GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS EM ENGENHARIA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DA FASE 1 DO TRECHO 1 DO CORREDOR METROPOLITANO NORTE – CMN, NA AVENIDA MESTRE ÁLVARO, NO MUNICÍPIO DA SERRA/ES, COMPREENDENDO A IMPLANTAÇÃO DO CORREDOR EXCLUSIVO DE ÔNIBUS, REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA, NOVA ALÇA VIÁRIA, 2 (DUAS) TRINCHEIRAS, 1 (UMA) ESTAÇÃO COM PASSARELA E VIADUTO DA VALE.

13/10/2026

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 2026-AEZ-AJXE - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 1 / 78

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

1. OBJETO 4
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO 6
3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO 11
4. DIRETRIZES FUNDAMENTAIS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO 12
5. JUSTIFICATIVA DO REGIME DE CONTRATAÇÃO 13
6. PRAZO 15
7. ESCOPO 15
8. ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS 16
8.1. VALIDAÇÃO DE PROJETOS 17
8.2. INTERFERÊNCIAS E REMANEJAMENTO DE REDES EXISTENTES 18
8.3. DESAPROPRIAÇÕES 19
8.4. DEMOLIÇÕES 19
8.5. SISTEMAS DE DRENAGEM 20
8.6. GEOMETRIA, TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO 20
8.7. OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (TRINCHEIRAS, PASSARELAS, VIADUTO DA VALE E NOVA ALÇA), INCLUINDO ESTRUTURAS, FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES 23
8.8. ACESSIBILIDADE 24
8.9. ESTAÇÃO DE EMBARQUE E DESEMBARQUE 25
8.10. CALÇADAS E CICLOVIAS 26
8.11. URBANISMO E PAISAGISMO 28
8.12. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA 29
8.13. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA 31
8.14. ILUMINAÇÃO PÚBLICA 31
8.15. DESVIO DE TRÁFEGO 32
8.16. TECNOLOGIA DE MONITORAMENTO OPERACIONAL - ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS 33
9. AMBIENTAIS 35
9.1. IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS E ATENDIMENTO ÀS LICENÇAS 36
9.2. IMPACTOS AMBIENTAIS 37

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 2 / 78

9.3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETAS 38
9.4. EQUIPE AMBIENTAL 38
9.5. SERVIÇOS DE CORTE, TRANSPLANTE, PLANTIO COMPENSATÓRIO E MANUTENÇÃO 38
9.6. DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO 39
10. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E CONTROLE DA QUALIDADE 39
11. CRONOGRAMA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS 39
12. PLANO GERAL DE TRABALHO E PLANO DE ATAQUE 40
13. OBRAS 40
14. PROJETOS 43
15. EQUIPE TÉCNICA 44
16. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 44
17. CANTEIRO DE OBRAS 45
18. LIMPEZA DOS LOCAIS DE TRABALHO 46
19. FISCALIZAÇÃO 46
20. DIREITOS, OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DAS PARTES 46
21. GARANTIA 50
22. FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO 54
23. DAS PENALIDADES E SANÇÕES 57
24. PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO 58
25. DA SUBCONTRATAÇÃO 60
26. TIPO DE LICITAÇÃO 61
27. PREÇOS 61
28. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 63
29. DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 64
30. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA HABILITAÇÃO DA EMPRESA – CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL 69
31. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL 72
32. INFORMAÇÕES GERAIS 76
33. LISTA DE ANEXOS 76

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 3 / 78

1. OBJETO

O presente Termo de Referência estabelece as diretrizes, critérios e parâmetros técnicos para a Contratação Integrada (com fulcro no art. 46, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Estadual nº 5.352-R/2023) de empresa ou consórcio de empresas de engenharia para a elaboração dos Projetos Básicos e Executivos de Engenharia e a execução integral das obras de requalificação viária, urbanística e implantação da Fase 1 do Trecho 1 do Corredor Metropolitano Norte (CMN), no eixo da Avenida Mestre Álvaro, no Município da Serra/ES, descrita na tabela e detalhada a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
01	CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS EM ENGENHARIA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DA FASE 1 DO TRECHO 1 DO CORREDOR METROPOLITANO NORTE – CMN, COMPREENDENDO A REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA, A IMPLANTAÇÃO DO CORREDOR EXCLUSIVO DE ÔNIBUS, DA NOVA ALÇA DE ACESSO ÀS VIAS MARGINAIS, DE 2 (DUAS) TRINCHEIRAS, DE 1 (UMA) ESTAÇÃO E PASSARELA ELEVADA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES COM CONEXÃO AO TERMINAL CARAPINA, A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA SEMAFÓRICO INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TECNOLOGIA E VIDEOMONITORAMENTO, DO VIADUTO DA VALE COM INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA E DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA DO TRECHO, COM APROXIMADAMENTE 0,9 KM DA AVENIDA MESTRE ÁLVARO, ENTRE O TREVO DA RODOVIA DO CONTORNO – BR-101 E A TRAVESSIA SOBRE A LINHA FÉRREA, NO MUNICÍPIO DA SERRA/ES.	R$ 248.068.519,06

FASE 1: (a) Requalificação viária e urbanística que se inicia no Trevo da Rodovia do Contorno com acesso para a Avenida Mestre Álvaro, mediante a construção de uma nova Alça para acesso direto e seguro às vias marginais; (b) Reorganização do tráfego local de modo a

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 [illegible] 2026-EZFJXKE
PÁGINA 4 / 78 13/10/2026 16:35 - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL

segregar o fluxo de veículos que acessam os bairros e quadras lindeiras do fluxo de passagem longitudinal da Avenida Mestre Álvaro; (c) Implantação de faixa exclusiva de ônibus em pavimento rígido de concreto; (d) Implantação de Estação de Embarque e Desembarque que atendem ambos os sentidos, dotadas de passarelas para travessia em desnível sem bloqueios semafóricos, com elevadores e escadas rolantes garantindo acessibilidade plena em conformidade com a ABNT NBR 9050; (e) Implantação de passarela de conexão extensa interligando a primeira Estação à Rua Norbertino Bahiense, a qual será transformada em via peatonal com tráfego veicular restrito exclusivamente aos moradores locais; (f) Construção de trincheiras executadas pelo método cut and cover com contenções em paredes diafragma (ou solução técnica equivalente e aprovada), garantindo o fluxo rápido contínuo em desnível ao longo do corredor, mantendo a primeira Estação de embarque e desembarque e a pista de ônibus preservadas em cota elevada; (g) Construção de Obras de Arte Especiais, compreendendo o Viaduto da Vale, constituído por 2 (duas) faixas de rolamento, com 8 (oito) metros de largura de pista, cujo uso (sentido de tráfego) será definido em Estudo de Mobilidade e Tráfego, passarela de pedestres e ciclovia integrada, atendendo ao tráfego dos bairros lindeiros e do polo industrial da região.

ITENS GERAIS (FASE 1): (I) Requalificação urbanística integral do eixo de intervenção; (II) Requalificação completa dos passeios públicos, calçadas acessíveis e reordenamento das vagas de estacionamento que atendem ao comércio local; (III) Modernização e requalificação do sistema de iluminação pública viária com tecnologia LED de alta eficiência e baixo consumo energético; (IV) Reconstrução e reforço estrutural dos pavimentos flexíveis das pistas marginais para suportar as cargas de tráfego pesado de veículos comerciais e caminhões; (V) Remanejamento, remanejamento provisório e proteção de todas as interferências de serviços públicos (gás canalizado, adutoras e redes de água, coletores de esgoto, redes elétricas e dutos de telecomunicações); (VI) Execução integral da sinalização horizontal, vertical e implantação de dispositivos semafóricos inteligentes; (VII) Elaboração e execução de Planos de Desvio de Tráfego (PDDT) operacionais e seguros; (VIII) Implantação de sistema cicloviário exclusivo (bidirecional ou compartilhado); e (IX) Instalação de sistemas de tecnologia da informação (ITS), Wi-Fi e design ergonômico em todas as Estações de passageiros.
O Trecho 1 do CMN será implantado em duas fases, objeto de licitações autônomas. A presente licitação refere-se exclusivamente à Fase 1; a Fase 2 (1,2 km, da travessia sobre a Linha Férrea até a interligação com o Trecho 2) será objeto de licitação distinta, com edital, contrato e execução próprios

Este Termo de Referência destina-se a dar um conjunto de informações técnicas importantes para o procedimento licitatório, bem como traçar em linhas gerais as diversas fases, diretrizes e ações que vão orientar as atividades dos serviços a serem contratados, e foi elaborado considerando o Estudo Técnico Preliminar, o anteprojeto de engenharia e demais documentos a ele anexados.

O Anteprojeto disponibilizado fornece parâmetros técnicos que deverão ser analisados e

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 e-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 5 / 78

incorporados nos Projetos Básicos e Executivos a serem apresentados.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Corredor Metropolitano Norte (CMN), considerando todos os trechos projetados, consiste na modernização da mobilidade urbana no Município da Serra/ES, abrangendo o segmento compreendido entre o Trevo da Rodovia do Contorno (BR-101) e o Terminal Laranjeiras, com transposição sobre a Linha Férrea da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM).

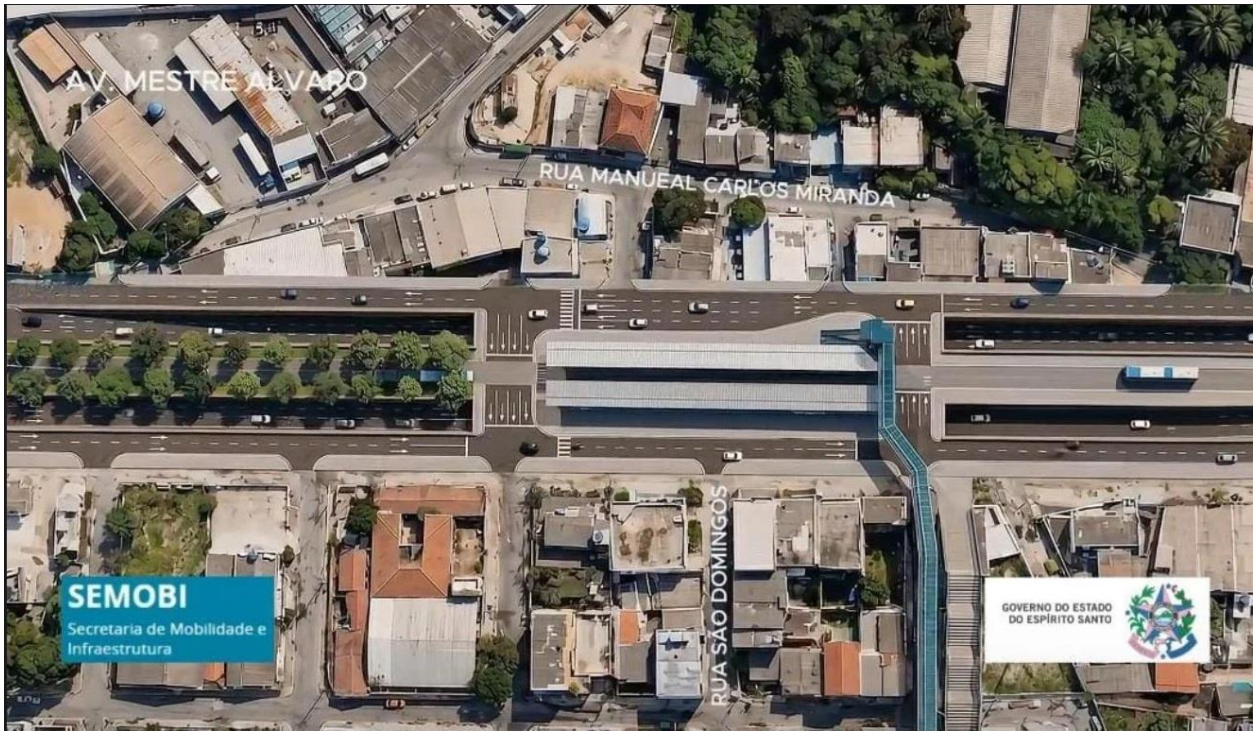

Figura 1 – Perspectiva Estação Fase 1. Fonte: SEMOBI.

O presente Termo de Referência trata exclusivamente da implantação da Fase 1 do Trecho 1 do Corredor Metropolitano Norte (CMN), com aproximadamente 0,9 km, compreendida entre o Trevo da Rodovia do Contorno (BR-101) e a travessia sobre a Linha Férrea, descrita neste documento. A Fase 2 do Trecho 1, objeto de licitação autônoma, e os Trechos 2 e 3 do CMN, indicados na planta geral dos três trechos, cujos Trechos 2 e 3 não integram o objeto desta contratação.

Para fins deste Termo de Referência, o termo "empreendimento" designa a Fase 1 do Trecho 1 do Corredor Metropolitano Norte (CMN).

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 e-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 6 / 78

O limite físico entre as Fases 1 e 2 do trecho 01 está demarcado no Anteprojeto.

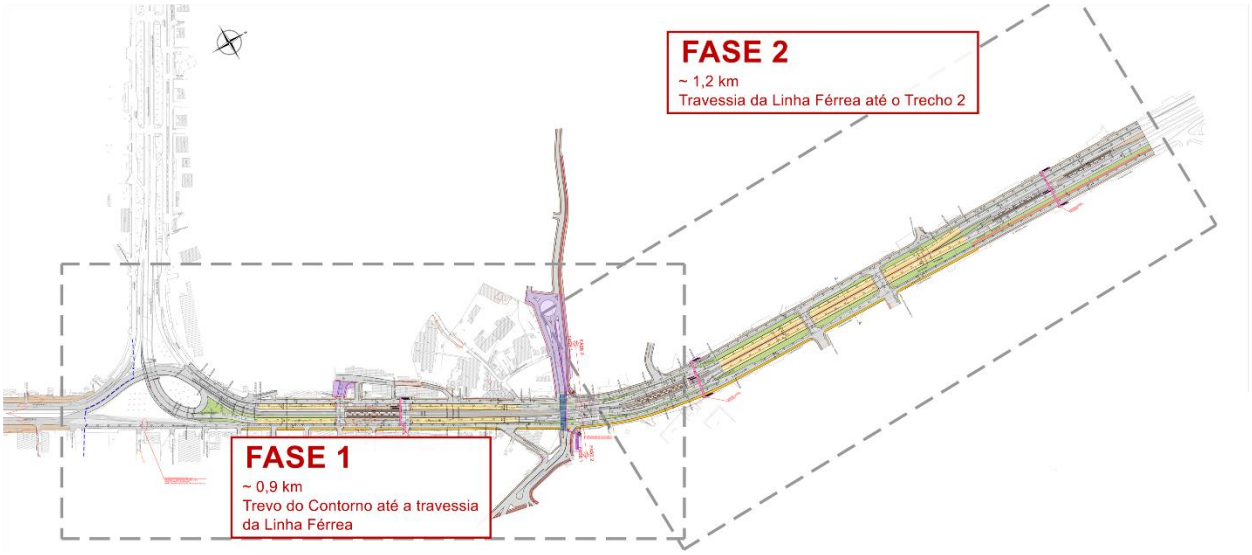

Figura 2 – Trecho 1 do CMN, com a divisão em Fase 1 e Fase 2. Fonte: Anteprojeto Geométrico (SEMOBI).

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:1 2026-EFAJXLE E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 7 / 78

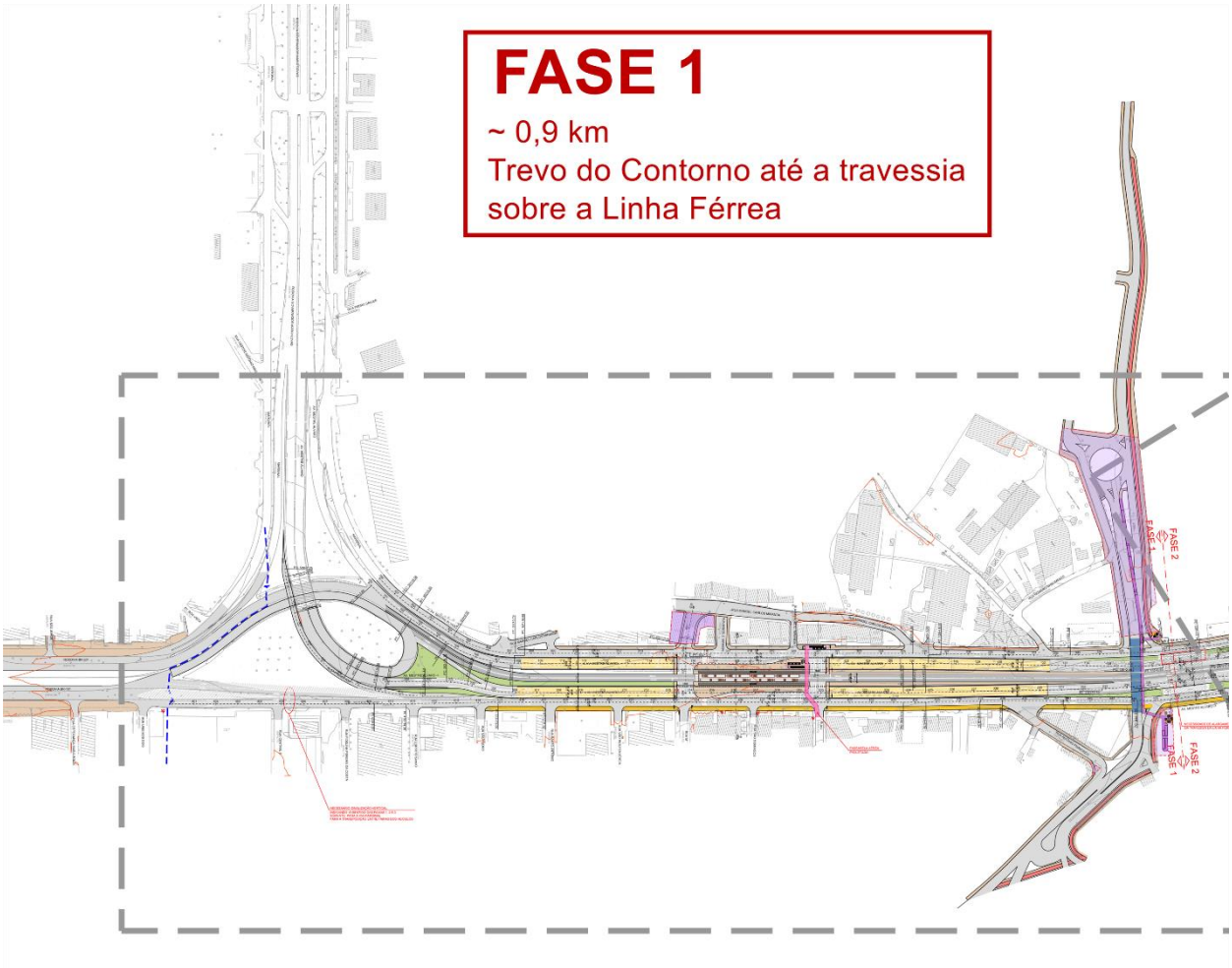

Figura 3 – Fase 1 do Trecho 1 do CMN (recorte da planta de implantação). Fonte: Anteprojeto Geométrico (SEMOBI).

A infraestrutura a ser implantada contempla faixa exclusiva em pavimento rígido de concreto de alto desempenho com 3,5 metros de largura por faixa, estruturada para o tráfego contínuo dos ônibus do Sistema Transcol. O sistema de circulação desimpedida baseia-se em 02 trincheiras urbanas executadas sob a técnica "*cut and cover*" com contenções laterais em parede diafragma de concreto armado, galerias de drenagem profunda e sistemas auxiliares de bombeamento para rebaixamento de lençol quando aplicável. Na interface ferroviária, será construído o Viaduto da Vale com previsão de ser construído em estrutura mista/concreto armado para acesso ao polo industrial lindeiro.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICACAO em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026AEFAJXE
13/10/2026 16:35 PÁGINA 8 / 78 - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL

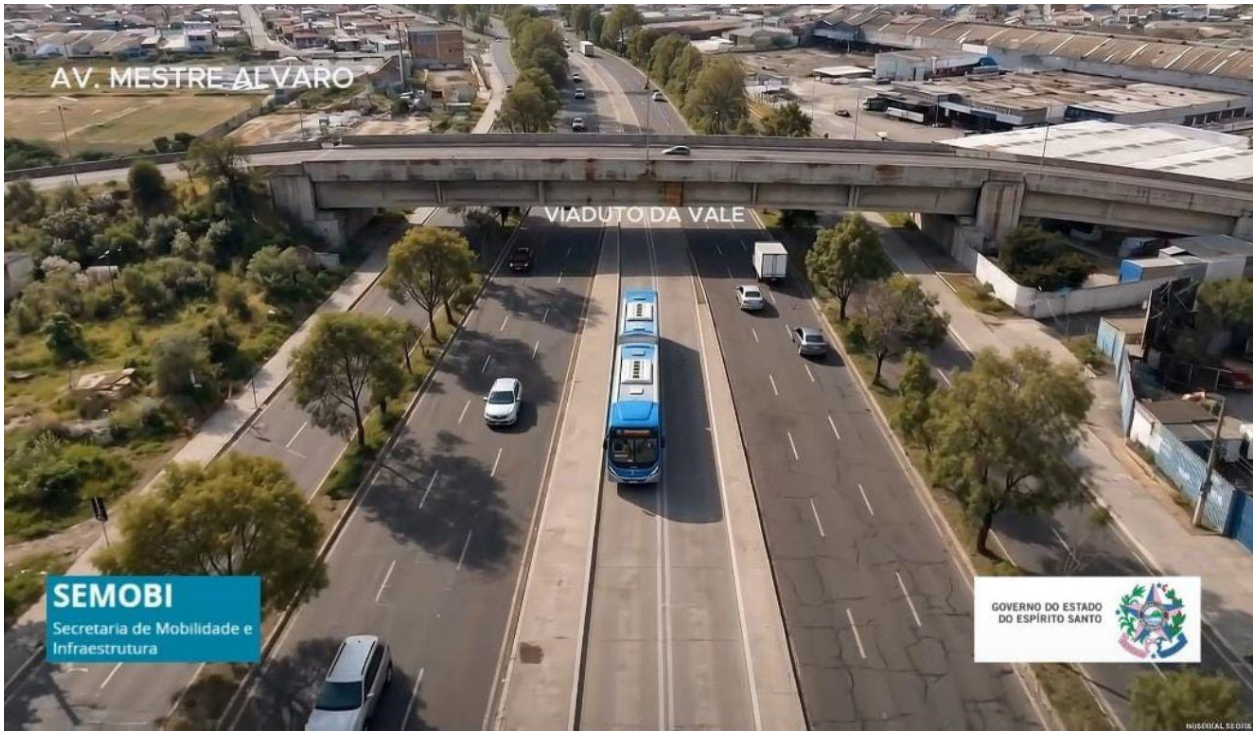

Figura 4 – Perspectiva Viaduto da Vale. Fonte: SEMOBI.

