500
DATA:
AGOSTO/2024
FOLHA N°
SN-09

7.8 – PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



OBSERVAÇÕES:

1 - FOI PREVISTA CARGA DEMANDA CONFORME NORMA TÉCNICA ELSFM NT-ENG-005
 PADRÃO CONSTRUTIVO DE REDES PARA LOTEAMENTOS DE INTERESSE SOCIAL:
 a) LOTES ATÉ 150 m² = 0,3 kVA por lote;
 b) LOTES DE 151 A 250 m² = 0,5 kVA por lote;
 c) LOTES DE 251 A 350 m² = 0,7 kVA por lote;
 d) LOTES ACIMA DE 350 m² = 1,0 kVA por lote;
 * FOI UTILIZADO A CARGA PARA LOTES ATÉ 1.000 m².

LOTES DE 1.001 A 2.000 m² = 2,0 kVA por lote;
 LOTES ACIMA DE 2.000 m² = 3,0 kVA por lote;

2 - A QUEDA DE TENSÃO É INFERIOR A 3,5% EM TODOS OS TRECHOS.

DESIGNAÇÃO SECUNDÁRIA	TRECHO	COMPRIMENTO	CARGA (kVA)		TOTAL	CONDUTOR		QUEDA DE TENSÃO		
			DISTRIBUÍDA NO TRECHO	ACUMULADA		UNIT.	NO TRECHO	UNIT.	NO TRECHO	TOTAL
P1-TR		1,63	16,6	0,7	14,67	3x95+20 mm²	0,07	1,07	1,07	
P1-P15		0,56	9,95	2,35	7,96	3x10+20 mm²	0,12	0,31	0,31	
P10-P12		0,45	7,6	0,85	0,74	3x10+20 mm²	0,12	0,09	0,09	
TR-P10		0,73	5,4	1,0	9,27	3x95+20 mm²	0,07	0,68	1,08	

ORIENTAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DA REDE DE MÉDIA TENSÃO COMPACTA

Os espaçadores devem ser instalados ao longo do vão obedecendo os critérios definidos pela NBR15.992 de 2011 conforme a seguir discriminado:

a) Nas estruturas de ancoragem CE2 e CE3:

- Instalar espaçadores distantes 12 m aproximadamente, à direita e à esquerda da estrutura e instalar espaçadores em intervalos de aproximadamente 7 a 10 metros ao longo do restante do vão.

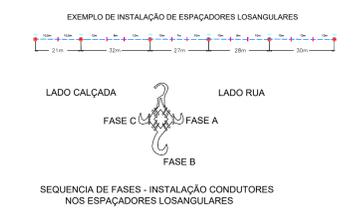
A distância entre os espaçadores losangulares e quantidade de espaçadores da rede compacta de média tensão ao longo do vão foram calculadas utilizando a fórmula a seguir:

$$Ne = (V - De - Dd)/l + 1$$

Onde:
 Ne - Número de Espaçadores
 V - Comprimento do vão (m)
 De e Dd - Distância dos primeiros espaçadores à estrutura, à esquerda e à direita do vão
 l - Intervalo entre espaçadores

Considerando os vãos especificados no projeto, teremos:

Vão entre estruturas	Comprimento do vão (m)	Quantidade de espaçadores losangulares
P03-P04	21	1
P04-P05	32	2
P05-P06	27	2
P06-P07	28	2
P07-P08	30	2
P08-P09	31	2
P09-E01	16	1



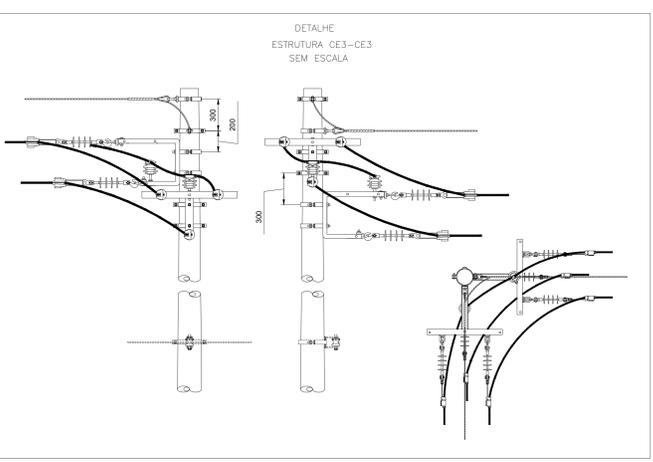
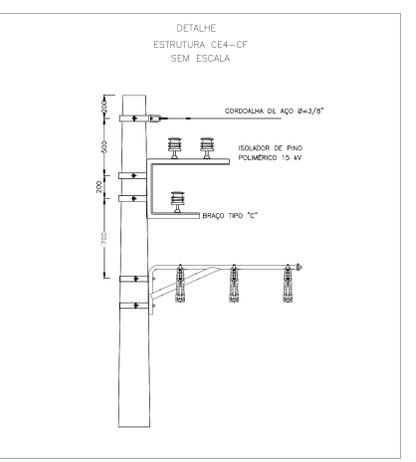
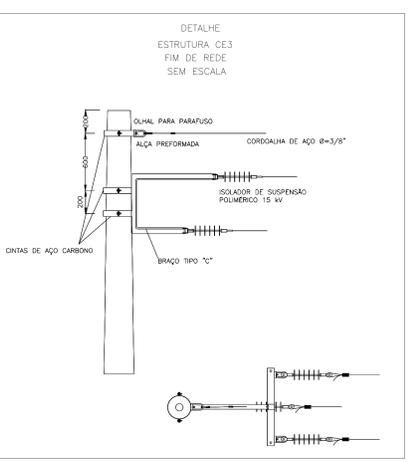
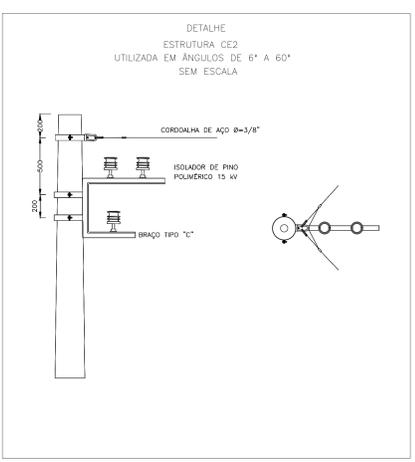
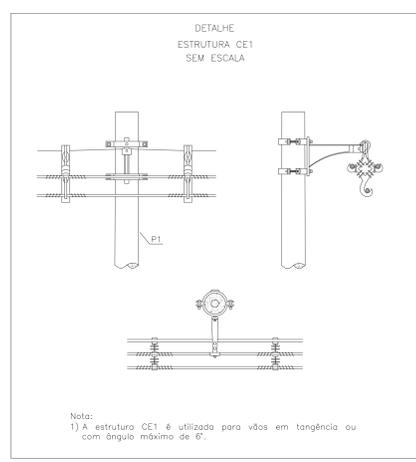
QUADRA	LOTE	ÁREA (m²)	CIRCUITO	CARGA (kVA)	
A	1	230,08	1	0,5	
A	2	228,77	1	0,5	
A	3	228,82	1	0,5	
A	4	238,72	1	0,5	
A	5	242,48	1	0,5	
A	6	248,63	1	0,5	
A	7	275,33	1	0,7	
A	8	813,56	1	2	
A	9	753,93	1	2	
A	10	634,52	1	2	
A	11	574,97	1	2	
A	12	388,12	1	1	
A	13	291,75	1	0,7	
A	14	230,09	1	0,5	
A	15	109,79	1	0,3	
A	16	93,35	1	0,3	
A	17	107,57	1	0,3	
B	1	168,24	1	0,5	
B	2	1134,15	1	3	
B	3	229,28	1	3	
C	1	229,83	1	0,7	
C	2	233,35	1	0,7	
C	3	458,83	1	1	
C	4	90,27	1	0,3	
C	5	177,02	1	0,5	
C	6	179,27	1	0,5	
C	7	186	1	0,5	
C	8	180,76	1	0,5	
C	9	126,79	1	0,3	
C	10	92,84	1	0,3	
C	11	180,69	1	0,5	
C	12	151,71	1	0,5	
C	13	425,4	1	1	
TOTAL (kVA)					18,6

POSTE	CIRCUITO	POTÊNCIA (kVA)	
P01		0,15	
P02		0,15	
P03		0,15	
P04		0,15	
P05		0,15	
P06		0,15	
P07		0,15	
P08		0,15	
P09		0,15	
P10		0,15	
P11		0,15	
P12		0,15	
P13		0,15	
P14		0,15	
P15		0,15	
TOTAL (kVA)			2,25

LOTES	28,6 kVA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	2,25 kVA
TOTAL	30,85 kVA

NOTAS

- CASO NÃO SE CONSIGA A PROFUNDIDADE DE ENGASTAMENTO ESPECIFICADA, DEVIDO A EXISTÊNCIA DE ROCHA, OS POSTES NESTES LOCAIS DEVERÃO TER SUA BASE CONCRETADA NA ROCHA DEVENDO O CÁLCULO DAS FERRAGENS E DO CONCRETO SER REALIZADO POR PROFISSIONAL HABILITADO.
- NOS LOCAIS ONDE NÃO SEJA POSSÍVEL A CRAVAÇÃO AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVIDO A INCIDÊNCIA DE ROCHA, AS MESMAS DEVEM SER RELOCADAS PARA A ESTRUTURA MAIS PRÓXIMA, NÃO PODENDO SER CORTADAS OU ELIMINADAS.
- AS DISTÂNCIAS COTADAS REFEREM-SE À DISTÂNCIA LINEAR ENTRE EIXOS DE POSTES.
- O SISTEMA PROJETADO É COM NEUTRO CONTÍNUO MULTI-ATERRADO E COMUM AS REDES DE BAIXA E MÉDIA TENSÕES E INTERLIGADO AS HASTES DE ATERRAMENTO PROJETADAS.
- A TENSÃO NOMINAL DA REDE DE BAIXA TENSÃO É DE 220/127V E DA MÉDIA TENSÃO 11,4 KV (FASE - FASE).
- TODAS AS FERRAGENS UTILIZADAS DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO.
- OS POSTES DEVEM SER INSTALADOS NAS CALÇADAS A 0,35 m DO MEIO FIO AO EIXO DO POSTE (CENTRO).
- ANTES DA INSTALAÇÃO, O TRANSFORMADOR PROJETADO DEVERÁ SER SUBMETIDO A ENSAIO DE PERDAS ELÉTRICAS NO LABORATÓRIO DA EMPRESA DE LUZ E FORÇA SANTA MARIA.
- AS REDES PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA EXISTENTES DEVERÃO SER DESENERGIZADAS PARA A EXECUÇÃO DE PARTE DOS SERVIÇOS PROJETADOS, DEVENDO SER SOLICITADO AGENDAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA ELSFM PARA A PROGRAMAÇÃO DE SUA EXECUÇÃO.



REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	05/09/22	PARA ANULAÇÃO	
01	20/03/23	PARA ANULAÇÃO	
02	25/04/23	PARA ANULAÇÃO	

PREFEITURA DE Colatina OBRAS

LOTEAMENTO BAIRRO SÃO MARCOS
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - ES

LOCAL: Bairro São Marcos
 Colatina - ES

ASSINATURA:
 PROPRIETÁRIO: _____
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ASSINATURAS:
 Engenheiro Edson Romão
 Engenheiro Edson Romão

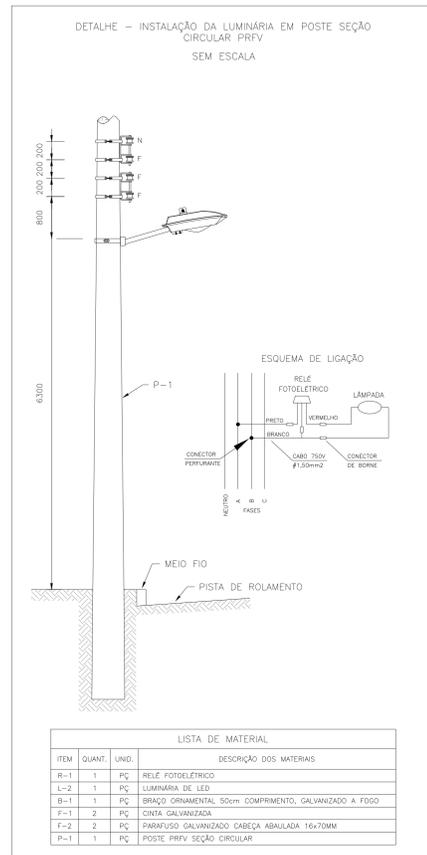
AUTOR DO PROJETO: _____
 CREA: GO - 1014815215/D
 Visto CREA/ES 20200531

CONTÉUDO:
 - PLANTA BAIXA
 - DETALHES

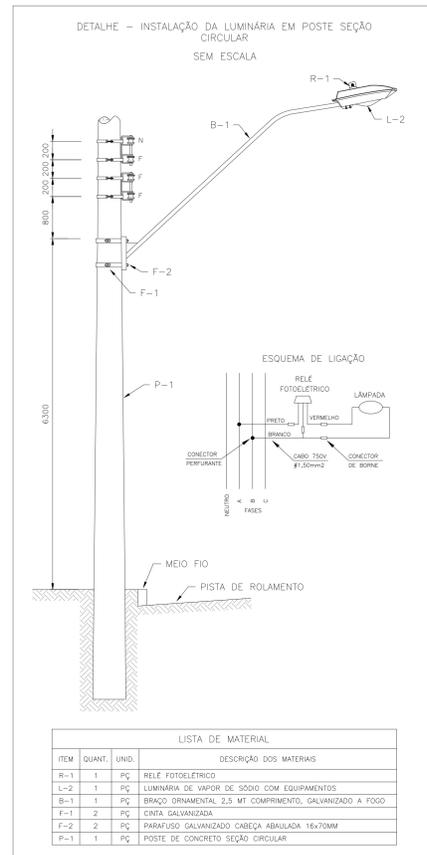
REVISÃO Nº: 2
 DESENHO: EBR

PROJETO ELÉTRICO

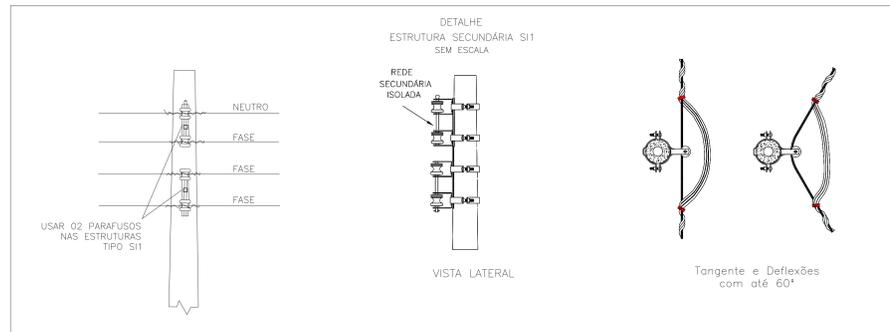
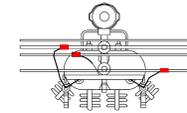
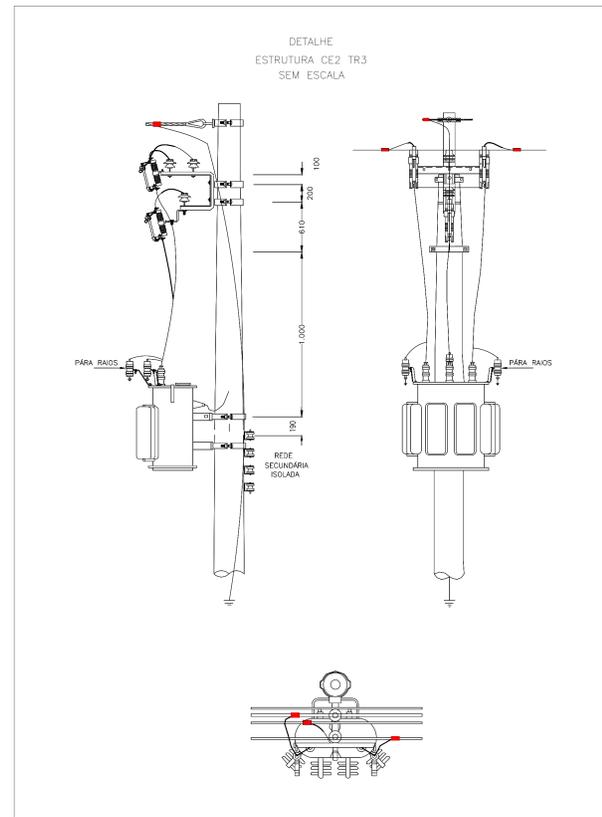
LISTA DE MATERIAIS – REDE DE DISTRIBUIÇÃO		
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, EM AÇO CARBONO, GALVANIZADO A FOGO	1	
ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO COBERTO	6	
ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE AÇO	2	
ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM	12	
ALÇA PREFORMADA DE ESTA	2	
ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	50	
BRAÇO AFASTADOR HORIZONTAL	1	
BRAÇO TIPO C	9	
BRAÇO TIPO L	1	
CABO DE COBRE NU 16 MM2 MÉDIO-DURO	99	
CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V – 2,50 MM2 – 70°	144	
CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO TIPO C	4	
CANTONEIRA RETA PARA BRAÇO TIPO C	2	
CHAVE FUSÍVEL CLASSE 15KV PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSÍVEL DE 100 A CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA DE 10 KA	6	
CINTA DE AÇO GALVANIZADO 180MM	22	
CINTA DE AÇO GALVANIZADO 200MM	42	
CINTA DE AÇO GALVANIZADO 230MM	4	
CINTA DE AÇO GALVANIZADO 240MM	12	
CINTA DE AÇO GALVANIZADO 250MM	2	
CINTA DE AÇO GALVANIZADO 270MM	44	
CINTA DE AÇO GALVANIZADO 330MM	5	
CINTA PARA POSTE CIRCULAR 270MM	3	
CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO – EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 50MM/50MM	45	
CONECTOR CUNHA PARA CABO 02 A 06 AWG EM LIGA DE ALUMÍNIO	31	
CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 25 MM2	7	
CONECTOR TIPO GRAMPO DE LINHA VIVA	3	
ELO FUSÍVEL 5H	3	
ELO FUSÍVEL 6K	3	
ESPAÇADOR LOSANGULAR	2	
FIO DE ALUMÍNIO RECOZIDO PARA AMARRAÇÃO 04 AWG	4,25	
FITA DE ALUMÍNIO PARA PROTEÇÃO DO CONDUTOR LARGURA 10 MM	2,75	
GANCHO OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESURA 16MM, ABERTURA 21MM	9	
GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 50 MM2	14	
HASTE TIPO COPPERWELD – 5/8"x2,4M	15	
ISOLADOR DE PINDO POLIMÉRICO – ROSCA 25MM	18	
ISOLADOR POLIMÉRICO TIPO ANCORAGEM	3	
ISOLADOR TIPO BASTÃO 15 KV	6	
LAÇO PREFORMADO DE ROLDANA	32	
MANILHA SAPATELA LIGA ALUMÍNIO	10	
MANILHA TORCIDA EM AÇO GALVANIZADO	1	
MÃO FRANCESA PLANA 619MM	1	
PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA 16x45MM	16	
PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA 16x70MM	12	
PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA M16x100MM	5	
PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA M16x50MM	4	
PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABALADA 16x70MM	2	
PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 450 MM, DIÂMETRO = 16 MM, CABEÇA QUADRADA	48	
PARA-RAIOS POLIMÉRICO COM SUPORTE	6	
PINDO CURTO PARA ISOLADOR	18	
PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESURA 16MM, ABERTURA 21MM	14	
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 1000 KG, H = 12M	1	
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 12M	2	
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 9M	2	
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 12M	7	
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 9M	3	
POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR PRFV, 300 DAN, 9 METROS	2	
POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR PRFV, 600 DAN, 9 METROS	1	
SAPATELA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS	16	
SUPORTE AFASTADOR HORIZONTAL 450x1250MM 15KV – CHAPA	1	
SUPORTE PARA TRAFÓ 250MM M16 COM PÓ M16	2	
SUPORTE TIPO "Z" EM AÇO CARBONO GALVANIZADO A QUENTE	6	
TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	6	
TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FURO DE FIXAÇÃO	3	
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 75 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDÁRIA DE 220/127V, EM ÓLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	1	



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
R-1	1	PC	RELE FOTOELÉTRICO
L-2	1	PC	LUMINÁRIA DE LED
B-1	1	PC	BRAÇO ORNAMENTAL 50cm COMPRIMENTO, GALVANIZADO A FOGO
F-1	2	PC	CINTA GALVANIZADA
F-2	2	PC	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABALADA 16x70MM
P-1	1	PC	POSTE PRFV SEÇÃO CIRCULAR



