



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

PROJETO BÁSICO

OBJETO: Contratação de empresas para elaboração de PROJETOS EXECUTIVOS de pavimentação asfáltica de diversos trechos

LOCAL: Cotiporã/RS

PROTOCOLO ADM.: 1000/2023

Sumário

Sumário	1
1. APRESENTAÇÃO	3
2. OBJETO	3
3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
4. PLANO DE TRABALHO	5
4.1. Projeto Planialtimétrico Georrefenciado	5
4.1.1. Planimetria	5
4.1.2. Altimetria	6
4.1.3. Cálculos	6
4.2. Mapas de Localização e Situação e DMT's de projeto	6
4.3. Projeto Executivo Geométrico	6
4.3.1. Planimétrico	6
4.3.2. Perfil Longitudinal	7
4.3.3. Interseções Viárias	7
4.3.4. Pavimento das Vias	7
4.4. Projeto de Terraplenagem	7
4.4.1. Seções Transversais	7
4.4.2. Extração e Disposição Final de Materiais	8
4.5. Projeto de Pavimentação (dimensionamento das camadas)	8
4.5.1. Dimensionamento do Pavimento	8
4.5.2. Emprego de Materiais	9
4.6. Projeto de Drenagem Pluvial	9
4.6.1. Condicionantes do Projeto Executivo de Drenagem Pluvial	9
4.6.2. Projeto Hidráulico	9
4.6.3. Projeto Estrutural	9



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

4.7.	Projeto de Sinalização.....	9
4.7.1.	Sinalização Horizontal.....	10
4.7.2.	Sinalização Vertical.....	10
4.7.3.	Dispositivos Auxiliares	10
4.8.	Memorial Descritivo, Orçamento e Memória de Cálculo, Cronograma, Detalhamento do BDI e Encargos Sociais	10
4.8.1.	Memorial Descritivo.....	10
4.8.2.	Orçamento e Memória de Cálculo	11
4.8.3.	Cronograma Físico-Financeiro.....	11
4.8.4.	Detalhamento do BDI e Encargos Sociais	12
4.9.	Produto final a ser entregue	12
5.	PRAZOS DE ENTREGAS	13
6.	ANEXOS	13
6.1.	Prancha 01 – Morro do Céu – trecho 01 (Lote 1)	13
6.2.	Prancha 02 – Morro do Céu – trecho 02 (Lote 1)	13
6.3.	Prancha 03 – Comunidade São Roque (Lote 1).....	13
6.4.	Prancha 04 – Acesso ao Parque de Rodeios (Lote 1).....	13
6.5.	Prancha 05 – Acesso ao Pedancino (Lote 2)	13
6.6.	Prancha 06 – Acesso à Fagundes Varela (Lote 2)	13
6.7.	Prancha 07 – Acesso à Com. São Brás (Lote 2)	13



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

1. APRESENTAÇÃO

O presente Projeto Básico - PB tem como objetivo especificar diretrizes para a contratação dos Projetos Executivos das obras de Pavimentação Asfáltica das vias elencadas abaixo.

VIAS		Extensão Adotada (km)	Largura (m)	Área de Projeto (m ²)
LOTE 01		4,45		26.700
1	Morro do Céu, trecho 01	1,20	6,00	7.200
2	Morro do Céu, trecho 02	1,50	6,00	9.000
3	Comunidade São Roque	0,75	6,00	4.500
4	Acesso ao Parque de Rodeios	1,00	6,00	6.000
LOTE 02		4,40		27.300
1	Acesso ao Pedancino	0,60	6,00	4.500
2	Acesso à Fagundes Varela	1,10	6,00	6.600
3	Acesso à Comunidade de São Brás	2,70	6,00	16.200
TOTAL (LOTE 01 E LOTE 02)		8,85		54.000

Os anexos deste projeto básico contem as imagens e as coordenadas iniciais e finais de cada trecho.

2. OBJETO

Contratação de empresas para a elaboração dos Projetos Executivos para Pavimentação Asfáltica para 10 (dez) vias públicas, divididas em 2 lotes, sendo 5 trechos para cada lote.