O atendimento aos usuários de transporte coletivo, nessa fase, dar-se-á por 1 (uma) Estação de Transferência (com largura mínima de 5,0 metros), preparada para bilhetagem eletrônica, sistema de comunicação visual e dados, passarelas metálicas ou em concreto fechadas, elevadores eletromecânicos e escadas rolantes para atendimento integral à ABNT NBR 9050. Na Estação haverá uma passarela que conectará ao Terminal de Carapina, cuja conexão está prevista para ocorrer na Rua Norbertino Bahiense, que será convertida em via peatonal, com pavimentação, mobiliário urbano, canteiros e controle de acesso restrito de veículos locais.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 9 / 78

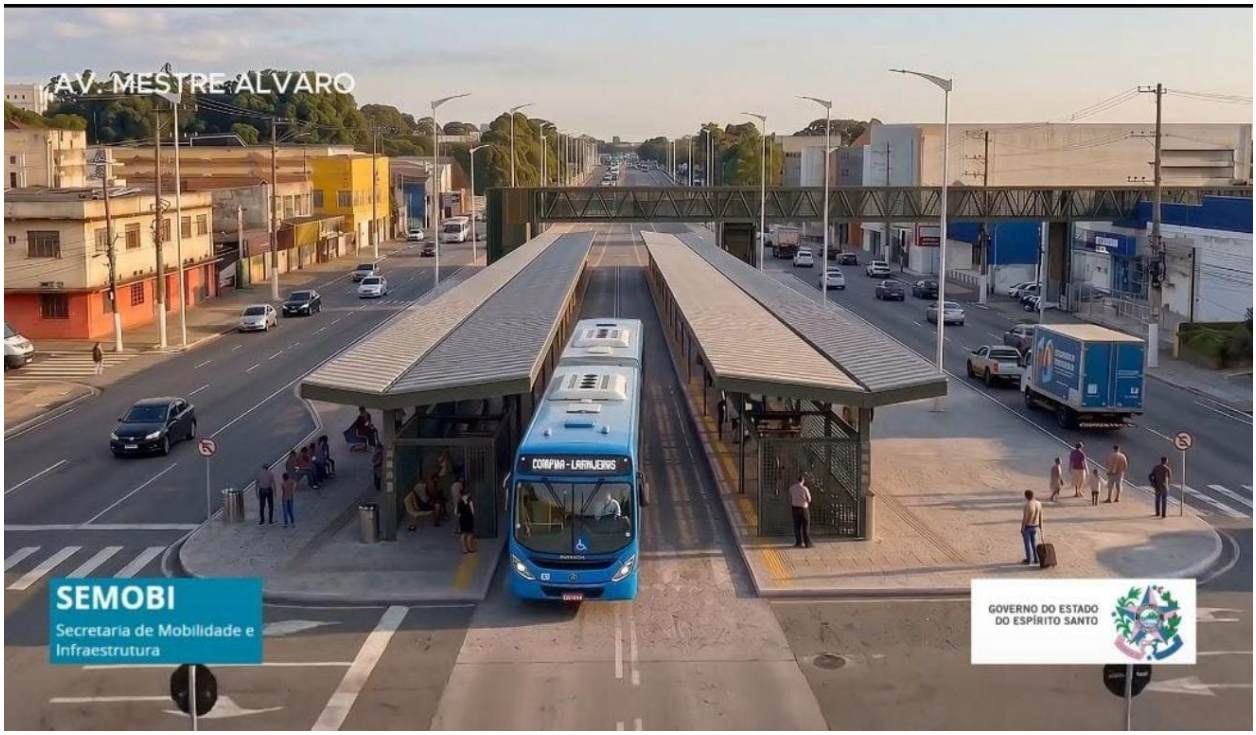

Figura 5 – Perspectiva Estações de Desembarque. Fonte: SEMOBI.

A execução das obras trará benefícios diretos e estruturantes para a Região Metropolitana da Grande Vitória, tais como:

- Fluidez do tráfego geral de passagem através da segregação em desnível (trincheiras), extinguindo pontos críticos de congestionamento e conflitos semafóricos;
- Reorganização do nó de acesso entre a Rodovia do Contorno e a Avenida Mestre Álvaro, incluindo a segregação do tráfego de passagem, os acessos às vias marginais, a primeira Estação e sua conexão com a região do Terminal Carapina
- Priorização efetiva do transporte coletivo por ônibus, elevando a capacidade de transporte e a velocidade comercial no eixo norte;
- Aumento da segurança de pedestres e ciclistas mediante a eliminação de travessias em nível sobre as faixas do corredor, com a implantação de transposições desimpedidas com passarelas acessíveis na Estação;
- Plena acessibilidade universal em todas as estações e passeios lindeiros, em estrita observância à ABNT NBR 9050;
- Requalificação e valorização urbanística, ambiental e econômica do comércio e serviços instalados no corredor da Avenida Mestre Álvaro;
- Fomento à mobilidade ativa sustentável mediante a implantação de ciclovia contínua, segregada e conectada à malha cicloviária municipal;
- Aumento da segurança pública no período noturno com a implantação de moderna iluminação pública com luminárias em tecnologia LED;

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 - PÁGINA 10 / 78

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O Corredor Metropolitano Norte (CMN) constitui uma nova ligação de transporte coletivo por ônibus entre o Terminal Carapina e o Terminal Laranjeiras, ao longo do eixo estruturante da Avenida Mestre Álvaro, no Município da Serra/ES. O empreendimento possui relevância para a Região Metropolitana da Grande Vitória, por envolver intervenção em área estratégica de conexão entre bairros densamente ocupados e polos geradores de viagens, com prioridade ao transporte público coletivo.

A Fase 1 do Trecho 1, com extensão aproximada de 0,9 km, tem início no Trevo da Rodovia do Contorno (BR-101) e se estende até a travessia sobre a Linha Férrea, constituindo o segmento de acesso dos usuários do transporte coletivo ao corredor a partir do Terminal Carapina, no qual se concentram os principais conflitos entre o tráfego de passagem, o acesso aos bairros e quadras lindeiras e o fluxo de veículos oriundos da rodovia.

Para enfrentar esses conflitos, a Fase 1 prevê a construção de uma nova Alça de acesso às vias marginais implantada no atual viaduto existente na rodovia do contorno, que segrega o fluxo local do fluxo de passagem longitudinal da Avenida Mestre Álvaro; a implantação da faixa exclusiva de ônibus em pavimento rígido, consolidando a conexão entre o Terminal Carapina e o corredor; e a execução de 2 (duas) trincheiras pelo método "cut and cover", que asseguram a continuidade e a fluidez do tráfego em desnível e eliminam conflitos semafóricos.

Prevê ainda a implantação de 1 (uma) Estação de Embarque e Desembarque com passarela elevada, para travessia de pedestres, dotada de elevadores e escadas rolantes conforme a ABNT NBR 9050 (sendo estendida até o Terminal Carapina pela Rua Norbertino Bahiense), e a construção do Viaduto da Vale, com infraestrutura cicloviária, para acesso ao polo industrial e aos bairros da região, além da infraestrutura cicloviária do trecho.

Dessa forma, a Fase 1 apresenta autonomia técnica e funcional e concentra as soluções viárias de maior complexidade na entrada do CMN. Sua execução, de forma autônoma e simultânea à da Fase 2, contribui para reduzir o tempo total de implantação do Trecho 1, em atendimento ao art. 18, § 1º, VIII, da Lei nº 14.133/2021 e ao item 9 do Estudo Técnico Preliminar.

A execução deste projeto atende aos princípios de planejamento estratégico da mobilidade urbana, alinhando-se às diretrizes de priorização do transporte coletivo e de modernização da infraestrutura viária, além de estar em conformidade com as exigências normativas e regulamentares aplicáveis, em especial a ABNT NBR 9050.

A intervenção visa não apenas implantar a faixa exclusiva de ônibus em pavimento rígido e as demais obras de requalificação viária e urbanística, mas oferecer aos usuários do transporte

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 11 / 78

coletivo a oportunidade de deslocamento com menor tempo de viagem entre os Terminais Carapina e Laranjeiras, além de oferecer pontos de travessia com segurança para pedestres e ciclistas, qualificando o espaço público e melhorando a qualidade de vida da população da região. Os principais benefícios resultantes da execução do objeto são:

- **Priorização do Transporte Coletivo e Segurança de Pedestres e Ciclistas:** A implantação de faixas exclusivas de ônibus, estações com travessia em desnível e ciclovia segregada reduz o risco de acidentes envolvendo os usuários mais vulneráveis do sistema viário e eleva a velocidade comercial do transporte público.
- **Promoção da Sustentabilidade Ambiental:** A requalificação do sistema de drenagem, a implantação de ciclovia contínua e a modernização da iluminação pública com tecnologia LED contribuem para a redução do consumo energético e para a qualificação ambiental do eixo da Avenida Mestre Álvaro.
- **Redução de Congestionamentos:** A segregação do tráfego em desnível, por meio das trincheiras executadas pelo método "*cut and cover*" e do Viaduto da Vale, busca eliminar pontos críticos de conflito e reduzir o tempo de congestionamento nos horários de maior circulação de veículos.
- **Qualificação do Espaço Público e Valorização Urbana:** A requalificação dos passeios públicos, calçadas acessíveis e reordenamento das vagas de estacionamento tende a valorizar o comércio e os serviços instalados ao longo do corredor.
- **Geração de Empregos e Renda:** A execução das obras demandará a contratação de mão de obra para as fases de projeto e construção, além de movimentar a cadeia de fornecedores de materiais e serviços, fomentando a economia local.

A implantação do Trecho 1 do CMN foi dividida em duas fases, contratadas por meio de licitações autônomas, em razão da independência técnica e funcional entre elas, com o objetivo de reduzir o tempo total de obra mediante a execução simultânea das duas fases e de ampliar a participação de empresas de menor porte e a competitividade, nos termos do art. 18, § 1º, VIII, da Lei nº 14.133/2021 e do item 9 do Estudo Técnico Preliminar. A presente licitação trata da Fase 1. A SEMOBI coordenará as interfaces entre os dois contratos, notadamente quanto ao Plano de Desvio de Tráfego (PDDT), à compatibilização de cronogramas e ao padrão arquitetônico das estações, dentre outras disciplinas, naquilo que necessário.

4. DIRETRIZES FUNDAMENTAIS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

Para a correta execução do objeto contratado, a empresa licitante vencedora deverá observar estritamente as seguintes diretrizes:

- **Observância ao Anteprojeto:** A elaboração dos Projetos Básico e Executivo deverá, obrigatoriamente, partir das diretrizes conceituais, traçado preliminar, localização das trincheiras, do Viaduto da Vale, das Estações de Embarque e Desembarque, das passarelas e da ciclovia, e demais características técnicas pré-definidas no Anteprojeto

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 12 / 78

de Engenharia que integra este Termo de Referência.

- **Levantamento Topográfico:** Incumbirá à Contratada a execução de um novo e completo levantamento topográfico planialtimétrico cadastral de todo o traçado, ainda que disponibilizado levantamento anterior em caráter meramente informativo. Esta base será a referência obrigatória para a consolidação e detalhamento dos projetos.
- **Remanejamento de Interferências:** A Contratada deverá, previamente, identificar todas as interferências indicadas no anteprojeto e verificar a existência de outras novas, e providenciar junto às concessionárias e prestadoras de serviço o remanejamento ou as adequações necessárias para a implantação do empreendimento.
- **Áreas de Desapropriação:** Caberá à Contratada a confirmação e o levantamento das áreas a serem desapropriadas ao longo do empreendimento. O programa de desapropriações e liberação de áreas de acordo com as etapas da obra, ficarão à cargo da SEMOBI, com o apoio da contratada (laudo técnico e cadastral, topografia, entre outros) e será realizado, se necessário, após a aprovação do projeto básico.
- **Aprovação dos Projetos:** A execução das obras fica condicionada à prévia análise e aprovação formal dos Projetos Básico e Executivo pela equipe de gestão e fiscalização designados pela SEMOBI, garantindo sua conformidade com as normas técnicas vigentes, em especial as resoluções do CONTRAN e o Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

5. JUSTIFICATIVA DO REGIME DE CONTRATAÇÃO

A adoção da Contratação Integrada visa ampliar a eficiência nas contratações públicas e a competitividade entre os licitantes; promover a troca de experiências e tecnologias em busca da melhor relação entre custos e benefícios para o setor público; incentivar a inovação tecnológica; assegurar o tratamento isonômico entre os licitantes; buscar maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para aplicação de recursos públicos e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Por meio da Contratação Integrada, a SEMOBI espera obter, para um empreendimento deste porte econômico e tecnológico, soluções técnicas inovadoras que reduzam o prazo de execução das obras e os custos diretos do empreendimento. Ademais, espera-se obter por parte dos concorrentes a máxima otimização de todos os recursos, reduzindo ainda mais o custo da contratação em pauta, com vistas a atender ao interesse público através da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

A Lei nº 14.133/2021 não estabelece requisitos explícitos para a adoção da escolha pela Contratação do tipo Integrada, mas foram observadas as condições a seguir:

- Inovação tecnológica ou técnica;
- Possibilidade de execução com diferentes metodologias;

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAIXL-EDOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 13 / 78

Para o objeto do empreendimento as opções escolhidas foram pela "*inovação tecnológica ou técnica*" e "*possibilidade de execução com diferentes metodologias*", que trazem a possibilidade de adoção de novos métodos de produção ou aperfeiçoamento desses. Tais métodos podem envolver mudanças nos equipamentos e materiais utilizados ou na organização da produção, ou uma combinação dessas mudanças, o que pode derivar do uso de novo conhecimento no desenvolvimento de novas técnicas e trazer resultados mensuráveis no desempenho dos serviços.

Esse "*novo conhecimento*", agregado a uma combinação de "*informações*" e "*conhecimentos preexistentes*", poderá gerar e sistematizar melhorias em desenvolvimentos futuros levando sua aplicação a novos empreendimentos.

Há a possibilidade de produção e/ou entrega de produtos tecnologicamente novos ou aprimorados, que não possam ser produzidos ou entregues com os métodos convencionais de produção, ou ainda, com aumento efetivo da produtividade numa região de fluxo intenso de veículos e considerada crítica para a fluidez do trânsito da cidade.

Dentro da Inovação tecnológica ou técnica, podemos destacar:

- Possibilidade de execução com diferentes metodologias construtivas, como o uso de estruturas pré-fabricadas a serem utilizadas nas Passarelas visando minimizar o impacto no tráfego durante a execução.
- Construção de trincheiras executadas pelo método cut and cover com contenções em paredes diafragma (**ou solução técnica equivalente e aprovada**), garantindo o fluxo rápido contínuo em desnível ao longo do corredor, mantendo a primeira Estação de embarque e desembarque e a pista de ônibus preservadas em cota elevada;
- Soluções de pavimentação rígida e flexível adequadas ao tráfego pesado do corredor, reciclagem de pavimento e outros materiais inovadores.

As informações acima reforçam o objetivo da Contratação Integrada e não limitam as inúmeras soluções técnicas, tecnológicas e econômicas eventualmente existentes e não conhecidas por parte da SEMOBI, visando aumentar a competitividade no certame.
A escolha está em conformidade com o art. 46 da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a adoção da contratação integrada quando a análise técnica demonstra sua vantagem, evidenciada, no presente caso, pela necessidade de solução técnica otimizada e inovadora para a mobilidade urbana no eixo da Avenida Mestre Álvaro, na Serra/ES.

O Regime de Contratação Integrada instituído pela Lei n° 14.133/2021 dispõe sobre a transferência à Contratada da definição das soluções técnicas e a forma de executá-las. Dessa

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 14 / 78

forma, a Contratada terá total liberdade na proposição de diferentes metodologias, conforme disposições acima, desde que devidamente aprovada pela SEMOBI e, desde que demonstrada a economicidade e vantajosidade, da proposta ofertada, através de um Relatório Técnico, parte integrante do Plano de Trabalho e Plano de Ataque.

O Anteprojeto apresentado neste Termo de Referência (Anexo B) é referencial quanto às soluções técnicas, que poderão ser alteradas pela Contratada nos termos deste Termo de Referência, observados os requisitos mínimos de escopo e de desempenho nele fixados e nos demais itens deste documento, de modo a servir de base para a elaboração das propostas pelos Licitantes, além de servir como base de referência orçamentária.

As informações, estudos, pesquisas, investigações, levantamentos, projetos, planilhas e demais documentos ou dados disponibilizados pela SEMOBI foram realizados e obtidos para servir de referência à elaboração das propostas, cabendo ao Licitante e à Contratada verificá-los e complementá-los, nos termos deste Termo de Referência. A responsabilidade das partes quanto aos riscos relacionados a tais informações é a definida na Matriz de Risco (Anexo A) e no Contrato.

Desta forma, no mínimo, deverão ser executados **sondagens geotécnicas (SPT e/ou rotativas), levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, estudos hidrológicos para o sistema de drenagem e o levantamento de interferências (redes de infraestrutura existentes e eventuais edificações existentes que irão conflitar com o empreendimento)**, além de outras que se fizerem necessários para a elaboração do projeto executivo.

O valor estimado do contrato é meramente referencial, não podendo ser invocado, por qualquer das partes, como base para pleitos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato ou para qualquer outro fim que implique a sua utilização como parâmetro para indenizações, ressarcimentos e afins.

6. PRAZO

O prazo de vigência do contrato será de 30 (trinta) meses, e terá início no dia posterior ao da publicação do respectivo instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas - PCNP. O prazo de execução será de 24 (vinte e quatro) meses, sendo os 6 (seis) primeiros meses para a elaboração dos Projetos Básico e Executivo e os 18 (dezoito) meses restantes para a execução das obras, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

7. ESCOPO

O escopo da execução de obras, serviços e projetos básicos e executivos da Fase 1 do trecho 1 do Corredor Metropolitano Norte, compreende, no mínimo, os seguintes eixos e serviços:

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 15 / 78

- Plano de Trabalho e Plano de Ataque;
- Levantamento Topográfico Cadastral;
- Levantamento e Cadastro de Interferências;
- Levantamento e Projeto de Desapropriação;
- Elaboração de Projetos Básicos;
- Elaboração de Projetos Executivos;
- Obtenção de todas as Licenças, Alvarás e aprovações legais;
- Remanejamento de Interferências;
- Execução das obras;

A proponente deverá mobilizar os canteiros das obras e realizar todas as operações de preparo do terreno, remanejamento de interferências e execução das ligações provisórias | definitivas necessárias à execução da obra.

8. ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS

Compreendem escopo da CONTRATADA a elaboração de projetos básicos e executivos de engenharia, incluindo os estudos, levantamentos e projetos de demandas Ambientais. Além de estudos de engenharia de tráfego e capacidade viária e de planejamento do transporte público ao longo da Fase 1 do Trecho 1 do CMN.
Está sendo fornecido um levantamento topográfico e sondagens meramente em caráter informativo devendo a contratada realizar novo levantamento topográfico, novas sondagens e demais estudos.

Todos os estudos, levantamentos, análises, prospecções geotécnicas, coleta de dados e documentação técnica, necessários ao atendimento do escopo do objeto e elaborado pela Contratada, tanto relativa a obras e/ou projetos, serão de propriedade exclusiva da SEMOBI, que deles se utilizará conforme melhor lhe convier, a qualquer tempo.

É vedado à Contratada, dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros, qualquer estudo, levantamento, análise, dados coletados e documentação técnica, preparado ou recebido para a execução dos serviços e/ou obras, salvo com prévia autorização expressa da SEMOBI.