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
R-1	1	PC	RELE FOTOELÉTRICO
L-2	1	PC	LUMINÁRIA DE VAPOR DE SÓDIO COM EQUIPAMENTOS
B-1	1	PC	BRAÇO ORNAMENTAL 2,5 MT COMPRIMENTO, GALVANIZADO A FOGO
F-1	2	PC	CINTA GALVANIZADA
F-2	2	PC	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABALADA 16x70MM
P-1	1	PC	POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR



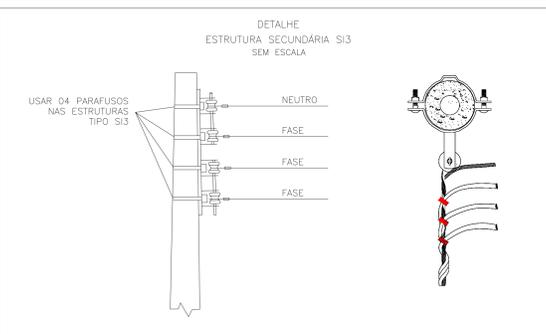
USAR 02 PARAFUSOS NAS ESTRUTURAS TIPO S11

VISTA LATERAL

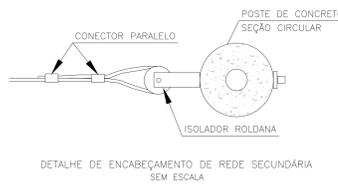
Tangente e Deflexões com até 60°

MATERIAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 60,30MM, PROJEÇÃO HORIZONTAL 2500MM, CURVO	15	UND
BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO, PROJEÇÃO HORIZONTAL 500MM, RETO	3	UND
LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 100 W	3	UND
LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 150 W	15	UND
PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA M16x45	72	UND
RELE FOTOELÉTRICO MAG. 10A / 220V	18	UND
CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V – 2,50 MM2 – 70°	144	M

MATERIAL A RETIRAR		
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
POSTE DE CONCRETO DT. 400 KG, H = 9M	1	UND
POSTE DE CONCRETO DT. 600 KG, H = 9M	1	UND
POSTE DE CONCRETO DT. H=9M	1	UND
ARMACAO SECUNDÁRIA 4 ESTRIBOS	5	UND
CONDUTOR AWG REDE SECUNDÁRIA	300	M
PARAFUSO CABEÇA QUADRADA	10	UND
ARRUELA QUADRADA	10	UND
LUMINÁRIA VAPOR DE SÓDIO 250W	2	UND
RELE FOTOELÉTRICO	2	UND



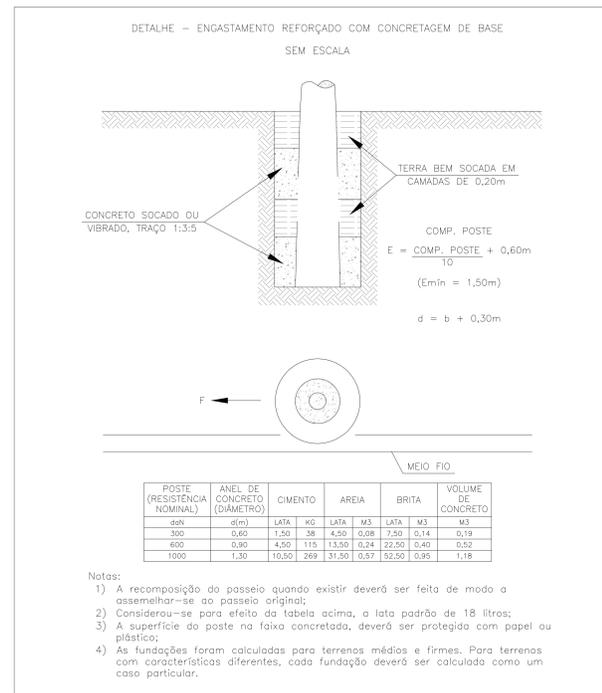
USAR 04 PARAFUSOS NAS ESTRUTURAS TIPO S13



DETALHE DE ENCABEAMENTO DE REDE SECUNDÁRIA SEM ESCALA

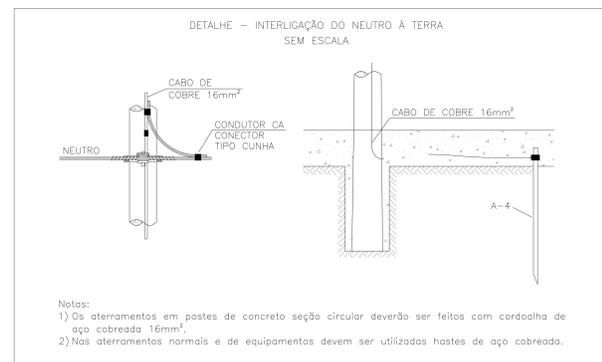


DETALHE DE AMARRAÇÃO E LIGAÇÕES EM REDE SECUNDÁRIA SEM ESCALA



POSTE (RESISTÊNCIA NOMINAL)	ANEL DE CONCRETO (DIÂMETRO)	CIMENTO	AREIA	BRITA	VOLUME DE CONCRETO			
sn	d(m)	LATA	KG	LATA	M3	M3		
300	0,60	1,50	38	4,50	0,08	7,50	0,14	0,19
600	0,90	4,50	115	13,50	0,24	22,50	0,40	0,52
1000	1,30	10,50	269	31,50	0,57	52,50	0,93	1,16

Notas:
1) A recomposição do passeio quando existir deverá ser feita de modo a assemelhar-se ao passeio original;
2) Considerou-se para efeito da tabela acima, o lata padrão de 18 litros;
3) A superfície do poste na faixa concretada, deverá ser protegida com papel ou plástico;
4) As fundações foram calculadas para terrenos médios e firmes. Para terrenos com características diferentes, cada fundação deverá ser calculada como um caso particular.



Notas:
1) Os aterramentos em postes de concreto seção circular deverão ser feitos com cordoalha de aço cobreada 16mm².
2) Nos aterramentos normais e de equipamentos devem ser utilizadas hastes de aço cobreada.

NOTAS

1 – CASO NÃO SE CONSIGA A PROFUNDIDADE DE ENGASTAMENTO ESPECIFICADA, DEVIDO A EXISTÊNCIA DE ROCHA, OS POSTES NESTES LOCAIS DEVERÃO TER SUA BASE CONCRETADA NA ROCHA DEVENDO O CÁLCULO DAS FERRAGENS E DO CONCRETO SER REALIZADO POR PROFISSIONAL HABILITADO.

2 – NOS LOCAIS ONDE NÃO SEJA POSSÍVEL A CRAVAÇÃO AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVIDO A INCIDÊNCIA DE ROCHA, AS MESMAS DEVEM SER RELOCADAS PARA A ESTRUTURA MAIS PRÓXIMA, NÃO PODENDO SER CORTADAS OU ELIMINADAS.

3 – AS DISTÂNCIAS COTADAS REFEREM-SE A DISTÂNCIA LINEAR ENTRE EIXOS DE POSTES.

4 – O SISTEMA PROJETADO É COM NEUTRO CONTÍNUO MULTI-ATERRADO E COMUM AS REDES DE BAIXA E MÉDIA TENSÕES E INTERLIGADO AS HASTES DE ATERRAMENTO PROJETADAS.

5 – A TENSÃO NOMINAL DA REDE DE BAIXA TENSÃO É DE 220/127V E DA MÉDIA TENSÃO 11,4 KV (FASE – FASE).

6 – TODAS AS FERRAGENS UTILIZADAS DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO.

7 – OS POSTES DEVEM SER INSTALADOS NAS CALÇADAS A 0,35 m DO MEIO FIO AO EIXO DO POSTE (CENTRO).

8 – ANTES DA INSTALAÇÃO, O TRANSFORMADOR PROJETADO DEVERÁ SER SUBMEIDO A ENSAIO DE PERDAS ELÉTRICAS NO LABORATÓRIO DA EMPRESA DE LUZ E FORÇA SANTA MARIA.

9 – AS REDES PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA EXISTENTES DEVERÃO SER DESENERGIZADAS PARA A EXECUÇÃO DE PARTE DOS SERVIÇOS PROJETADOS, DEVENDO SER SOLICITADO AGENDAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA ELFSM PARA A PROGRAMAÇÃO DE SUA EXECUÇÃO.

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	05/09/22	PARA AVALIAÇÃO	
01	20/03/23	PARA AVALIAÇÃO	
02	25/04/23	PARA AVALIAÇÃO	

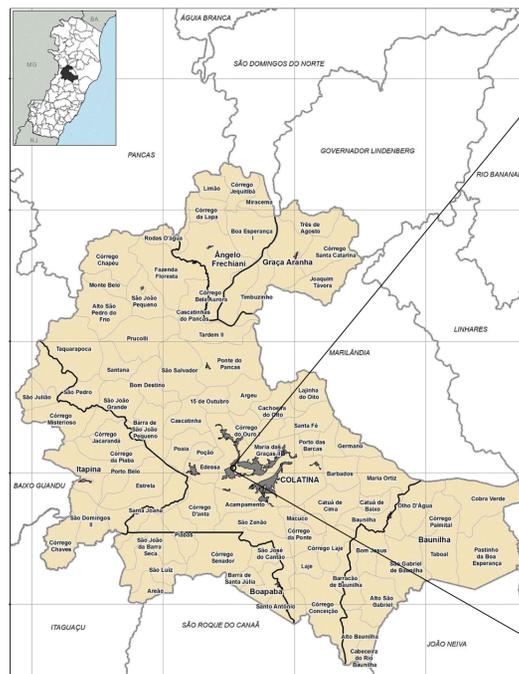


LOTEAMENTO BAIRRO SÃO MARCOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA – ES

LOCAL: Bairro São Marcos Colatina – ES	PROJETO ELÉTRICO
ASSINATURA: PROPRIETÁRIO: _____ PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA	
ASSINATURAS: AUTOR DO PROJETO: _____ Engenheiro de Engenharia Elétrica Eduardo S. Ramalho CREA ES - 101481215/0 Visto CREA/ES 20200531	
CONTÊÚDO: – PLANTA BAIXA – DETALHES	
REVISÃO Nº: 2 DESENHO: EBR	



IMPLANTAÇÃO GERAL
ESCALA: 1:1000

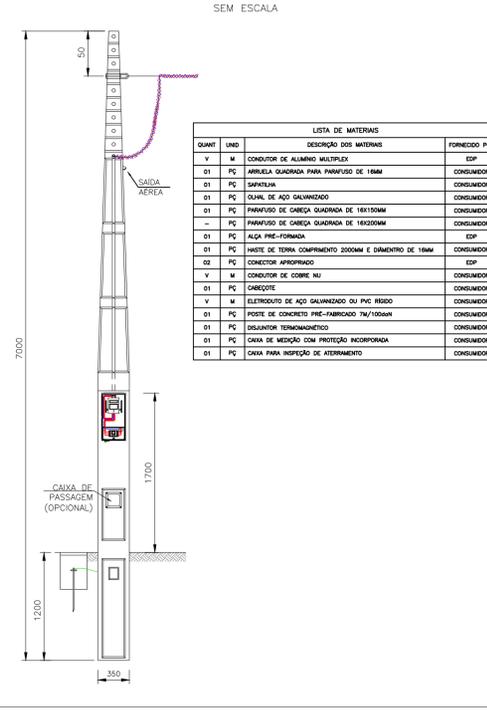


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

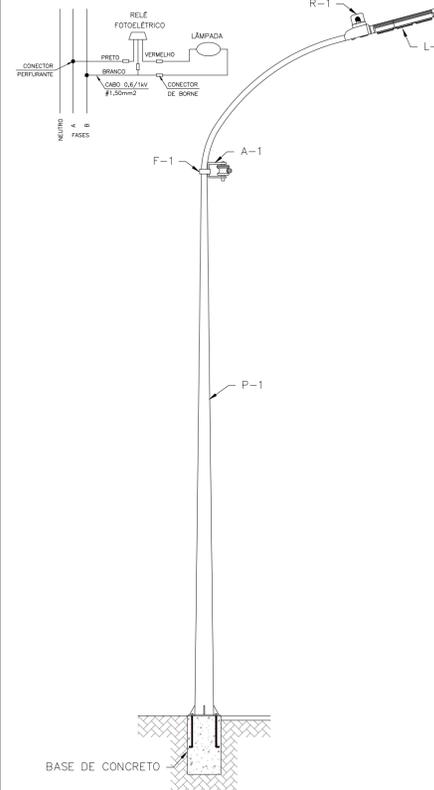


LOCALIZAÇÃO DA OBRA
SEM ESCALA

DETALHE
POSTE PADRÃO MEDIDOR COM ENTRADA AÉREA DE ENERGIA
SEM ESCALA



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



DETALHE 01- POSTE DE AÇO GALVANIZADO COM BRAÇO CURVO
SIMPLES COM ALIMENTAÇÃO FRONTAL POR REDE AÉREA
SEM ESCALA

Item	Quant.	Unid.	Descrição
A-1	1	pc	Armação secundária com 01 estribo
F-1	1	pc	Fita alumínio perfurada 17mm para amarração
R-1	1	pc	Rele fotoeletrônico
L-1	1	pc	Luminária fechada para lâmpada LED com equipamentos
P-1	1	pc	Poste de aço galvanizado com braço curvo simples

SIMBOLOGIA

	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE AÇO ORNAMENTAL PROJETADO
	POSTE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA AÉREA PROJETADO
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 50W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 50W PROJETADA
	TRANSFORMADOR EXISTENTE EM POSTE
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	PARA-RAIOS EXISTENTE
	ATERRAMENTO PROJETADO
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE PARA ABERTURA EM CARGA
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO MULTIPLEXADO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA MEDIDA
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO AWG
	CRUZAMENTO DE CONDUTORES SEM CONEXÃO ELÉTRICA

SEGURANÇA DO TRABALHO
USAR SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA APÓS CONFIRMAÇÃO DE DESENGAJAMENTO, TESTAR E ATERRAR A REDE.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES
- APÓS ABERTURA DE CAVA P/ 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.

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NÚMERO DO TRAFÓ	INSTALAR LÂMPADAS LED 50W	CARGA TOTAL(W)
MEDIDOR PROJETADO	08	400
TOTAL GERAL	8	400

TABELA DE COORDENADAS

POSTE	COORDENADA
P01	325433.49/7840458.71
P02	325437.70/7840457.76
P03	325423.19/7840445.59
P04	325424.24/7840424.23
P05	325426.49/7840404.35
P06	325424.80/7840393.51
P07	325415.29/7840387.79
P08	325391.42/7840383.79

NOTAS:

- NORMAS UTILIZADAS DA ELFSM:
- > NT-ENG-001 - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA
- > NT-ENG-004 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- > NT-ENG-005 - PADRÃO CONSTRUTIVO DE REDES
- TODOS OS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE BAIXA TENSÃO PROJETADOS DEVERÃO POSSUIR NEUTRO ISOLADO.
- OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA ELFSM.
- A REDE E BT PROJETADA NO TRECHO EM QUESTÃO VISA ATENDER EXCLUSIVAMENTE A REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.
- AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.
- A SECUNDÁRIA EXISTENTE DEVERÁ SER DESENERGIZADA PARA A EXECUÇÃO DE PARTE DOS SERVIÇOS PROJETADOS, DEVENDO SER SOLICITADO AGENDAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA ELFSM PARA A PROGRAMAÇÃO DE SUA EXECUÇÃO.
- TODOS OS BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DEVERÃO SER ATERRADOS.

É PREVISTO:

- IMPLANTAR 01 POSTE PADRÃO MEDIDOR COM CAIXA INCORPORADA.
- IMPLANTAR 07 POSTES DE AÇO ORNAMENTAL, COM BRAÇO CURVO SIMPLES, DE 09 METROS COM LUMINÁRIAS DE LED DE 50W.
- CONSTRUIR BT-2x1x16+16MM² = 112M.

REVISÕES		RESP.	Responsável Técnico	PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS PROJETADAS DO BAIRRO SÃO MARCOS	ESCALA: INDICADA
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART nº: _____		
-	-	-	-	PROJETO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO DA RUA PROJETADA	DATA: AGOSTO-2024
-	-	-	-	LOCAL: Bairro São Marcos EXTENSÃO / ÁREA: 0,500 km	REVISÃO
-	-	-	-	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PLANTA BAIXA E DETALHES	00
-	-	-	-	Arquivo/Código	FOLHA Nº
-	-	-	-	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	01



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 n°366, 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, DER Edf., CESAN, SINAPI, ORSE, SCO-RIO – Abril/2024 – Sem desoneração;
- DER-ES Rodovias – Julho/2023 – 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: Terraplenagem e Serviços Preliminares, Serviços de Pavimentação, Serviços de Drenagem, Serviços de Sinalização, Serviços de Obras Complementares, 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;
- Cotações de Mercado;
- 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 São Marcos		BDI: 20,7% BDI Diferenc. : 15,57%		
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo		REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24).		
EXTENSÃO: 0,50 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	146.723,54	293.447,08	6,93%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM	15.489,78	30.979,56	0,73%
3.0	DRENAGEM E O.A.C	399.147,51	798.295,02	18,85%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	520.600,05	1.041.200,10	24,58%
5.0	SINALIZAÇÃO	15.462,79	30.925,58	0,73%
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES	217.477,82	434.955,64	10,27%
7.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	581.599,98	1.163.199,96	27,46%
8.0	TRANSPORTE	85.421,69	170.843,38	4,03%
9.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	136.090,51	272.181,02	6,43%
TOTAL GERAL		2.118.013,67	4.236.027,34	100,00%

8.2 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos BDI: 20,70% BDI Diferenc. : 15,57%

LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). | Data-Base: abr-24

EXTENSÃO: 0,50 Km

PRAZO OBRA PREV.: 6 meses Não Desonerado - LS: Conforme referenciais

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		1.0	INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA					
		1.1	CANTEIRO DE OBRAS					
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	336,34	405,97	7.307,46
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	6,00	1.006,75	1.215,14	7.290,84
41579	DER-ES ROD.	1.1.3	Aluguel de container para almoxarifado	Mes	6,00	746,75	901,33	5.407,98
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	6,00	1.094,24	1.320,75	7.924,50
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	6,00	1.025,66	1.237,98	7.427,88
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	25,00	53,79	64,92	1.623,00
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	25,00	402,47	485,79	12.144,75
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	20,00	521,98	630,03	12.600,60
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	2.292,22	2.766,71	5.533,42
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	193,90	234,04	32.765,60
41546	DER-ES ROD.	1.1.11	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	20,00	381,20	460,10	9.202,00
41545	DER-ES ROD.	1.1.12	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	12,00	321,34	387,86	4.654,32
41547	DER-ES ROD.	1.1.13	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	12,00	298,43	360,21	4.322,52
41544	DER-ES ROD.	1.1.14	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	20,00	611,60	738,21	14.764,20
41495	DER-ES ROD.	1.1.15	Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	4,00	1.143,67	1.380,42	5.521,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos	BDI: 20,70%	BDI Diferenc. : 15,57%
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo	REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). Data-Base: abr-24	
EXTENSÃO: 0,50 Km	Não Desonerado - LS: Conforme referenciais	
PRAZO OBRA PREV.: 6 meses		

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		1.2	SINALIZAÇÃO DE OBRAS					
42046	DER-ES ROD.	1.2.1	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	10,00	104,30	125,89	1.258,90
42047	DER-ES ROD.	1.2.2	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	3,00	41,73	50,37	151,11
41359	DER-ES ROD.	1.2.3	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	75,00	21,40	25,83	1.937,25
40937	DER-ES ROD.	1.2.4	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	3,00	612,68	739,51	2.218,53
41202	DER-ES ROD.	1.2.5	Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	75,00	29,46	35,56	2.667,00
SUB - TOTAL INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA								146.723,54

		2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM					
		2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
5501700	SICRO	2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3.000,00	0,53	0,64	1.920,00
1600989	SICRO	2.1.4	Demolição de concreto simples com martelo	m³	13,00	396,95	479,12	6.228,56
42507	DER-ES ROD.	2.1.5	Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	15,00	28,56	34,47	517,05
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	13,68	90,13	108,79	1.488,25
		2.2	TERRAPLENAGEM					
5502135	SICRO	2.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	282,13	5,16	6,23	1.757,67
5503041	SICRO	2.2.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	190,13	8,63	10,42	1.981,15
5914389	SICRO	2.2.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.112,85	0,81	0,98	1.090,59
5914374	SICRO	2.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	245,91	1,00	1,21	297,55
4413984	SICRO	2.2.5	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	44,46	3,89	4,70	208,96
SUB - TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM								15.489,78