O escopo do Projeto Executivo de cada via a ser beneficiada, compreende o detalhamento necessário para a perfeita execução de todas as obras, devendo constar como produto final, dentre outros julgados necessários, os seguintes Projetos Componentes:

- I. Projeto Planialtimétrico Georrefenciado
- II. Mapas de Localização, Situação e DMT's de projeto
- III. Projeto Geométrico
- IV. Projeto de Terraplenagem
- V. Projeto de Pavimentação (dimensionamento das camadas)
- VI. Projeto Drenagem Pluvial
- VII. Projeto de Sinalização
- VIII. Orçamento, Cronograma, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Detalhamento do BDI e Encargos Sociais

Os projetos componentes constantes deste subitem deverão detalhar, além do eixo das vias a serem beneficiadas, todas as obras necessárias para as interseções viárias contidas no trecho de abrangência dos Projetos Executivos de todas as vias.

3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

Os Projetos Executivos das diversas obras de pavimentação conforme especificação constante no objeto deste PB, doravante denominado simplesmente Projeto Executivo, serão compostos por todos os projetos componentes de cada via a ser beneficiada com as obras de pavimentação, conforme definido no item 2 deste PB.

Durante a elaboração do Projeto Executivo, as etapas concluídas deverão ser analisadas e liberadas pelos fiscais designados, considerando o cronograma físico-financeiro apresentado na proposta ofertada pela a futura empresa contratada, doravante denominada **Licitante Vencedora**.

Os Fiscais, especialmente designados para o acompanhamento dos trabalhos, serão parte da doravante denominada **Equipe de Fiscalização** e também serão os responsáveis pela medição e a aprovação das faturas para o pagamento, assim como pela emissão de ordens de serviços, comunicações e notificações de infração à Licitante Vencedora nos termos da legislação vigente.

O Projeto Executivo tem como objetivo fornecer os elementos necessários para a implantação inequívoca das obras de infraestrutura e pavimentação, o qual deverá incluir no seu escopo todas as interseções, pavimentadas ou não, das vias transversais com as vias discriminadas no objeto deste PB.

Na concepção do Projeto Executivo deverão ser tomados os devidos cuidados no que diz respeito à compatibilidade dos projetos componentes, em especial nas cotas de encaixe das vias principais com as vias transversais.

Nas vias transversais não pavimentadas, com o objetivo de evitar-se o arraste de materiais para o leito das vias principais, deverá ser prevista a pavimentação na extensão de, no mínimo, 5 m (cinco metros), à critério da Equipe de Fiscalização.

A situação existente na área de influência direta do Projeto Executivo, assim como o alinhamento existente de cada via, deverão ser o ponto de partida para o novo traçado viário, de forma que sejam preservadas as construções consolidadas (licenciadas ou não), as redes de serviço e a vegetação arbórea existente.

As condições existentes de acesso e drenagem dos lotes devem ser preservadas sempre que possível, restringindo quaisquer alterações para as situações em que eventuais modificações no sistema existente sejam estritamente necessárias, garantindo os princípios da viabilidade técnica e da economicidade.

Durante a elaboração do Projeto Executivo sempre que detectado a não exequibilidade da implantação definitiva das obras em etapa única, em determinado trecho da via, deverá ser indicada a implantação parcial em etapas com os devidos detalhamentos que viabilizem e/ou facilitem a implantação do projeto.

Todos os projetos componentes deverão estar acompanhados da devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, ou de documento equivalente expedido pelo conselho de classe ao qual pertence o respectivo profissional técnico.

A Licitante Vencedora deverá executar quaisquer ajustes necessários ao devido licenciamento dos projetos componentes a qualquer tempo, com vistas à implantação do projeto e plena aceitação por parte do órgão financiador, se for o caso.

Para atendimento prévio e preventivo da necessidade citada no parágrafo anterior, a Licitante Vencedora deverá cumprir as determinações constantes neste PB, bem como eventuais recomendações adicionais para a celebração de Contrato de Repasse ou Termo de Compromisso com o órgão financiador federal ou internacional, para acesso à



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

verba do Orçamento Geral da União ou de fonte de financiamento estrangeira. Neste caso a documentação técnica de engenharia, ou seja: O Projeto Executivo, deverá atender às regulamentações e fichas de verificação preliminar para operações de repasse de verbas federais ou internacionais, se for o caso.

4. PLANO DE TRABALHO

Com o objetivo de estabelecer a sequência de elaboração do Projeto Executivo, o Plano de Trabalho tem como premissa orientar a Licitante Vencedora, quanto às etapas a serem vencidas para a otimização do cronograma e do Projeto Executivo propriamente dito, que é o produto final a ser entregue.

4.1. Projeto Planialtimétrico Georrefenciado

Para elaboração dos projetos componentes, que serão parte integrante do Projeto Executivo, deverá ser efetuado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral completo da área de influência direta do Projeto Executivo, devendo conter todo o detalhamento necessário.