Deve a Contratada antes de iniciar a execução dos projetos básicos e executivos elaborar a LD – Lista de Documentos completa de todas as disciplinas e durante o andamento do projeto ir atualizando os títulos dos projetos e suas revisões. Após as emissões dos desenhos a LD deve ser atualizada para compatibilização dos títulos dos documentos informados na LD que devem ser os mesmos dos documentos.

Reenfatizamos que o Anteprojeto disponibilizado no certame é referencial quanto às soluções técnicas, observados os requisitos mínimos de escopo e de desempenho previstos neste Termo

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 16 / 78

de Referência, devendo a proponente desenvolver em nível de projeto básico e executivo as soluções que vierem a ser implementadas.

8.1. VALIDAÇÃO DE PROJETOS

Os Projetos Básico e Executivo a serem desenvolvidos deverão utilizar como referência os Anteprojetos e demais documentos integrantes da presente Licitação, revisando, alterando ou complementando-os conforme a necessidade.

Os Projetos Básico e Executivo deverão estar de acordo com as normas pertinentes e atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do INMETRO, IBRAOP, códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos (quando houver), instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/CONFEA e CAU/ES.

Os documentos técnicos a serem gerados deverão ser submetidos à análise e aprovação prévia de outros órgãos e instâncias, conforme necessidade, especialmente, no caso de alterações relacionadas às disciplinas de:

- **Geometria:** SEMOBI e Prefeitura Municipal;
- **Sinalização:** SEMOBI e Divisão Municipal de Trânsito;
- **Arquitetura da estação e urbanismo:** SEMOBI e Prefeitura Municipal;
- **Paisagismo:** SEMOBI e Prefeitura Municipal;
- **Iluminação Pública:** SEMOBI, Prefeitura Municipal.

A execução das obras da Fase 1 do trecho 1 do Corredor Metropolitano Norte abrangerá as seguintes disciplinas listadas abaixo, dentre outras, e serão detalhadas nos itens a seguir, sendo elas:

- Interferências e remanejamento de redes existentes;
- Desapropriações;
- Demolições;
- Sistemas de Drenagem;
- Geometria, Terraplenagem e pavimentação;
- Obras de Arte Especiais (trincheiras, passarelas, Viaduto da Vale e nova Alça), incluindo estruturas, fundações e contenções;
- Acessibilidade;
- Estação de Embarque e Desembarque;
- Calçadas e ciclovias;
- Urbanismo e Paisagismo;
- Sinalização Horizontal, Vertical e Dispositivos Semafóricos;
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA;

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 17 / 78

- Iluminação Pública;
- Desvio de Tráfego;
- Ciclovia elevada em estrutura metálica ou concreto, anexa ao Viaduto da Vale;
- Tecnologia de monitoramento (ITS e videomonitoramento);

8.2. INTERFERÊNCIAS E REMANEJAMENTO DE REDES EXISTENTES

Previamente ao início das intervenções pela CONTRATADA, esta deverá verificar a existência de interferências das redes de concessionárias ou da infraestrutura existentes.

Especial atenção deve ser dedicada pela CONTRATADA, às questões voltadas às interferências, analisando profundamente as intervenções previstas, sejam viárias, de estruturas e fundações, drenagem, civis e de sistemas e demais em relação às redes existentes, uma vez que alterações ou reparos dependem de iniciativas de outras empresas e podem comprometer o cronograma de obras, principalmente no que diz respeito a realocação de postes de iluminação pública da EDP, e o remanejamento de Rede Adutora de Água ou Esgoto da CESAN, que demandam longos prazos devendo portanto, ser solicitadas as remoções das interferências de imediato, ainda na fase de projetos logo que as mesmas tenham sido identificadas.

Por ocasião da implantação do pavimento rígido no corredor exclusivo de ônibus, deverão ser previstas todas as infraestruturas subterrâneas para evitar futuras interferências com o pavimento de concreto a ser executado.

Para o Projeto da Fase 1 do Trecho 1 do Corredor Metropolitano Norte o contratado deverá levantar, no mínimo, o Cadastro de Interferências relativas a diversas empresas:

- EDP-ES Distribuidora de Energia;
- ES-GÁS-Cia. de Gás do Espírito Santo;
- CESAN-Cia. Espírito Santense de Saneamento;
- SEDURB-Secretária de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento – Galerias subterrâneas de drenagem;
- Concessionárias de Telecom;
- Redes de Fibra ótica;
- Redes de Drenagem;
- Quaisquer outros que possam interferir no trecho.

Previamente à realização de qualquer escavação ou demolição deverão ser realizadas inspeções, prospecções e cadastramento de interferências para evitar prejuízo à infraestrutura implantada, sem ônus adicional à SEMOBI.

A responsabilidade pela identificação, cadastro, documentação e apresentação de solução técnica para o equacionamento e remanejamento de toda e qualquer interferências, assim como sua execução, é da CONTRATADA, que deverá detalhar a metodologia de execução destas

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b19553e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 18 / 78

atividades.

A comunicação à Concessionária e a Contratante, da necessidade de remanejamento das interferências, é obrigação da Contratada.

Ao final da obra, a empresa contratada deverá fornecer “as built”, com amarrações tanto no plano horizontal como no plano vertical, para as redes adequadas.

8.3. DESAPROPRIAÇÕES

Caberá à Contratada a confirmação e o levantamento das áreas a serem desapropriadas ao longo do empreendimento. O programa de desapropriações e liberação de áreas de acordo com as etapas da obra, ficarão à cargo da SEMOBI, com o apoio da contratada (laudo técnico e cadastral, topografia, entre outros) e será realizado, se necessário, após a aprovação do projeto básico.

Conforme estabelecido no item 20 (Direitos, Obrigações e Responsabilidade das Partes) deste Termo de Referência, o programa de desapropriações e liberação de áreas, de acordo com as etapas da obra, ficará a cargo da SEMOBI, com o apoio da Contratada (laudo técnico e cadastral, topografia, entre outros), e será realizado, se necessário, após a aprovação do projeto básico.

Os custos de indenização decorrentes das desapropriações não estão considerados no orçamento referencial desta contratação, constituindo despesa fora do escopo contratado.

8.4. DEMOLIÇÕES

Toda e qualquer demolição necessária para a execução das obras faz parte do escopo da Contratada, incluindo, mas não se limitando, às estruturas, pavimentos e edificações indicadas no Anteprojeto de Engenharia e neste Termo de Referência.

Previamente à realização de qualquer demolição, deverão ser realizadas inspeções, prospecções e cadastramento de interferências, para evitar prejuízo à infraestrutura implantada, sem ônus adicional à SEMOBI. Todas as obras de demolição devem ser previamente autorizadas pelos órgãos competentes.

Todos os entulhos e produtos de demolição deverão ser retirados e transportados pela Contratada em conformidade com a legislação de trânsito e a legislação ambiental municipal e estadual, sendo depositados em bota-fora devidamente licenciado, com o respectivo endereço e trajeto comunicados à Contratante.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 19 / 78

8.5. SISTEMAS DE DRENAGEM

- **Estudos Hidrológicos:**
  - Os estudos hidrológicos devem ser realizados no início dos trabalhos, seguindo as instruções complementares expedidas pela SEMOBI.
  - Deverá ser apresentada planta de bacia em escala conveniente, destacando a rede hidrográfica comprometida pelo projeto, contendo o traçado da via, cidades, rios, estradas e outros se houver.
  - Deverá ser elaborado Relatório de Estudos Hidrológicos, considerando eventual influência da maré no Sistema de Drenagem.

- **Drenagem Superficial:**
  - A execução do projeto de drenagem deve obedecer às instruções referentes à drenagem urbana normas das PMS.
  - Deverão ser utilizados os projetos-padrão de dispositivos da Prefeitura do Município da Serra. No caso de utilização de projeto-padrão os desenhos deverão ser apresentados em conformidade com os padrões adotados pela SEMOBI.
  - Deverão ser detalhadas as soluções do sistema de drenagem superficial que deverá ser desenvolvido com base nos respectivos projetos geométricos e no levantamento planialtimétrico cadastral.

Faz parte do escopo a interligação da nova rede de drenagem com as redes existente.

- **O projeto de drenagem será constituído dos seguintes elementos:**
  - Plantas com base no Projeto Geométrico;
  - Perfis;
  - Ampliações e detalhes dos dispositivos de drenagem;
  - Seções transversais; e
  - Memória de cálculo de drenagem.

8.6. GEOMETRIA, TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO

Após a divulgação para a sociedade do plano de intervenção, implantação do desvio de tráfego e implantação do acesso provisório aos terrenos, edificações e comércios lindeiros é que será iniciada as atividades de terraplenagem. Estas atividades são de obrigação da CONTRATADA.

Todo e qualquer material proveniente de escavações deverá ser destinado a bota-foras devidamente licenciados.

Deverá ser implantada nova configuração geométrica do sistema viário resultante das obras de pavimentação (pavimentos rígido e flexível), readequação das calçadas, ciclovias e canteiros

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-B2HJJ-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 20 / 78

centrais adjacentes e implantação de ilhas para a reordenação do tráfego.

O projeto geométrico tem os seguintes parâmetros mínimos:

- Faixas exclusivas de ônibus em pavimento rígido: 3,5m de largura por sentido;
- Faixas dos demais veículos variáveis conforme padrões do CTB (Código de Trânsito Brasileiro) e a geometria local proposta e adequada a fluidez do tráfego do trecho e em pavimento flexível tipo SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétrea Asfáltica), nos locais indicados no anteprojeto;
- Trem tipo: Classe 45;
- Velocidade diretriz: 60 km/h, com necessária consulta e aprovação do Município de Serra;
- 01 Estação de Parada de ônibus e coberta: 5,0m de largura e comprimento mínimo a ser definido mediante estudo de fluxo de passageiro a ser realizado pela contratada, observado, em todo caso, as dimensões mínimas estabelecidas no anteprojeto;
- A quantidade e as larguras das faixas de tráfego (tráfego geral) deverão observar no mínimo aquelas indicadas no Anteprojeto.

O Projeto de pavimentação contempla, de forma geral, três soluções de pavimentação sendo:

- Pavimento rígido para os corredores de ônibus e nas paradas, com caimentos variados e juntas serradas com aplicação selagem;
- Pavimento flexível para vias de circulação geral de veículos em pavimento flexível tipo SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétrea Asfáltica); e
- Passeios e ciclovias em concreto.

É preciso observar que o pavimento flexível deverá ser executado após a execução dos corredores e paradas (rígido). Deve-se realizar o dimensionamento das estruturas de pavimento nos futuros corredores, considerando dispositivos de drenagem de pavimento.
Nos túneis e trincheiras, o pavimento em SMA poderá ser substituído por pavimento rígido, desde que comprovado o atendimento ao dimensionamento e aprovada a substituição pela SEMOBI.

- **Justificativa para a utilização do sistema SMA**

O pavimento rígido deverá ser implementado em toda a extensão do corredor dos ônibus inclusive nas paradas de embarque e desembarque. Já o pavimento flexível deverá ser implantado na nova geometria das faixas para os demais veículos, com a utilização do tipo SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétrea Asfáltica).

O uso de concreto asfáltico tipo "*SMA- Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétrea Asfáltica*" justifica-se pois reflete uma opção técnica mais eficiente e inovadora, com benefícios que vão desde a sua durabilidade em condições de tráfego intenso, a resistência a sustentabilidade, e a segurança, que é prioridade.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 PÁGINA 21 / 78

Desenvolvido inicialmente na Alemanha onde é especificado pela norma ZTV Asphalt -StB 94/2001 e amplamente utilizado em diferentes partes do mundo, ao substituir revestimentos convencionais por SMA em vias de tráfego pesado se destaca pela sua estrutura robusta e confiável e propriedades superiores aos revestimentos asfálticos convencionais, é possível assegurar um pavimento com alta performance, reduzindo os custos operacionais e promovendo uma infraestrutura rodoviária mais duradoura e segura, tornando-o uma escolha ideal para faixas de tráfego pesado com ocorrência de fluxo canalizado, como a via objeto da intervenção.

Apresenta como benefícios sua excelente resistência ao desgaste e à deformação plástica, sua durabilidade e vida útil, maior resistência a fadiga podendo suportar ciclos repetitivos de carga sem sofrer danos significativos em termos de trincamento, maior resistência à ação da água, melhor condição de aderência pneu-pavimento reduzindo assim os efeitos da hidroplanagem e do borrifo(spray), e redução de ruídos reduzindo assim o impacto do tráfego no ambiente.

O custo-benefício do SMA é outro fator a ser considerado, pois o custo reduzido com manutenção e a menor frequência de intervenções compensam o valor investido ao longo da vida útil do pavimento. Essa economia se torna ainda mais relevante em vias de tráfego intenso, onde as paradas para reparos podem gerar transtornos significativos e custos indiretos.

O pavimento destinado a faixa exclusiva de ônibus da Fase 1 do Trecho 1 do CMN – Corredor Metropolitano Norte obrigatoriamente deverá ser projetado e executado em pavimento rígido, nas áreas indicadas no anteprojeto de engenharia.

O dimensionamento das bases, sub-bases e reforços dos subleitos deverão ser adequadas para cada tipo de pavimento asfáltico ou concreto que venha a ser adotado, sendo aceitos diferentes composições e métodos construtivos para qualquer dos pavimentos adotados, desde que suportadas as cargas mencionadas.

Cita-se como exemplo de metodologias ou inovações tecnológicas a utilização de escória de alto-forno como agregado, reciclagem do pavimento existente com equipamento próprio, adição de fibras de nylon, propileno ou aço nos pavimentos de concreto e rap espumado que tem como objetivo a economicidade, redução de prazo, sustentabilidade, eficiência da obra e durabilidade com consequente redução de manutenção, principalmente devido ao tráfego local, evitando-se, assim, transtornos a toda a população.

IMPORTANTE: A implantação da Fase 1 do Trecho 1 do CMN – Corredor Metropolitano Norte, na Serra, exige uma análise cuidadosa das condições estruturais dos pavimentos existentes na região de implantação, principalmente em razão das escavações para as obras dos túneis e trincheiras. O desconfinamento pode levar a problemas de estabilidade e à necessidade de uma reconstrução completa para garantir que o pavimento de todas as faixas atenda às exigências do tráfego pesado.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXUR-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 22 / 78

A nova infraestrutura precisa ser projetada para suportar o tráfego intenso e garantir a durabilidade necessária para o sistema da Fase 1 do CMN, que terá um impacto significativo na região.

Deverá ser mantido pela contratada no canteiro de obras um laboratório de controle de qualidade e tecnológico de pavimentos (rígido e flexível), além de equipe especializada no controle e qualidade dos pavimentos, calçadas e ciclovias, quando da sua implantação.

As obras de pavimentação obedecerão às secções transversais apresentadas nos projetos a serem aprovados pela SEMOBI.

8.7. OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (TRINCHEIRAS, PASSARELAS, VIADUTO DA VALE E NOVA ALÇA), INCLUINDO ESTRUTURAS, FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES

As obras de arte especiais da Fase 1 compreendem a nova Alça de acesso às vias marginais, as 2 (duas) trincheiras executadas pelo método “cut and cover”, a passarela elevada junto à Estação de Embarque e Desembarque e o Viaduto da Vale, com a passarela junto ao tabuleiro e a infraestrutura cicloviária, incluindo as estruturas, as fundações e as contenções necessárias à sua execução, conforme o Anteprojeto de Engenharia.

Nova Alça. A nova Alça, no Trevo da Rodovia do Contorno (BR-101), destina-se a conduzir os veículos oriundos da rodovia que acessarão a via marginal da Avenida Mestre Álvaro, no sentido do município da Serra, devendo contar com reforço da sinalização vertical de orientação indicando que essa faixa se destina exclusivamente ao acesso à via marginal. Compreende a estrutura (mesoestrutura) e as contenções em terra armada necessárias à sua execução.

Trincheiras. As trincheiras serão executadas pelo método “cut and cover”, com contenções laterais em paredes diafragma de concreto armado (ou solução técnica equivalente e aprovada), de modo a assegurar o fluxo contínuo e rápido em desnível ao longo do corredor, sem conflitos semafóricos. A solução estrutural compreende as contenções, a laje de topo e o revestimento interno das paredes, a serem dimensionados pela Contratada de acordo com as condições geotécnicas e hidrogeológicas locais. Deverão ser previstos a drenagem profunda, o rebaixamento do lençol freático, quando aplicável, durante e após a execução, e a impermeabilização das estruturas.

Viaduto da Vale. O Viaduto da Vale será constituído por 2 (duas) faixas de rolamento, com 8 (oito) metros de largura de pista, cujo uso (sentido de tráfego) será definido em Estudo de Mobilidade e Tráfego, em estrutura mista/concreto armado, com contenções em terra armada nos acessos, infraestrutura cicloviária e passarela junto ao tabuleiro, vinculada à sua execução, atendendo ao tráfego dos bairros lindeiros e do polo industrial da região.

Passarelas. As passarelas elevadas, destinadas à travessia de pedestres em desnível em relação ao tráfego, também são obras de arte especiais e deverão ser executadas com cobertura e fechamento lateral, cuja solução será aprovada pela fiscalização na fase de projetos. Na Fase

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 23 / 78

1 será implantada 1 (uma) passarela elevada junto à Estação, dotada de elevadores e escadas rolantes, em conformidade com a ABNT NBR 9050, além da passarela junto ao tabuleiro do Viaduto da Vale. Os Projetos Básico e Executivo das passarelas deverão detalhar a geometria, a cobertura e o fechamento lateral, o sistema estrutural, os materiais de revestimento e fechamento, bem como os sistemas de acessibilidade, iluminação e monitoramento, observando as diretrizes do Anteprojeto.

Projetos. Os Projetos Básico e Executivo das obras de arte especiais deverão observar as normas técnicas da ABNT aplicáveis, tais como as NBR 6118, NBR 7187, NBR 7188 e NBR 6122, e considerar o trem-tipo Classe 45. Deverão conter, no mínimo: memória de cálculo estrutural; plantas, cortes e detalhes de formas, armação e fundações; projeto das contenções; projeto de drenagem e impermeabilização; e memorial descritivo, em formato A4.

8.8. ACESSIBILIDADE

O acesso de pedestres à Estação será feito pela passarela elevada. As calçadas deverão ser adequadas para viabilizar o acesso à passarela e às travessias das vias marginais, por meio de faixas de travessia de pedestres nas interseções em nível. Será atendido o disposto nas normas NBR-9050 e eventuais procedimentos e normas das Prefeitura Municipal da Serra, com o rebaixamento de guias nas travessias para garantir acessibilidade aos usuários com mobilidade reduzida. Nos Projetos Executivos devem ser consideradas as normas de acessibilidade para portadores de mobilidade reduzida, para atendimento do empreendimento.

A implantação de guias rebaixadas e rampas de acessibilidade às plataformas deverão obedecer a inclinação máxima de 8,33%. Também deverão ser implantados o sistema de proteção de pedestres junto às áreas de travessia, através de gradis que impeçam a circulação dos pedestres fora das faixas de travessia, tanto no sistema viário em nível, quanto nas paradas.

O projeto de acessibilidade será desenvolvido de modo a compatibilizar os elementos que compartilham o espaço público, existentes e projetados, eliminando os eventuais conflitos entre os diversos elementos tais como:

- Postes de iluminação e de sinalização vertical e semafórica;
- Paisagismo;
- Mobiliário urbano (lixeiras, cabines telefônicas, etc.);
- Faixas de travessia de pedestres;
- Guias rebaixadas de autos e de acesso a Pessoas Portadoras de Mobilidade Reduzida (PPMR);
- Infraestrutura urbana (grelhas, caixas e BL(s), PV(s), etc.).

O projeto de acessibilidade deverá ser aprovado pela SEMOBI, e deverá apresentar:

- Indicação dos pisos das calçadas, caimento, diferenciação de materiais (através de

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-FZFAIXL-EDOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 24 / 78

texturas), cotas de níveis, escadarias e rampas (com sentido de inclinação);
- Indicação de ciclovias;
- Indicação de todo o mobiliário urbano utilizado (bancos, lixeiras, floreiras, placas, etc.);
- Indicação de cercamentos (gradis, alambrados, etc.) e portões;
- Indicação e detalhamento de guias rebaixadas para PPMR - Pessoas Portadoras de Mobilidade Reduzida, comunicação visual e tátil, atendendo à NBR 9050 e de guias rebaixadas de acesso de automóveis;
- Indicação de elementos de contenção, tais como muros de arrimo, muretas, gabiões, etc.;
- Indicação dos elementos de captação de drenagem como canaletas e grelhas, etc.;
- Indicação das faixas de travessia e postes de sinalização de acordo com o projeto de sinalização vertical, horizontal e semafórica;
- Indicação da arborização existente e a implantar de acordo com projeto de paisagismo;
- Indicação do posteamento da rede de iluminação pública, de acordo com o projeto de iluminação pública;
- Indicação das caixas de passagem, poços de visita e demais dispositivos que apresentam tampas ao nível do piso;
- Memorial descritivo, em formato A4.

O Projeto de Acessibilidade será decorrente da compatibilização dos demais projetos de infraestrutura, urbanismo, paisagismo e sinalização. Nas plantas deverá constar o levantamento topográfico.