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos				BDI: 20,70%		BDI Diferenc. : 15,57%		
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo				REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). Data-Base: abr-24				
EXTENSÃO: 0,50 Km				Não Desonerado - LS: Conforme referenciais				
PRAZO OBRA PREV.: 6 meses								
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		3.0	DRENAGEM E O.A.C					
		3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES					
43064	DER-ES ROD.	3.1.1	Religação de rede de água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	25,00	24,75	29,87	746,75
41226	DER-ES ROD.	3.1.2	Religação de rede de água em PVC DN 32mm, inclusive conexões	M	15,00	29,57	35,70	535,50
43067	DER-ES ROD.	3.1.3	Religação de rede de água em PVC DN 75 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	10,00	79,42	95,86	958,60
43068	DER-ES ROD.	3.1.4	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas	M	25,00	95,05	114,72	2.868,00
7250100150	CESAN	3.1.5	REDE AGUA PVC PBA 20 DN 50 BLOCO/PAVI'S	M	13,00	136,19	164,38	2.136,94
7260100030	CESAN	3.1.6	REDE ESG PVC NBR7362 150 ATE 1,25m BLOCO	M	13,00	265,93	320,98	4.172,74
7200100070	CESAN	3.1.7	LIG PRED ESG CURTA C/MAT BLOCO H0,6A1,0M	UN	2,00	811,36	979,31	1.958,62
7200100340	CESAN	3.1.8	CAIXA LIGACAO PREDIAL EM ANEL CONCRETO	UN	2,00	112,87	136,23	272,46
7200100350	CESAN	3.1.9	TAMPA CAIXA DE LIGACAO PREDIAL ESGOTO	UN	2,00	142,89	172,47	344,94
		3.2	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTOS DE TERRA					
4805757	SICRO	3.2.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	300,77	6,63	8,00	2.406,16
4805749	SICRO	3.2.2	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	29,36	71,53	86,34	2.534,94
2106292	SICRO	3.2.3	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	587,28	149,29	180,19	105.821,98
320001	COMP.	3.2.4	Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas	m³	82,01	59,12	71,36	5.852,23
4815671	SICRO	3.2.5	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	185,68	16,42	19,82	3.680,18
4413984	SICRO	3.2.6	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	115,08	3,89	4,70	540,88
5914389	SICRO	3.2.7	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2.880,70	0,81	0,98	2.823,09
5914374	SICRO	3.2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	636,56	1,00	1,21	770,24



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos				BDI: 20,70%		BDI Diferenc. : 15,57%		
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo				REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). Data-Base: abr-24				
EXTENSÃO: 0,50 Km								
PRAZO OBRA PREV.: 6 meses				Não Desonerado - LS: Conforme referenciais				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		3.3	SERVIÇOS					
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	987,00	72,50	87,51	86.372,37
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	14,00	1.949,31	2.352,82	32.939,48
330002	COMP.	3.3.3	Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA	un	10,00	1.269,17	1.531,89	15.318,90
2003983	SICRO	3.3.4	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	60,00	219,18	264,55	15.873,00
2003986	SICRO	3.3.5	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	m	90,00	527,87	637,14	57.342,60
804081	SICRO	3.3.6	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	3.3.7	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	3.3.8	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	un	4,00	2.084,92	2.516,50	10.066,00
2003714	SICRO	3.3.9	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	un	2,00	1.534,21	1.851,79	3.703,58
2003716	SICRO	3.3.10	Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	un	1,00	1.791,64	2.162,51	2.162,51
2003718	SICRO	3.3.11	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	un	1,00	2.042,91	2.465,79	2.465,79
2003866	SICRO	3.3.12	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m ²	540,00	7,77	9,38	5.065,20
2003868	SICRO	3.3.13	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	m ³	67,50	141,19	170,42	11.503,35
2003611	SICRO	3.3.14	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	130,00	62,97	76,00	9.880,00
2003642	SICRO	3.3.15	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais	un	1,00	1.571,68	1.897,02	1.897,02
330003	COMP.	3.3.16	Nivelamento de Poço de Visita com o nível do revestimento após pavimentação, constando de arrancamento do anel existente, levantamento do pescoço e chumbação do tampão	un	4,00	196,26	236,89	947,56
SUB - TOTAL DRENAGEM E O.A.C								399.147,51



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos				BDI: 20,70%	BDI Diferenc. : 15,57%			
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo				REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). Data-Base: abr-24				
EXTENSÃO: 0,50 Km				Não Desonerado - LS: Conforme referenciais				
PRAZO OBRA PREV.: 6 meses								
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		4.0	PAVIMENTAÇÃO					
		4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
42505	DER-ES ROD.	4.1.1	Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas	M2	200,00	23,09	27,87	5.574,00
		4.2	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					
420001	COMP.	4.2.1	Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	m³	534,40	117,32	141,61	75.676,38
4011352	SICRO	4.2.2	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	2.672,00	0,40	0,48	1.282,56
420002	COMP.	4.2.3	Pavimentação com Blocos de Concreto , esp 8 cm e colchão de pó de pedra 5 cm, tudo incluso	m²	2.672,00	129,39	156,17	417.286,24
420003	COMP.	4.2.4	Travessão de Travamento do Pavimento	m	85,00	75,89	91,60	7.786,00
		4.3	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS BETUMINOSOS (BDI PARA MATERIAIS ASFÁLTICOS = 15,28%)					
MB0002	SICRO	4.3.1	Aquisição de E.A.I. (Imprimação)	t	3,47	2.816,81	3.247,22	11.267,85
MB0005	SICRO	4.3.2	Transporte de E.A.I. (Imprimação)	t	3,47	431,73	497,70	1.727,02
SUB - TOTAL PAVIMENTAÇÃO								520.600,05
		5.0	SINALIZAÇÃO					
		5.1	VERTICAL					
5213571	SICRO	5.1.1	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	5,02	510,58	616,27	3.093,68
5216111	SICRO	5.1.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	14,00	112,50	135,79	1.901,06
		5.2	HORIZONTAL					
52001	COMP.	5.2.1	Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm	m²	217,58	19,47	23,50	5.113,13
5213401	SICRO	5.2.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	126,72	32,92	39,73	5.034,59
5213405	SICRO	5.2.3	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	5,80	45,76	55,23	320,33
SUB - TOTAL SINALIZAÇÃO								15.462,79



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos	BDI: 20,70%	BDI Diferenc. : 15,57%
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo	REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). Data-Base: abr-24	
EXTENSÃO: 0,50 Km		
PRAZO OBRA PREV.: 6 meses	Não Desonerado - LS: Conforme referenciais	

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		6.0	OBRAS COMPLEMENTARES					
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	370,00	110,86	133,81	49.509,70
40912	DER-ES ROD.	6.2	Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	M2	111,00	113,65	137,17	15.225,87
41109	DER-ES ROD.	6.3	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	100,00	3,03	3,66	366,00
3713613	SICRO	6.4	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	100,00	20,12	24,28	2.428,00
200728	DER-ES EDIF.	6.5	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m2	255,33	195,64	236,14	60.293,63
42039	DER-ES ROD.	6.6	Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	1.200,00	25,37	30,63	36.756,00
98505	SINAPI	6.7	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	M2	550,00	76,41	92,23	50.726,50
98511	SINAPI	6.8	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	12,00	149,97	181,01	2.172,12
SUB - TOTAL OBRAS COMPLEMENTARES								217.477,82

		7.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
		7.1	POSTES					
71001	COMP.	7.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN	UND	5,00	2.100,17	2.534,91	12.674,55
71002	COMP.	7.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	3,00	3.032,66	3.660,42	10.981,26
71003	COMP.	7.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	8,00	2.905,74	3.507,23	28.057,84
71004	COMP.	7.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	13,00	4.390,27	5.299,06	68.887,78
71005	COMP.	7.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/1000daN	UND	1,00	6.372,27	7.691,33	7.691,33
71006	COMP.	7.1.6	POSTE PADRÃO MEDIDOR COM CAIXA INCORPORADA, BIFÁSICO, ENTRADA AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA, A 3 FIOS, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15000W, 220/127V, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA	UND	6,00	1.371,02	1.654,82	9.928,92
71007	COMP.	7.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CÔNICO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, ALTURA DE ATÉ 09 METROS COM LUMINÁRIA DE LED de 50W	UND	4,00	2.998,28	3.618,92	14.475,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos	BDI: 20,70%	BDI Diferenc. : 15,57%
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo	REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). Data-Base: abr-24	
EXTENSÃO: 0,50 Km	Não Desonerado - LS: Conforme referenciais	
PRAZO OBRA PREV.: 6 meses		

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
		7.2	ESTRUTURAS					
72001	COMP.	7.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE1 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	1,00	326,85	394,51	394,51
72002	COMP.	7.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN	UND	2,00	812,87	981,13	1.962,26
72003	COMP.	7.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	4,00	1.060,22	1.279,69	5.118,76
72004	COMP.	7.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE3 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	1,00	1.404,00	1.694,63	1.694,63
72005	COMP.	7.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE3-CE3 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN	UND	1,00	1.353,25	1.633,37	1.633,37
72006	COMP.	7.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2-TR3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 75KVA 15KV	UND	1,00	180.879,83	218.321,95	218.321,95
72007	COMP.	7.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI1 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN	UND	2,00	303,03	365,76	731,52
72008	COMP.	7.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI1 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	3,00	310,47	374,74	1.124,22
72009	COMP.	7.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI1 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN	UND	6,00	364,87	440,40	2.642,40
72010	COMP.	7.2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN	UND	1,00	303,03	365,76	365,76
72011	COMP.	7.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	1,00	310,47	374,74	374,74
72012	COMP.	7.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN	UND	3,00	364,87	440,40	1.321,20
72013	COMP.	7.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/600DAN	UND	3,00	694,67	838,47	2.515,41
72014	COMP.	7.2.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN	UND	1,00	643,75	777,01	777,01
72015	COMP.	7.2.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	3,00	665,07	802,74	2.408,22



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos						BDI: 20,70%	BDI Diferenc. : 15,57%			
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo						REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). Data-Base: abr-24				
EXTENSÃO: 0,50 Km										
PRAZO OBRA PREV.: 6 meses						Não Desonerado - LS: Conforme referenciais				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)		
72016	COMP.	7.2.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN	UND	5,00	719,47	868,40	4.342,00		
72017	COMP.	7.2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE FUSÍVEL TRIFÁSICA 15KV 100A COM ELO FUSÍVEL 6K EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	1,00	2.364,03	2.853,38	2.853,38		
		7.3	LUMINÁRIAS							
73001	COMP.	7.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 100W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 500MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	10,00	806,32	973,23	9.732,30		
73002	COMP.	7.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/1000DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	965,91	1.165,85	1.165,85		
73003	COMP.	7.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	2,00	959,23	1.157,79	2.315,58		
73004	COMP.	7.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/600DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	7,00	962,95	1.162,28	8.135,96		
73005	COMP.	7.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	3,00	1.155,05	1.394,15	4.182,45		
73006	COMP.	7.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/600DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	2,00	1.281,05	1.546,23	3.092,46		
		7.4	CONDUTORES E ATERRAMENTO							
74001	COMP.	7.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 1 HASTE DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 9 METROS	UND	10,00	214,44	258,83	2.588,30		
74002	COMP.	7.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 1 HASTE DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 12 METROS	UND	10,00	262,62	316,98	3.169,80		
74003	COMP.	7.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 3 HASTES DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 12 METROS	UND	2,00	445,51	537,73	1.075,46		
74004	COMP.	7.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDUTOR DE ALUMINIO PROTEGIDO 8,7/15KV 70MM²	M	930,00	27,79	33,54	31.192,20		
74005	COMP.	7.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLADOR LOSANGULAR 15KV	UND	12,00	41,68	50,31	603,72		
74006	COMP.	7.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO 1KV 3X95MM+95MM	M	250,00	67,29	81,22	20.305,00		
74007	COMP.	7.4.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO 1KV 3X70MM+70MM	M	330,00	50,09	60,46	19.951,80		
74008	COMP.	7.4.8	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-2X1X16+16MM² PARA EXTENSÃO DE REDE	M	112,00	80,72	97,43	10.912,16		
		7.5	EXTENSÃO DE REDE E PADRÃO DE ENTRADA							
151701	DER-ES EDIF.	7.5.1	Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada em muro de 3500 até 9000W - 220/127V	und	7,00	2.187,92	2.640,82	18.485,74		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos				BDI: 20,70%		BDI Diferenc. : 15,57%		
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo				REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24). Data-Base: abr-24				
EXTENSÃO: 0,50 Km				PRAZO OBRA PREV.: 6 meses				
PRAZO OBRA PREV.: 6 meses				Não Desonerado - LS: Conforme referenciais				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
75001	COMP.	7.5.2	EXTENSÃO DE REDE E COMISSIONAMENTO	H	250,00	143,87	173,65	43.412,50
SUB - TOTAL ILUMINAÇÃO PÚBLICA								581.599,98
		8.0	TRANSPORTE					
5914389	SICRO	8.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	21.486,29	0,81	0,98	21.056,56
5914374	SICRO	8.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1.495,94	1,00	1,21	1.810,09
5914479	SICRO	8.3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	71.902,35	0,72	0,87	62.555,04
SUB - TOTAL TRANSPORTE								85.421,69
		9.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
910001	COMP.	9.1	Administração local	und	1,00	112.751,04	136.090,51	136.090,51
SUB - TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL								136.090,51
TOTAL GERAL								2.118.013,67

8.3 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PROJETO: Projeto de infraestrutura urbana de ruas projetadas do bairro São Marcos	BDI: 20,7% BDI Diferenc. : 15,57%
LOCAL: Bairro São Marcos, Colatina, Espírito Santo	REF: SICRO (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). CESAN (abr-24). DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (abr-24).
EXTENSÃO: 0,5 Km	Data-Base: 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 (%)
1.0	INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA	R\$	146.723,54	104.467,16	4.695,15	4.695,15	4.695,15	4.695,15	23.475,77
		%		71,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	16,00%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM	R\$	15.489,78		7.744,89	7.744,89			
		%			50,00%	50,00%			
3.0	DRENAGEM E O.A.C	R\$	399.147,51		159.659,00	159.659,00	79.829,50		
		%			40,00%	40,00%	20,00%		
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$	520.600,05		26.030,00	156.180,02	156.180,02	156.180,02	26.030,00
		%			5,00%	30,00%	30,00%	30,00%	5,00%
5.0	SINALIZAÇÃO	R\$	15.462,79						15.462,79
		%							100,00%
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$	217.477,82				65.243,35	65.243,35	86.991,13
		%					30,00%	30,00%	40,00%
7.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$	581.599,98				116.320,00	174.479,99	290.799,99
		%					20,00%	30,00%	50,00%
8.0	TRANSPORTE	R\$	85.421,69	8.542,17	17.084,34	17.084,34	17.084,34	17.084,34	8.542,17
		%		10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%
9.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$	136.090,51	7.759,89	14.777,82	23.714,68	30.168,52	28.680,56	30.989,04
		%		5,70%	10,86%	17,43%	22,17%	21,07%	22,77%