O levantamento topográfico deve apresentar, em planimetria, qualidade posicional melhor que 10 centímetros.

O transporte altimétrico deverá ser realizado única e exclusivamente por nivelamento geométrico ou trigonométrico desde que seja equivalente ao nivelamento geométrico Classe II, segundo a norma vigente. A altitude deve estar amarrada à referência de nível oficial mais próxima. Para regiões planas ou muito planas a Licitante Vencedora deverá consultar a Equipe de Fiscalização em relação ao erro máximo admissível no que tange a altimetria.

A Licitante Vencedora deverá fornecer os arquivos digitais em formato xls ou xlsx, contendo as informações dos pontos levantados, bem como arquivos em formato shapefile, a critério da Equipe de Fiscalização.

Deverá ser apresentada planta baixa contendo a graficação dos elementos levantados, na escala 1:1000, com eventuais detalhamentos nas escalas 1:10, 1:25, 1:50 ou outra definida pela Equipe de Fiscalização, dependendo do tamanho do elemento representado. As seções transversais deverão ser apresentadas com escalas horizontal 1:100 e vertical 1:50.

Nessa etapa atinente ao levantamento topográfico, para permitir a análise por parte da Equipe de Fiscalização, deverão ser apresentados previamente planta baixa e perfis transversais e longitudinais preliminares.

4.1.1. Planimetria

Na planimetria deverá constar, dentre outros, os seguintes elementos:

- i. Implantação do eixo em tangente com estaqueamento de, no máximo, 20 em 20 metros e medidas dos ângulos planos, que deverá ser aprovado previamente pela Equipe de Fiscalização.
- ii. Implantação dos elementos de relocação dos Pl's fora do local da obra, com pontos bem definidos e de fácil reconstituição, tais como divisas de imóveis ou, na falta destes, marcos de concreto;



- iii. Cálculo e locação das curvas circulares;
- iv. Levantamento cadastral dos imóveis que venham ser atingidos, ou que influam na implantação do Projeto Executivo, de redes de serviços público e privado, pontos de inflexão dos alinhamentos dos quarteirões, arborização de grande e médio porte, posteação e outros elementos que mereçam destaque para o projeto ou para a execução da obra.

4.1.2. Altimetria

Na altimetria deverá constar, dentre outros, os seguintes elementos:

- i. Nivelamento geométrico e contranivelamento dos eixos;
- ii. Levantamento das seções transversais, no mínimo, na largura do projeto, com anotação das cotas de soleiras mais significativas;
- iii. Nivelamento dos pontos auxiliares formando redes de RN's.

4.1.3. Cálculos

Na planilha de cálculos deverá constar, dentre outros, os seguintes elementos:

- i. Cálculo analítico das coordenadas dos pontos de interseção das tangentes e pontos notáveis das curvas;
- ii. Cálculo das cotas do nivelamento geométrico e das seções transversais;
- iii. Cálculo de distâncias e de áreas atingidas.

4.2. Mapas de Localização e Situação e DMT's de projeto

Apresentar mapa de situação destacando o segmento da via em estudo no contexto local, identificando as principais vias, localidades, distância do perímetro urbano, bem como sua relação regional e estadual. Apresentar mapa de localização indicando ponto inicial e final da via a ser pavimentada, bem como as respectivas coordenadas geográficas.

Apresentar mapas com as origens e destinos dos materiais necessários para a execução da obra, juntamente com as distâncias médias de transporte, considerando vias pavimentadas (XP) e não pavimentadas (XR). Organizar as informações em tabela e apresentar junto aos mapas. Informações necessárias: material, serviço a que pertence, origem e destino do percurso, distâncias médias de transporte em via pavimentada e não pavimentada.

4.3. Projeto Executivo Geométrico

No projeto executivo geométrico deverão constar todos os elementos e interferências necessários à sua correta e inequívoca interpretação devendo proporcionar, em futuro próximo, a adequada e inequívoca implantação de todas as obras atinentes à pavimentação.

Nos subitens a seguir encontra-se discriminado o escopo mínimo para compor o projeto executivo geométrico.

4.3.1. Planimétrico



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

O levantamento planimétrico deverá conter o eixo estaqueado, a posição dos meios-fios, os alinhamentos existentes e projetados e os respectivos elementos de relocação, assim como todas as concordâncias necessárias com as rampas e vias secundárias que confluem com as vias, objeto deste PB, previstas ou implantadas.