8.9. ESTAÇÃO DE EMBARQUE E DESEMBARQUE

Estação de Embarque e Desembarque (eixo do corredor). Nesta Fase 1, no canteiro central do corredor, foi prevista a implantação de 1 (uma) Estação de Embarque e Desembarque, conforme anteprojeto, que atenderá aos dois sentidos de circulação, com parada dupla (uma por sentido). A estação deverá ser coberta e possuir fechamento lateral, cuja solução será aprovada pela fiscalização na fase de projetos, e ser projetada com largura mínima de 5,0 (cinco) metros, devendo ser adotada, no mínimo, a largura prevista no anteprojeto. O comprimento total da estação deverá ser dimensionado considerando o estudo de fluxo de passageiros, tendo em vista o alto volume de usuários que a utilizarão para acessar o Terminal de Carapina. A Contratada deverá elaborar o estudo de fluxo de passageiros, que deverá ser aprovado pela fiscalização na fase de projetos. O projeto da estação da Fase 1 deverá acompanhar os padrões técnicos e arquitetônicos das estações que estão sendo construídas no Corredor Metropolitano Sul (CMS), ressalvadas as exigências deste Termo de Referência, em especial a largura mínima de 5,0 (cinco) metros. Durante a fase de projetos, a Contratada poderá visitar as obras do CMS e ter acesso aos respectivos projetos executivos, mediante solicitação à SEMOBI. As localizações e

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 25 / 78

dimensões serão detalhadas nos Projetos Básico e Executivo. A estação deverá ter, ainda, os seguintes parâmetros mínimos, de acordo com o anteprojeto:

- parada do ônibus obrigatoriamente à direita;
- plataforma com 30 cm de altura em relação ao pavimento rígido.

Cobertura. A cobertura da estação deverá possuir iluminação, monitoramento remoto (câmeras de videomonitoramento) e comprimento tal que proteja adequadamente os usuários da chuva.

Acesso e acessibilidade. O acesso de pedestres à estação será feito exclusivamente pela passarela elevada, não sendo admitida a travessia em nível das faixas do corredor; as faixas de travessia de pedestres ficam restritas às interseções em nível e às vias marginais, atendido o disposto na ABNT NBR 9050, com rebaixamento de guias nas travessias, de modo a garantir a acessibilidade aos usuários com mobilidade reduzida. As guias altas e as rampas de acessibilidade às plataformas deverão obedecer à inclinação máxima de 8,33%. Também deverá ser implantado sistema de proteção de pedestres junto às áreas de travessia, por meio de gradis que impeçam a circulação dos pedestres fora das faixas de travessia. Nos Projetos Básico e Executivo deverão ser consideradas as normas de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, no eixo e no entorno do corredor.

Instalações e equipamentos. Deverá ser implantada a infraestrutura para as instalações elétricas e de tecnologia da estação, visando o conforto e o bem-estar dos usuários, tanto em nível de iluminamento quanto em proteção contra descargas atmosféricas e aterramento das partes metálicas da estação. A estação deverá ser provida de câmeras de monitoramento com identificação facial e Wi-Fi. Para a energização deverão ser previstas placas fotovoltaicas instaladas na cobertura, com toda a infraestrutura e os equipamentos necessários para garantir a funcionalidade do sistema, devendo ser previsto sistema antifurto e antivandalismo, que ocorrem com frequência na região. O mobiliário e os equipamentos da estação serão escopo desta contratação, e a estação seguirá o padrão de identidade visual a ser definido pela SEMOBI.

8.10. CALÇADAS E CICLOVIAS

Calçadas. Compreendem este item a requalificação completa dos passeios públicos e das calçadas acessíveis e o reordenamento das vagas de estacionamento que atendem ao comércio local. As calçadas e os passeios serão implantados ou reconstruídos em concreto, com guias e sarjetas, piso regular, contínuo e antiderrapante, faixa livre contínua, inclinações transversais e longitudinal adequadas, rebaixamento de guias nas travessias e sinalização podotátil de alerta e direcional, atendendo à ABNT NBR 9050 e às diretrizes da Prefeitura Municipal da Serra.

Deverão ser mantidos e adequados os acessos de pedestres e de veículos aos imóveis lindeiros e ao comércio local, com rebaixamento de guias nas entradas de veículos, sendo assegurado acesso provisório durante a execução das obras.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAXUL-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 26 / 78

A conexão na Rua Norbertino Bahiense se dará por via peatonal, com pavimentação, mobiliário urbano, canteiros e controle de acesso restrito de veículos locais, interligada à passarela da estação.

O mobiliário urbano (bancos e lixeiras) será implantado ao longo das calçadas e passeios, conforme o Anteprojeto.

As calçadas deverão ser providas de guias, sarjetas e dispositivos de captação de águas pluviais, de modo a garantir o escoamento superficial e evitar o acúmulo de água nos passeios.

A Contratada deverá remanejar ou remover os postes, as árvores e demais obstáculos que interfiram na faixa livre das calçadas, com as autorizações necessárias das concessionárias e dos órgãos competentes, inclusive os ambientais.

Ciclovia. A ciclovia da Fase 1 será contínua em toda a extensão da intervenção, segregada do tráfego motorizado e conectada, em suas extremidades, à malha cicloviária existente ou prevista pela Prefeitura Municipal da Serra, em sistema exclusivo (bidirecional ou compartilhado com o passeio, conforme o Anteprojeto), executada em concreto.

Na implantação e/ou adequação das ciclovias deverão ser observadas as normas vigentes aplicáveis, bem como todos os dispositivos de segurança dos ciclistas.

No trecho junto ao Viaduto da Vale, a ciclovia será elevada, em estrutura metálica ou de concreto, com guarda-corpo, e deverá dispor de rampas ou acessos de ligação com a ciclovia do corredor.

Nos pontos em que a ciclovia cruza vias e acessos de veículos, deverão ser projetados e executados os tratamentos necessários à travessia segura dos ciclistas, com sinalização específica.

Será implantada sinalização horizontal e vertical na área reservada ao tráfego de bicicletas, bem como sinalização podotátil e visual nas áreas destinadas a pedestres e outras aplicações cabíveis.

A ciclovia será monitorada por câmeras, com analíticos de segurança e contagem de ciclistas, integradas ao sistema de videomonitoramento do corredor.

A ciclovia deverá ser provida de dispositivos de drenagem que garantam o escoamento das águas pluviais e evitem o acúmulo de água na pista.

A execução da ciclovia será acompanhada por controle de qualidade e tecnológico, por meio do laboratório e da equipe especializada mantidos pela Contratada no canteiro de obras.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAIXL-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 27 / 78

8.11. URBANISMO E PAISAGISMO

O paisagismo para o viário e dos trechos próximos as Estações de Desembarque, será baseado na ampliação da arborização com espécies de pequeno, e médio porte, bem como a utilização de proteção vegetal nas regiões de travessia de pedestres para aumentar segurança em relação à travessia fora da faixa e utilização de caminhos para pedestres no canteiro central interligando paradas, quando possível.

As espécies vegetais, plantio de grama, espécies arbóreas e manejo arbóreo serão posicionados em passeios, praças e áreas verdes existentes ao longo do trecho afastados do meio fio através de canteiros verdes, visando à segurança dos pedestres.

Os projetos de urbanismo e de paisagismo deverão ser desenvolvidos a partir do projeto geométrico, em complementação ao Projeto de Acessibilidade, seguindo as diretrizes gerais de urbanismo e de paisagismo para a região fornecidas pela PMS - Prefeitura Municipal da Serra, bem de eventuais diretrizes de Termo de Compromisso Ambiental firmado para o empreendimento.

As espécies arbóreas e arbustivas deverão ser predominantemente nativas, de modo a colaborar na manutenção da biodiversidade local.

Na execução do projeto de paisagismo deverão ser obedecidas as diretrizes do Manual de Arborização Urbana da PMS - Prefeitura Municipal da Serra.

Os projetos de urbanismo e de paisagismo abrangerão a área de intervenção do projeto geométrico, incluindo as áreas de calçadas, os canteiros entre as faixas de tráfego, praças, parques e áreas intersticiais decorrentes dos novos traçados.

O projeto de paisagismo deverá ser aprovado pela SEMOBI e entregue em formato A1 Compreende, no mínimo:

- A definição das espécies e sua localização. O projeto de paisagismo deverá ser aprovado pela PMS - Prefeitura Municipal da Serra;
- O plantio das árvores deverá manter a uniformidade e o ritmo existentes, sem conflitar com os visuais dos edifícios e monumentos;
- Deverá conter a indicação e locação das árvores, arbustos e forrações utilizadas no projeto;
- Toda a vegetação existente deverá ser indicada nesta planta com representação gráfica e legenda diferenciada;
- A representação gráfica das árvores e arbustos deverá ser através da projeção do

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXUL-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 28 / 78

diâmetro da copa da espécie em fase adulta com um ponto central. Quando em conjunto, as árvores ou arbustos da mesma espécie deverão estar ligados por meio de linhas retas pelos seus centros. No caso de forrações deverão ser usadas texturas diferentes para cada espécie;

- Toda vegetação deverá ter indicação numérica em planta e especificada em tabela contendo as seguintes especificações: Nome científico, nome popular, quantidade (unidade ou metragem quadrada) altura e DAP mínimo da muda (quando houver) e distância de plantio;
- Deverá ser apresentado em planta o quadro do total dos insumos agrupando-se sequencialmente árvores, arbustos e forrações, com discriminação em cada um dos casos das quantidades necessárias de calcário dolomítico (kg), adubo químico (kg), composto orgânico (m³) e terra para plantio (m³);
- O espaçamento do plantio das árvores nos passeios deverá estar compatibilizado com os acessos às garagens dos imóveis particulares, com as redes de infraestrutura subterrâneas, com postes de sinalização e iluminação, com os rebaixos de travessias para cadeira de rodas e mobiliários urbanos;
- Nas praças e parques, deverão ser indicados, além das espécies vegetais, os equipamentos a serem instalados, caminhos e demais elementos de projeto, que deverão ser detalhados.

8.12. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

A sinalização viária que deverá ser implantada, contempla sinalização horizontal (pinturas de faixas horizontais e tachões, vertical (pórticos e placas de sinalização) e semafórica inteligente, conforme previsto nos projetos executivos a serem aprovados pela SEMOBI.

Os desvios de tráfego a serem realizados em função das obras compreendidas neste Termo de Referência deverão seguir os critérios emanados da PMS - Prefeitura Municipal da Serra, seguindo os manuais vigentes, inclusive dependendo de aprovação e liberação do sistema viário para a sua execução.

Os critérios e padrões adotados na elaboração do projeto de sinalização horizontal, vertical e semafórica inteligente obedecerão ao disposto no Código Nacional de Trânsito e seu Regulamento e às normas de projeto contidas nos Manuais de Sinalização Urbana da Prefeitura local.

- **Sistema semafórico inteligente de última geração**

O anteprojeto foi desenvolvido considerando a implantação de um Sistema Semafórico

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAXUL-EDOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 29 / 78

Inteligente de última geração, a ser instalado desde o Trevo da Rodovia do Contorno (BR-101), no início da Fase 1, até a travessia sobre a Linha Férrea, onde se encerra a intervenção viária desta Fase, abrangendo as interseções e as travessias de pedestres da Avenida Mestre Álvaro e do acesso às vias marginais, integrado ao sistema de videomonitoramento do corredor e com pontos de espera para a interligação ao sistema da Fase 2.

Todo o sistema de semaforização deverá ser compatível com o sistema semafórico da Prefeitura Municipal da Serra e interligado ao mesmo.

Após a conclusão de todas as fases, o sistema inteligente de semaforização deverá permitir a total priorização do transporte coletivo em detrimento do transporte individual de passageiros, dando agilidade, conforto e mais segurança aos usuários.

O sistema de semáforos inteligentes deverá considerar a Implantação de semáforos inteligentes adaptativos ao tráfego e aos pedestres, com priorização aos ônibus que utilizam o CMN, a implantação e localização dos cruzamentos semaforizados deverão ser aprovados pela SEMOBI, PMS, e a empresa deverá apresentar justificativas técnicas para sua implantação ao longo da obra.

- **Sinalização vertical e horizontal**

Na execução da sinalização vertical e horizontal os licitantes poderão propor quaisquer técnicas conhecidas e legalmente reconhecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro.

Não haverá limitação para o emprego de uma ou diversas técnicas, separadas ou em conjunto, desde que atenda ao objetivo proposto, podendo ser utilizadas, por exemplo, para sinalização vertical, placas de alumínio, fibra, aço galvanizado, braços de aço galvanizado, pórticos, semipórticos, etc. No caso da sinalização horizontal, por sua vez, cita-se como exemplos de pintura, termoplástico e/ou hot spray. Não serão aceitas, contudo, pinturas a frio.

Estes trabalhos deverão obedecer a regulamentação e legislação oficial.

O projeto de sinalização deverá ser detalhado com o objetivo de definir e apresentar linhas demarcatórias das faixas de tráfego, linhas de proibição, placas de advertência, de regulamentação, de indicação, pórticos, semipórticos, especificações de tintas, métodos de aplicação e refletância, implantação de tachas refletivas, marcadores de perigo, de alinhamento, etc.

O projeto de sinalização deverá prever a implantação de sinalização horizontal e vertical a ser implantada na área reservada ao tráfego de bicicletas (ciclovia), bem como contemplar a proposta de sinalização podotátil e visual nas áreas destinadas a pedestres e outras aplicações cabíveis.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - 2026-EZFAIXL-ROS - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 - PÁGINA 30 / 78

Os projetos serão constituídos dos seguintes elementos, a ser apresentados na esc. 1:500:

- Projeto de sinalização horizontal;
- Projeto de sinalização vertical, regulamentação e orientação;
- Projeto de sinalização semafórica;
- Projeto de dutos e infraestrutura;
- Planta de locação semafórica;
- Planta de dutos;
- Planta de Instalação Elétrica;
- Detalhes.

Deverão constar das plantas as peças de sinalização existentes identificadas e com a indicação de permanência ou retirada de cada uma delas. Os desenhos usarão como base o projeto geométrico, com levantamento topográfico e iluminação pública projetada (postes).

8.13. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

A estação de embarque e desembarque, o Viaduto da Vale, as passarelas, os postes de iluminação e demais elementos com carcaça metálica implantados na Fase 1 do Trecho 1 do CMN deverão ser dotados de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e devidamente aterrados, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

O aterramento de cada elemento estrutural e de cada poste deverá ser executado mediante conexão a haste de terra, interligada às demais hastes por meio de cabo terra, acompanhando, quando aplicável, o duto subterrâneo de energização.

Deverá ser dada especial atenção a soluções que minimizem ações de furto e vandalismo.

8.14. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Iluminação Pública com lâmpadas LED de alto desempenho:

Os postes de energia devem ser substituídos e padronizados.

A iluminação pública deverá ser refeita buscando ofertas de soluções ecológicas, como por exemplo, o emprego de lâmpadas LED de baixo consumo energético associadas à instalação de células fotovoltaicas nas estações.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - 2026-EZFAIXL-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 31 / 78

A energização por postes de iluminação poderá ser realizada através de rede aérea ou subterrânea, sempre providas de dispositivos antifurto e os postes serão providos de sistema de aterramento.

Deverá ser prevista iluminação em toda a área de abrangência do projeto, inclusive nas ruas a serem requalificadas e no trecho completo da ciclovia e estações, conforme o Anteprojeto.

Tomando-se por referência o levantamento planialtimétrico cadastral e o projeto geométrico, o projeto de Iluminação Pública deverá ser elaborado seguindo as diretrizes da Concessionária, PMS-Prefeitura Municipal da Serra.

O projeto de Iluminação Pública será constituído dos seguintes elementos:

- Planta com localização dos pontos de iluminação, com indicação do tipo de poste, luminária, eventuais remoções ou deslocamentos, etc...;
- Cortes e detalhes típicos;
- Planta com a indicação dos circuitos elétricos, detalhes de caixas de ligação e passagem e bases de fixação dos postes;
- Lista de materiais e especificações dos materiais, em formato A4;
- Memorial de cálculo e descritivo do estudo luminotécnico e das instalações elétricas, em formato A4.

O projeto de Iluminação Pública, sempre que possível, deverá privilegiar a manutenção da potência instalada, melhorando a eficiência da iluminação por meio da racionalização da distribuição dos postes, tipo de luminárias e sua integração com o projeto paisagístico.

8.15. DESVIO DE TRÁFEGO

No intuito de minimizar os impactos negativos ao tráfego e às atividades adjacentes ao projeto, tanto na circulação de veículos como dos pedestres, causados pela execução das obras, deverão ser elaborados estudos e projetos específicos de desvio de tráfego.

O Plano de Desvio de Tráfego (PDDT) da Fase 1 deverá ser compatibilizado com o da Fase 2, que será executada simultaneamente por outra contratada, em especial no entorno da travessia sobre a Linha Férrea, sob a coordenação da SEMOBI, à qual caberá aprovar as soluções de interface. A Contratada deverá fornecer à SEMOBI, nos prazos por ela definidos, as informações necessárias a essa compatibilização, evitando a sobreposição de interdições no mesmo eixo viário.

Preferencialmente devem ser estudadas as vias existentes como rotas alternativas. Para estas hipóteses deve-se sempre avaliar a capacidade das vias a serem utilizadas, devendo se

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 32 / 78

necessário, proceder a uma recuperação do pavimento com o intuito de se permitir a perfeita fluidez do tráfego, e ao final da utilização da via a entrega deverá estar em perfeitas condições de tráfego, com as devidas recomendações quanto a alterações na sinalização, eventuais inversões no sentido de tráfego e demais medidas que devam ser tomadas.

Deve-se levar em consideração tecnologias que permitam a execução durante à noite e que a pista esteja reestabelecida pela manhã com o objetivo de diminuir o impacto da intervenção.

Deve-se avaliar preliminarmente, junto às demais atividades dos projetos, as possibilidades de implantação das obras pré-definindo suas etapas, de forma a permitir que estes estudos iniciais possam estimar os tempos de operação, carregamentos, vias que serão utilizadas como rotas alternativas, além das eventuais intervenções na regulamentação de uso dessas vias.

Após a validação do plano de desvio de tráfego e emissão de autorização pela Divisão de Trânsito, a CONTRATADA deverá observar as regras do Código de Trânsito Brasileiro, destacando-se em especial, mas não se limitando, o disposto no art. 95.

> Art. 95. Nenhuma obra ou evento que possa perturbar ou interromper a livre circulação de veículos e pedestres, ou colocar em risco sua segurança, será iniciada sem permissão prévia do órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via.
>
> § 1º A obrigação de sinalizar é do responsável pela execução ou manutenção da obra ou do evento.
>
> § 2º Salvo em casos de emergência, a autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via avisará a comunidade, por intermédio dos meios de comunicação social, com quarenta e oito horas de antecedência, de qualquer interdição da via, indicando-se os caminhos alternativos a serem utilizados. (...)

O projeto deverá indicar todos os elementos que deverão ser empregados, inclusive os relativos à segurança, e que deverão seguir as especificações e recomendações da SEMOBI, PMS - Prefeitura Municipal da Serra se necessário.

- Projetos de Desvios de Tráfego e sinalização da obra;
- Detalhes.

8.16. TECNOLOGIA DE MONITORAMENTO OPERACIONAL - ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

Na execução do projeto, o contratado deverá considerar, no mínimo, as seguintes intervenções,

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAXLR - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 33 / 78

tomando como referência o padrão tecnológico já implantado pela SEMOBI no Corredor Metropolitano Sul (CMS), devidamente adaptado às características do CMN:

- O escopo da Fase 1 em relação à implantação de tecnologia, corresponde à montagem da infraestrutura de tecnologia do corredor (fibra ótica, câmeras, e software inteligente) e de sua conexão até o Terminal de Carapina, sem a necessidade de construção de Centro de Operações próprio.

- A infraestrutura de tecnologia da Fase 1 deverá prever pontos de espera, com padrões compatíveis, para a conexão da Fase 2, devendo a Fase 1 levar a conexão do sistema somente até o Terminal de Carapina, que já é conectado ao Centro de Controle Operacional. O ponto de divisa entre as fases será definido por ação coordenada da SEMOBI, em reunião de gestão dos contratos.
- Parte da infraestrutura de sinalização semafórica inteligente e de ciclovia já implantada nas obras do Complexo Viário Trevo de Carapina poderá ser aproveitada no âmbito da Fase 1.

O sistema de monitoramento deverá contemplar as passarelas, os túneis e trincheiras, as estações, as faixas exclusivas de ônibus e a ciclovia.

Para a Estação de Transferência da Fase 1: fornecimento e instalação de iluminação eficiente em LED, independente, com células fotovoltaicas; sistema de videomonitoramento remoto com câmeras fixas para acompanhamento da chegada e saída dos ônibus, das plataformas e dos acessos à estação, com analíticos de contagem de passageiros, lotação e biometria facial; painéis de mensagem variável para informação em tempo real aos usuários; botões de emergência para comunicação com a central; e fornecimento de Wi-Fi aos passageiros;

Ao longo do corredor: câmeras fixas para monitoramento das faixas exclusivas de ônibus, com capacidade de contagem de veículos, fiscalização de uso indevido da via, controle de velocidade e leitura analítica de placas, em espaçamento suficiente para eliminar pontos cegos;

Nas passarelas: câmeras fixas de videomonitoramento nos acessos, no tabuleiro e nos pontos de circulação vertical (elevadores e escadas rolantes), com analíticos de segurança e de contagem de pedestres;

Nos túneis e trincheiras: câmeras fixas ao longo de toda a extensão, com detecção automática de incidentes e contagem de veículos, em espaçamento suficiente para eliminar pontos cegos;

Integração do sistema de videomonitoramento ao sistema semafórico inteligente mencionado no item 8.12, de modo a priorizar o transporte coletivo, com comando dos painéis de mensagem variável e dos botões de emergência das plataformas a partir do Centro de Operações;

Sistema de monitoramento por câmeras da ciclovia implantada ao longo do corredor, com

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAXLR-E-DOC-S - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 34 / 78

analíticos de segurança e contagem de ciclistas.