PREVISÃO DE DESEMBOLSO MENSAL	120.769,22	229.991,21	369.078,08	469.520,87	446.363,41	482.290,89
DESEMBOLSO ACUMULADO	120.769,22	350.760,42	719.838,51	1.189.359,37	1.635.722,78	2.118.013,67
% PARCIAL	5,70%	10,86%	17,43%	22,17%	21,08%	22,77%
% ACUMULADA	5,70%	16,56%	33,99%	56,16%	77,23%	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 , esp 8 cm e colchão de pó de pedra 5 cm, tudo incluso	m²	2.672,00	156,17	417.286,24	19,7018%	19,7018%	A
7.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2-TR3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 75KVA 15KV	UND	1,00	218.321,95	218.321,95	10,3079%	30,0096%	A
9.1	Administração local	und	1,00	136.090,51	136.090,51	6,4254%	36,4350%	A
3.2.3	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	587,28	180,19	105.821,98	4,9963%	41,4313%	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	987,00	87,51	86.372,37	4,0780%	45,5093%	A
4.2.1	Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento	m³	534,40	141,61	75.676,38	3,5730%	49,0823%	A
7.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN	UND	13,00	5.299,06	68.887,78	3,2525%	52,3348%	A
8.3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	71.902,35	0,87	62.555,04	2,9535%	55,2882%	A
6.5	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m2	255,33	236,14	60.293,63	2,8467%	58,1349%	A
3.3.5	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	m	90,00	637,14	57.342,60	2,7074%	60,8423%	A
6.7	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	M2	550,00	92,23	50.726,50	2,3950%	63,2373%	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	370,00	133,81	49.509,70	2,3376%	65,5749%	A
7.5.2	EXTENSÃO DE REDE E COMISSONAMENTO	H	250,00	173,65	43.412,50	2,0497%	67,6245%	A
6.6	Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	1.200,00	30,63	36.756,00	1,7354%	69,3599%	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	14,00	2.352,82	32.939,48	1,5552%	70,9152%	A
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	234,04	32.765,60	1,5470%	72,4622%	A
7.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDUTOR DE ALUMINIO PROTEGIDO 8,7/15KV 70MM²	M	930,00	33,54	31.192,20	1,4727%	73,9349%	A
7.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN	UND	8,00	3.507,23	28.057,84	1,3247%	75,2596%	A
8.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	21.486,29	0,98	21.056,56	0,9942%	76,2538%	A
7.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO 1KV 3X95MM+95MM	M	250,00	81,22	20.305,00	0,9587%	77,2124%	A
7.4.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO 1KV 3X70MM+70MM	M	330,00	60,46	19.951,80	0,9420%	78,1544%	A
7.5.1	Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada em muro de 3500 até 9000W - 220/127V	und	7,00	2.640,82	18.485,74	0,8728%	79,0272%	A
3.3.4	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	60,00	264,55	15.873,00	0,7494%	79,7767%	A
3.3.3	Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA	un	10,00	1.531,89	15.318,90	0,7233%	80,4999%	B
6.2	Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	M2	111,00	137,17	15.225,87	0,7189%	81,2188%	B
1.1.14	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	20,00	738,21	14.764,20	0,6971%	81,9159%	B
7.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CÔNICO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, ALTURA DE ATÉ 09 METROS COM LUMINÁRIA DE LED de 50W	UND	4,00	3.618,92	14.475,68	0,6835%	82,5993%	B
7.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN	UND	5,00	2.534,91	12.674,55	0,5984%	83,1977%	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	20,00	630,03	12.600,60	0,5949%	83,7927%	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.
1.1.7	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	25,00	485,79	12.144,75	0,5734%	84,3661%	B
3.3.13	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	m³	67,50	170,42	11.503,35	0,5431%	84,9092%	B
4.3.1	Aquisição de E.A.I. (Imprimação)	t	3,47	3.247,22	11.267,85	0,5320%	85,4412%	B
7.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN	UND	3,00	3.660,42	10.981,26	0,5185%	85,9597%	B
7.4.8	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-2X1X16+16MM² PARA EXTENSÃO DE REDE	M	112,00	97,43	10.912,16	0,5152%	86,4749%	B
3.3.8	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	un	4,00	2.516,50	10.066,00	0,4753%	86,9501%	B
7.1.6	POSTE PADRÃO MEDIDOR COM CAIXA INCORPORADA, BIFÁSICO, ENTRADA AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA, A 3 FIOS, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15000W, 220/127V, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA	UND	6,00	1.654,82	9.928,92	0,4688%	87,4189%	B
3.3.14	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	130,00	76,00	9.880,00	0,4665%	87,8854%	B
7.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 100W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 500MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	10,00	973,23	9.732,30	0,4595%	88,3449%	B
1.1.11	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	20,00	460,10	9.202,00	0,4345%	88,7794%	B
7.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/600DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	7,00	1.162,28	8.135,96	0,3841%	89,1635%	B
1.1.4	Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	6,00	1.320,75	7.924,50	0,3741%	89,5376%	B
4.2.4	Travessão de Travamento do Pavimento	m	85,00	91,60	7.786,00	0,3676%	89,9052%	B
7.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/1000daN	UND	1,00	7.691,33	7.691,33	0,3631%	90,2684%	B
1.1.5	Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	6,00	1.237,98	7.427,88	0,3507%	90,6191%	B
1.1.1	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,00	405,97	7.307,46	0,3450%	90,9641%	B
1.1.2	Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	Mes	6,00	1.215,14	7.290,84	0,3442%	91,3083%	B
2.1.4	Demolição de concreto simples com marteleto	m³	13,00	479,12	6.228,56	0,2941%	91,6024%	B
3.2.4	Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas	m³	82,01	71,36	5.852,23	0,2763%	91,8787%	B
4.1.1	Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas	M2	200,00	27,87	5.574,00	0,2632%	92,1419%	B
1.1.9	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	2,00	2.766,71	5.533,42	0,2613%	92,4031%	B
1.1.15	Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	4,00	1.380,42	5.521,68	0,2607%	92,6638%	B
1.1.3	Aluguel de container para almoxarifado	Mes	6,00	901,33	5.407,98	0,2553%	92,9192%	B
7.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	4,00	1.279,69	5.118,76	0,2417%	93,1608%	B
5.2.1	Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm	m²	217,58	23,50	5.113,13	0,2414%	93,4023%	B
3.3.12	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m²	540,00	9,38	5.065,20	0,2391%	93,6414%	B
5.2.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	126,72	39,73	5.034,59	0,2377%	93,8791%	B
1.1.12	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	12,00	387,86	4.654,32	0,2197%	94,0989%	B
7.2.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN	UND	5,00	868,40	4.342,00	0,2050%	94,3039%	B
1.1.13	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	12,00	360,21	4.322,52	0,2041%	94,5079%	B
7.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	3,00	1.394,15	4.182,45	0,1975%	94,7054%	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.
3.1.6	REDE ESG PVC NBR7362 150 ATE 1,25m BLOCO	M	13,00	320,98	4.172,74	0,1970%	94,9024%	B
3.3.9	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	un	2,00	1.851,79	3.703,58	0,1749%	95,0773%	C
3.2.5	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	185,68	19,82	3.680,18	0,1738%	95,2510%	C
3.3.7	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00	1.712,24	3.424,48	0,1617%	95,4127%	C
7.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 1 HASTE DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 12 METROS	UND	10,00	316,98	3.169,80	0,1497%	95,5624%	C
5.1.1	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	5,02	616,27	3.093,68	0,1461%	95,7085%	C
7.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/600DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	2,00	1.546,23	3.092,46	0,1460%	95,8545%	C
3.1.4	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas	M	25,00	114,72	2.868,00	0,1354%	95,9899%	C
7.2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE FUSÍVEL TRIFÁSICA 15KV 100A COM ELO FUSÍVEL 6K EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	1,00	2.853,38	2.853,38	0,1347%	96,1246%	C
3.2.7	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2.880,70	0,98	2.823,09	0,1333%	96,2579%	C
1.2.5	Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	75,00	35,56	2.667,00	0,1259%	96,3838%	C
7.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI1 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN	UND	6,00	440,40	2.642,40	0,1248%	96,5086%	C
7.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 1 HASTE DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 9 METROS	UND	10,00	258,83	2.588,30	0,1222%	96,6308%	C
3.2.2	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	29,36	86,34	2.534,94	0,1197%	96,7504%	C
7.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/600DAN	UND	3,00	838,47	2.515,41	0,1188%	96,8692%	C
3.3.11	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	un	1,00	2.465,79	2.465,79	0,1164%	96,9856%	C
6.4	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	100,00	24,28	2.428,00	0,1146%	97,1003%	C
7.2.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	3,00	802,74	2.408,22	0,1137%	97,2140%	C
3.2.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	300,77	8,00	2.406,16	0,1136%	97,3276%	C
7.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	2,00	1.157,79	2.315,58	0,1093%	97,4369%	C
1.2.4	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	3,00	739,51	2.218,53	0,1047%	97,5416%	C
6.8	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	12,00	181,01	2.172,12	0,1026%	97,6442%	C
3.3.10	Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	un	1,00	2.162,51	2.162,51	0,1021%	97,7463%	C
3.1.5	REDE AGUA PVC PBA 20 DN 50 BLOCO/PAVÍ'S	M	13,00	164,38	2.136,94	0,1009%	97,8472%	C
2.2.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	190,13	10,42	1.981,15	0,0935%	97,9407%	C
7.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN	UND	2,00	981,13	1.962,26	0,0926%	98,0334%	C
3.1.7	LIG PRED ESG CURTA C/MAT BLOCO H0,6A1,0M	UN	2,00	979,31	1.958,62	0,0925%	98,1259%	C
1.2.3	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	75,00	25,83	1.937,25	0,0915%	98,2173%	C
2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3.000,00	0,64	1.920,00	0,0907%	98,3080%	C
5.1.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	14,00	135,79	1.901,06	0,0898%	98,3977%	C
3.3.15	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais	un	1,00	1.897,02	1.897,02	0,0896%	98,4873%	C
8.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1.495,94	1,21	1.810,09	0,0855%	98,5728%	C
3.3.6	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	880,71	1.761,42	0,0832%	98,6559%	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.
2.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	282,13	6,23	1.757,67	0,0830%	98,7389%	C
4.3.2	Transporte de E.A.I. (Imprimação)	t	3,47	497,70	1.727,02	0,0815%	98,8204%	C
7.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE3 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	1,00	1.694,63	1.694,63	0,0800%	98,9005%	C
7.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE3-CE3 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN	UND	1,00	1.633,37	1.633,37	0,0771%	98,9776%	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	25,00	64,92	1.623,00	0,0766%	99,0542%	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	13,68	108,79	1.488,25	0,0703%	99,1245%	C
7.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN	UND	3,00	440,40	1.321,20	0,0624%	99,1868%	C
4.2.2	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	2.672,00	0,48	1.282,56	0,0606%	99,2474%	C
1.2.1	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	10,00	125,89	1.258,90	0,0594%	99,3068%	C
7.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/1000DAN, INCLUSIVE BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	1.165,85	1.165,85	0,0550%	99,3619%	C
7.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI1 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	3,00	374,74	1.124,22	0,0531%	99,4150%	C
2.2.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.112,85	0,98	1.090,59	0,0515%	99,4665%	C
7.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 3 HASTES DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 12 METROS	UND	2,00	537,73	1.075,46	0,0508%	99,5172%	C
3.1.3	Religação de rede de água em PVC DN 75 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	10,00	95,86	958,60	0,0453%	99,5625%	C
3.3.16	Nivelamento de Poço de Visita com o nível do revestimento após pavimentação, constando de arrancamento do anel existente, levantamento do pescoço e chumbação do tampão	un	4,00	236,89	947,56	0,0447%	99,6072%	C
7.2.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN	UND	1,00	777,01	777,01	0,0367%	99,6439%	C
3.2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	636,56	1,21	770,24	0,0364%	99,6803%	C
3.1.1	Religação de rede de água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	25,00	29,87	746,75	0,0353%	99,7155%	C
7.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI1 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN	UND	2,00	365,76	731,52	0,0345%	99,7501%	C
7.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLADOR LOSANGULAR 15KV	UND	12,00	50,31	603,72	0,0285%	99,7786%	C
3.2.6	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	115,08	4,70	540,88	0,0255%	99,8041%	C
3.1.2	Religação de rede de água em PVC DN 32mm, inclusive conexões	M	15,00	35,70	535,50	0,0253%	99,8294%	C
2.1.5	Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	15,00	34,47	517,05	0,0244%	99,8538%	C
7.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE1 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	1,00	394,51	394,51	0,0186%	99,8724%	C
7.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN	UND	1,00	374,74	374,74	0,0177%	99,8901%	C
6.3	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	100,00	3,66	366,00	0,0173%	99,9074%	C
7.2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN	UND	1,00	365,76	365,76	0,0173%	99,9247%	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.
3.1.9	TAMPA CAIXA DE LIGACAO PREDIAL ESGOTO	UN	2,00	172,47	344,94	0,0163%	99,9410%	C
5.2.3	Pintura de setas e zebraos com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	5,80	55,23	320,33	0,0151%	99,9561%	C
2.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário	tkm	245,91	1,21	297,55	0,0140%	99,9701%	C
3.1.8	CAIXA LIGACAO PREDIAL EM ANEL CONCRETO	UN	2,00	136,23	272,46	0,0129%	99,9830%	C
2.2.5	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m ³	44,46	4,70	208,96	0,0099%	99,9929%	C
1.2.2	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	3,00	50,37	151,11	0,0071%	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. (jul-23). 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
(A) TOTAL									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	14,11	157,27%	36,30	7,26	
SICRO	P9824	Servente	h	2,20	6,67	214,51%	20,96	46,12	
(B) TOTAL									53,38
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									2,67
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									13,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									21,20
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES ROD.	10111	Areia suja jazida com carregamento mecânico	m3	1,0000		37,92		37,92	
(F) TOTAL									37,92
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
(G) TOTAL									0,00
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					
SICRO	5914449 5914464 5914479	Transporte da areia suja - Caminhão basculante 10 m³			1,5000000	0,000	0,00		
(I) TOTAL									0,00
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) + (I)									59,12

CÓD: 330001	SERVIÇO: 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)								
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jul-23). SICRO (abr-24). SINAPI (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	
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	13,57	157,27%	34,91	17,46	
SICRO	P9824	Servente	h	1,00	6,67	214,51%	20,96	20,96	
(B) TOTAL									93,01
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									4,65
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									97,66
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	
(F) TOTAL									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	
(G) TOTAL									891,86
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					
(I) TOTAL									0,00
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) + (I)									1.949,31

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
(A) TOTAL								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) TOTAL								13,85	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,69	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								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		
(F) TOTAL								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 ²	3,8100		118,01	449,62		
SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m ³	0,0600		496,75	29,81		
SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m ³	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 ²	1,2400		73,88	91,61		
(G) TOTAL								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		
(H) TOTAL								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		
(I) TOTAL								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) + (I)								1.269,17	

CÓD: 330003		SERVIÇO: Nivelamento de Poço de Visita com o nível do revestimento após pavimentação, constando de arrancamento do anel existente, levantamento do pescoço e chumbação do tampão							
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jul-23). SICRO (abr-24).					UNIDADE: un		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	
SICRO	P9821	Pedreiro	h	1,00	9,65	182,80%	27,30	27,30	
DER-ES ROD.	20060	Encarregado de O.A.C.	h	0,20	13,57	157,27%	34,91	6,98	
SICRO	P9824	Servente	h	1,00	6,67	214,51%	20,96	20,96	
(B) TOTAL									55,24
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									2,76
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									58,00
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
DER-ES ROD.	10257	Pescoço p/ PV H= 0,30 m diam= 0,60 m (anel de concreto pré-moldado)	Ud	1,0000			90,04	90,04	
(F) TOTAL									90,04
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,0060			496,75	2,98	
SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1000			452,35	45,24	
(G) TOTAL									48,22
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)									196,26

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. (jul-23). 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	27,59	16,25	21,35		
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		
(A) TOTAL									1.388,82		
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	13,57	157,27%	34,91	17,46			
DER-ES ROD.	20088	Greidista	h	1,00	7,45	157,27%	19,17	19,17			
SICRO	P9824	Servente	h	4,00	6,67	214,51%	20,96	83,86			
(B) TOTAL									120,49		
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									6,02		
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									60,00		
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									25,26		
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO			
DER-ES ROD.	10118	Bica corrida sem frete	m3	0,7000		79,31		55,52			
DER-ES ROD.	10092	Cimento CP III	kg	63,0000		0,58		36,54			
(F) TOTAL									92,06		
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)									117,32		

CÓD: 420002		SERVIÇO: Pavimentação com Blocos de Concreto , esp 8 cm e colchão de pó de pedra 5 cm, tudo incluso							
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jul-23). SICRO (abr-24).						UNIDADE: m ²	REFERENCIA: -		
ÓRG.	CÓD.	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO
DER-ES ROD.	30032	Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente		1,00	0,10	0,90	342,18	111,91	134,94
(A) TOTAL									134,94
ÓRG.	CÓD.	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	QTDE	SAL. S/ ENC.	ENC. SOCIAIS	SAL. C/ ENC.	CUSTO HORÁRIO	
DER-ES ROD.	20035	Calceteiro	h	1,00	7,45	157,27%	19,17	19,17	
DER-ES ROD.	20065	Encarregado de pavimentação	h	0,50	13,57	157,27%	34,91	17,46	
SICRO	P9824	Servente	h	2,00	6,67	214,51%	20,96	41,93	
(B) TOTAL									78,56
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									3,93
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									4,15
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									52,39
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES ROD.	10120	Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	m3	0,0600		61,30		3,68	
DER-ES ROD.	10267	Bloco para pavimentação intertravado - esp=08 cm, resistência 35 MPa	M2	1,0000		73,32		73,32	
(F) TOTAL									77,00
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)									129,39

CÓD: 420003		SERVIÇO: Travessão de Travamento do Pavimento							
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jul-23). 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 - colocação 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		72,50	72,50		
(G) TOTAL								75,89	
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)								75,89	

CÓD: 52001		SERVIÇO: Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm							
DATA-BASE: SICRO (abr-24).						UNIDADE: m ²	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
(A) TOTAL									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) TOTAL									107,13
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									5,36
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									177,07
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									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		
(F) TOTAL									16,70
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
							0,00		
(G) TOTAL									0,00
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)									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
(A) TOTAL									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) TOTAL									178,29
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									8,91
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									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	
(F) TOTAL									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	
(G) TOTAL									430,55
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)									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
(A) TOTAL									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) TOTAL									178,29
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									8,91
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									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	
(F) TOTAL									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	
(G) TOTAL									430,55
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)									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
(A) TOTAL									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) TOTAL									178,29
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									8,91
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									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	
(F) TOTAL									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	
(G) TOTAL									437,12
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)									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
(A) TOTAL									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) TOTAL									178,29
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									8,91
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									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	
(F) TOTAL									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	
(G) TOTAL									481,16
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)									4.390,27

CÓD: 71005		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/100daN							
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
(A) TOTAL									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) TOTAL									178,29
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%									8,91
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									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-010	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 1000 KG, H = 12M	UND	1,0000		5.491,00		5.491,00	
(F) TOTAL									5.635,22
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	
(G) TOTAL									481,16
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)									6.372,27

CÓD: 71006		SERVIÇO: POSTE PADRÃO MEDIDOR COM CAIXA INCORPORADA, BIFÁSICO, ENTRADA AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA, A 3 FIOS, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15000W, 220/127V, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA						
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
(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								1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
SINAPI	40400	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM	M	1,7500		2,09	3,66	
COT	COT-014	POSTE PADRÃO MEDIDOR COM CAIXA INCORPORADA, BIFÁSICO, ENTRADA AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA, A 3 FIOS, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15000W, 220/127V, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA	UND	1,0000		1.144,00	1.144,00	
(F) TOTAL								1.147,66
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	0,1200		54,86	6,58	
DER-ES EDIF.	150614	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1,0000		149,81	149,81	
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	0,3000		223,23	66,97	
(G) TOTAL								223,36
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)								1.371,02

CÓD: 71007		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CÔNICO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, ALTURA DE ATÉ 09 METROS COM LUMINÁRIA DE LED de 50W							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). DER-ES ROD. (jul-23). 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	0,62	7,46	157,27 %	19,19	11,90	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	2,40	8,84	157,27 %	22,74	54,58	
DER-ES EDIF.	10121	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,04	8,84	157,27 %	22,74	0,91	
DER-ES EDIF.	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,03	8,84	157,27 %	22,74	0,68	
DER-ES EDIF.	10139	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	H	1,00	8,84	157,27 %	22,74	22,74	
DER-ES EDIF.	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	H	3,47	6,56	157,27 %	16,88	58,56	
(B) TOTAL								149,37	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								7,47	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								156,84	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	14162	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	UN	1,0000		1.608,27	1.608,27		
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	39746	CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	4,0000		86,50	346,00		
SINAPI	14151	FITA METALICA GRAVADA, L = 17 MM, ROLO DE 25 M, CARGA RECOMENDADA = *120* KGF	UN	1,0000		52,78	52,78		
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.	49228	TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 25 MM2	UN	1,0000		6,16	6,16		
(F) TOTAL								2.221,25	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
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 malha. Custo horário produtivo.	h	0,2000		223,23	44,65		
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		

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	1.139,42	148,12	
(G) TOTAL						620,19	
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)						2.998,28	

CÓD: 72001		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE1 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	2,0000		7,73		15,46	
ORSE	10662	Espaçador em rede protegida -Losangular	un	2,0000		31,00		62,00	
ORSE	4633	Braço tipo L 15 kv	un	1,0000		85,90		85,90	
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	2,0000		32,55		65,10	
(F) TOTAL								228,46	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43		15,72	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66		2,17	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32		80,50	
(G) TOTAL								98,39	
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)								326,85	

CÓD: 72002		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	12362	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	1,0000		21,22	21,22		
SINAPI	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000		5,60	11,20		
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	4638	Pino curto para isolador 15kv	un	3,0000		27,90	83,70		
ORSE	4634	Braço tipo C 15 kv	un	1,0000		198,00	198,00		
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	3,0000		14,86	44,58		
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	3,0000		32,55	97,65		
DER-ES EDIF.	40504	ISOLADOR DE PINO POLIMERICO 15KV - ROSCA 25MM	UN	3,0000		52,14	156,42		
ORSE	155	Alça preformada p/ estai 9,5 mm mr	un	2,0000		14,00	28,00		
(F) TOTAL								650,81	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500		31,43	23,57		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66	4,33		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,5000		268,32	134,16		
(G) TOTAL								162,06	
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)								812,87	

CÓD: 72003		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24). SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	12362	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	1,0000		21,22	21,22		
SINAPI	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000		5,60	11,20		
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	4638	Pino curto para isolador 15kv	un	3,0000		27,90	83,70		
ORSE	4634	Braço tipo C 15 kv	un	1,0000		198,00	198,00		
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	3,0000		14,86	44,58		
ORSE	4640	Cinta aço galvanizado 200mm	un	3,0000		115,00	345,00		
DER-ES EDIF.	40504	ISOLADOR DE PINO POLIMERICO 15KV - ROSCA 25MM	UN	3,0000		52,14	156,42		
ORSE	155	Alça preformada p/ estai 9,5 mm mr	un	2,0000		14,00	28,00		
(F) TOTAL								898,16	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500		31,43	23,57		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66	4,33		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,5000		268,32	134,16		
(G) TOTAL								162,06	
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)								1.060,22	

CÓD: 72004		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE3 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	1,0000		5,60		5,60	
SINAPI	12362	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	4,0000		21,22		84,88	
SINAPI	402	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	3,0000		19,72		59,16	
ORSE	10644	Suporte tipo "Z" em aço carbono galvanizado a quente - classe de tensão 15KV	un	3,0000		48,40		145,20	
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	1592	Mão francesa plana 619mm	un	1,0000		9,09		9,09	
ORSE	4634	Braço tipo C 15 kv	un	1,0000		198,00		198,00	
ORSE	4640	Cinta aço galvanizado 200mm	un	3,0000		115,00		345,00	
ORSE	9351	Isolador pino polimerico susp. 15 kv	un	3,0000		27,30		81,90	
ORSE	3243	Manilha sapatilha preformada	Un	4,0000		16,90		67,60	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	6,0000		14,86		89,16	
ORSE	155	Alça preformada p/ estai 9,5 mm mr	un	1,0000		14,00		14,00	
COT	COT-002	CANTONEIRA AUXILIAR	UND	1,0000		133,88		133,88	
(F) TOTAL								1.243,51	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000		31,43		22,00	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66		4,33	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,5000		268,32		134,16	
(G) TOTAL								160,49	
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			0,00		
(I) TOTAL								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) + (I)								1.404,00	

CÓD: 72005		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE3-CE3 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	7581	SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000		5,60	11,20		
SINAPI	12362	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	2,0000		21,22	42,44		
ORSE	10644	Suporte tipo "Z" em aço carbono galvanizado a quente - classe de tensão 15KV	un	6,0000		48,40	290,40		
SINAPI	417	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UN	4,0000		5,02	20,08		
ORSE	1592	Mão francesa plana 619mm	un	2,0000		9,09	18,18		
ORSE	4634	Braço tipo C 15 kv	un	2,0000		198,00	396,00		
ORSE	10513	Cinta aço galvanizado 270mm	un	3,0000		18,95	56,85		
ORSE	9351	Isolador pino polimerico susp. 15 kv	un	6,0000		27,30	163,80		
ORSE	155	Alça preformada p/ estai 9,5 mm mr	un	2,0000		14,00	28,00		
(F) TOTAL								1.026,95	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000		31,43	47,15		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		21,66	10,83		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,0000		268,32	268,32		
(G) TOTAL								326,30	
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)								1.353,25	

CÓD: 72006		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2-TR3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 75KVA 15KV							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	12362	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	2,0000		21,22		42,44	
SINAPI	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000		5,60		11,20	
SINAPI	417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UN	6,0000		5,02		30,12	
ORSE	4638	Pino curto para isolador 15kv	un	6,0000		27,90		167,40	
ORSE	4634	Braço tipo C 15 kv	un	6,0000		198,00		1.188,00	
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	6,0000		14,86		89,16	
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	6,0000		32,55		195,30	
ORSE	5880	TUBO EM FOFO, PONTA E FLANGE PN 16, D= 250MM, L=1,00M	UN	6,0000		2.725,90		16.355,40	
ORSE	155	Alça preformada p/ estai 9,5 mm mr	un	6,0000		14,00		84,00	
COT	COT-012	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 70 MM²	M	6,0000		11,80		70,80	
ORSE	587	Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	un	6,0000		450,00		2.700,00	
ORSE	2268	Transformador trifásico c/ deriv 75 kva, at 13800v, bt 220/127v Padrão Energ isa	un	6,0000		26.400,00		158.400,00	
ORSE	10692	Para raios tipo polimérico 15kv - 12ka	Un	4,0000		215,68		862,72	
ORSE	883	Elo fusível 5 h, 500 mm	un	2,0000		15,35		30,70	
(F) TOTAL								180.227,24	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000		31,43		94,29	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000		21,66		21,66	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,0000		268,32		536,64	
(G) TOTAL								652,59	
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			0,00		
(I) TOTAL								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) + (I)								180.879,83	