Todos os equipamentos instalados em atendimento às especificações de Tecnologia de Monitoramento Operacional tratadas no presente subitem, deverão considerar a garantia mínima de 2 anos.

9. AMBIENTAIS

É de responsabilidade da contratada a obtenção do licenciamento ambiental.

O processo de licenciamento ambiental para as obras de implantação da Fase 1 do Trecho 1 do CMN, junto ao IEMA (Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos) e junto as Secretarias Municipais de Meio Ambiente.

Assim, a totalidade das obras objeto do presente Termo de Referência (Fase 1) deve ser licenciada e são objeto das Licenças Ambientais de Instalação (LAI) o trecho do corredor, assim como as OAEs.

Na ocasião da expedição das referidas Licenças de Instalação serão descritas as exigências a serem observadas e atendidas durante a fase de obras, visando estabelecer medidas de mitigação e monitoramento dos impactos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico.

Durante a fase de obras, considerando-se a necessidade de execução de diversas medidas que garantam o cumprimento integral das exigências estabelecidas pela LAI em questão, faz-se necessária a avaliação de seu conteúdo frente as ações propostas. Para isso, estão previstas as seguintes etapas de Gestão Ambiental do Empreendimento:

- Etapa 01: Providenciar a obtenção de cada Licença e do cumprimento de cada exigência, considerando-se as ações já executadas até o momento, documentadas e reportadas junto ao IEMA | Secretarias Municipais;
- Etapa 02: Revisões, se necessárias, de cada um dos Programas e/ou Subprogramas tendo em vista a inserção e/ou revisão das medidas de controle, prevenção, mitigação e compensação dos impactos ambientais identificados, objetivando o cumprimento integral das exigências;
- Etapa 03: Implementação de Programas Ambientais previstos no PCA, destacando-se as ações que exijam interface com o andamento e avanço das etapas de obras, visando o cumprimento das exigências ambientais;
- Etapa 04: Documentação das ações e procedimentos realizados na Etapa 03, para reporte à SEMOBI e ao órgão licenciador e comprovação das medidas tomadas;
- Etapa 05: Preparação de documentos, apresentação e esclarecimento de seu conteúdo junto à SEMOBI e ao órgão licenciador, tendo como objetivo demonstrar

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 35 / 78

o cumprimento de todas as exigências da LAI, e a obtenção das respectivas Licenças Ambientais de Operação (LAO).

Paralelamente a estas Etapas, também deverá ser retomado processo de autorização para manejo de vegetação necessário para implantação das obras, que compreende os seguintes serviços (descritos adiante):

- A execução de serviços de corte e transplante dos exemplares conforme autorização dos órgãos ambientais licenciadores;
- A execução dos plantios compensatórios e manutenção das mudas plantadas, também de acordo com a documentação legal.

9.1. IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS E ATENDIMENTO ÀS LICENÇAS

Considerando a execução das obras e a necessidade da implementação de medidas para a construção da Fase 1 do Trecho 1 do CMN, constitui escopo da Contratada a contratação de serviços dentro das etapas 01 e 05 acima descritas.

Para isso, foram verificadas as exigências ambientais que deverão ser observadas durante todas as fases de obras, tendo em vista seu cumprimento integral para atendimento aos quesitos estabelecidos pelo órgão licenciador. Assim, dentro do presente contrato, deverão ser implementados os seguintes Programas e/ou Subprogramas previstos no PCA:

- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Controle da Supressão Vegetal;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Manejo da Fauna Sinantrópica;
- Programa de Compensação Ambiental: Subprograma de Compensação Ambiental pela Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente;
- Programa de Monitoramento e Manejo da Avifauna;
- Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental: Subprograma de Comunicação Social Prévia e Durante as Obras.

Além destes Programas, deverá ser implementado o Programa de Gestão Ambiental cujo objetivo, deverá ser a compilação de todas as informações a serem fornecidas pelas equipes e frentes de obras, visando a elaboração de material para atendimento às exigências ambientais estabelecidas nas Licenças citadas.

Neste sentido, ressalta-se a obrigação assumida pela CONTRATADA em seguir todas as

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 2026-FZFAXL-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 36 / 78

diretrizes e ações preconizadas na documentação supramencionada durante a execução das obras de implantação da Fase 1 do Trecho 1 do CMN, assim como das OEAs, ressaltando-se os seguintes Programas com ações consideradas de interface direta com aquelas já usualmente adotadas pelos mecanismos de gestão das obras:

- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Planejamento de Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Controle de Obras no Viário;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Planejamento de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- Programa de Arborização e Ajardinamento;
- Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental: Subprograma de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção;
- Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental: Subprograma de Supervisão dos Procedimentos de Trabalho Seguro;
- Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental: Subprograma de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Empresas Terceirizadas.

9.2. IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais associados à implantação da Fase 1 do Trecho 1 do Corredor Metropolitano Norte serão identificados, avaliados e tratados no âmbito do processo de licenciamento ambiental junto ao IEMA e às Secretarias Municipais de Meio Ambiente, conforme descrito no item 9 deste Termo de Referência, mediante as Licenças Ambientais de Instalação (LAI) e de Operação (LAO). Caberá à Contratada adotar as medidas de mitigação, controle e monitoramento estabelecidas nas referidas licenças e nos Programas Ambientais aplicáveis.

O diagnóstico do ENMU, embora de caráter estratégico, traz subsídios ambientais para a região do Terminal Carapina que deverão ser verificados pela Contratada nas etapas de projeto e licenciamento: (i) para o eixo do BRT Fase 3 até o Terminal Carapina, registra a proximidade de APP de nascente (a menos de 100 m do eixo, no bairro Diamantina) e a interceptação pontual da APA Municipal da Lagoa Jacuném, recomendando que eventuais ampliações sejam feitas no canteiro central; e (ii) relaciona, no município de Serra, sítios arqueológicos cadastrados, entre os quais o Sambaqui de Carapina, a Ruína de Carapina e o Abrigo Mestre Álvaro, além do sítio

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 37 / 78

Volta do Índio, às margens dos Alagados do Mestre Álvaro, recomendando atenção ao potencial arqueológico da região mesmo em área urbana consolidada, o que poderá demandar licenciamento específico junto ao órgão de patrimônio. Tais informações deverão ser confrontadas com o traçado da Fase 1 do Trecho 1 do CMN quando da conclusão do anteprojeto, no âmbito da verificação de APP e de supressão de vegetação prevista neste item.

Especificamente para as trincheiras, o Projeto Básico deverá definir o controle do lençol freático durante e após a execução (a sondagem SP-898, na Fase 1, registra nível d'água a cerca de 8,7 m), a impermeabilização das estruturas, as áreas de bota-fora devidamente licenciadas e as condições de transporte do material escavado; a Contratada realizará vistoria cautelar dos imóveis lindeiros e implantará plano de instrumentação e monitoramento de recalques e deslocamentos de estruturas, edificações e redes existentes.

9.3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETAS

Por definição, a Área de Influência Direta (AID) corresponde à área afetada pelos impactos diretos decorrentes do empreendimento, compreendendo aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômico ao longo do eixo da Avenida Mestre Álvaro.

9.4. EQUIPE AMBIENTAL

Para atendimento às condicionantes e Plano de Controle e Monitoramento Ambiental, a contratada deverá manter uma equipe mínima de Controle Ambiental que deverá ser composta por: dois técnicos de meio ambiente e um especialista ambiental (coordenador).

9.5. SERVIÇOS DE CORTE, TRANSPLANTE, PLANTIO COMPENSATÓRIO E MANUTENÇÃO

Todo manejo autorizado pelos órgãos ambientais vigentes, deverá ser executado a cargo da CONTRATADA. Para isso, deverão ser observadas todas as orientações preconizadas pela legislação pertinente ao assunto, assim como outras normas técnicas relacionadas à execução dos serviços de corte, transplante, plantio e manutenção de exemplares arbóreos.

Ficará a cargo da CONTRATADA a manutenção das mudas plantadas em função da Compensação Ambiental gerada, de acordo com o estabelecido. Preferencialmente deverão ser utilizadas mudas com DAP (diâmetro a altura do peito) de, no mínimo, 5cm cabendo nesses casos uma manutenção de 6 (seis) meses contados a partir da vistoria realizada pelo órgão licenciador. Na hipótese do plantio de mudas com DAP menor do que 5cm (situações a serem analisadas pela SEMOBI), a CONTRATADA deverá prever manutenção de 12 (doze) meses, contados a partir da vistoria realizada pelo órgão licenciador.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAIXL-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 38 / 78

Todo o serviço executado deverá ser acompanhado de profissional capacitado com recolhimento de ART e apresentação de relatório técnico para comprovação junto ao órgão licenciador.

9.6. DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO

A CONTRATADA deverá documentar, através de Relatórios Técnicos de acompanhamento mensal, todas as atividades executadas dentro de cada Programa ou Subprograma previsto. Estes documentos deverão conter informações claras, objetivas e completas sobre as ações realizadas e resultados obtidos, de forma a facilitar o reporte ao órgão licenciador (IEMA/SVMA) sobre o atendimento das exigências ambientais acima descritas.

As análises e aprovações destes materiais deverão ser feitas pela equipe de Fiscalização da SEMOBI, que poderá contar com outras empresas a serem contratadas para apoio às atividades e produção de documentação técnica visando a comprovação do atendimento às exigências da LAI e posteriores solicitações de LAO. Havendo necessidade de revisão e/ou complementação das informações necessárias para isso (seja por solicitação da SEMOBI ou órgãos licenciadores), caberá à CONTRATADA procedê-las.

Além disso, deverão ser apresentados Relatórios Técnicos de acompanhamento mensal específicos dos serviços de manejo descritos no item 9.5.

A CONTRATADA deverá atender às normas ambientais vigentes.

10. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E CONTROLE DA QUALIDADE

Caberá à CONTRATADA a disponibilização de profissionais capacitados para o acompanhamento de todos os serviços a serem executados, descritos nos itens acima. Caberá a esta equipe, além da verificação dos quesitos técnicos e andamento das atividades frente ao avanço das obras, levantar eventuais pontos a serem esclarecidos junto à equipe de Fiscalização da SEMOBI visando a execução dos serviços da forma mais adequada.

A CONTRATADA deverá apresentar a relação dos profissionais responsáveis técnicos pela execução dos serviços, seus respectivos registros profissionais e documentos que comprovem sua responsabilidade sobre os serviços executados, tais como ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) no caso de profissionais ligados ao CREA e seus respectivos Currículos.

11. CRONOGRAMA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

O cronograma para elaboração dos Projetos será de 6 meses com eventograma (cronograma

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICACAO em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAXUR-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 39 / 78

físico-financeiro) de entregas a ser apresentado pela proponente e validado pela SEMOBI.

12. PLANO GERAL DE TRABALHO E PLANO DE ATAQUE

O Plano Geral de Trabalho (PGT) deverá contemplar os métodos executivos, devidamente detalhados e com nível de precisão adequado que possibilite executar todos os serviços dentro do prazo definido para execução da obra. A CONTRATADA deverá desenvolver os planos de ataque e esquemas de fases, para liberação para operação dos trechos de intervenção.

Previamente a emissão da Ordem de Serviço a CONTRATADA deverá apresentar um plano geral de trabalho e um EVENTOGRAMA de execução detalhado, que contemple a execução de todas as atividades inerentes ao Empreendimento, sendo obrigatório o detalhamento das atividades de mobilização de pessoal, por frente e por tipo de serviço, mobilização dos equipamentos para a execução das obras, aquisição e fabricação de materiais de execução das obras por frente e por tipo de serviço, bem como das atividades de desvio de tráfego, ambiental e projetos.

O EVENTOGRAMA detalhado deverá ser apresentado em coerência com o planejamento da obra, **inclusive com as dependências e prazos dos terceiros, se envolvidos, como as concessionárias de serviços.**

Para que seja fielmente cumprido o prazo das obras e serviços, de maneira aderente ao EVENTOGRAMA do Empreendimento, o Cronograma deverá contemplar a execução dos serviços, se necessário, em três turnos diários de trabalho.

Instruções para elaboração do Plano de Trabalho serão apresentadas a seguir:

13. OBRAS

A elaboração do PGT deverá definir a organização de todas as atividades que serão desenvolvidas pela CONTRATADA conforme as fases de construção, implementando 5 (cinco) “grupos de processos”, que são: INICIAÇÃO; PLANEJAMENTO; EXECUÇÃO; MONITORAMENTO | CONTROLE e ENCERRAMENTO, de modo a garantir que as diversas “ENTREGAS” ao longo de todas as fases do empreendimento sejam alcançadas com sucesso.

A INICIAÇÃO sintetiza informações inerentes e necessárias ao início formal das atividades de cada fase ou etapa das obras, assim como questionamentos sobre clareza de objetivos, ideias, prazos, necessidades e recursos.

O PLANEJAMENTO consiste em estabelecer o escopo total do objeto, abrange a sua

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 40 / 78

decomposição em pacotes de trabalho menores e mais facilmente gerenciáveis, onde é possível identificar as ENTREGAS necessárias à sua realização.

A EAP (Estrutura Analítica dos Projetos) será desenvolvida até o nível de produtos consistidos de demolição, fundações estruturas de concreto moldado in loco, fabricação e montagem de eventuais estruturas metálicas, sistemas e acabamentos, apresentando desenhos e cronogramas, informando em seguida a responsabilidade por cada componente do EAP. A EAP é um requisito mandatório do Plano Geral de Trabalho para o desenvolvimento do empreendimento e base para a implantação dos relatórios de acompanhamento da evolução físico-financeira do projeto.

O Plano Geral de Trabalho, referido no presente Termo, deverá conter:

- Planejamento e processo de controle da comunicação com as partes interessadas (plano de comunicação);
- Termo(s) de abertura de obra;
- Gestão de Escopo: Contemplando o controle integrado de mudanças e alterações (para avaliar impactos e prevenir aditamentos evitáveis) e medidas preventivas e corretivas, incluindo análise crítica de projetos e gestão de eventuais inconsistências e incompatibilidades;
- Gestão de EVENTOGRAMA: evolução e ciclo de vida, com a predefinição das fases e marcos de passagem, associados às entregas esperadas de cada fase; marcos de avanço das etapas de obras, devidamente demarcados no tempo. Técnicas e métodos preventivos e corretivos para mitigar atrasos;
- Gestão de Orçamento: Planejamento, controle e métodos preventivos e corretivos para mitigar desvios nos valores globais;
- Gestão de Riscos: Análise e proposição de medidas e ações para eliminar, mitigar ou transferir riscos indesejáveis, com definições de responsáveis e prazos; Análise e proposição de medidas e ações para potencializar oportunidades, com definições de responsáveis e prazos; Acompanhamento dessas ações, com verificação de eficácia;
- Para o monitoramento e controle dos projetos e obras serão requeridos:
    - Reunião de kick-off;
    - Relatórios mensais de progresso;
    - Reuniões gerenciais semanais;
    - Os processos e ferramentas de gestão acima deverão abranger o planejamento, o monitoramento, o controle, a execução e as ações de prevenção e melhoria (ciclo PDCA);
- Todos os trabalhos deverão ser desenvolvidos em consonância com as diretrizes da SEMOBI e com as normas técnicas e legislações vigentes, assim o Relatório Mensal que deverá conter no mínimo:
    - Indicação do mês e ano de referência;
    - Gráfico com a demonstração do andamento do projeto e da obra informando o

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-EZFAIXL-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 41 / 78

previsto x realizado (avanço “físico previsto x realizado” e avanço “financeiro previsto x realizado)”;

- Principais atividades realizadas no mês, contendo no mínimo aquelas que foram apresentadas no caminho critico;
- Todos e quaisquer ensaios realizados e seus resultados;
- Eventuais justificativas para os atrasos (caso existam);
- Relação da equipe utilizada no período nominando o pessoal, sua função e a sua relação com a empresa por atividade;
- Correspondências expedidas e recebidas e diários de obra;
- As atividades previstas para os três meses subsequentes, evidenciando mês a mês, principalmente aquelas que estão no caminho crítico e principais equipamentos e materiais que serão necessários para o desenvolvimento das atividades;
- Eventos a serem medidos com a respectiva memória de cálculo com seus quantitativos, preços e totais, valores acumulados já recebidos e indicativo do valor a receber no mês;
- Situação das apólices e endossos dos seguros e atualiza-los quando dos reajustes do contrato apresentando os boletos e respectivos comprovantes de pagamento;
- Boletim contendo a planilha de medição (que também deverá ser fornecida em arquivo eletrônico .xlsx), informando as atividades desenvolvidas nos eventos, a parcela do cronograma físico-financeiro que foi adimplida e a solicitação de pagamento;
- Registro fotográfico, disponibilizando também todas as imagens em, .pdf e .jpeg;
- Pendências;
- Providências para recuperação de atrasos, caso existam;
- Comprovantes dos descartes dos bota fora;
- Lista de Documentos atualizada informando através de realces em amarelo os documentos que sofreram revisões e os que foram emitidos no mês.

O fechamento da medição somente ocorrerá quando da comprovação pela fiscalização do cumprimento/conclusão efetiva de cada evento constante no “Relatório Mensal de Andamento das Atividades”.
O prazo para envio dos relatórios mensais pela Contratada á SEMOBI deverá ser definido em reunião após a assinatura do contrato.

Durante todo o desenvolvimento dos serviços e obras pertinentes ao empreendimento (processo de EXECUÇÃO e MONITORAMENTO | CONTROLE), os Coordenadores da CONTRATADA centralizarão suas atividades nas tarefas de fazer com que sejam observadas, além das boas práticas de engenharia:

- As instruções e padrões da SEMOBI;
- Normas Técnicas e Legislação vigentes aplicáveis;

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 42 / 78

- Planejamento da comunicação entre as partes interessadas;
- Reuniões de coordenação e gerenciais (incluindo a contratante);
- Controle do escopo, tempo (eventograma), custos e qualidade;
- Medidas preventivas e corretivas, incluindo análise crítica de projetos e gestão de eventuais inconsistências;
- Emissão de relatórios de andamento, com metas, indicadores e medição do progresso dos serviços.

Em caso de ocorrência de não conformidade, os Coordenadores e os engenheiros responsáveis subsidiarão as decisões decorrentes a serem tomadas corrigindo situações, ajustando-as aos resultados esperados e ao cumprimento do cronograma aprovado no PGT, aplicando ações corretivas e preventivas, quando necessário.

O ENCERRAMENTO requer a execução de todos os procedimentos necessários para concluir formalmente as diversas fases do projeto incluindo-se obrigatoriamente a elaboração de *as-built* e *data-book* com a respectiva aprovação e recebimento formal da SEMOBI.

Este grupo de processos trata, além das entregas parciais, a entrega do registro de todos os eventos e ensaios dos materiais aplicados na obra, completo e aprovado pela SEMOBI incluindo-se o controle de pendências e lições aprendidas.

A contratada deverá disponibilizar periodicamente os dados e informações para que sejam alimentados os sistemas de informações do Estado (e-Docs).

14. PROJETOS

Na fase inicial do trabalho devem ser desenvolvidas a coleta e compilação de dados, para obtenção de todos os elementos relativos à área em estudo, necessários ou de valia para o adequado atendimento do escopo deste Termo de Referência. Este documento não é remunerado.

O PGT deverá ser composto dos seguintes itens:

- Objetivo;
- Descrição dos Produtos (preferencialmente por disciplina ou pacote técnico);
- Estrutura Analítica do Projeto;
- Índice de documentos detalhado contendo, no mínimo:
- Código de cada documento;
- Tipo do serviço (projeto novo ou atualização) de cada documento;
- Disciplina de cada documento;
- Título de cada documento.
- Pacote técnico de cada documento (os documentos de um mesmo pacote sempre

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 43 / 78

devem ser emitidos em conjunto).

Ao longo do serviço, caso necessário, o PGT deverá ser atualizado.

15. EQUIPE TÉCNICA

A CONTRATADA, durante todo o período de desenvolvimento das obras e serviços, deverá manter a frente dos trabalhos, pelo menos 01 (um) Coordenador Geral com um mínimo de 10 (dez) anos de experiência em obras semelhantes, com atribuições de Preposto da Contratada e plenos poderes para realização da gestão do Contrato. Este Coordenador deverá estar devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), cujas presenças no local dos trabalhos deverão ser permanentes, a fim de atender a qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO e prestar todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.

Este Coordenador Geral, que será o Responsável pela Contratada, deverá estabelecer e manter a comunicação permanente com os representantes da SEMOBI.

O Coordenador Geral, durante todo o período de desenvolvimento das obras e serviços contratados, deverá ser assistido por um Corpo Técnico (Engenheiros, Técnicos, Encarregados, etc.) adequado ao desenvolvimento das atividades envolvidas, com todos os seus integrantes devidamente qualificados e habilitados à Supervisão e Acompanhamento Técnico, mediante a comprovação da experiência profissional (Curriculum Vitae) de cada profissional.
Cada Contratada manterá, no âmbito do respectivo contrato, a equipe técnica prevista neste item (Coordenador Geral/Preposto e Corpo Técnico), própria da Fase 1 e distinta da equipe da outra fase, inclusive na hipótese de uma mesma empresa vencer as duas licitações. A interlocução entre as contratadas das duas fases dar-se-á por meio da fiscalização/coordenação da SEMOBI.

16. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Considerando o Grau de Risco das atividades envolvidas na execução das obras e serviços objeto deste edital, conforme estabelecido neste Termo de Referência, a Contratada, durante todo o período de desenvolvimento do Objeto, deverá designar e manter a frente dos trabalhos pelo menos 01 (um) Engenheiro de Segurança do Trabalho devidamente capacitado, habilitado e registrado no Ministério do Trabalho pela Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho com um mínimo de 10 anos de experiência.

Este Engenheiro de Segurança do Trabalho deverá, juntamente com o Responsável pela Contratada, garantir a aplicação e o cumprimento de todas as normas, instruções e procedimentos relativos à Segurança e Medicina do Trabalho, conforme determina a Lei Federal nº 6.514, notadamente a Norma Regulamentadora NR-4 (Serviços Especializados em

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAIXUR-E-DOC-S - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 44 / 78

Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT).

Todo funcionário da Contratada nos Serviços de Construção do novo corredor e OAEs deverá portar e utilizar os Equipamentos de Proteção Individual conforme determina a Lei Federal n° 6.51 4, notadamente a Norma Regulamentadora NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual – EPI).

A Contratada se obriga a 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 exigência de Engenheiro de Segurança do Trabalho e das demais obrigações deste item aplica-se nos limites físicos da Fase 1. Nos serviços realizados na divisa entre as fases, em especial na travessia sobre a Linha Férrea, serão adotados procedimentos de segurança compatibilizados sob a coordenação da SEMOBI.

17. CANTEIRO DE OBRAS

A Contratada deverá mobilizar no mínimo um canteiro, efetuando as implementações necessárias à sua funcionalidade. Para apoio aos serviços contratados, o canteiro de obras para uso da Contratada deverá possuir todos os espaços necessários para a execução da obra atendendo a normalização vigente NR-18 e uma sala para a fiscalização da SEMOBI com dois computadores e internet.

A Contratada, para execução dos serviços, deverá apresentar o Projeto do Canteiro de Obras que deverá ser aprovado pela SEMOBI e Prefeitura Municipal. As obras de instalação do Canteiro deverão atender integralmente as exigências da Prefeitura local e os serviços de manutenção deverão ser executados sem ônus para a contratante.

A Contratada arcará também com os custos de mobiliário, equipamentos, carro com motorista, vigilância, energia elétrica, linhas telefônicas, consumo de água, computadores com devidas licenças de softwares necessários como MS Office ®, MS Project ® e AutoCAD ®, ou similares, e impressoras, todos sem ônus para a contratante.

Com a conclusão das obras e serviços, a Contratada deverá providenciar a imediata desmobilização e remoção das suas Instalações de Canteiro de Obras, devolvendo a área, até então ocupada, nas mesmas condições originais. A desmobilização e remoção das Instalações de Canteiro de Obras deverão ocorrer rigorosamente dentro do prazo definido neste Termo de Referência.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 45 / 78

A contratada mobilizará canteiro próprio para a Fase 1, com a sala de fiscalização da SEMOBI prevista neste item. A escolha e o provimento das áreas de canteiro são de responsabilidade da Contratada, sujeitos à aprovação da SEMOBI, e o canteiro deverá ser licenciado e autorizado pela autoridade competente.

18. LIMPEZA DOS LOCAIS DE TRABALHO

A Contratada, durante a execução das obras e serviços, deverá efetuar a Limpeza dos Locais de Trabalho, com a remoção de qualquer sobra de material, entulhos, lixo, etc., resultantes da execução de suas obras e serviços. Deverá manter os locais de sua intervenção em perfeito estado de organização e limpeza, em todo o período de execução dos serviços.

Para garantir a eficiência e eficácia da Limpeza dos Locais de Trabalho, a Contratada deverá executar esta limpeza de modo regular e final. Com o término das obras e serviços, a Contratada deverá providenciar a Limpeza Final dos Locais de Trabalho, com a desmobilização e remoção de todas as caçambas e o desimpedimento de todas as áreas.

Todos os detalhes relativos à Limpeza dos Locais de Trabalho serão objeto de atenção especial por parte do Gerente do Contrato.

19. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços será feita pela SEMOBI que nomeará fiscal para a Obra, a quem caberá, no âmbito do contrato com a Contratada, tomar todas as decisões finais relativas à aprovação dos serviços executados, às possíveis alterações dos estudos e projetos já realizados e à aprovação final das medições e autorizações para pagamento.

A SEMOBI reserva-se o direito de exercer a mais ampla fiscalização dos trabalhos contratados, que em nenhuma hipótese eximirá a Contratada das responsabilidades contratuais e legais, tendo em vista a entrega dos serviços de acordo com as especificações técnicas anexas e no prazo contratual.

20. DIREITOS, OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DAS PARTES

Os serviços contratados serão executados de acordo com este Termo de Referência.

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para garantir o andamento conveniente aos trabalhos.

A CONTRATADA deverá realizar os serviços de campo e demais levantamentos adicionais para atendimento à plena execução do objeto do contrato e deverá ser elaborado e fornecido “As

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 46 / 78

Built" sempre que, por necessidade imperiosa, a obra for implantada em não conformidade com os projetos, sem que isso acarrete ônus adicional à SEMOBI.

Caberá exclusivamente à Contratada, a responsabilidade pelo uso de materiais, equipamentos, dispositivos ou processos patenteados, empregados ou incorporados à obra.

A Contratada deverá fornecer e preencher diariamente o livro de ocorrências (Diário de Obra) em 2 vias, mantendo-o permanentemente atualizado no local desde o seu início (primeiro dia), no caso de diário físico, podendo também ser utilizado formato digital, desde que aprovado pela SEMOBI.

Os materiais empregados e os métodos executivos deverão obedecer aos padrões de qualidade das normas brasileiras e às especificações técnicas dos projetos, bem como especificações e métodos de ensaio vigentes. Qualquer modificação ou substituição posterior nos projetos ou especificações deverá receber aprovação prévia dos autores do Projeto e da Contratante.

Caso haja quaisquer dúvidas quanto à interpretação do anteprojeto e demais documentos técnicos, a Contratante deverá ser consultada. Caso ocorram divergências entre especificações e desenhos prevalecerão os documentos determinados pela Contratante.

À Contratante caberá a incumbência de decidir os casos omissos relativos às especificações, planta ou quaisquer outros documentos que se refiram direta ou indiretamente aos serviços contratados.

A Contratada se responsabilizará pelo recebimento, guarda e pela qualidade de todo material que der entrada e que for utilizado na obra.

A Contratada ou responsável pelo fornecimento de serviços ou materiais e deverá apresentar à Contratante amostra que, uma vez aprovada, deverá ser mantida na obra como parâmetro para eventuais comparações.

Os lotes de materiais impugnados pela Contratante deverão ser retirados imediatamente da obra, mantendo-se tão somente uma amostra com a indicação de "impugnado". Será responsabilidade da Contratada a retirada e a entrega no local da emitente de qualquer produto impugnado pela Contratante.

Todos os entulhos e produtos de demolição deverão ser retirados e transportados pela Contratada de acordo com as leis de trânsito e legislação municipal e estadual ambiental e ser depositados em bota-fora com licença ambiental, devidamente autorizado pela municipalidade, devendo o seu endereço e trajeto ser comunicado à Contratante.

Quaisquer instalações ou ligações provisórias deverão ser removidas pela Contratada.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 47 - 2026-FZFAXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 47 / 78

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

A Contratada fica obrigada pelo período de 5 (cinco) anos, contado a partir da data de lavratura do "Termo de Recebimento Definitivo de Obras", a reparar, às suas expensas, qualquer dano, quando decorrente de falha técnica comprovada na realização dos serviços objeto deste contrato.

A Contratada deve apresentar os relatórios de ensaios do controle tecnológico de todos os serviços.

A presença da Fiscalização da Contratante na obra não exime de responsabilidade a Contratada.

No desenvolvimento dos trabalhos e das soluções adotadas deverão sempre e, em todos os casos, serem considerados os aspectos ambientais conforme determina a legislação vigente, além das instruções específicas a serem fornecidas pela SEMOBI.

A Contratada deverá desenvolver os trabalhos nos locais previstos, objeto do contrato, com base nos estudos técnicos e plano geral de trabalho dos serviços que assegurem a viabilidade de implantação da obra, mitigando o impacto na circulação do tráfego e da população local.

Todos os equipamentos utilizados na execução das obras deverão possuir relatórios de aferição válidos e de classificação, emitidos por representante autorizado, obedecendo aos parâmetros da NBR ABNT 13.133/94.

Toda e qualquer necessidade de retrabalho (demolir e refazer) oriundo do descumprimento, pela Contratada, das exigências de Legislação, Normas, Diretrizes, Especificações Técnicas, será de inteira responsabilidade da mesma, a qualquer tempo, mesmo que, as instalações tenham sido recebidas, através da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Para as obras e serviços contratados, caberá à CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário, empregar mão-de--obra capaz, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e empregados, visando assegurar a conclusão das obras no prazo fixado.

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário em contrato, serão de primeira qualidade e fornecidos pela CONTRATADA, e todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Em hipótese alguma, poderá a CONTRATADA alegar desconhecimento das cláusulas e condições deste Termo, dos Projetos e das Especificações Complementares, bem como das exigências expressas nos projetos e Normas.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAXL-ED0GS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 48 / 78

Iniciadas as obras, a CONTRATADA deve conduzi-las contínua e regularmente, dentro do cronograma estabelecido. Ocorrido qualquer atraso nas etapas programadas, poderá a FISCALIZAÇÃO ordenar o aumento de horário de trabalho, cabendo à CONTRATADA os ônus ou eventuais prejuízos daí decorrentes.

Todas as despesas decorrentes de ensaios realizados no campo serão de responsabilidade integral da CONTRATADA. O Laboratório que a CONTRATADA vier a escolher para a realização dos ensaios deverá ser certificado pelo INMETRO. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente apresentar, para aprovação da Fiscalização, os ensaios tecnológicos de qualidade dos materiais previamente ao emprego na obra, conforme o estabelecido pela ABNT.

A CONTRATADA realizará, às suas expensas, quando solicitado pela Fiscalização, os ensaios tecnológicos de contraprova dos materiais empregados na obra, de acordo com o estabelecido pela ABNT.

A CONTRATADA deverá cumprir os prazos estabelecidos neste contrato, ainda que em horários restritos de trabalho, em razão de restrições de interdições impostas pela Divisão de Trânsito.

A CONTRATADA tem obrigação de apresentar o “Data Book” dos materiais, obras e serviços, contemplando todos os ensaios de controle de qualidade, certificados, especificações e demais elementos necessários a adequada verificação da qualidade dos materiais empregados e serviços realizados, bem como o fornecimento de manuais de manutenção das instalações, com o respectivo treinamento.

A Contratada deverá manter nas instalações do Canteiro de Obras cópia da documentação do Contrato e dos responsáveis técnicos, além daquelas exigidas pela legislação vigente, para fiscalização da SEMOBI.

Será de responsabilidade da Contratada a remoção de entulhos proveniente das obras, bem como restos de limpezas e demolições, sendo que as mesmas deverão ser entregues totalmente limpas e com todos os seus itens em perfeito estado de funcionamento.

O remanejamento das interferências, após identificação e detalhamento em projeto, será executado pela Contratada e/ou Concessionárias, prevendo sempre uma implementação segura, minimizando os impactos aos moradores, transeuntes e ao trânsito local. Os serviços a serem realizados compreendem o remanejamento de interferências / enterramento existentes que interfiram na área de implantação das obras.

A Contratada será a única responsável pela obtenção junto aos órgãos responsáveis das Aprovações/Autorizações/Termos de Permissões, dos respectivos Alvarás e Certificados de Conclusão de Obras.

O programa de desapropriações e liberação de áreas de acordo com as etapas da obra, ficarão à cargo da SEMOBI, com o apoio da contratada (laudo técnico e cadastral, topografia, entre

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-4TZAXLRO - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 - PÁGINA 49 / 78

outros) e será realizado, se necessário, após a aprovação do projeto básico.

Quando ocorrer necessidade de desvios de tráfego, ou qualquer autorização para tráfego especial de veículos para acesso às obras, a Contratada será responsável pela instrução processual e aprovação junto aos órgãos competentes e implementação dos mesmos.

Todas as obras e respectivos canteiros de trabalhos e estocagem de materiais deverão ser dotados de tapumes de proteção, devidamente sinalizados, de forma a garantir a segurança de veículos e transeuntes.

A Contratada será a responsável técnica pelos serviços, pelo desempenho das obras executadas e por todos os profissionais por ela contratados, principalmente em relação à qualidade dos serviços e ao cumprimento dos prazos.

A Contratada é responsável também pelo atendimento às Normas de Segurança do Trabalho, de modo geral, sejam elas internamente às áreas dos canteiros, bem como nas áreas das obras. Especial atenção deverá ser dada à NR-06 – Equipamento de Proteção Individual (EPI) e à NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.

As obras devem obedecer à legislação e normas técnicas vigentes, bem como sua aprovação junto aos órgãos competentes.

Todos os serviços deverão ser aprovados pela SEMOBI.

Interfaces entre as Fases 1 e 2. A Contratada da Fase 1 reconhece que a Fase 2 do Trecho 1 será executada simultaneamente por outra contratada e obriga-se a: (i) cumprir as determinações da SEMOBI para a compatibilização de cronogramas, do PDDT, de canteiros e das interfaces com a Linha Férrea; (ii) permitir o acesso necessário e fornecer as informações técnicas solicitadas; (iii) observar o padrão arquitetônico único das estações definido pela SEMOBI.

21. GARANTIA

A Contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, nas modalidades definidas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Caberá à Contratada manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual, acrescido de 6 (seis) meses, renovando ou reforçando-a conforme necessário (renovando por ocasião de reajuste contratual).

- CAUÇÃO EM DINHEIRO OU TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA ou TÍTULOS DE CAPITALIZAÇÃO, conforme incisos I e IV do § 1º do art. 96 da lei nº 14.133/2021.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 50 / 78

- FIANÇA BANCÁRIA conforme CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO (MODELO DO EDITAL): carta de fiança fornecida por estabelecimento bancário, devidamente registrada em cartório de registro de títulos e documentos, conforme determinado pela Lei 6.015/73, art. 129, acompanhada de:

  - ✓ Cópia autenticada do estatuto social do banco;
  - ✓ Cópia autenticada da assembleia que elegeu a última diretoria do banco;
  - ✓ Cópia autenticada do instrumento de procuração, em se tratando de procurador do banco;
  - ✓ Reconhecimento de firmas das assinaturas constantes da carta de fiança.

- SEGURO-GARANTIA – No caso da opção pelo Seguro Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros, e em nome da SEMOBI, cobrindo, inclusive, os riscos de rescisão do contrato.

  - ✓ A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp;
  - ✓ O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais e contemplar Cobertura de Ações Trabalhistas e Previdenciárias da Contratada em relação à obra. O seguro-garantia deverá prever o atendimento deste termo como condição geral;
  - ✓ Na modalidade seguro garantia, em caso de inadimplemento pelo contratado, a seguradora terá a faculdade de assumir a execução e concluir o objeto do contrato e, serão observadas as seguintes:

I – Caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice;

II – Caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

  - ✓ Deve a Contratada apresentar os boletos e comprovantes de pagamento de todas as parcelas do seguro à medida que forem sendo adimplidas.

A SEMOBI restituirá ou liberará a garantia ofertada, no prazo máximo 60 (sessenta) dias após

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 51 / 78

a assinatura do termo de recebimento definitivo dos serviços objetos desta licitação, conforme art. 100 da Lei nº 14.133/2021.

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 a SEMOBI, nos termos da legislação vigente.

Ocorrendo prorrogação de prazo ou aumento no valor contratual decorrente de acréscimos ou do reequilíbrio econômico-financeiro, por ocasião da assinatura do Termo Aditivo, deverá a CONTRATADA proceder a renovação e/ou ao reforço da garantia inicial, proporcionalmente ao aumento de valor.

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

- A inobservância do prazo fixado para apresentação ou renovação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento), o qual poderá ser glosado de pagamentos devidos.

- O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.

- A Contratada, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base nesta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia previstas em lei, sem prejuízo da manutenção da multa aplicada.

Quando se tratar de consórcio, será permitido que seja apresentada a garantia integralmente pela empresa líder ou por qualquer das empresas consorciadas, ou, ainda, por cada uma das empresas consorciadas com os valores proporcionais à sua participação no consórcio.

Conforme disposto no art. 59, § 5º, da Lei 14.133/2021, por se tratar a presente contratação de obra e serviço 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.

Considerando a natureza da obra, e a prática de mercado, bem como o histórico e experiências anteriores de contratações da SEMOBI, serão exigidos seguros adicionais.

A Contratada deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura deste Contrato e antes da emissão da ordem de serviço, as apólices de Seguro Risco de Engenharia (RE) e Responsabilidade Civil Geral, aplicando as repercussões correspondentes e Responsabilidade

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 52 / 78

Civil Profissional (RCP).

- O pagamento da primeira medição, inclusive da elaboração de projetos, fica condicionado a comprovação da contratação de todos os seguros previstos no Termo.

- Os seguros de Risco de Engenharia, de Responsabilidade Civil Profissional e Risco Contra Incêndios, vigorarão durante período de execução da obra, ficando sob a responsabilidade do segurado atualizar seu valor sempre que incidir correspondente correção no montante contratual, bem como solicitar prorrogação de vigência da apólice se houver ampliação do prazo de execução de obra.

- O Seguro de Responsabilidade Civil Profissional deverá ter vigência estendida por prazo complementar de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da entrega definitiva da obra.

- A Contratada deverá manter válidas as apólices de seguros RE e RCP e apresentar junto com a medição o comprovante de adimplemento, sob pena de inexecução parcial do contrato.

Cobertura do Seguro de Riscos de Engenharia:

- Cobertura Básica de Obras Civis em Construção e Instalações e Montagens (OCC/MI): garante os danos físicos decorrentes de acidentes ocorridos no local do risco ou canteiro de obras, por danos da natureza (vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, entre outros) e demais eventos (incêndio, explosão, desabamento, entre outros).

- A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

Coberturas do Seguro de Responsabilidade Civil Profissional:

- Erros e Omissões: danos materiais e/ou corporais consequentes de atos de negligência, imperícia e/ou imprudência, cometidas pela Segurada contra terceiros;

- Perdas Financeiras, inclusive lucros cessantes, desde que resultante de um risco coberto pelo seguro;

- Danos Morais decorrentes de Ações ou Omissões cometidas pela Segurada, contra terceiros, no exercício de suas atividades profissionais;

- Perda, Roubo e Extravio de Documentos de clientes sob responsabilidade da Segurada;

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 53 / 78

- Custas de Defesa, Honorários de advogados e demais despesas relacionadas com o processo e a defesa da Segurada. O Advogado é de livre escolha da Segurada e há a antecipação de honorários;

- Gerenciamento de Crise de Imagem, custos de contratação de empresa especializada em serviços de comunicação e assessoria de imagem para amenizar os prejuízos à imagem, à honra ou à reputação da Segurada, decorrentes de vazamento de informações sigilosas;

- Tempo de Reclamação e Prazo Complementar: a apólice deverá, obrigatoriamente, possibilitar a apresentação de reclamações durante a execução do contrato e ainda durante o prazo complementar de 36 (trinta e seis) meses.

Subcontratados: as garantias do seguro passam a ser estendidas para as Subcontratadas na responsabilidade que couber à Seguradora.

O Seguro de Responsabilidade Civil Profissional deverá ser contratado com limite mínimo de indenização equivalente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor integral do contrato, limitado a R$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

Quando se tratar de consórcio, as garantias de Cumprimento de Contrato e Risco de Engenharia poderão ser apresentadas integralmente pela empresa líder do consórcio, ou por cada uma das empresas integrantes deste, com os valores proporcionais à sua participação no consórcio.

22. FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO

A SEMOBI pagará à Contratada pela etapa efetivamente executada no mês de referência, em conformidade com o cronograma de execução físico financeiro (eventograma) após o “Ateste” do fiscal designado e aprovação do Gestor.

Os pagamentos somente serão realizados após a conclusão completa de cada evento proposto pela licitante (conforme eventograma ou suas revisões aprovados). Eventos parcialmente cumpridos não são passíveis de serem medidos.

Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias, para pagamento, contados a partir da data da emissão do aceite na nota fiscal recebida pela SEMOBI.

Serão acrescidos desse prazo para pagamento constante do item anterior, os dias em que a Contratada concorrer para o atraso dos pagamentos, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pela SEMOBI.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 54 / 78

Os pagamentos efetuados após o prazo estipulado no item anterior, desde que não provocado pela Contratada, deverão contemplar multa financeira, nos seguintes termos:

$$VM = VF\ X\ \frac{12}{100}\ X\ \frac{ND}{360}$$

Onde:

VM = Valor da Multa Financeira.