CÓD: 72007		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI1 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	2,0000		63,09		126,18	
ORSE	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	4,0000		17,09		68,36	
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,2500		40,40		10,10	
(F) TOTAL								204,64	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43		15,72	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66		2,17	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32		80,50	
(G) TOTAL								98,39	
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)								303,03	

CÓD: 72008		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA S11 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	2,0000		63,09		126,18	
ORSE	10513	Cinta aço galvanizado 270mm	un	4,0000		18,95		75,80	
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,2500		40,40		10,10	
(F) TOTAL								212,08	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43		15,72	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66		2,17	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32		80,50	
(G) TOTAL								98,39	
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)								310,47	

CÓD: 72009		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA S11 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1095	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	2,0000		63,09		126,18	
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	4,0000		32,55		130,20	
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,2500		40,40		10,10	
(F) TOTAL								266,48	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43		15,72	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66		2,17	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32		80,50	
(G) TOTAL								98,39	
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			0,00		
(I) TOTAL								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) + (I)								364,87	

CÓD: 72010		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	2,0000		63,09	126,18		
ORSE	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	4,0000		17,09	68,36		
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,2500		40,40	10,10		
(F) TOTAL								204,64	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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)								303,03	

CÓD: 72011		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	2,0000		63,09	126,18		
ORSE	10513	Cinta aço galvanizado 270mm	un	4,0000		18,95	75,80		
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,2500		40,40	10,10		
(F) TOTAL								212,08	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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)								310,47	

CÓD: 72012		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	2,0000		63,09	126,18		
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	4,0000		32,55	130,20		
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,2500		40,40	10,10		
(F) TOTAL								266,48	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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)								364,87	

CÓD: 72013		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/600DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	2,0000		63,09		126,18	
ORSE	4640	Cinta aço galvanizado 200mm	un	4,0000		115,00		460,00	
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,2500		40,40		10,10	
(F) TOTAL								596,28	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43		15,72	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66		2,17	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32		80,50	
(G) TOTAL								98,39	
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)								694,67	

CÓD: 72014		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	4,0000		63,09	252,36		
ORSE	4642	Cinta aço galvanizado 330mm	un	4,0000		13,62	54,48		
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,5000		40,40	20,20		
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	4,0000		29,99	119,96		
(F) TOTAL								447,00	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000		31,43	31,43		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66	4,33		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,6000		268,32	160,99		
(G) TOTAL								196,75	
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)								643,75	

CÓD: 72015		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	4,0000		63,09		252,36	
ORSE	10513	Cinta aço galvanizado 270mm	un	4,0000		18,95		75,80	
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,5000		40,40		20,20	
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	4,0000		29,99		119,96	
(F) TOTAL								468,32	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000		31,43		31,43	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66		4,33	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,6000		268,32		160,99	
(G) TOTAL								196,75	
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)								665,07	

CÓD: 72016		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	1095	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	4,0000		63,09		252,36	
ORSE	10507	Cinta aço galvanizado 180mm	un	4,0000		32,55		130,20	
ORSE	4650	Fio alumínio recozido para amarração 4 awg	kg	0,5000		40,40		20,20	
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	4,0000		29,99		119,96	
(F) TOTAL								522,72	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000		31,43		31,43	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66		4,33	
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,6000		268,32		160,99	
(G) TOTAL								196,75	
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)								719,47	

CÓD:		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE FUSÍVEL TRIFÁSICA 15KV 100A COM ELO FUSÍVEL 6K EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN						UNIDADE: UND		REFERENCIA: -	
DATA-BASE: SINAPI (abr-24). ORSE (abr-24).											
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									1,00		
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									0,00		
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO			
ORSE	13806	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 60x400mm DI ou similar	un	1,0000		558,41		558,41			
ORSE	3453	Elo fusível 6 k	un	3,0000		15,35		46,05			
ORSE	587	Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	un	3,0000		450,00		1.350,00			
ORSE	10644	Suporte tipo "Z" em aço carbono galvanizado a quente - classe de tensão 15KV	un	3,0000		48,40		145,20			
ORSE	10513	Cinta aço galvanizado 270mm	un	2,0000		18,95		37,90			
ORSE	1672	Parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	2,0000		14,86		29,72			
(F) TOTAL									2.167,28		
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO			
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000		31,43		31,43			
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66		4,33			
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,6000		268,32		160,99			
(G) TOTAL									196,75		
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)									2.364,03		

CÓD: 73001		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 100W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 500MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	42243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0000		357,34	357,34		
SINAPI	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000		37,21	37,21		
SINAPI	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	9,0000		2,04	18,36		
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000		7,73	30,92		
ORSE	4640	Cinta aço galvanizado 200mm	un	2,0000		115,00	230,00		
ORSE	4619	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 3x1x70 +70mm²	m	1,0000		34,10	34,10		
(F) TOTAL								707,93	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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			0,00		
(I) TOTAL								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) + (I)								806,32	

CÓD: 73002		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/1000DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0000		482,76	482,76		
SINAPI	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000		37,21	37,21		
SINAPI	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	9,0000		2,04	18,36		
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000		7,73	30,92		
ORSE	10603	Cinta aço galvanizado 310mm	un	2,0000		20,43	40,86		
ORSE	13800	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	un	1,0000		257,41	257,41		
(F) TOTAL								867,52	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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)								965,91	

CÓD: 73003		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0000		482,76	482,76		
SINAPI	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000		37,21	37,21		
SINAPI	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	9,0000		2,04	18,36		
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000		7,73	30,92		
ORSE	10512	Cinta aço galvanizado 250mm	un	2,0000		17,09	34,18		
ORSE	13800	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	un	1,0000		257,41	257,41		
(F) TOTAL								860,84	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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)								959,23	

CÓD: 73004		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/600DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0000		482,76	482,76		
SINAPI	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000		37,21	37,21		
SINAPI	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	9,0000		2,04	18,36		
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000		7,73	30,92		
ORSE	10513	Cinta aço galvanizado 270mm	un	2,0000		18,95	37,90		
ORSE	13800	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	un	1,0000		257,41	257,41		
(F) TOTAL								864,56	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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)								962,95	

CÓD: 73005		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0000		482,76	482,76		
SINAPI	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000		37,21	37,21		
SINAPI	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	9,0000		2,04	18,36		
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000		7,73	30,92		
ORSE	4640	Cinta aço galvanizado 200mm	un	2,0000		115,00	230,00		
ORSE	13800	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	un	1,0000		257,41	257,41		
(F) TOTAL								1.056,66	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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)								1.155,05	

CÓD: 73006		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/600DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0000		482,76	482,76		
SINAPI	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000		37,21	37,21		
SINAPI	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	9,0000		2,04	18,36		
SINAPI	442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000		7,73	30,92		
ORSE	4641	Cinta aço galvanizado 230mm	un	2,0000		178,00	356,00		
ORSE	13800	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	un	1,0000		257,41	257,41		
(F) TOTAL								1.182,66	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		31,43	15,72		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3000		268,32	80,50		
(G) TOTAL								98,39	
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)								1.281,05	

CÓD: 74001		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 1 HASTE DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 9 METROS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
ORSE	3490	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	un	1,0000		29,60	29,60		
SINAPI	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	10,0000		16,06	160,60		
SINAPI	425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	1,0000		5,89	5,89		
ORSE	10624	Conector cunha para cabo 4-4 AWG 2 A 6AWG -fabricado em liga de alumínio	un	2,0000		3,93	7,86		
(F) TOTAL								203,95	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		31,43	3,14		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500		21,66	5,42		
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		19,26	1,93		
(G) TOTAL								10,49	
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)								214,44	

CÓD: 74002		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 1 HASTE DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 12 METROS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
ORSE	3490	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	un	1,0000		29,60	29,60		
SINAPI	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	13,0000		16,06	208,78		
SINAPI	425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	1,0000		5,89	5,89		
ORSE	10624	Conector cunha para cabo 4-4 AWG 2 A 6AWG -fabricado em liga de alumínio	un	2,0000		3,93	7,86		
(F) TOTAL								252,13	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		31,43	3,14		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500		21,66	5,42		
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		19,26	1,93		
(G) TOTAL								10,49	
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)								262,62	

CÓD: 74003		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 3 HASTES DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 12 METROS							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
ORSE	3490	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	un	3,0000		29,60	88,80		
SINAPI	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	19,0000		16,06	305,14		
SINAPI	425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	3,0000		5,89	17,67		
ORSE	10624	Conector cunha para cabo 4-4 AWG 2 A 6AWG -fabricado em liga de alumínio	un	2,0000		3,93	7,86		
(F) TOTAL								419,47	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000		31,43	9,43		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000		21,66	10,83		
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000		19,26	5,78		
(G) TOTAL								26,04	
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)								445,51	

CÓD: 74004		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDUTOR DE ALUMINIO PROTEGIDO 8,7/15KV 70MM ²							
DATA-BASE: SINAPI (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								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
COT	COT-012	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 70 MM ²	M	1,0000		11,80	11,80		
(F) TOTAL								11,80	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		31,43	6,29		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66	4,33		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0200		268,32	5,37		
(G) TOTAL								15,99	
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)								27,79	

CÓD: 74005		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLADOR LOSANGULAR 15KV							
DATA-BASE: SINAPI (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	
(B) TOTAL								0,00	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
ORSE	4655	Espaçador losangular 15kv	un	1,0000		31,00	31,00		
(F) TOTAL								31,00	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		31,43	3,14		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000		21,66	2,17		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0200		268,32	5,37		
(G) TOTAL								10,68	
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)								41,68	

CÓD: 74006		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO 1KV 3X95MM+95MM							
DATA-BASE: SINAPI (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								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
COT	COT-013	CABO ALUMINIO QUADRUPLIX 3X95,00 MM² + NEUTRO NÚ 70,00 MM²	M	1,0000		51,30	51,30		
(F) TOTAL								51,30	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		31,43	6,29		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66	4,33		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0200		268,32	5,37		
(G) TOTAL								15,99	
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)								67,29	

CÓD: 74007		SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO 1KV 3X70MM+70MM							
DATA-BASE: SINAPI (abr-24), ORSE (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								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								0,00	
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		
(F) TOTAL								34,10	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		31,43	6,29		
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000		21,66	4,33		
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0200		268,32	5,37		
(G) TOTAL								15,99	
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)								50,09	

CÓD: 74008		SERVIÇO: FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-2X1X16+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	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	0,15	7,46	157,27 %	19,19	2,88	
DER-ES EDIF.	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	0,15	8,84	157,27 %	22,74	3,41	
(B) TOTAL								6,29	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								0,31	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								6,60	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
ORSE	4621	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm²	m	1,0000		7,15	7,15		
(F) TOTAL								7,15	
ÓRG.	CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
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	0,3000		223,23	66,97		
(G) TOTAL								66,97	
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)								80,72	

CÓD: 75001		SERVIÇO: EXTENSÃO DE REDE E COMISSONAMENTO							
DATA-BASE: DER-ES EDIF. (abr-24).						UNIDADE: H	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.	10132	ENGENHEIRO JUNIOR	H	1,00	53,26	157,27 %	137,02	137,02	
(B) TOTAL								137,02	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 5,00%								6,85	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								143,87	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	
(F) TOTAL								0,00	
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)								143,87	

CÓD: 910001		SERVIÇO: Administração local							
DATA-BASE: DER-ES ROD. (jul-23). SICRO (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	
SICRO	P9803	Almoxarife	mês	0,50	2.921,60	119,49%	6.412,66	3.206,33	
SICRO	P9812	Engenheiro	mês	0,25	13.560,84	85,59%	25.167,60	6.291,90	
SICRO	P9903	Auxiliar técnico	mês	0,20	2.145,63	134,06%	5.022,14	1.004,43	
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) TOTAL								16.875,84	
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS 0,00%								0,00	
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE								1,00	
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)								16.875,84	
ÓRG.	CÓD.	MATERIAIS	UND	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
DER-ES ROD.	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mes	0,5000		3.163,12		1.581,56	
DER-ES ROD.	10585	Aluguel mensal de veículos tipo Gol 1.6, inclusive combustível	Mes	0,5000		2.921,13		1.460,57	
DER-ES ROD.	10859	Gasolina	L	23,0000		5,75		132,25	
(F) TOTAL								3.174,38	
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)								20.050,22	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL PARA EXECUÇÃO DA OBRA (PRAZO DA OBRA = 6,00 MESES)								R\$ 120.301,32	



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	SUPORE 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	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 1000 KG, H = 12M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	R\$ 5.491,00	jan/24							5.491,00
COT-011	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
COT-012	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 70 MM²	M	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	R\$ 11,80	mar/24	MEGA COBRE	R\$ 13,70	mar/24	CONDUSCAMP	R\$ 12,71	mar/24	11,80
COT-013	CABO ALUMINIO QUADRUPLIX 3X95,00 MM² + NEUTRO NÚ 70,00 MM²	M	1,00	CONDUSCAMP	R\$ 51,30	mar/24	ELETRO SYSTEM	R\$ 55,82	mar/24	MERCADO LIVRE	R\$ 64,03	mar/24	51,30
COT-014	POSTE PADRÃO MEDIDOR COM CAIXA INCORPORADA, BIFÁSICO, ENTRADA AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA, A 3 FIOS, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15000W, 220/127V, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA	UND	1,00	MATIELI	R\$ 1.144,00	mai/24							1.144,00

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	https://judycabos.com.br/produto/cabo-aluminio-coberto-xlpe-15kv-70mm2-cinza/	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

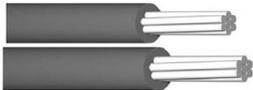
CABO ALUMÍNIO COBERTO (OFERTA A VISTA) XLPE 15KV 70MM² BLOQ CINZA

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	https://www.plenobras.com.br/496/cabo-aluminio-nbr-11873-coberto-xlpe-90-15kv-1x-70-mm-entre-arvores-cinza-universal-cond	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-2763300001
por Universal Cond

R\$ 12,53
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 Árvores
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	https://loja.conduscamp.com.br/produto/cabo-de-aluminio-protetido-70mm-tr-15kv-aereo-cinza/5415521	R\$ 12,71	jan/24

(19) 3738-3399 [Fale Conosco](#)

COMPRA CNPJ NECESSÁRIO PRÉ-CAADASTRO, 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):

CORTADO EM LANCES DE:

Ex.: 100 metros

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

00000-000

OK

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	https://judycabos.com.br/produto/cantoneira-auxiliar-para-suporte-galv-fogo-c-63x650x900mm/	R\$ 151,00	jan/24

JUDY Materiais Elétricos

ORÇAMENTO | LOGIN | REGISTRE-SE



Carrinho: R\$ 0,00

CONDUTORES

ELETOFERRAGENS

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

< Retornar

FR GE £ € \$



DESCRIÇÃO DO PRODUTO



MARCA DO PRODUTO

R\$ 151,00



Cantoneira auxiliar para suporte "C" Galv. fogo 6,3x650x900mm

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-002	2	COT-002-2	CANTONEIRA AUXILIAR	UND	1,00	TEKY	https://www.teky.com.br/646a58d6d496504d21dcc62e/suporte-tipo-c-auxiliar-pcantoneira-nac-ferragens	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

Adicionar ao carrinho

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

Consultar entrega e valor do frete

Qual CEP?

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	https://www.plenobras.com.br/8258/suporte-tipo-c-auxiliar-pcantoneira-nac-ferragens	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

Adicionar ao carrinho

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

Qual CEP?

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	https://judycabos.com.br/produto/cinta-circular-aco-galvanizada-260mm-abraceadeira/	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	https://www.teky.com.br/6503ba5cdf6973c3d9c99b76/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-220mm-com-dois-parafusos-e-2-porcass	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
<https://www.teky.com.br/6503ba5cdf6973c3d9c99b76/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-220mm-com-dois-parafusos-e-2-porcass>
 por Olivo
 R\$ 69,96
 R\$ 59,38 por unidade
 Em Estoque
 Vendido por Planobras

R\$ 59,38
 Em Estoque
 Qtd: 1
 Formas de Pagamento
 Adicionar ao carrinho
 Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

Informações sobre o produto

Material	Circular
Modelo	Galvanizada A Fogo
Diâmetro	220mm
Parafuso	Com Dois Parafusos E 2 Porcas

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	https://www.plenobras.com.br/136105/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-220mm-com-doi-parafusos-e-2-porcass-cc220	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 Orlão

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? OK

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	https://judycabos.com.br/produto/cinta-circular-aco-galvanizada-260mm-abraceadeira/	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

CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA 260MM (ABRACADEIRA) R\$/PÇ

EN FR GE E € \$

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

DESCRITÃO DO PRODUTO < > MARCA DO PRODUTO

R\$ 69,50

ROMAGNOLE

Cinta para poste circular aço galvanizado a fogo 260mm

1 COMPRAR

ADICIONAR AO ORÇAMENTO

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	https://www.teky.com.br/646a59b6d496504d21de1507/cinta-galvanizada-eletrolitica-circular-260mm-com-doi-parafusos-e-2-porcac-ferragens	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: Visa Mastercard Amex Débito
Adicionar ao carrinho
Consulte nossa política de Trocas e Devoluções
Consultar entrega e valor do frete: Qual CEP?
 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	https://www.plenobras.com.br/135255/cinta-circular-galvanizada-a-fogo-260mm-com-doi-parafusos-e-2-porcac-cc260	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: Visa Mastercard Amex Débito
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-005	1	COT-005-1	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM LIGA DE ALUMINIO P/ POSTE CONCRETO CIRCULAR - 255MM	UND	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	https://judycabos.com.br/produto/suporte-para-transformador-poste-circular-255mm-aco-galv-fogo-r-pc/	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	https://www.teky.com.br/646a58b2d496504d21dc8e9f/suporte-ptrafo-poste-circular-galv-a-fogo-255mm-nac-ferragens	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 Utilização

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	https://www.plenobras.com.br/135389/suporte-fixacao-trafo-galvanizado-a-fogo-255mm-pposte-circular-stc01255	R\$ 231,51	jan/24

Plenobras ELÉTRICA E HIDRÁULICA Olá, Faça seu login (51) 2191-6898 Quem Somos | Pro Pedidos

• Outros > Materiais elétricos > Equipamentos para redes aéreas

Suporte Fixação Trafo Galvanizado A Fogo 255MM P/poste Circular STC01/255

Itky-135389 | pitemo-2011500039

por Olivo

R\$ 272,36

R\$ 231,51 por peça

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?

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	https://www.postes.com.br/pr/ecos	R\$ 1.365,00	jan/24
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	https://www.postes.com.br/pr/ecos	R\$ 2.202,00	jan/24
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	https://www.postes.com.br/pr/ecos	R\$ 2.164,00	jan/24
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	https://www.postes.com.br/pr/ecos	R\$ 3.509,00	jan/24
CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-010	1	COT-010-1	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 1000 KG, H = 12M	UND	1,00	POSTES INDAIAL	https://www.postes.com.br/pr/ecos	R\$ 5.491,00	jan/24

Postes de Concreto Circular

Compr.(m)	↑↓	Resist(daN)	↑↓	Topo mm	↑↓	Valor R\$	↑↓
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-011	1	COT-011-1	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADO 2X1X70+70MM²	M	1,00	GIGAMAX CONDUTORES ELÉTRICOS	https://gigamaxcondutores.com.br/loja/fios-e-cabos/eletrica/aluminio/cabo-de-aluminio-triplex-70mm-neutro-isolado/	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)

1

COMPRAR

Total: R\$24.28

SKU: TRI70NI

Categorias: Elétrica, Fios e Cabos, Multiplexado Alumínio



CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-011	2	COT-011-2	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADO 2X1X70+70MM²	M	1,00	ELÉTRICA SANTA EFIGÊNIA	https://www.eletricasantaefigenia.com.br/-cabo-aluminio-multiplex-triplex-70mm-neutro-isolado/prod-8897120/	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-011	3	COT-011-3	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADO 2X1X70+70MM²	M	1,00	MEGA COBRE	https://megacobre.com.br/produto/cabo-de-aluminio-triplex-70mm-isolado/	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](#)



CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
------	----	---------	-----------------------	------	------	------------	------------------------	----------	------

COT-012	1	COT-012-1	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 70 MM²	M	1,00	JUDY MATERIAIS ELÉTRICOS	https://judycabos.com.br/produto/cabo-aluminio-coberto-xlpe-15kv-70mm2-cinza/	R\$ 11,80	mar/24
---------	---	-----------	--	---	------	--------------------------	---	-----------	--------

CONDUTORES ▾ 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

Retornar

EN FR GE £ € \$

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

MARCA 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.



CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-012	2	COT-012-2	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 70 MM²	M	1,00	MEGA COBRE	https://megacobre.com.br/produto/cabo-de-aluminio-protegido-70mm-15kv/	R\$ 13,70	mar/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 Protegido 240mm 15Kv Isolado Cinza R\$36,45
- Cabo de Alumínio Protegido 50mm 15Kv Isolado Cinza R\$10,35
- Cabo de Alumínio Protegido 185mm 15Kv Isolado Cinza R\$29,60
- Cabo de Alumínio Protegido 120mm 15Kv Isolado Cinza R\$22,30



INÍCIO / CABOS DE ALUMÍNIO / CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 15KV

Cabo de Alumínio Protegido 70mm 15Kv Isolado Cinza

R\$13,70

INFORMAÇÕES E ORÇAMENTO



CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-012	3	COT-012-3	CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 15KV 70 MM²	M	1,00	CONDUSCAMP	https://loja.conduscamp.com.br/produto/cabo-de-aluminio-protegido-70mm%C2%B2-tr-15kv-aereo-cinza/5415521	R\$ 12,71	mar/24



Pesquisar



Área do Cliente

Meu Carrinho

CABOS DE ALUMÍNIO

CABOS DE COBRE



CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 70MM² TR 15KV AÉREO CINZA

VENDIDO POR METRO

[Laudo/Certificado de qualidade](#)

Conduscamp

061.0013.07.00

★★★★★ 0 avaliações

* METRAGEM TOTAL A COMPRAR (M):

CORTADO EM LANCES DE:

Ex: 100 metros

Ex: 100 metros (lanche inteiro)

▲ *Estoque TOTAL de 4436 metros e maior lance SEM EMENDA desse produto é de 2763 metros.

R\$ 12,71

ou R\$ 12,33 no boleto bancário (3,00% de desconto)

ADICIONAR AO CARRINHO

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-013	1	COT-013-1	CABO ALUMINIO QUADRUPLIX 3X95,00 MM² + NEUTRO NÚ 70,00 MM²	M	1,00	CONDUSCAMP	https://loja.conduscamp.com.br/produto/cabo-aluminio-quadruplex-colorido-3x9500-mm--neutro-nu-7000-mm/5415632	R\$ 51,30	mar/24



Pesquisar



Área do Cliente

Meu Carrinho

CABOS DE ALUMÍNIO

CABOS DE COBRE

HOME > CABOS DE ALUMÍNIO > CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO > QUADRUPLIX



CABO ALUMINIO QUADRUPLIX COLORIDO 3X95,00 MM² + NEUTRO NÚ 70,00 MM²

VENDIDO POR METRO

[Laudo/Certificado de qualidade](#)

Conduscamp

059.0014.17.86

★★★★★ 0 avaliações

* METRAGEM TOTAL A COMPRAR (M):

CORTADO EM LANCES DE:

Ex: 100 metros

Ex: 100 metros (lanche inteiro)

▲ *Estoque TOTAL de 7109 metros e maior lance SEM EMENDA desse produto é de 810 metros.

R\$ 51,30

ou R\$ 49,76 no boleto bancário (3,00% de desconto)

ADICIONAR AO CARRINHO

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-013	2	COT-013-2	CABO ALUMINIO QUADRUPLIX 3X95,00 MM² + NEUTRO NÚ 70,00 MM²	M	1,00	ELETRO SYSTEM	https://www.eletrosystemcabos.com.br/cabo-multiplexado-aluminio-quadruplex-trifasico-3x95-1x95mm2-por-metro/p/1120	R\$ 55,82	mar/24

ELETRO SYSTEM

ATENDIMENTO ▾

Digite aqui o que você procura...



Entrar ▾



MENU

Cabos Flex ▾

Cabos 1KV HEPR ▾

Manga Blindado ▾

Cabos Controle ▾

Cabos PP ▾

Fio Paralelo ▾

Cabos Cobre Nú ▾

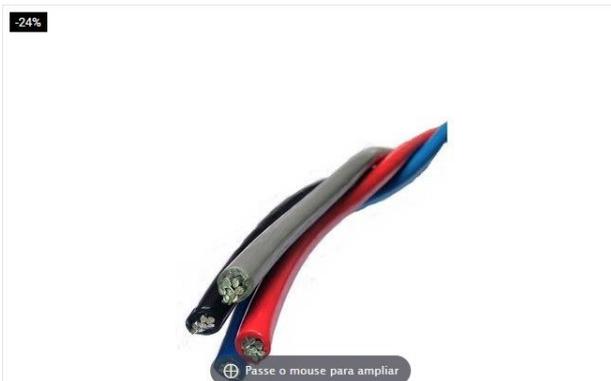
Promoções

Página Inicial > Cabos Multiplexado

ELETRO SYSTEM

Cabo Multiplexado Neo Alumínio Quadruplex Trifásico 3x95 + 1x95mm² Por Metro

Cod. do Produto: 1120



De: R\$ 73,78

Por: **R\$ 55,82**

[Mais formas de pagamento](#)

1x de R\$ 55,82 no cartão de crédito

R\$ 54,15 à vista no pix (3% Desconto) Economize R\$ 1,67

R\$ 54,70 à vista no boleto (2% Desconto) Economize R\$ 1,12

QUANTIDADE:

- 1 +

COMPRAR



Compre Pelo WhatsApp

1 UNIDADE deste produto equivale a 1 METRO.

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-013	3	COT-013-3	CABO ALUMINIO QUADRUPLIX 3X95,00 MM² + NEUTRO NÚ 70,00 MM²	M	1,00	MERCADO LIVRE	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2156763445-cabo-multiplexado-aluminio-quadruplex-95mm-31-20-metros-JM?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic	R\$ 64,03	mar/24

mercado livre

Buscar produtos, marcas e muito mais...

Ofertas por tempo limitado

Digite seu endereço

Categorias ▾

Ofertas

Histórico

Supermercado

Moda

Grátis Mercado Play

Vender

Contato

Crie a sua conta

Entre

Compras



Mais opções que podem te interessar



Fio Cabo Multiplexado Alumínio Quadruplex 10mm (3+1) C/150

R\$ 1.183,70 5% OFF

10x R\$ 118,37 sem acréscimo

Frete grátis



100 Metros Fio Cabo Multiplexado Alumínio Quadruplex 10mm

R\$ 797,05 5% OFF

10x R\$ 79,71 sem acréscimo

Frete grátis



Cabo Multiplexado Alumínio Quadruplex 16mm (3+1) 150metros

R\$ 1.288,34

10x R\$ 128,83 sem acréscimo

Frete grátis

Construção > Energia > Cabos e Acessórios > Filtros de Linha > Cabo Triplex 16mm

Vender um igual | Compartilhar



Novo

Cabo Multiplexado Alumínio Quadruplex 95mm (3+1) 20 Metros

R\$ 1.348

R\$ 1.280,60 5% OFF

10x R\$ 128,06 sem acréscimo



Mais informações

Frete grátis

Saiba os prazos de entrega e as formas de envio.

Calcular o prazo de entrega

Cor: preto-vermelho-cinza-nu

CÓD.	Nº	CÓD. Nº	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	FORNECEDOR	SITE - EMAIL - CONTATO	PREÇO 01	DATA
COT-014	1	COT-014-1	POSTE PADRÃO MEDIDOR COM CAIXA INCORPORADA, BIFÁSICO, ENTRADA AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA, A 3 FIOS, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15000W, 220/127V, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA	UND	1,00	MATIELI	https://www.matieli.com/material-basico/fabricacao-propria/poste-padrao-cpfl-para-1-medidor-visor-lateral-ou-rua-cabo-16-mm-cat-b-1-matieli	R\$ 1.144,00	mai/24



🔍


minha sacola
0 itens R\$ 0,00

📞 (15) 99656-2974

Departamentos
Material básico
Portas e Janelas
Utilidades
Iluminação
+ Categorias

Página inicial / Departamentos / artefatos de concreto /



POSTE "PADRÃO"



POSTE PADRÃO CPFL PARA 1 MEDIDOR VISOR LATERAL OU RUA CABO ALUMINIO 16 MM CAT. B-1 MATIELI

DESTAQUE

Marca: **Matieli**
Modelo: B-1
Disponibilidade: Disponível em 7 dias úteis

Por:
R\$ 1.144,00

R\$ 1.098,24 à vista com desconto
ou 3x de R\$ 381,33 Sem juros

Marca:

- Visor para lateral
- Visor para rua

1

+

-

COMPRAR

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								
5501700			Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m			3.000,00			Limpeza para BF	Caminhão basculante 10 m³	0,065000	13,35	2,95	195,00000	2603,25000	575,25000					
2106292			Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estrocas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			587,28			Longarina de madeira de primeira de 6 x 16 cm Prego de ferro Tábua de 2,5 x 30 cm	Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t Caminhão carroceria 15 t	0,00388 0,00009 0,01137	8,90 8,90 8,90	0,00 0,00 0,00	2,27865 0,05286 6,67737	20,27995 0,47041 59,42863	0,00000 0,00000 0,00000					
320001			Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas			82,01			Transp. de Areia suja jazida c/ carreg. Mecânico	Caminhão basculante 10 m³	1,500000	8,90	0,00	123,01800	1094,86020	0,00000					
43018			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		987,00	0,00650		Transp. de Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m	Caminhão carroceria 15 t	0,09700	8,90	0,00	95,73900	852,07710	0,00000					
40348														Transp. de Areia grossa jazida	Caminhão basculante 10 m³	0,01177	12,25	0,00	11,61526	142,28697	0,00000
														Transp. de Cimento	Caminhão carroceria 15 t	0,00239	8,90	0,00	2,35770	20,98350	0,00000
330001	1106057		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		14,00	0,04500		Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,040465	12,25	0,00	0,56651	6,93973	0,00000					
									Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,049618	11,75	0,50	0,69465	8,16214	0,34733					
									Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,012624	8,90	0,00	0,17673	1,57293	0,00000					
									Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000162	8,90	0,00	0,00227	0,02019	0,00000					
	3103302				Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			5,40000		Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,016416	8,90	0,00	0,22982	2,04543	0,00000				
										Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,054594	8,90	0,00	0,76432	6,80241	0,00000				
	1109669				Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			0,05000		Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,075327	12,25	0,00	1,05457	12,91849	0,00000				
										Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,022901	8,90	0,00	0,32061	2,85340	0,00000				
	1106165	1107892			Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão		Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,66000	0,70000	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000393	8,90	0,00	0,00550	0,04893	0,00000				
										Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,438905	12,25	0,00	6,14466	75,27214	0,00000				
Brita 1			Caminhão basculante 10 m³							0,254705	11,75	0,50	3,56587	41,89901	1,78294						
Brita 2			Caminhão basculante 10 m³							0,254705	11,75	0,50	3,56587	41,89901	1,78294						
2003983	2003576		Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	Lastro de areia extraída - espalhamento manual		60,00	0,08800	Tubo PEAD - D = 400 mm	Caminhão carroceria 15 t	0,210550	1200,00	0,00	12,63300	15159,60000	0,00000						
								Areia extraída	Caminhão basculante 10 m³	0,132000	12,25	0,00	7,92000	97,02000	0,00000						
2003986	2003576		Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	Lastro de areia extraída - espalhamento manual		90,00	0,12000	Tubo PEAD - D = 600 mm	Caminhão carroceria 15 t	0,507160	1200,00	0,00	45,64440	54773,28000	0,00000						
								Areia extraída	Caminhão basculante 10 m³	0,180000	12,25	0,00	16,20000	198,45000	0,00000						
804081	1107892		Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 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	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000792	8,90	0,00	0,00158	0,01410	0,00000						
								Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,885409	12,25	0,00	1,77082	21,69253	0,00000						
								Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,513821	11,75	0,50	1,02764	12,07479	0,51382						
	3103302				Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			4,17000		Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,513821	11,75	0,50	1,02764	12,07479	0,51382				
										Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,262964	8,90	0,00	0,52593	4,68076	0,00000				
										Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000125	8,90	0,00	0,00025	0,00223	0,00000				
2003453	1107892		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	Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,012677	8,90	0,00	0,02535	0,22565	0,00000						
								Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,042159	8,90	0,00	0,08432	0,75042	0,00000						
								Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	Caminhão carroceria 15 t	0,001020	8,90	0,00	0,00204	0,01816	0,00000						
	3103302				Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			7,67000		Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	1,140012	12,25	0,00	2,28002	27,93029	0,00000				
										Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,661572	11,75	0,50	1,32314	15,54694	0,66157				
										Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,661572	11,75	0,50	1,32314	15,54694	0,66157				
								Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,338580	8,90	0,00	0,67716	6,02672	0,00000						
								Pedra de mão	Caminhão basculante 10 m³	1,305000	11,75	0,50	2,61000	30,66750	1,30500						
								Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000230	8,90	0,00	0,00046	0,00410	0,00000						
								Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,023317	8,90	0,00	0,04663	0,41504	0,00000						
								Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,077544	8,90	0,00	0,15509	1,38028	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											
2003680	407820		Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	Armação em aço CA-60		4,00	17,00000		Aço CA 60	Caminhão carroceria 15 t	0,018700	8,90	0,00	0,07480	0,66572	0,00000								
	1107892	3103302							Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	Argamassa de cimento		3,93000	0,01500		Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t	0,000340	8,90	0,00	0,00136	0,01210	0,00000		
															Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,001420	8,90	0,00	0,00568	0,05053	0,00000		
															Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	1,586517	12,25	0,00	6,34607	77,73932	0,00000		
															Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,920688	11,75	0,50	3,68275	43,27232	1,84138		
															Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,920688	11,75	0,50	3,68275	43,27232	1,84138		
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,471191	8,90	0,00	1,88476	16,77438	0,00000																	
2003714	1109697	407819	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	Armação em aço CA-50		2,00	5,40000		Pregos de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000452	8,90	0,00	0,00181	0,01607	0,00000								
									Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,045752	8,90	0,00	0,18301	1,62877	0,00000								
									Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,152156	8,90	0,00	0,60862	5,41674	0,00000								
									1107892	3103302	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	Argamassa de cimento		0,06000	0,01500		Tampão de ferro fundido para águas pluviais TD 600	Caminhão carroceria 15 t	0,104000	125,50	0,00	0,20800	26,10400	0,00000
																	Bloco de concreto de 20 x 20 x 40 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,827658	8,90	0,00	1,65532	14,73231	0,00000
																	Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,091908	12,25	0,00	0,18382	2,25175	0,00000
Cal hidratada	Caminhão carroceria 15 t	0,001847	8,90	0,00	0,00369	0,03289	0,00000																	
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,010345	8,90	0,00	0,02069	0,18414	0,00000																	
Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,090392	12,25	0,00	0,18078	2,21460	0,00000																	
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,027481	8,90	0,00	0,05496	0,48915	0,00000																	
Argamassa para reparos e groutamento	Caminhão carroceria 15 t	0,033885	8,90	0,00	0,06777	0,60315	0,00000																	
Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,090392	12,25	0,00	0,18078	2,21460	0,00000																	
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,027481	8,90	0,00	0,05496	0,48915	0,00000																	
Argamassa tipo Sika Grout 250 ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,033885	8,90	0,00	0,06777	0,60315	0,00000																	
Aço CA 50	Caminhão carroceria 15 t	0,005940	8,90	0,00	0,01188	0,10573	0,00000																	
Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t	0,000108	8,90	0,00	0,00022	0,00192	0,00000																	
Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000162	8,90	0,00	0,00032	0,00287	0,00000																	
Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,180502	12,25	0,00	0,36100	4,42230	0,00000																	
Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,104749	11,75	0,50	0,20950	2,46160	0,10475																	
Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,104749	11,75	0,50	0,20950	2,46160	0,10475																	
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,053609	8,90	0,00	0,10722	0,95423	0,00000																	
Pregos de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000078	8,90	0,00	0,00016	0,00138	0,00000																	
Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,007874	8,90	0,00	0,01575	0,14015	0,00000																	
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,026185	8,90	0,00	0,05237	0,46609	0,00000																	
2003716	1109697	407819	Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação		1,00	5,40000		Tampão de ferro fundido para águas pluviais TD 600 -	Caminhão carroceria 15 t	0,104000	125,50	0,00	0,10400	13,05200	0,00000								
									Bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm	Caminhão carroceria 15 t	1,173042	8,90	0,00	1,17304	10,44007	0,00000								
									Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,130262	12,25	0,00	0,13026	1,59571	0,00000								
									Cal hidratada	Caminhão carroceria 15 t	0,002618	8,90	0,00	0,00262	0,02330	0,00000								
									Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,014662	8,90	0,00	0,01466	0,13049	0,00000								
									Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,135588	12,25	0,00	0,13559	1,66095	0,00000								
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,041221	8,90	0,00	0,04122	0,36687	0,00000																	
Argamassa tipo Sika Grout 250 ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,059952	8,90	0,00	0,05995	0,53357	0,00000																	
Aço CA 50	Caminhão carroceria 15 t	0,005940	8,90	0,00	0,00594	0,05287	0,00000																	
Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t	0,000108	8,90	0,00	0,00011	0,00096	0,00000																	
Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000162	8,90	0,00	0,00016	0,00144	0,00000																	
Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,180502	12,25	0,00	0,18050	2,21115	0,00000																	
Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,104749	11,75	0,50	0,10475	1,23080	0,05237																	
Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,104749	11,75	0,50	0,10475	1,23080	0,05237																	
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,053609	8,90	0,00	0,05361	0,47712	0,00000																	
Pregos de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000078	8,90	0,00	0,00008	0,00069	0,00000																	
Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,007874	8,90	0,00	0,00787	0,07008	0,00000																	
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,026185	8,90	0,00	0,02618	0,23305	0,00000																	
2003718	1109697	407819	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	Armação em aço CA-50		1,00	5,40000		Tampão de ferro fundido para águas pluviais TD 600	Caminhão carroceria 15 t	0,104000	125,50	0,00	0,10400	13,05200	0,00000								
									Bloco de concreto de 20 x 20 x 40 cm	Caminhão carroceria 15 t	1,516320	8,90	0,00	1,51632	13,49525	0,00000								
									Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,168382	12,25	0,00	0,16838	2,06268	0,00000								
									Cal hidratada	Caminhão carroceria 15 t	0,003385	8,90	0,00	0,00338	0,03012	0,00000								
									Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,018953	8,90	0,00	0,01895	0,16868	0,00000								
									Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,165718	12,25	0,00	0,16572	2,03005	0,00000								
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,050381	8,90	0,00	0,05038	0,44839	0,00000																	
Argamassa tipo Sika Grout 250 ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,086019	8,90	0,00	0,08602	0,76557	0,00000																	
Aço CA 50	Caminhão carroceria 15 t	0,005940	8,90	0,00	0,00594	0,05287	0,00000																	
Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t	0,000108	8,90	0,00	0,00011	0,00096	0,00000																	
Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,000162	8,90	0,00	0,00016	0,00144	0,00000																	
Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,180502	12,25	0,00	0,18050	2,21115	0,00000																	
Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,104749	11,75	0,50	0,10475	1,23080	0,05237																	
Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,104749	11,75	0,50	0,10475	1,23080	0,05237																	
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,053609	8,90	0,00	0,05361	0,47712	0,00000																	
Pregos de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000078	8,90	0,00	0,00008	0,00069	0,00000																	
Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,007874	8,90	0,00	0,00787	0,07008	0,00000																	
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,026185	8,90	0,00	0,02618	0,23305	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	10,00	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	125,50	0,00	0,43000	53,96500	0,00000						
									Bloco de concreto de 20 x 20 x 40 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,802386	8,90	0,00	8,02386	71,41235	0,00000						
	Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³		0,089102	12,25		0,00	0,89102	10,91499	0,00000												
	Cal hidratada	Caminhão carroceria 15 t		0,001791	8,90		0,00	0,01791	0,15941	0,00000												
	Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t		0,010029	8,90		0,00	0,10029	0,89260	0,00000												
	Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³		0,090392	12,25		0,00	0,90392	11,07300	0,00000												
	Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t		0,027481	8,90		0,00	0,27481	2,44577	0,00000												
	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t		0,000213	8,90		0,00	0,00213	0,01891	0,00000												
	Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³		0,237503	12,25		0,00	2,37503	29,09406	0,00000												
	Brita 1	Caminhão basculante 10 m³		0,137828	11,75		0,50	1,37828	16,19473	0,68914												
Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,137828	11,75	0,50	1,37828	16,19473	0,68914															
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,070538	8,90	0,00	0,70538	6,27784	0,00000															
Prego de ferro	Caminhão carroceria 15 t	0,000037	8,90	0,00	0,00037	0,00331	0,00000															
Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,003770	8,90	0,00	0,03770	0,33549	0,00000															
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,012536	8,90	0,00	0,12536	1,11574	0,00000															
2003866			Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado RT 14			540,00			Geotêxtil não-tecido agulhado RT 14	Caminhão carroceria 15 t	0,000260	8,90	0,00	0,14040	1,24956	0,00000						
2003868			Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual			67,50			Pedra de mão ou rachão	Caminhão basculante 10 m³	1,500000	11,75	0,50	101,25000	1189,68750	50,62500						
2003611			Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial			130,00			Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,120000	11,75	0,50	15,60000	183,30000	7,80000						
									Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,120000	11,75	0,50	15,60000	183,30000	7,80000						
									Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	Caminhão carroceria 15 t	0,000540	8,90	0,00	0,07020	0,62478	0,00000						
									Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 100 mm	Caminhão carroceria 15 t	0,006600	125,50	0,00	0,85800	107,67900	0,00000						
2003642	407820		Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação		1,00	4,10000		Aço CA 60	Caminhão carroceria 15 t	0,004510	8,90	0,00	0,00451	0,04014	0,00000						
									Arame recozido 18 BWG	Caminhão carroceria 15 t	0,000082	8,90	0,00	0,00008	0,00073	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	0,001199	8,90	0,00	0,00120	0,01067	0,00000								
															Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	1,339514	12,25	0,00	1,33951	16,40905	0,00000
															Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,777347	11,75	0,50	0,77735	9,13383	0,38867
															Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,777347	11,75	0,50	0,77735	9,13383	0,38867
															Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,397832	8,90	0,00	0,39783	3,54070	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	0,000358	8,90	0,00	0,00036	0,00319	0,00000													
										Tábua de 2,5 x 10 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,036267	8,90	0,00	0,36267	0,32278	0,00000					
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,120612	8,90	0,00	1,07345	0,00000																
330003	1109669		Nivelamento de Poço de Visita com o nível do revestimento após pavimentação, constando de arrancamento do anel existente, levantamento do poço e chumbação do tampão	Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial		4,00	0,00600		Pescoço p/ PV H= 0,30 m diam= 0,60 m	Caminhão carroceria 15 t	0,140600	8,90	0,00	0,56240	5,00536	0,00000						
									Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,009039	12,25	0,00	0,03616	0,44292	0,00000						
	Cimento Portland CP II - 32			Caminhão carroceria 15 t			0,002748	8,90	0,00	0,01099	0,09783	0,00000										
	1107892			Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	Caminhão carroceria 15 t	0,000085	8,90	0,00	0,00034	0,00303	0,00000								
															Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,095001	12,25	0,00	0,38000	4,65505	0,00000
															Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,055131	11,75	0,50	0,22052	2,59116	0,11026
Brita 2		Caminhão basculante 10 m³	0,055131		11,75	0,50									0,22052	2,59116	0,11026					
Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,028215	8,90	0,00	0,11286	1,00445	0,00000															
42505			Remoção de pavimentação polidétrica em Vias Urbanas			200,00			Material retirada para reutilização	Caminhão Basculante 10 m³	0,875000	13,35	2,95	175,00000	2336,25000	516,25000						
420001			Regularização do Subleito com adição de 50% de bica corrida e 3% de cimento			534,40			Transporte da bica corrida	Caminhão basculante 10 m³	0,64200	11,75	0,50	343,08480	4031,24640	171,54240						
									Transp. de Cimento	Caminhão carroceria 15 t	0,06420	8,90	0,00	34,30848	305,34547	0,00000						
420002			Pavimentação com Blocos de Concreto , esp 8 cm e colchão de pó de pedra 5 cm, tudo incluso			2.672,00			Transp. de Pó de Pedra	Caminhão basculante 10 m³	0,09000	11,75	0,50	240,48000	2825,64000	120,24000						
									Transp. de Bloco p/ pavimentação - esp= 8 cm	Caminhão Basculante 10 m³	0,19200	8,90	0,00	513,02400	4565,91360	0,00000						
420003	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	85,00	1,00000	0,00650	Transp. de Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m	Caminhão carroceria 15 t	0,097000	8,90	0,00	8,24500	73,38050	0,00000						
									Transp. de Areia grossa jazida	Caminhão basculante 10 m³	0,01177	12,25	0,00	1,00030	12,25369	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	0,00001	8,90	0,00	0,00054	0,00482	0,00000								
															Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,00713	12,25	0,00	0,60563	7,41898	0,00000
															Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,00413	11,75	0,50	0,35146	4,12966	0,17573
															Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,00413	11,75	0,50	0,35146	4,12966	0,17573
															Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,00212	8,90	0,00	0,17987	1,60085	0,00000
5213571	5213417		Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película tipo I + III		5,02	1,00000		Chapa de aço galvanizado	Caminhão carroceria 15 t	0,01178	125,50	0,00	0,05910	7,41720	0,00000						
									Película retrorrefletiva tipo I	Caminhão carroceria 15 t	0,00044	125,50	0,00	0,00221	0,27704	0,00000						
	Película retrorrefletiva tipo III								Caminhão carroceria 15 t	0,00019	125,50	0,00	0,00095	0,11963	0,00000							
5212552				Pintura eletro.			1,00000		Tinta poliéster em pó	Caminhão carroceria 15 t	0,00011	125,50	0,00	0,00055	0,06926	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			
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	14,00	0,00375	0,70000	Pedra de Mão	Caminhão basculante 10 m³	0,00296	11,75	0,50	0,04142	0,48671	0,02071
									Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	Caminhão carroceria 15 t	0,00000	8,90	0,00	0,00003	0,00028	0,00000
									Areia média lavada	Caminhão basculante 10 m³	0,00249	12,25	0,00	0,03491	0,42768	0,00000
									Brita 1	Caminhão basculante 10 m³	0,00145	11,75	0,50	0,02026	0,23806	0,01013
									Brita 2	Caminhão basculante 10 m³	0,00145	11,75	0,50	0,02026	0,23806	0,01013
									Cimento Portland CP II - 32	Caminhão carroceria 15 t	0,00074	8,90	0,00	0,01037	0,09228	0,00000
52001			Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm			217,58			Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado	Caminhão carroceria 15 t	0,00070	125,50	0,00	0,00980	1,22990	0,00000
									Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	Caminhão carroceria 15 t	0,01920	125,50	0,00	0,26880	33,73440	0,00000
									Tinta esmalte sintético acetinado	Caminhão carroceria 15 t	0,00035	125,50	0,00	0,00490	0,61495	0,00000
5213401			Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm			126,72			Microesferas de vidro refletiva tipo I-B	Caminhão Carroceria 15 t	0,00012	125,50	0,00	0,01521	1,90837	0,00000
									Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	Caminhão Carroceria 15 t	0,00035	125,50	0,00	0,04435	5,56609	0,00000
									Solvente para tinta à base de resina acrílica	Caminhão Carroceria 15 t	0,00003	125,50	0,00	0,00380	0,47709	0,00000
									Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	Caminhão Carroceria 15 t	0,00083	125,50	0,00	0,10518	13,19958	0,00000
5213405			Pintura de setas e zebreados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm			5,80			Microesferas de vidro refletiva tipo I-B	Caminhão Carroceria 15 t	0,00012	125,50	0,00	0,00070	0,08735	0,00000
									Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	Caminhão Carroceria 15 t	0,00035	125,50	0,00	0,00203	0,25477	0,00000
									Solvente para tinta à base de resina acrílica	Caminhão Carroceria 15 t	0,00003	125,50	0,00	0,00017	0,02184	0,00000
									Tinta refletiva acrílica	Caminhão Carroceria 15 t	0,00083	125,50	0,00	0,00481	0,60416	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	370,00	0,02000	0,08000	Transp. de Brita graduada	Caminhão basculante 10 m³	0,06000	11,75	0,50	22,20000	260,85000	11,10000
									Transp. de Areia grossa jazida	Caminhão basculante 10 m³	0,03621	12,25	0,00	13,39770	164,12183	0,00000
									Transp. de Cimento	Caminhão carroceria 15 t	0,00735	8,90	0,00	2,71950	24,20355	0,00000
									Transp. de Areia grossa jazida	Caminhão basculante 10 m³	0,07737	12,25	0,00	28,62616	350,67046	0,00000
									Transp. de Cimento	Caminhão carroceria 15 t	0,02856	8,90	0,00	10,56720	94,04808	0,00000
40912	40348		Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído		111,00	0,01300		Ladrilho hidráulico 2 cores p/ calçada	Caminhão basculante 10 m³	0,06200	8,90	0,00	6,88200	61,24980	0,00000
									Transp. de Areia grossa jazida	Caminhão basculante 10 m³	0,02354	12,25	0,00	2,61255	32,00376	0,00000
									Transp. de Cimento	Caminhão carroceria 15 t	0,00478	8,90	0,00	0,53030	4,71969	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			100,00			Arame liso em aço galvanizado - D = 1,65 mm (16 BWG)	Caminhão carroceria 15 t	0,00007	8,90	0,00	0,00700	0,06230	0,00000
									Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm	Caminhão carroceria 15 t	0,00001	8,90	0,00	0,00100	0,00890	0,00000
									Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m	Caminhão carroceria 15 t	0,00078	8,90	0,00	0,07800	0,69420	0,00000
TOTAIS										Caminhão basculante 10 m³		21486,2892		1495,9413		
										Caminhão Carroceria 15 t		71902,3474		0,0000		
										Caminhão betoneira 8 m³		0,0000		0,0000		
										Guindauto 20 t.m		0,0000		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 366, de 22 de novembro de 2022 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 junho de 2023, 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:

ATUALIZAÇÃO DA FÓRMULA DE TRANSPORTE TERRESTRE

REVESTIMENTO	EQUAÇÃO TARIFÁRIA
COM REVESTIMENTO ASFÁLTICO	$26,939 + 0,253 \times \text{Dist}$
EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	$26,939 + 0,299 \times \text{Dist}$

Índice de Pavimentação - JULHO/2014	270,237
Índice de Pavimentação - JUNHO/2024	572,847
Índice de Reajustamento de Pavimentação	2,1198

	Rod. Pav.	Rod. Não Pav.	Fórmula Atualizada (Pav.)=
TRANSPORTE TERRESTRE (A QUENTE):	57,105	57,105	$Y = 57,105 + 0,536 \times D$
	0,536	0,634	

DATA	PRODUTO	ORIGEM	PREÇO DE AQUISIÇÃO (R\$)	CUSTO TOTAL TRANSP (ICMS) (R\$)
jun/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Minas Gerais	2816,81	431,73

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	DMTN PAV	CUSTO TRANSP. PAV	CUSTO TRANSP. N PAV	CUSTO TOTAL TRANSP (ICMS)	Binômio "Aquisição + Transporte" (R\$/Ton)
jun/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Minas Gerais	R\$ 2,235	R\$ 2.235,14	0,65%	3,00%	17,00%	R\$ 2.816,81	562,00	562,00	0,00	358,337	0,00	431,73	R\$ 3.248,55
jun/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Ceará	R\$ 2,155	R\$ 2.154,59	0,65%	3,00%	17,00%	R\$ 2.715,30	2021,00	2021,00	0,00	1140,361	0,00	1373,93	R\$ 4.089,23
jun/24	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Paraná	R\$ 2,711	R\$ 2.711,10	0,65%	3,00%	17,00%	R\$ 3.416,64	1522,00	1522,00	0,00	872,897	0,00	1051,68	R\$ 4.468,32

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	
I – Incidências sobre o custo	
Administração Central	4,01%
Administração Local	0,00%
Despesas Financeiras	1,11%
Riscos, Seguros e Garantia contratual	0,96%
Lucro	7,30%
Total	13,38%
II – Incidências sobre o preço de venda	
ISSQN	2,00%
COFINS	3,00%
PIS	0,65%
Total	5,65%
III – Demonstrativo de cálculo do BDI	
$BDI = \left(\left(\frac{((1+AC+AL+RSG) \times (1+DF) \times (1+L))}{(1-L1-L2-L3)} \right) - 1 \right) \times 100\% = 20,70 \%$	
Onde:	
AC = Administração Central;	L1 = ISSQN
AL = Administração Local;	L2 = COFINS
RSG = Riscos, Seguros e Garantia contratual;	L3 = PIS
DF = Despesas Financeiras;	
L = Lucro	

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
1.0	INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA								
1.1	CANTEIRO DE OBRAS								
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	
							18,00	M2	
1.1.2	Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Quantidade	Meses		Total		
				1	6		6,00	Mes	
							6,00	Mes	
1.1.3	Aluguel de container para almoxarifado Quantitativos de acordo com o layout do Canteiro apresentado			Quantidade	Meses		Total		
				1	6		6,00	Mes	
							6,00	Mes	
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	6		6,00	Mes	
							6,00	Mes	
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	6		6,00	Mes	
							6,00	Mes	
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		
				25,00			25,00	M	
							25,00	M	
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		
				25,00			25,00	M	
							25,00	M	
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		
				20,00			20,00	M	
							20,00	M	



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		
							2,00	Ud		
1.1.10	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", Tapume para canteiro				Extensão (m)	Largura (m)	Perímetro (m)	Total		
					30	40,00	140,00	140,00	M	
								140,00	M	
1.1.11	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo) De SERRA para COLATINA				Quantidade	Distância (km)	Veloc. (km/h)	Total		
					10,00	120,00	60,00	20,00	h	
								20,00	h	
1.1.12	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo) De SERRA para COLATINA				Quantidade	Distância (km)	Veloc. (km/h)	Total		
					6,00	120,00	60,00	12,00	h	
								12,00	h	
1.1.13	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo) De SERRA para COLATINA				Quantidade	Distância (km)	Veloc. (km/h)	Total		
					6,00	120,00	60,00	12,00	h	
								12,00	h	
1.1.14	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo) De SERRA para COLATINA				Quantidade	Distância (km)	Veloc. (km/h)	Total		
					10,00	120,00	60,00	20,00	h	
								20,00	h	
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	
								4,00	Ud	
1.2	SINALIZAÇÃO DE OBRAS									
1.2.1	Cones para sinalização, fornecimento e colocação				Taxa	Extensão (km)		Total		
					20 und/Km	0,500		10,00	Ud	
								10,00	Ud	



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 5 und/Km	Extensão (km) 0,500		Total 3,00	Ud	
								3,00	Ud	
1.2.3	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras				Taxa 150 m/Km	Extensão (km) 0,500		Total 75,00	M	
								75,00	M	
1.2.4	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético				Taxa 5 m²/Km	Extensão (km) 0,500		Total 3,00	M2	
								3,00	M2	
1.2.5	Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação				Taxa 150 m/Km	Extensão (km) 0,500		Total 75,00	M	
								75,00	M	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E TERRAPLENAGEM									
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m Implantação de dispositivos de drenagem	Estaca Inicial	Estaca Final	Lado	Extensão (m) 500,00	Largura (m) 3,00	X Lados x 2	Total 3.000,00	m²	
								3.000,00	m²	
2.1.4	Demolição de concreto simples com martelete Previsto para possíveis reparos Demolição de calçada para rampas de acesso							Total 10,00	m³	
								3,00	m³	
								13,00	m³	
2.1.5	Remoção de meio fio em Vias Urbanas Demolição de calçada para rampas de acesso				Extensão (m) 15,00			Total 15,00	M	
								15,00	M	
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 de concreto simples com martelete Remoção de meio fio em Vias Urbanas				Extensão (m) 15,00	Seção transversal (m²) 0,045		Total 13,00	m3	
								0,68	m3	
								13,68	m3	



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	TERRAPLENAGEM								
2.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ De acordo com a orientação da terraplenagem - 0-200 De acordo com a orientação da terraplenagem - Bota-fora						<i>Total</i> 237,67 44,46 282,13	m³ m³ m³	
2.2.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário De acordo com a orientação da terraplenagem - 100% PI						<i>Total</i> 190,13 190,13	m³ m³	
2.2.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada				Volume (m³) 44,46	Peso Esp. (t/m³) 1,875	DMT 13,35	<i>Total</i> 1.112,85 1.112,85	tkm tkm
2.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário				Volume (m³) 44,46	Peso Esp. (t/m³) 1,875	DMT 2,95	<i>Total</i> 245,91 245,91	tkm tkm
2.2.5	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação De acordo com a orientação da terraplenagem - Bota-fora							<i>Total</i> 44,46 44,46	m³ m³
3.0	DRENAGEM E O.A.C								
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES								
3.1.1	Religação de rede de água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas				Taxa 50 m/Km	Extensão (km) 0,50		<i>Total</i> 25,00 25,00	M M
3.1.2	Religação de rede de água em PVC DN 32mm, inclusive conexões				Taxa 30 m/Km	Extensão (km) 0,50		<i>Total</i> 15,00 15,00	M M
3.1.3	Religação de rede de água em PVC DN 75 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas				Taxa 20 m/Km	Extensão (km) 0,50		<i>Total</i> 10,00 10,00	M M



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
3.1.4	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas				Taxa 50 m/Km	Extensão (km) 0,50	Total 25,00	M	
							25,00	M	
3.1.5	REDE AGUA PVC PBA 20 DN 50 BLOCO/PAVI'S				Taxa 25 m/Km	Extensão (km) 0,50	Total 13,00	M	
							13,00	M	
3.1.6	REDE ESG PVC NBR7362 150 ATE 1,25m BLOCO				Taxa 25 m/Km	Extensão (km) 0,50	Total 13,00	M	
							13,00	M	
3.1.7	LIG PRED ESG CURTA C/MAT BLOCO H0,6A1,0M				Taxa 4 un/Km	Extensão (km) 0,50	Total 2,00	UN	
							2,00	UN	
3.1.8	CAIXA LIGACAO PREDIAL EM ANEL CONCRETO				Taxa 4 un/Km	Extensão (km) 0,50	Total 2,00	UN	
							2,00	UN	
3.1.9	TAMPA CAIXA DE LIGACAO PREDIAL ESGOTO				Taxa 4 un/Km	Extensão (km) 0,50	Total 2,00	UN	
							2,00	UN	
3.2	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTOS DE TERRA								
3.2.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria						Total 300,77	m³	
							300,77	m³	
3.2.2	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria Regularização de fundo de vala						Total 29,36	m³	
							29,36	m³	
3.2.3	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada						Total 587,28	m²	
							587,28	m²	
3.2.4	Reaterro com areia e adensamento hidráulico, tudo incluído em Vias Urbanas						Total 82,01	m³	
							82,01	m³	



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	
3.2.5	Reaterro e compactação com soquete vibratório						Total 185,68	m³		
							185,68	m³		
3.2.6	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação						Total 115,08	m³		
							115,08	m³		
3.2.7	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada			Volume (m³)	Peso Esp. (t/m³)	DMT	Total			
				115,08	1,875	13,35	2.880,70	tkm		
							2.880,70	tkm		
3.2.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			Volume (m³)	Peso Esp. (t/m³)	DMT	Total			
				115,08	1,875	2,95	636,56	tkm		
							636,56	tkm		
3.3	SERVIÇOS									
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 o Projeto de Drenagem						Total 987,00	M		
							987,00	M		
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) Fora do trecho - Rua Cachoeiro de Itapemirim						Total 7,00 7,00	m m		
							14,00	m		
3.3.3	Caixa ralo simples (CXR-01) em blocos e grelha articulada em FFA De acordo com o Projeto de Drenagem						Total 10,00	un		
							10,00	un		
3.3.4	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação De acordo com o Projeto de Drenagem						Total 60,00	m		
							60,00	m		



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
3.3.5	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação De acordo com o Projeto de Drenagem					Total 90,00	m	
						90,00	m	
3.3.6	Boca de BSTC D = 0,60 m - escuridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas De acordo com o Projeto de Drenagem					Total 2,00	un	
						2,00	un	
3.3.7	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais De acordo com o Projeto de Drenagem					Total 2,00	un	
						2,00	un	
3.3.8	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais De acordo com o Projeto de Drenagem	<i>Estaca</i> 104 + 8,0 105 + 18,0 106 + 15,0 108 + 0,0				Total 1,00 1,00 1,00 1,00	un un un un	
						4,00	un	
3.3.9	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais De acordo com o Projeto de Drenagem	<i>Estaca</i> 104 + 8,0 105 + 18,0				Total 1,00 1,00	un un	
						2,00	un	
3.3.10	Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais De acordo com o Projeto de Drenagem	<i>Estaca</i> 106 + 15,0				Total 1,00	un	
						1,00	un	
3.3.11	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais De acordo com o Projeto de Drenagem	<i>Estaca</i> 108 + 0,0				Total 1,00	un	
						1,00	un	
3.3.12	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m De acordo com o Projeto de Drenagem	<i>Estaca Inicial</i> 105 + 17,8	<i>Estaca Final</i> 108 + 10,0	<i>Área (m²)</i> 540,00		Total 540,00	m²	
						540,00	m²	
3.3.13	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual De acordo com o Projeto de Drenagem	<i>Estaca Inicial</i> 105 + 17,8	<i>Estaca Final</i> 108 + 10,0	<i>Área (m²)</i> 225,00	<i>Espessura (m)</i> 0,30	Total 67,50	m³	
						67,50	m³	