VF = Valor da Nota Fiscal referente ao mês em atraso.

ND = Número de dias em atraso.

Se houver alguma incorreção na Nota Fiscal/Fatura, esta será devolvida à Contratada para correção, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data de apresentação da nova Nota Fiscal/Fatura, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pela SEMOBI, após aceite da nova documentação.

Para fins de exame da Nota Fiscal, o fiscal deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis e descrição clara e correta da cobrança.

A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal.

O Contratado deverá apresentar nota fiscal/fatura que registre o valor dos bens/serviços, o valor líquido da nota e o valor dos impostos sujeitos a retenção na fonte, inclusive o ISSQN (quando for o caso) e o destaque do Imposto de Renda na Fonte (conforme disposto na IN/RFB 1.234/2012, ou a que vier a substituí-la, e no Decreto Estadual 5.460-R/2023), os quais serão retidos e recolhidos diretamente pela Administração contratante.

A Administração deverá verificar a manutenção das condições de habilitação na forma do inciso III do art. 10 do Decreto nº 5.545-R/2023.

Constatado que o Contratado não se encontra em situação de regularidade fiscal ou trabalhista, o mesmo será notificado para no prazo de 10 (dez) dias úteis para regularizar tal situação ou, no mesmo prazo, apresentar defesa, observando-se o procedimento de aplicação de sanções.

Transcorrido esse prazo, ainda que não comprovada a regularidade e que não seja aceita a defesa apresentada, o pagamento não será efetuado, sem prejuízo da tramitação do procedimento de aplicação de sanções.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 55 / 78

Em não sendo aceitas as justificativas apresentadas pelo Contratado, será imposta multa de 2% (dois por cento) sobre o saldo contratual não executado.

Depois de transcorridos 30 (trinta) dias úteis da notificação da multa, se a empresa não regularizar a pendência fiscal ou trabalhista, deverá a Administração decidir sobre iniciar ou não procedimento de rescisão do contrato, podendo deixar de fazê-lo se reputar que a extinção antecipada do contrato ocasionará expressivos prejuízos ao interesse público.

Em se tratando de irregularidade fiscal decorrente de crédito estadual, o Contratante informará à Procuradoria Fiscal da Procuradoria Geral do Estado sobre os créditos em favor da empresa, antes mesmo da notificação à empresa.

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

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

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

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

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

Será permitido o pagamento diretamente a qualquer uma das empresas que integrem consórcio, desde que tal preferência esteja expressamente manifestada, respeitada a proporcionalidade estabelecida no instrumento de constituição do consórcio.

O pagamento será feito por medição mensal provisória, assistida pela Contratada, de acordo com os quantitativos apurados pela fiscalização e apoio, tendo por base o orçamento, o eventograma e o planejamento proposto pela Contratada, vinculadas ao seu desempenho (execução).

O contratado deverá na elaboração do eventograma, observar que o desembolso tenha no último mês uma parcela mínima de 5% do valor do contrato e nos três últimos meses uma parcela mínima acumulada de 10% do valor do contrato.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-FZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 56 / 78

O atraso injustificado na execução da parcela sujeita a Contratada às sanções contratuais cabíveis, previstas no Contrato e na Norma de Avaliação.

As medições provisórias serão ainda cumulativas, e efetuadas sobre o total realizado no período, sendo que os eventos impugnados pela fiscalização não serão considerados até a sua correção total. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

Para fins de remuneração da “Administração Local”, o pagamento será proporcional à execução financeira do contrato, observado o efetivamente executado, não podendo ser alterado.

Critério de aceitabilidade: a aceitabilidade da obra está condicionada à correta execução do projeto de engenharia; ao acompanhamento e atestado dos serviços pela fiscalização; aos relatórios de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado, e aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT, do DNIT e do DER/ES.

Medições dos serviços: Os serviços serão medidos, de acordo com o Termo de Referência, o Edital da Licitação e o planejamento da Contratada (eventograma), conforme Relatório Mensal de Obras.

O recebimento definitivo da obra, com a medição final, ocorrerá no prazo de 90 dias úteis a contar da notificação da Contratada para entrega das obras concluídas, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

Caso haja irregularidades que impeçam o recebimento definitivo, o gestor, conforme o caso, deverá solicitar ao contratado, por escrito, as respectivas correções no prazo de 30 dias úteis.

O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

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

23. DAS PENALIDADES E SANÇÕES

As disposições para aplicação de penalidades e sanções observarão as condições previstas na minuta padrão da PGE, considerando os seguintes percentuais:

Multas (art. 156, II, e § 3º, da Lei 14.133/2021), observados os seguintes parâmetros:

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 57 / 78

Multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia útil de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

Multa compensatória de 0,5% (cinco décimos por cento) a 5% (cinco por cento), incidente sobre o valor do contrato, para a infração descrita na alínea "a" do subitem 15.2;

Multa compensatória de 0,5% (cinco décimos por cento) a 20% (vinte por cento) incidente sobre o valor do contrato, para as infrações descritas nas alíneas "b", e "d" a "h" do subitem 15.2;

Multa compensatória de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) incidente sobre o valor do contrato, para a inexecução total do contrato, descrita na alínea "c" do subitem 15.2.

24. PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, conforme preceitua o regramento do artigo 15 da Lei 14.133/2021.

O número máximo de integrantes de cada consórcio será de no máximo 02 (duas) empresas.

A limitação excepcional no número máximo de consorciados visa impedir a pulverização de responsabilidades na execução do empreendimento, o que dificulta a gestão e fiscalização da obra, correndo o risco de comprometer sua qualidade e os prazos do cronograma. A associação em consórcios de até 02 (duas) empresas permite a soma de capacidade técnica e financeira para a habilitação, ensejando ainda a participação de um maior número de licitantes, possibilitando a participação de empresas com aumento na competitividade.

A SEMOBI considera ainda que a limitação do número de participantes do consórcio também se justifica pela complexidade técnica, operacional e pela magnitude financeira do empreendimento. Dessa forma, a participação na forma de consórcio está limitada a no máximo 02 (duas) empresas, considerando que o empreendimento envolve especialidades distintas (execução de obras de requalificação viária com implantação de corredor exclusivo de ônibus; e execução de obras de arte especiais).

Para fins de habilitação, deverá ser apresentado o compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, atendidas as condições previstas na Lei 14.133/2021 e aquelas estabelecidas neste Edital.

Ficam vedadas a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio e a participação isolada da consorciada, bem como de profissional em mais de uma EMPRESA,

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXUL-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 58 / 78

ou em mais de um consórcio.

A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados.

As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste Edital, Compromisso de Constituição do Consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a EMPRESA líder, estabelecendo responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados pelo consórcio.

O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva.

Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação.

Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes.

Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das EMPRESAS. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital.

Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, notadamente as exigências de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, e apresentar as declarações exigidas no edital.

Cada consorciado deverá atender individualmente às exigências de qualificação econômico-financeira, salvo a comprovação de patrimônio líquido mínimo, que poderá ser atendida pelo somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico-operacional exigidas neste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas.

No caso de composição de consórcio que integre a participação de microempresas ou empresas de pequeno porte não será admitido para fins de usufruto das benesses previstas nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, conforme art. 4º §1º, inc. II da Lei 14.133/2021.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 59 / 78

25. DA SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida a subcontratação para as atividades que não constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do orçamento, desde que previamente autorizada pela SEMOBI. 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.

O Limite de 30% foi definido considerando a natureza da obra, a prática de mercado, bem como o histórico e experiências anteriores de contratações da SEMOBI, o que somado à participação de empresas em consórcio, permite a ampla participação do mercado, compatível com o fomento ao desenvolvimento local, dado inclusive ao grande volume de recursos que será movimentado com a licitação, razão pelo qual o limite de 30% mostra-se proporcional e razoável, não sendo impedimento à participação de empresas que tenham capacidade de executar o objeto integralmente.

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.

Será vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 60 / 78

Não serão realizados pagamentos diretamente à subcontratadas.

26. TIPO DE LICITAÇÃO

Tendo em vista que se trata de uma contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado será responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, e executar obras e serviços de engenharia para a entrega final do objeto, **será adotado a contratação Integrada como regime de execução**, conforme inciso XXXII do artigo 6º da Lei Nº 14.133/2021.

E ainda, como trata-se da contratação de obras e serviços especiais de engenharia, será adotada para licitação a **modalidade de concorrência** conforme inciso II do Art. 28º da Lei Nº 14.133/2021.

Considerando que a licitação será realizada pela modalidade de concorrência, será adotado o **menor preço** como **critério de julgamento**, conforme previsto na alínea “a” do inciso XXXVIII do Art. 6º da Lei Nº 14.133/2021, em **modo de disputa ABERTO**, utilizando-se a minuta padrão da PGE, como modelo inicial e com as devidas alterações necessárias ao critério de julgamento adotado na presente licitação.

Além disso, foi observado, naquilo que aplicável, o disposto no art. 61 do Decreto Estadual nº 5352-R/2023, e a justificativa para definição do critério de julgamento menor preço consta do Estudo Técnico Preliminar.

27. PREÇOS

São os constantes das Planilhas Orçamentárias integrantes deste Termo de Referência, a preços de 2026, conforme Orçamento Sintético na imagem a seguir:

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFJXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 61 / 78

SEMOBI - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data de emissão: 11/10/2026

Projeto
CORREDOR METROPOLITANO NORTE - TRECHO 1 - FASE 1
Local
Região da Av. Mestre Álvaro, do Trevo do Contorno com a BR-101 até a Linha Férrea da Vale, Serra - ES

BASES REFERENCIAIS DE CUSTOS:
SICRO-ES = 04/2026 | SINAPI = 07/2026
DER-ES (Edif.) = 05/2026 | DER-ES (Rod.) = 03/2026

Item	Fonte	Código	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)	PESO RELATIVO (%)
F1			CMN - TRECHO 1 FASE 1					
1			SERVIÇOS PRELIMINARES				8.320.183,97	4,33%
2			ELABORAÇÃO DE PROJETOS				8.116.300,49	4,23%
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				13.329.229,98	6,94%
4			DEMOLIÇÕES E LIMPEZAS				4.091.466,13	2,13%
5			TERRAPLENAGEM				23.094.478,10	12,02%
6			PAVIMENTAÇÃO				28.875.342,37	15,03%
7			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, SEMAFÓRICA E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA				2.081.490,54	1,08%
8			PASSARELAS				23.195.774,48	12,08%
9			ILUMINAÇÃO PÚBLICA				1.328.810,64	0,69%
10			DRENAGEM				2.500.446,80	1,30%
11			URBANIZAÇÃO				1.377.719,59	0,72%
12			OAE's				64.912.969,13	33,79%
13			CONTENÇÕES				7.920.582,34	4,12%
14			SISTEMAS DE TECNOLOGIA E VIDEOMONITORAMENTO				610.555,87	0,32%
15			RECUPERAÇÃO E REMANEJAMENTO DE REDES EXISTENTES				2.336.373,78	1,22%

	Total	
CUSTO TOTAL SERVIÇOS (R$)	187.806.914,50	97,77%
CUSTO TOTAL DE FORNECIMENTO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$)	4.284.809,72	2,23%
CUSTO TOTAL GERAL (R$)	192.091.724,22	100,00%
BDI SOBRE SERVIÇOS = 23,32%	43.796.572,46	
BDI PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS = 15,28%	654.718,93	
TAXA DE RISCO = 6,00%	11.525.503,45	
VALOR TOTAL GERAL (R$)	248.068.519,06	

Figura 6 – Orçamento Sintético. Fonte: SEMOBI.

Para a elaboração do orçamento referencial foram utilizadas as seguintes tabelas homologadas:

SINAPI – ES (data-base: julho de 2026)
SICRO – ES (data-base: abril de 2026)
DER – Rodovias – ES (data-base: março de 2026 sem desoneração)
DER – Edificações – ES (data-base: maio de 2026)

Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano considerando a data-base do orçamento elaborado pela SEMOBI Io = JULHO/2026.

Após o interregno de um ano, mediante pedido do contratado, os preços iniciais poderão ser

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - 2026-EZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 62 / 78

reajustados, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula:

$$R = \frac{I1 - Io}{Io} \times V$$

em que:

R = Valor do Reajustamento procurado.

Io = É o Índice Setorial de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT-FGV do mês da data-base do orçamento elaborado pela SEMOBI, Io = JULHO/2026.

I1 = É o Índice Setorial de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT-FGV referente ao mês que a contratada fará jus ao reajuste.

V = Valor a ser reajustado.

O reajuste será efetuado por meio de simples apostilamento.

As demais regras aplicáveis ao reajustamento dos preços deverão observar as disposições padrões da minuta padronizada da PGE para as contratações integradas da lei 14.133/21.

28. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos provenientes:

EXERCÍCIO FINANCEIRO DE 2027

Programa de Trabalho: 10.35.101.26.451. 0859. 1019 - APOIO E IMPLEMENTAÇÃO DE INTERVENÇÕES DE MOBILIDADE URBANA
Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações
Fonte: 1500.000000

EXERCÍCIO FINANCEIRO DE 2028

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FLEXIVEL-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 63 / 78

Programa de Trabalho: 10.35.101.26.451. 0859. 1019 - APOIO E IMPLEMENTAÇÃO DE INTERVENÇÕES DE MOBILIDADE URBANA
Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações
Fonte: 1500.000000

EXERCÍCIO FINANCEIRO DE 2029

Programa de Trabalho: 10.35.101.26.451. 0859. 1019 - APOIO E IMPLEMENTAÇÃO DE INTERVENÇÕES DE MOBILIDADE URBANA
Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações
Fonte: 1500.000000

29. DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para definição dos critérios de qualificação técnica, foram adotados os itens de maior relevância técnica ou financeira (valor significativo), conforme estabelecido pelo Art. 67º §1º da Lei Nº 14.133/2021, para os quais será de fundamental importância a comprovação de experiência da futura Contratada para sua execução.

A Curva ABC do orçamento referencial da Fase 1 do Trecho 1 do CMN – Corredor Metropolitano Norte, que fundamenta a definição das parcelas de maior relevância financeira e técnica, é apresentada a seguir:

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICACAO em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - 2026-FZFAIXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 64 / 78

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

Data de emissão: 11/10/2026

CURVA ABC - POR ETAPA

Projeto

CORREDOR METROPOLITANO NORTE - TRECHO 1 - FASE 1

Local

Região da Av. Mestre Álvaro, do Trevo do Contorno com a BR-101 até a Linha Férrea da Vale, Serra - ES

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CURVA	VALOR TOTAL (R$)	PESO RELATIVO (%)	% ACUMULADO
12.1	Paredes de Contenção	A	37.245.312,24	19,389%	19,389%
6.1	Implantação de pavimento flexível novo - Tipo I (asfalto da via)	A	13.398.400,10	6,975%	26,364%
3.1	Administração local de obra	A	13.329.229,98	6,939%	33,303%
8.2	Estrutura de passarela (Sentido terminal)	A	13.070.978,71	6,805%	40,108%
5.1	Terraplenagem (Escavação a céu aberto)	A	12.105.685,28	6,302%	46,410%
5.2	Terraplenagem (Túnel)	A	10.988.792,81	5,721%	52,131%
12.2	Estacas e Laje de Subpressão	A	10.090.608,91	5,253%	57,384%
2.1	Elaboração de projetos	A	8.116.300,49	4,225%	61,609%
12.4	Laje de Topo do Mergulhão em Túnel	A	6.906.175,87	3,595%	65,204%
13.2	Contenção em terra armada (Viaduto da Vale)	A	6.045.745,25	3,147%	68,351%
6.5	Calçadas, Guias e sarjetas	B	4.975.020,27	2,590%	70,941%
1.1	Mobilização, canteiro de obras e desmobilização	B	4.802.293,11	2,500%	73,441%
8.4	Estrutura de passarela (Acesso ao viaduto da Vale)	B	4.412.035,56	2,297%	75,738%
8.1	Fundação da passarela elevada (Sentido Terminal)	B	4.235.534,52	2,205%	77,943%
6.7	Drenagem superficial	B	4.146.399,38	2,159%	80,102%
4.1	Demolições e Limpezas	B	4.091.466,13	2,130%	82,232%
12.5	Painel de concreto de revestimento interno das paredes	B	3.960.496,77	2,062%	84,293%
12.3	Vigas de Coroamento	B	3.079.047,86	1,603%	85,896%
6.3	Implantação de pavimento rígido novo - Tipo I (corredor de ônibus - via)	B	2.852.390,38	1,485%	87,381%
10.1	Microdrenagem	B	2.500.446,80	1,302%	88,683%
1.3	Licenciamento e Aprovações	B	2.398.481,35	1,249%	89,931%
12.7	Viaduto da Vale	C	2.345.749,66	1,221%	91,153%
13.1	Contenção em terra armada (Alça)	C	1.874.837,08	0,976%	92,129%
6.2	Implantação de pavimento flexível novo - Tipo II (asfalto trincheira)	C	1.624.631,76	0,846%	92,974%
8.3	Fundação da passarela elevada (Acesso ao viaduto da Vale)	C	1.477.225,69	0,769%	93,743%
11.2	Urbanização geral	C	1.286.494,21	0,670%	94,413%
12.6	Mesoestrutura - Alça	C	1.285.577,82	0,669%	95,082%
9.1	Iluminação pública	C	1.160.896,46	0,604%	95,687%
6.4	Recapeamento asfáltico	C	1.040.850,98	0,542%	96,229%
6.6	Ciclovia	C	769.754,56	0,401%	96,629%
7.5	Desvio de tráfego	C	702.996,66	0,366%	96,995%
7.3	Implantação de semaforização inteligente	C	702.503,41	0,366%	97,361%
14.1	Sistemas de Tecnologia e Videomonitoramento	C	610.555,87	0,318%	97,679%
15.1	Remanejamento de rede de distribuição de água	C	589.113,32	0,307%	97,985%
15.3	Remanejamento e/ou reabilitação de redes de águas pluviais	C	525.558,12	0,274%	98,259%
1.2	Locação de obra	C	426.431,70	0,222%	98,481%
15.4	Proteção mecânica de rede de gás	C	423.516,60	0,220%	98,702%
1.5	Programa de desvio de tráfego	C	400.000,00	0,208%	98,910%
7.4	Barreira New Jersey	C	390.204,38	0,203%	99,113%
15.2	Remanejamento de adutora	C	342.098,49	0,178%	99,291%
1.7	Avaliação cautelar	C	201.183,50	0,105%	99,396%
15.5	Remanejamento de rede de esgoto	C	200.366,63	0,104%	99,500%
7.1	Sinalização Horizontal	C	191.191,73	0,100%	99,600%
9.2	Iluminação de trincheira	C	167.914,18	0,087%	99,687%
15.7	Remanejamento de rede de lógica	C	164.871,12	0,086%	99,773%
7.2	Sinalização Vertical	C	94.594,37	0,049%	99,822%
11.1	Paisagismo	C	91.225,38	0,047%	99,870%
15.6	Remoção/remanejamento de redes energia de média e alta tensão	C	90.849,51	0,047%	99,917%
1.6	Sondagens	C	89.718,40	0,047%	99,964%
6.8	Pavimento sobre OAE	C	67.894,93	0,035%	99,999%
1.4	Serviços preliminares	C	2.075,92	0,001%	100,000%
			CUSTO TOTAL (R$)	**192.091.724,22**	**100,00%**

LEGENDA

- Curva A do orçamento
- Curva B do orçamento
- Curva C do orçamento

Figura 7 – Curva ABC da Fase 1 do Trecho 1 do CMN. Fonte: SEMOBI.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 - PÁGINA 65 / 78

Itens de maior relevância financeira, de acordo com a curva ABC (parcelas cujo valor individual é igual ou superior a 4% do valor estimado da contratação, conforme o art. 67, § 1º, da Lei nº 14.133/2021):

- Execução de obras de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação de vias urbanas, em pista dupla, sem interrupção de tráfego, com pavimentos rígidos para ônibus, e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública. Correspondente a 32,979% do valor estimado;
- Execução de obras de Sistema viário urbano em Pavimento Asfáltico com revestimento em SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétrea Asfáltica) com CAP Polimérico e fibras. Correspondente a 8,398% do valor estimado;
- Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo PASSARELA, em estrutura metálica ou concreto ou mista, sobre via urbana ou rodovia de trânsito intenso, sem interrupção do tráfego, com largura mínima de 1,5 m. Correspondente a 12,075% do valor estimado;
- Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo VIADUTO, em estrutura metálica ou concreto ou mista, sobre via urbana ou rodovia de trânsito intenso, sem interrupção do tráfego, com largura mínima de 4,0 m, tráfego TB 45. Correspondente a 4,368% do valor estimado;
- Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo TÚNEL E/OU MERGULHÃO E/OU TRINCHEIRA, integrantes de sistema viário urbano, com largura mínima de 10,0 m. Correspondente a 37,623% do valor estimado.

Itens de relevância técnica significativa (parcelas de valor individual inferior a 4% do valor estimado, mas de complexidade técnica elevada e imprescindíveis à boa execução do objeto, conforme o art. 67, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e o Guia de Boas Práticas sobre Qualificação Técnica da PGE/ES):

- Elaboração de projetos básicos e executivos de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação viárias urbanas, em pista dupla, com pavimentos rígidos para ônibus e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública.