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
3.3.14	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial De acordo com o Projeto de Drenagem						Total			
							130,00	m		
							130,00	m		
3.3.15	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais De acordo com o Projeto de Drenagem						Total			
							1,00	un		
							1,00	un		
3.3.16	Nivelamento de Poço de Visita com o nível do revestimento após pavimentação, constando de arrancamento do anel existente, levantamento do pescoço e chumbeação do tampão Nivelamento de PVs existentes						Total			
							4,00	un		
							4,00	un		
4.0	PAVIMENTAÇÃO									
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
4.1.1	Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas Para eventuais reparos						Total			
							200,00	M2		
							200,00	M2		
4.2	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
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 Rua Ecoporanga				Área (m ²)	Espessura (m)	Total			
					200,00	0,20	404,40	m ³		
					450,00	0,20	40,00	m ³		
							90,00	m ³		
							534,40	m³		
4.2.2	Imprimação com emulsão asfáltica De acordo com quadro demonstrativo Para eventuais reparos Rua Ecoporanga						Total			
							2.022,00	m ²		
							200,00	m ²		
							450,00	m ²		
							2.672,00	m²		
4.2.3	Pavimentação com Blocos de Concreto , esp 8 cm e colchão de pó de pedra 5 cm, tudo incluso De acordo com quadro demonstrativo Para eventuais reparos Rua Ecoporanga						Total			
							2.022,00	m ²		
							200,00	m ²		
							450,00	m ²		
							2.672,00	m²		



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
		Estaca Inicial	Estaca Final		Extensão (m)				
4.2.4	Travessão de Travamento do Pavimento Rua Ecoporanga (extensão de aprox 5m por travessão)	109 + 0,0	109 + 0,0		7,00		Total 7,00	m	
		109 + 10,0	109 + 10,0		7,00		7,00	m	
		110 + 0,0	110 + 0,0		7,00		7,00	m	
		110 + 10,0	110 + 10,0		7,00		7,00	m	
		111 + 0,0	111 + 0,0		7,00		7,00	m	
					50,00		50,00	m	
						85,00	m		
4.3	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS BETUMINOSOS (BDI PARA MATERIAIS ASFÁLTICOS = 15,28%)								
4.3.1	Aquisição de E.A.I. (Imprimação) Item 4.2.2 - Imprimação com emulsão asfáltica				Área (m²)	taxa de aplicação (t/m²)	Total		
					2672,00	0,0013	3,47	t	
							3,47	t	
4.3.2	Transporte de E.A.I. (Imprimação)						Total		
							3,47	t	
							3,47	t	
5.0	SINALIZAÇÃO								
5.1	VERTICAL								
5.1.1	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação						Total		
							5,02	m²	
							5,02	m²	
5.1.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação						Total		
							14,00	un	
							14,00	un	
5.2	HORIZONTAL								
5.2.1	Pintura de contraste com tinta acrílica - espessura 0,4 mm						Total		
							217,58	m²	
							217,58	m²	
5.2.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm						Total		
							126,72	m²	
							126,72	m²	
5.2.3	Pintura de setas e zebraos com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm						Total		
							5,80	m²	
							5,80	m²	



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
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES									
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							Total 370,00	M2	
								370,00	M2	
6.2	Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento Cerca de 30% das áreas de calçadas							Total 111,00	M2	
								111,00	M2	
6.3	Demolição de cerca de madeira com 4 fios Interferências com as obras							Total 100,00	M	
								100,00	M	
6.4	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m Interferências com as obras							Total 100,00	m	
								100,00	m	
6.5	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo Ramo 400	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>		<i>Extensão (m)</i>	<i>Altura (m)</i>		Total 255,33	m2	
		400 + 0,0	405 + 2,1		102,13	2,50		255,33	m2	
6.6	Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais Controle de erosão nos taludes							Total 1.200,00	M2	
								1.200,00	M2	
6.7	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018 Paisagismo							Total 550,00	M2	
								550,00	M2	
6.8	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 Paisagismo							Total 12,00	UN	
								12,00	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
7.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
7.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 5,00	UND		
							5,00	UND		
7.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 9/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 3,00	UND		
							3,00	UND		
7.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/300daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 8,00	UND		
							8,00	UND		
7.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/600daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 13,00	UND		
							13,00	UND		
7.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR 12/1000daN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.1.6	POSTE PADRÃO MEDIDOR COM CAIXA INCORPORADA, BIFÁSICO, ENTRADA AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA, A 3 FIOS, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15000W, 220/127V, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 6,00	UND		
							6,00	UND		
7.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CÔNICO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, ALTURA DE ATÉ 09 METROS COM LUMINÁRIA DE LED de 50W De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 4,00	UND		
							4,00	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	ESTRUTURAS									
7.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE1 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							2,00	UND		
7.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 4,00	UND		
							4,00	UND		
7.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE3 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE3-CE3 15KV EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PRIMÁRIA CE2-TR3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 75KVA 15KV De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA S11 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							2,00	UND		
7.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA S11 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 3,00	UND		
							3,00	UND		
7.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA S11 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 6,00	UND		
							6,00	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
7.2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/300DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 3,00	UND		
							3,00	UND		
7.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI3 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/600DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 3,00	UND		
							3,00	UND		
7.2.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/1000DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.2.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 3,00	UND		
							3,00	UND		
7.2.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA SECUNDÁRIA SI4 EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 9M/300DAN De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 5,00	UND		
							5,00	UND		
7.2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE FUSÍVEL TRIFÁSICA 15KV 100A COM ELO FUSÍVEL 6K EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR 12M/600DAN 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
7.3	LUMINÁRIAS									
7.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 100W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 500MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 10,00	UND		
							10,00	UND		
7.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/1000DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 1,00	UND		
							1,00	UND		
7.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							2,00	UND		
7.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 12M/600DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	UND		
							7,00	UND		
7.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/300DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 3,00	UND		
							3,00	UND		
7.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED 150W EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 9M/600DAN, INCLUSO BRAÇO DE 2000MM, RELÉ FOTOELÉTRICO E ACESSÓRIOS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							2,00	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
7.4	CONDUTORES E ATERRAMENTO									
7.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 1 HASTE DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 9 METROS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 10,00	UND		
							10,00	UND		
7.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 1 HASTE DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 12 METROS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 10,00	UND		
							10,00	UND		
7.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 3 HASTES DE ATERRAMENTO EM POSTE DE 12 METROS De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 2,00	UND		
							2,00	UND		
7.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDUTOR DE ALUMINIO PROTEGIDO 8,7/15KV 70MM ² De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 930,00	M		
							930,00	M		
7.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLADOR LOSANGULAR 15KV De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 12,00	UND		
							12,00	UND		
7.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO 1KV 3X95MM+95MM De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 250,00	M		
							250,00	M		
7.4.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO 1KV 3X70MM+70MM De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 330,00	M		
							330,00	M		
7.4.8	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONDUTOR BT-2X1X16+16MM ² PARA EXTENSÃO DE REDE De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 112,00	M		
							112,00	M		



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
7.5	EXTENSÃO DE REDE E PADRÃO DE ENTRADA									
7.5.1	Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada em muro de 3500 até 9000W - 220/127V De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 7,00	und		
							7,00	und		
7.5.2	EXTENSÃO DE REDE E COMISSONAMENTO De acordo com projeto de Iluminação Pública						Total 250,00	H		
							250,00	H		
8.0	TRANSPORTE									
8.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada De acordo com a planilha de transportes apresentada						Total 21.486,29	tkm		
							21.486,29	tkm		
8.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário De acordo com a planilha de transportes apresentada						Total 1.495,94	tkm		
							1.495,94	tkm		
8.3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada De acordo com a planilha de transportes apresentada						Total 71.902,35	tkm		
							71.902,35	tkm		
9.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
9.1	Administração local Pessoal responsável pela administração local						Total 1,00	und	Medição de acordo com o avanço físico-financeiro da obra	
							1,00	und		

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 Terraplanagem
- 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 m², 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.

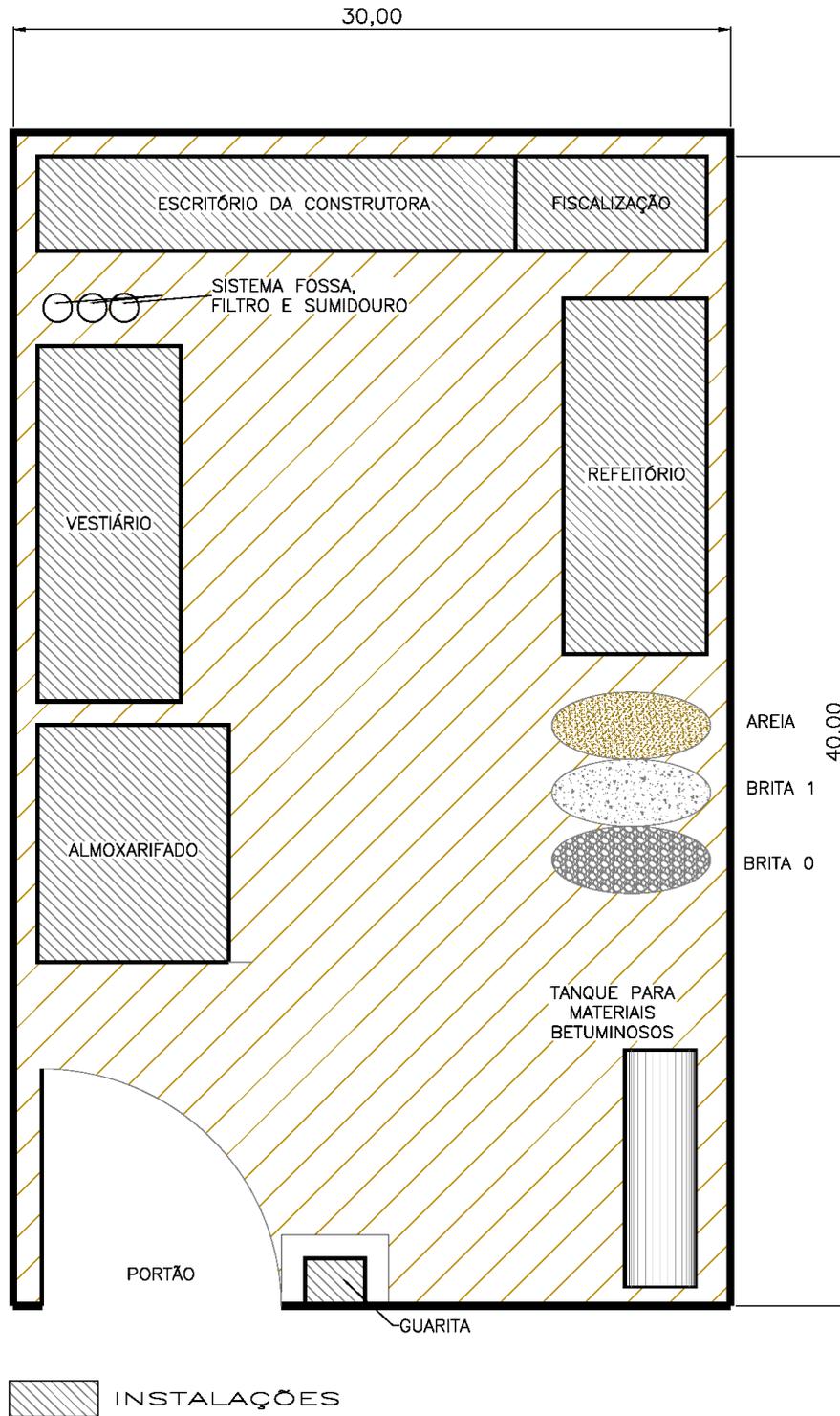
O layout sugerido para o canteiro, apresentado a seguir, ilustra as instalações mínimas que esta unidade deverá abrigar, dentre as quais:

- Escritório para Fiscalização;
- Sanitário e Vestiário;
- Refeitório;
- Escritório para Administração local da Construtora;
- Almojarifado 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 020/2023 – Meio-fios e guias;

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.

DER-SP ET-DE-L00/009 – Tachas Refletivas.

e) Iluminação Pública

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

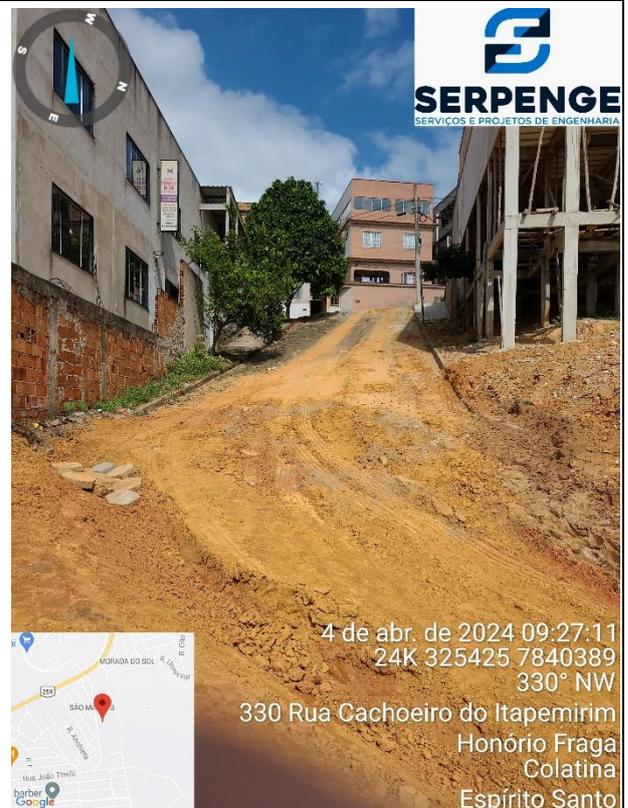
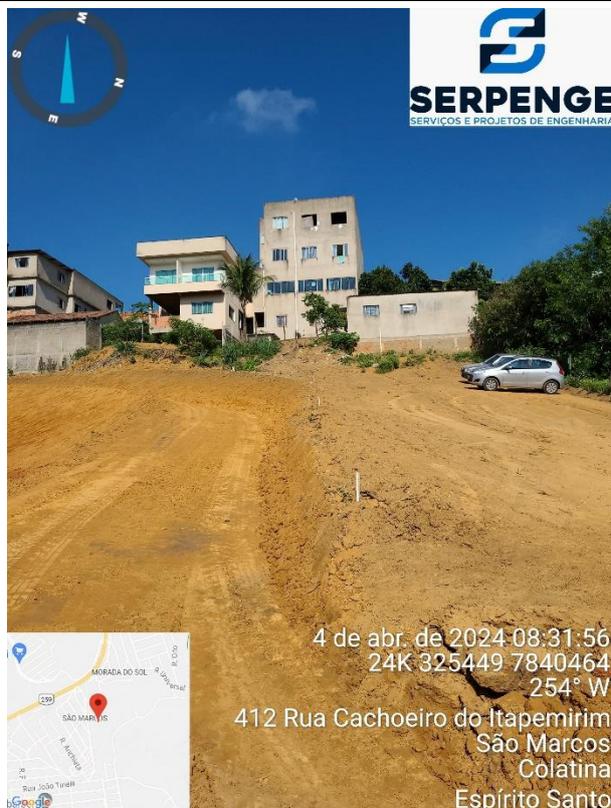
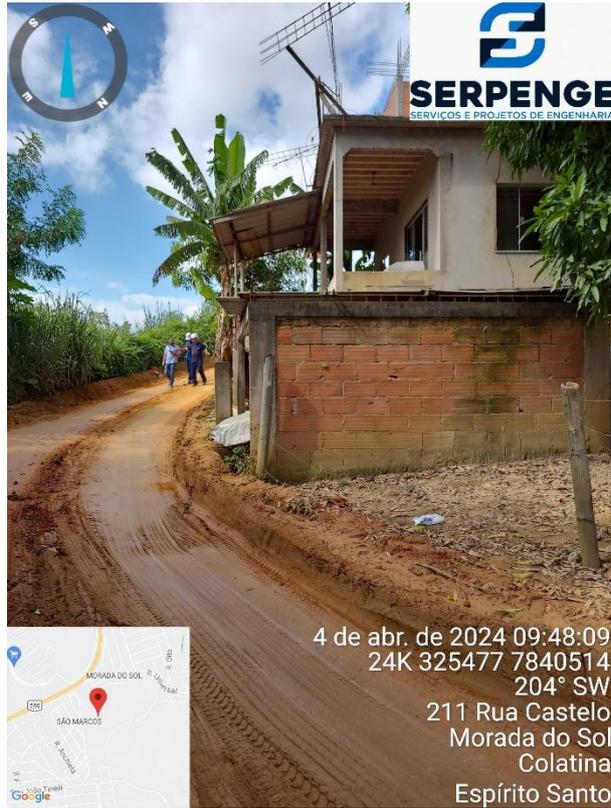
NBR 5101 - Iluminação Pública;



11.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

11.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO







12.0 - DECLARAÇÕES E ARTs



1. Responsável Técnico

NILTON VALÉRIO ROSA VALADÃO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0816067996

Registro: ES-043292/D

Registro: 3711

Empresa contratada: SERPENGE-SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**

CPF/CNPJ: 27165729000174

Rua: AVENIDA ÂNGELO GIUBERTI

Nº: 343

Complemento:

CEP: 29702712

Cidade: COLATINA

UF: ES

Bairro: ESPLANADA

Telefone: 2731777000

Contrato: 018-OBR/2021

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$7.900,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA CASTELO

Nº: 69

Complemento:

Bairro: SAO MARCOS

Quadra Lote

Cidade: COLATINA

UF: ES

CEP: 29704367

Data de início: 30/11/2021

Prev. Término: 02/03/2025

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

CPF/CNPJ:27165729000174

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 0,5

Unidade de medida: KM

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1102 - RODOVIAS,1104 - SISTEMAS DE TRANSPORTES,9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 301 - RODOVIAS,307 - DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE,309 - PAVIMENTAÇÃO,521 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA-HORIZONTAL/VERTICAL,2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 14 - PROJETO TERRAPLE.DRENAGEM /PAVIMENTAÇÃO,17 - PROJETO DE SINAL.VERTICAL,HORIZONTAL,18 - OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ENGENHARIA PARA INFRAESTRUTURA URBANA DE RUAS NO BAIRRO SAO MARCOS NUMA EXTENSÃO DE 0,500 KM, NO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES. INCLUI PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLANAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES, CONFORME CONTRATO 018-OBR/2021

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ de _____ de _____
Data

NILTON VALÉRIO ROSA VALADÃO - CPF: 13543060740

SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI:10519485769 Assinado de forma digital por SAULO DOS SANTOS DEAMBROZI:10519485769
Dados: 2024.08.03 12:16:12 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - CPF/CNPJ: 27165729000174

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo



1. Responsável Técnico

LEONAN STOCCO BRAIDO			
Título profissional:	ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO		RNP: 0816078815 Registro: ES-0043360/D
Empresa contratada:	SERPENGE-SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA		Registro: 3711

2. Dados do Contrato

Contratante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA	CPF/CNPJ:	27165729000174
Rua:	AVENIDA ÂNGELO GIUBERTI	Nº:	
Complemento:		CEP:	29702712
Cidade:	COLATINA	UF:	ES
Telefone:	2731777000	Bairro:	ESPLANADA
Contrato:	018-OBR/2021	Nº do Aditivo:	0
Valor do Contrato/Honorários:	R\$7.900,00	Tipo de contratante:	PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua:	RUA CASTELO	Nº:	69
Complemento:		Bairro:	SAO MARCOS
Cidade:	COLATINA	Quadra	Lote
Data de início:	26/12/2023	UF:	ES
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA	CEP:	29704367
		Coord. Geogr.:	
		CPF/CNPJ:	27165729000174

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s):	0	Nº Pavimento(s):	0	Dimensão/Quantidade:	0,5	Unidade de medida:	KM
ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 59 - 23.1 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO							
PARTICIPAÇÃO:							
NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA							
NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO							
NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1102 - RODOVIAS, 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)							
TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 301 - RODOVIAS, 307 - DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE, 309 - PAVIMENTAÇÃO, 521 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA-HORIZONTAL/VERTICAL, 1909 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO							
PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM							

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SAO MARCOS, NUMA EXTENSÃO DE 0,50KM, NO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES. INCLUINDO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA-FÍSICO FINANCEIRO, COMPOSIÇÕES DE CUSTO, CURVA ABC, COMPOSIÇÃO DO BDI, MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS, LEIS SOCIAIS. CONFORME CONTRATO 018-OBR/2021

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

de de
Local Data

LEONAN STOCCO BRAIDO - CPF: 14793031781
SAULO DOS SANTOS
DEAMBROZI:10519485769
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - CPF/CNPJ: 27165729000174

Assinado de forma digital por SAULO DOS SANTOS
DEAMBROZI:10519485769
Dados: 2024.09.03 12:16:31 -03'00'

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 99,64

Registrada em: 27/08/2024

Data de pagamento: 27/08/2024

Valor Pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 3632840000053805

Documento assinado digitalmente



LEONAN STOCCO BRAIDO
Data: 28/08/2024 08:19:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>