A elaboração de projetos básicos e executivos para a implantação do corredor exclusivo de ônibus requer conhecimento aprofundado. Portanto, exigir experiência das licitantes e dos profissionais é essencial para garantir que a empresa contratada tenha a competência técnica necessária para desenvolver soluções eficazes e seguras previstas para a contratação.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:22 - 2026-FZFAXUL-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 66 / 78

A elaboração dos projetos dos serviços ora contratados é crucial para a qualidade e durabilidade das vias, que são componentes fundamentais da infraestrutura urbana que serão implantados. Este tipo de projeto envolve conhecimentos especializados em materiais de construção, técnicas de pavimentação e consideração das cargas e do tráfego que a via suportará. Exigir experiência comprovada na elaboração de projetos básicos e executivos de implantação de corredor exclusivo de ônibus, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação viárias urbanas com pavimentos rígidos e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas e/ou terminais de passageiros, ciclovias e drenagem se faz necessário para garantir que a empresa contratada tenha a capacidade técnica para desenvolver soluções que atendam aos padrões de qualidade e segurança, assegurando a longevidade e funcionalidade da requalificação viária, urbanística em todos os seus aspectos de engenharia, dada a complexidade das obras.

- Execução de obras de Sistema viário urbano em pavimento rígido com resistência característica à tração da flexão (fctM,k) de 4,5 MPa.

O pavimento rígido é a solução definida para a faixa exclusiva de ônibus, que concentra o tráfego pesado e canalizado do corredor, inclusive nas paradas e estações. A resistência característica à tração na flexão (fctM,k) de 4,5 MPa e a execução em concreto exigem controle tecnológico específico (dosagem, juntas serradas e seladas, cura e controle de qualidade), de modo que a experiência anterior nessa parcela é essencial para garantir a durabilidade e o desempenho do corredor, ainda que seu valor seja inferior a 4% do valor estimado.

- Execução de sistema de Microdrenagem incluindo dispositivos de captação e acessórios.

A microdrenagem é parte essencial do sistema viário em desnível, em que o escoamento das águas pluviais e o controle do lençol freático condicionam a segurança e a durabilidade das estruturas e dos pavimentos, em especial nas trincheiras. Sua execução envolve tubulações e dispositivos de captação dimensionados conforme a hidrologia local e interligados à rede existente, razão pela qual se exige experiência anterior nessa parcela, ainda que seu valor seja inferior a 4% do valor estimado.

- Execução de obras de estações e/ou paradas cobertas para transporte coletivo em corredores exclusivos de ônibus e/ou BRTs.

As estações e paradas cobertas são os pontos de embarque e desembarque do corredor e exigem soluções de acessibilidade, cobertura, instalações elétricas e de tecnologia e padrão arquitetônico específicos para o transporte coletivo em corredores exclusivos, distintos de abrigos convencionais. A experiência anterior em obras dessa natureza é necessária para garantir a funcionalidade, a segurança e o conforto dos usuários, ainda que seu valor seja inferior a 4% do valor estimado.

- Experiência comprovada em PDDT – Plano de Desvio de Tráfego em vias de trânsito

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXUR-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 67 / 78

intenso.

A experiência comprovada em PDDT – Plano de Desvio de Tráfego em vias de trânsito intenso é essencial para garantir a segurança dos usuários, trabalhadores, moradores, transeuntes, e todos aqueles que trafegam nesse importante via, de modo que sejam minimizados ao máximo os efeitos da obra na fluidez do tráfego e no relacionamento com a comunidade. Do mesmo modo, o PDDT é essencial para que sejam mitigados riscos de atropelamentos, acidentes fatais, colisões, congestionamentos, principalmente no período noturno, razão pela qual o interesse público associado aos bens tutelados, em especial a vida de todos os potenciais afetados pelas inevitáveis intervenções que serão realizadas na pista, justificam a exigência, inclusive porque a obra será realizada em corredor logístico essencial para o tráfego da Região Metropolitana da Grande Vitória, conforme amplamente justificado no presente documento.

- Execução de Infraestrutura (fibra ótica e cabeamento estruturado) e implantação de ITS (intelligent transport systems), sistema de informação ao usuário, videomonitoramento em corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs.

A Fase 1 do Trecho 1 do CMN – Corredor Metropolitano Norte será provida de sistema de tecnologia que contará com câmeras e sistema de monitoramento interligados a um centro de controle operacional. O sistema de monitoramento de um BRT inclui o monitoramento do uso das vias, a velocidade dos ônibus, travessia de pedestres irregular, contribuindo para a diminuição do número de acidentes e atropelamentos, e em sua ocorrência auxiliando para o socorro mais rápido e eficiente, auxiliando as forças de segurança em casos de assaltos e identificação de criminosos, além de também permitir a melhoria na comunicação com os usuários, no controlar a lotação de plataformas, evitando superlotação, no controle de evasão de receita por acesso indevido ao sistema, identificação de incidentes tanto na plataforma como nas vias, permitindo que seja realizado um controle da operação do corredor exclusivo ao longo de todo o dia, com geração de dados e séries históricas qualificadas, que permitirão o melhor planejamento e redimensionamento das linhas, permitindo uma visão global de toda a operação.

A infraestrutura, portanto, permite a garantia da velocidade operacional da via, para que o corredor preste o serviço adequado para o qual está sendo desenvolvido, diminuindo o tempo de viagem, e transportar melhor os passageiros, aumentando o número de assentos disponíveis, reduzindo o número de acidentes bem como dos engarrafamentos em razão da melhoria do transporte público bem como da implantação da semaforização inteligente, trazendo benefícios da priorização do transporte público, mas também beneficiando a melhor circulação do transporte individual, trazendo mais conforto e segurança para os usuários do sistema, melhorando o índice de pontualidade e elevando o nível de satisfação dos usuários, bem como de toda a coletividade impactada pela obra.

A proponente deverá apresentar experiência comprovada na instalação desse tipo de infraestrutura que é parte integrante e fundamental para o bom funcionamento da Fase 1 do CMN.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - 2026-EZFAIXL - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 PÁGINA 68 / 78

Ressaltamos que a exigência das obras e serviços de relevância técnica listados acima tem fundamental relevância para o objeto, ainda que represente percentual inferior aos 4%.

Ressalta-se que a SEMOBI busca preservar o interesse público, evitando o risco de projetos mal elaborados e consequente prejuízo no andamento do contrato. A Secretaria entende que não haverá prejuízo à competitividade licitatória e sim, a busca do melhor concorrente para a plena execução do objeto, garantindo um produto final de qualidade para o cidadão capixaba.

Há casos em que mesmo sem apresentar valor significativo, um item pode se revestir de complexidade técnica elevada, ou seja, quando a técnica inabitual e complexa estiver associada a item de baixo valor no contexto do futuro contrato, porém, imprescindível para a sua boa execução, impondo que seja exigida a experiência anterior nessa parcela de maior relevância técnica, todavia, que não apresenta valor significativo.

Vale ressaltar que em 2018, a Douta Procuradoria Geral do Estado do Espirito Santo publicou o Guia de Boas Práticas Sobre Qualificação Técnica trazendo o seguinte entendimento:

> “Mas há casos em que mesmo sem apresentar valor significativo, um item pode se revestir de complexidade técnica elevada, ou seja, quando a técnica inabitual e complexa estiver associada a item de baixo valor no contexto do futuro contrato, porém, imprescindível para a sua boa execução, impondo que seja exigida a experiência anterior nessa parcela de maior relevância técnica, todavia, que não apresenta valor significativo”. GUIA DE BOAS PRÁTICAS SOBRE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, PGE 2018

Em consonância, insta destacar que este entendimento corrobora com a determinação da NLLC, Nº 14.133/2021, conforme o Art. 67° § 1º:

> § 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância **ou** valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.”

Esse também é o entendimento do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo.

30. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA HABILITAÇÃO DA EMPRESA – CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

Entre outros, previstos no EDITAL, a licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

- ✓ Registro ou Inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da região da sede da empresa (art. 67, V, da Lei Federal nº 14.133/2021).

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 PÁGINA 69 / 78

- ✓ No caso de Consórcio, todas as empresas devem apresentar o registro no CREA ou CAU, considerando os serviços de sua responsabilidade.

- ✓ Comprovação de que o licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes aos indicados no Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância técnica e/ou financeira e quantitativos mínimos definidos.

A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Conselho competente.

Os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes do contratante, que possuam habilitação no correspondente conselho profissional.

No caso de comprovação da capacidade técnico-operacional por meio de Certidão de Acervo Técnico, deverá estar expresso em referido documento que o profissional que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante.

Deverão constar no(s) atestado(s) de capacidade técnica e/ou CAT os seguintes dados: nome do Contratante e do Contratado, data de início e término dos serviços; local de execução; características dos serviços e os quantitativos executados, com a expressa identificação dos definidos neste Edital; e informação sobre o bom desempenho dos serviços.

Poderão ser aceitos atestados parciais, referentes a obras/serviços em andamento, desde que o atestado indique expressamente a conclusão da parcela a ser comprovada, para fins de capacidade técnico-operacional.

As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, consideradas as parcelas de maior relevância e/ou valor significativo, são:

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA-OPERACIONAL			
a. Serviços de Implantação de corredor exclusivo de ônibus			
Item	**Descrição dos Serviços**	**Quant. De planilha**	**Quant. Mínima a ser comprovada**
01	Elaboração de projetos básicos e executivos de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação viárias urbanas, em pista dupla, com pavimentos rígidos para ônibus e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública	UALITATIVO	QUALITATIVO
02	Execução de obras de implantação de corredor	0,90 km	0,45 km

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-4EZAXL-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 70 / 78

	exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação de vias urbanas, em pista dupla, sem interrupção de tráfego, com pavimentos rígidos para ônibus, e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública		
03	Execução de obras de Sistema viário urbano em pavimento rígido com resistência característica à tração da flexão (fctM,k) de 4,5 MPa	965,70 m³	482,85 m³
04	Execução de obras de Sistema viário urbano em Pavimento Asfáltico com revestimento em SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétrea Asfáltica) com CAP Polimérico e fibras	6.863,72 t	3.431,86 t
05	Experiência comprovada em PDDT – Plano de Desvio de Tráfego em vias de trânsito intenso	QUALITATIVO	QUALITATIVO
b- Serviços de Execução de Obras de Arte Especiais:			
06	Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo **PASSARELA,** em estrutura metálica ou concreto ou mista, sobre via urbana ou rodovia de trânsito intenso, sem interrupção do tráfego, **com largura mínima de 1,5 m**.	325,0 m	160,0 m
07	Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo **VIADUTO**, em estrutura metálica ou concreto ou mista, sobre via urbana ou rodovia de trânsito intenso, sem interrupção do tráfego, **com largura mínima de 4,0 m. tráfego TB 45**	67,5 m	33,5 m
08	Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo **TÚNEL E/OU MERGULHÃO E/OU TRINCHEIRA**, integrantes de sistema viário urbano, **com largura mínima de 10,0 m**.	480,0 m	240,0 m
c- Serviços envolvendo execução de infraestrutura (drenagem, iluminação pública e remanejamento de interferências) conforme os seguintes quantitativos:			
09	Execução de sistema de Microdrenagem incluindo dispositivos de captação e acessórios	1.871,59 m	935,80 m
d- Serviços complementares:			
10	Execução de obras de estações e/ou paradas cobertas para transporte coletivo em corredores exclusivos de ônibus e/ou BRTs	200,00 m	100,00 m
11	Execução de Infraestrutura (fibra ótica e cabeamento estruturado) e implantação de ITS (intelligent transport systems), sistema de informação ao usuário, videomonitoramento, em corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs	QUALITATIVO	QUALITATIVO

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 -03:00 e-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 71 / 78

OBSERVAÇÃO:

> Ressalta-se que os quantitativos mínimos para fins de comprovação da capacidade técnico operacional foram estabelecidos em até 50% do quantitativo previsto para a licitação, restritos aos itens de maior relevância técnica **ou** financeira conforme previsto no Art. 67 §§ 1º e 2º da Lei 14.133/2021.

Será admitido o somatório de atestados, seja para comprovação da experiência anterior do licitante na execução de todos os serviços discriminados, seja para o atendimento do quantitativo mínimo especificado para cada um deles, caso em que o licitante apresentará tabela contendo: a descrição sucinta da experiência anterior em comprovação, explicitação do somatório de quantidades e a indicação dos atestados correspondentes.

Para os itens cuja quantidade mínima esteja indicada como “QUALITATIVO”, o licitante deverá comprovar a experiência por meio de um único atestado para cada item, não se aplicando a esses itens o somatório de atestados, demonstrando assim a expertise na execução de obras similares ao objeto ora licitado. Um mesmo atestado poderá comprovar mais de um item.

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

Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, observar-se-á o disposto no art. 67, §§ 10 e 11, da Lei 14.133/2021.

O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

31. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL

Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia, Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e que seja detentor de no mínimo 1 (um) Atestado de responsabilidade técnica ou Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços de características semelhantes aos indicados no Edital.

Deverão constar no(s) atestado(s) de capacidade técnica ou CAT os seguintes dados: nome do Contratante e do contratado, data de início e término dos serviços; local de execução; características dos serviços e os quantitativos executados, com a expressa identificação dos

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXLO - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 PÁGINA 72 / 78

definidos neste Edital; e informação sobre o bom desempenho dos serviços.

Havendo exigência legal, os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes da licitante, que possuam habilitação no correspondente Conselho profissional.

As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-profissional da licitante, consideradas a (s) parcela (s) de maior relevância e/ou valor significativo, são:

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA-PROFISSIONAL			
a. Serviços de Implantação de corredor exclusivo de ônibus			
Item	**Descrição dos Serviços**	**Quant. de planilha**	**Quant. Mínima a ser comprovada**
01	Elaboração de projetos básicos e executivos de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação viárias urbanas, em pista dupla, com pavimentos rígidos para ônibus e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública	QUALITATIVO	QUALITATIVO
02	Execução de obras de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação de vias urbanas, em pista dupla, sem interrupção de tráfego, com pavimentos rígidos para ônibus, e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública	QUALITATIVO	QUALITATIVO
03	Execução de obras de Sistema viário urbano em pavimento rígido com resistência característica à tração da flexão (fctM,k) de 4,5 MPa	QUALITATIVO	QUALITATIVO
04	Execução de obras de Sistema viário urbano em Pavimento Asfáltico com revestimento em SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétrea Asfáltica) com CAP Polimérico e fibras	QUALITATIVO	QUALITATIVO
05	Experiência comprovada em PDDT – Plano de Desvio de Tráfego em vias de trânsito intenso	QUALITATIVO	QUALITATIVO
b- Serviços de Execução de Obras de Arte Especiais:			
06	Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo **PASSARELA**, em estrutura metálica ou concreto ou mista, sobre via urbana ou	QUALITATIVO	QUALITATIVO

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXL-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 73 / 78

	rodovia de trânsito intenso, sem interrupção do tráfego, **com largura mínima de 1,5 m.**		
07	Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo **VIADUTO**, em estrutura metálica ou concreto ou mista, sobre via urbana ou rodovia de trânsito intenso, sem interrupção do tráfego, **com largura mínima de 4,0 m. tráfego TB 45**	QUALITATIVO	QUALITATIVO
08	Execução de obra de arte especial – OAE, do tipo **TÚNEL E/OU MERGULHÃO E/OU TRINCHEIRA**, integrantes de sistema viário urbano, **com largura mínima de 10,0 m**.	QUALITATIVO	QUALITATIVO
c- Serviços envolvendo execução de infraestrutura (drenagem, iluminação pública e remanejamento de interferências):			
09	Execução de sistema de Microdrenagem incluindo dispositivos de captação e acessórios	QUALITATIVO	QUALITATIVO
d- Serviços complementares:			
10	Execução de obras de estações e/ou paradas cobertas para transporte coletivo em corredores exclusivos de ônibus e/ou BRTs	QUALITATIVO	QUALITATIVO
11	Execução de Infraestrutura (fibra ótica e cabeamento estruturado) e implantação de ITS (intelligent transport systems), sistema de informação ao usuário, videomonitoramento, em corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs	QUALITATIVO	QUALITATIVO

OBSERVAÇÃO:

A exigência de comprovação de capacidade técnica-profissional para execução dos serviços previstos nos itens 01, 03, 05, 09, 10 e 11 da tabela acima, justificam-se pela relevância técnica significativa que os mesmos apresentam para execução do objeto a ser contratado, embora represente percentual financeiro inferior a 4% da planilha orçamentária, na forma justificada no item 29.

Os profissionais indicados pelo Licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do Licitante. Entende-se como pertencente ao quadro permanente o profissional vinculado por relação jurídica comprovada por qualquer destas formas:

Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-4ZFAJXL - DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 74 / 78

de eleição devidamente publicada, em sendo sociedade anônima;

Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo Conselho de Classe competente da Sede ou Filial do Licitante onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico, ou a apresentação de um dos seguintes documentos:

a) Ficha de registro do empregado - RE, registrada no Ministério do Trabalho; ou

b) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, em nome do profissional; ou

c) Contrato Social ou último aditivo se houver; ou

d) Contrato de prestação de serviço futuro, sem vínculo empregatício.

Profissional contratado: Contrato de prestação de serviço ou Declaração de prestação de serviço futuro. O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pelo licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação

O profissional indicado pelo 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 aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Termo de Referência.

Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados.

No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.

Declaração do licitante de que no início da execução do contrato terá em seu quadro permanente profissionais de Segurança do Trabalho nos termos da NR-04 do SESMT.

A licitante deverá comprovar a experiência de sua equipe técnica, atendendo todas as exigências relacionadas no item acima e suas alíneas.

Caso o registro tenha sido expedido por CREA e/ou CAU de outro Estado que não o da localidade de realização da licitação, será exigido, para a execução das obras e serviços, o visto do CREA/ES e/ou CAU/ES, de acordo com o Art. 69, da Lei 5.194, de 24/12/66 e Resolução nº 265, de 15/12/79 do CONFEA.

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-EZFAIXLO - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 PÁGINA 75 / 78

32. INFORMAÇÕES GERAIS

A visita técnica para conhecimento pleno das áreas de execução da obra é facultada ao licitante e, quando realizada, deverá ser por representante indicado expressamente pela empresa, com o acompanhamento de servidor público designado para essa finalidade.

A visita deverá ser agendada com antecedência junto à SEMOBI e deverá ocorrer até o dia útil anterior a abertura da Proposta. O Licitante não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.

O agendamento das visitas deve ser realizado com a Gerência de Obras, Sr. Alexandro Silva Curitiba, através do e-mail: alexandro.curitiba@semobi.es.gov.br e/ou telefone: (27) 3636-9636, das 9:00 às 17:00 horas, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis.

Realizada ou não a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra, nos moldes da declaração constante do EDITAL – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES, extraído da minuta padrão da PGE.

Diante das especificidades inerentes a implantação do sistema viário da Fase 1 do Trecho 1 do CMN – Corredor Metropolitano Norte, se faz indispensável que a CONTRATADA e seus profissionais de obra e de projeto, nas áreas de Arquitetura e Engenharias, tenham experiência, fundamentalmente, na elaboração de projetos e na execução de obras similares ao objeto, levando em consideração as exigências mínimas estabelecida da SEMOBI.

Não será aceita atendimento inferior ao solicitado ou de qualquer forma alterada. Deverá levar em consideração a necessidade de conhecimento em tais matérias exclusivas à execução de empreendimentos de tal natureza, cujas legislações e resoluções normativas demandam amplo e necessário conhecimento técnico especializado.

Considerando que as etapas de projeto e obra ocorrem em momentos distintos, a licitante poderá indicar os mesmos Responsáveis Técnicos de Projetos, como Responsáveis Técnicos da Execução, desde que comprovadas as respectivas atribuições nos atestados.

Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar a CONTRATANTE com a participação de empresas que detenham infraestrutura adequada em razão das características dos trabalhos.

33. LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – MATRIZ DE RISCO

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFAXL-E-DOC-S - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 76 / 78

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

ANEXO B – ANTEPROJETO

ANEXO C – ORÇAMENTO REFERENCIAL

ANEXO D – SONDAGEM (Em caráter apenas informativo)

Vitória, 13 de outubro de 2026.

ALEXANDRO SILVA CURITIBA
Engenheiro Civil – CREA ES-0046079/D
Responsável pela elaboração do Termo de Referência
(assinado eletronicamente via E-DOCS)

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:2 E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/10/2026 16:35 PÁGINA 77 / 78

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

ALEXANDRO SILVA CURITIBA
GERENTE QCE-03
GEO - SEMOBI - GOVES
assinado em 13/10/2026 16:35:17 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 13/10/2026 16:35:17 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ALEXANDRO SILVA CURITIBA (GERENTE QCE-03 - GEO - SEMOBI - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2026-FZFJXL

HASH: 90c479be8fbcdb72eeb7aa325940c422c28ba3c9b1953e96fc172204b05b093d. Documento assinado digitalmente, valide em https://siades.es.gov.br/flowbee-pub/#/validar/CYZG-V7G8-6ZUZ-3RRC. Assinado por: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICAC em 13/10/2026. Juntado em 13/10/2026 16:47:20 - 2026-FZFJXL - DOCUMENTO ORIGINAL - 13/10/2026 16:35 - PÁGINA 78 / 78