4.3.2. Perfil Longitudinal

No perfil longitudinal deverá constar, dentre outros, os seguintes elementos:

- i. As cotas de soleiras dos prédios;
- ii. As concordâncias com as vias transversais e rampas de acesso;
- iii. As interferências com redes subterrâneas de serviços públicos e privados;
- iv. O desenho do perfil longitudinal onde, além das cotas do terreno, deverá conter o greide calculado.

4.3.3. Interseções Viárias

O projeto de pavimentação deverá apresentar detalhamento das interseções das vias principais a serem pavimentadas com as vias transversais, além das entradas especiais de assentamentos, condomínios e loteamentos residenciais (licenciados ou não), quando for o caso.

4.3.4. Pavimento das Vias

O dimensionamento do pavimento a ser definido durante a concepção do Projeto Executivo deverá ser efetuado de acordo com os métodos usuais e em conformidade com normas vigentes, além das orientações da Equipe de Fiscalização no que couber, bem como nas demais prerrogativas estabelecidas por este PB.

Desde já, recomenda-se que o projeto de pavimentação, seja concebido com base no manual do DNIT.

4.4. Projeto de Terraplenagem

4.4.1. Seções Transversais

As seções transversais deverão conter o perfil do terreno, a cota do terreno, o projeto do eixo das vias, o gabarito projetado e a linha de terraplenagem, compatibilizando-se sempre com os projetos componentes, em especial com o projeto executivo de drenagem pluvial. Na elaboração do projeto de terraplenagem foram cumpridas as seguintes etapas:

- Análise do perfil geotécnico longitudinal;
- Limpeza do terreno;
- Determinação dos taludes de corte e aterro;
- Análise de terraplenagem e estudo da distribuição das massas;
- Determinação das distâncias de transportes (DMTs);
- Elaboração dos quadros de distribuição de terras;
- Elaboração dos gráficos de orientação de terraplenagem;
- Esquema de localização de empréstimos e bota foras;
- Camadas finais de terraplenagem;



Quantidade de serviços.

4.4.2. Extração e Disposição Final de Materiais

A extração e disposição final de materiais deverão atender aos requisitos e orientações estabelecidas pelo órgão ambiental competente, em especial às orientações da Equipe de Fiscalização e, principalmente, atender às diretrizes e orientações do órgão ambiental competente.

Para subsidiar a posterior implantação do Projeto Executivo, a Licitante Vencedora deverá indicar por meio de plantas e/ou tabelas, a critério da Equipe de Fiscalização, as áreas para aquisição de materiais a serem utilizados nas obras de infraestrutura e pavimentação. As áreas para aquisição de materiais, ou jazidas, deverão ser indicadas considerando o tipo de material a ser utilizado.

Na discriminação das possíveis jazidas deverá constar as respectivas Distâncias Médias de Transporte – DMT's e os preços unitários para a aquisição dos respectivos materiais.

A Licitante Vencedora deverá indicar os locais para a disposição final dos materiais que serão removidos da área de influência direta do Projeto Executivo, que não serão reaproveitados ou reutilizados nas obras.

A extração e disposição final de materiais deverá estar explícita à necessidade de atendimento das normas vigentes, relativamente ao transporte e a disposição final dos Resíduos da Construção Civil – RCC gerados nas futuras obras de infraestrutura e pavimentação. As áreas indicadas para disposição final dos resíduos gerados na obra “bota-fora”, deverão conter as respectivas os custos para o tratamento e/ou disposição final dos resíduos.

4.5. Projeto de Pavimentação (dimensionamento das camadas)

4.5.1. Dimensionamento do Pavimento

O método de dimensionamento de pavimento a ser utilizado deverá considerar, dentre outros apontados pela Equipe de Fiscalização ou sugeridos pela Licitante Vencedora, os seguintes critérios:

- i. O dimensionamento poderá ser executado em etapa única ou por trechos;
- ii. Execução dos estudos estatísticos para a definição do índice de suporte de projeto do subleito;
- iii. Deverá ser calculado o número de operações de eixo padrão (N) para um projeto de 10 (dez) anos de acordo com o Manual de Pavimentação do DNIT;
- iv. Deve-se utilizar o método de dimensionamento da Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP e ou DNIT;
- v. Fatores de Equivalência Estrutural:
 - a. Bloco de concreto: $K = 1,0$;
 - b. Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ): $K = 2,0$;
 - c. Camadas Granulares: $K = 1,0$.



Observação: Os coeficientes para reforço do subleito e sub-base podem ser alterados, a critério da Equipe de Fiscalização, tendo em vista as características específicas de cada material.

É necessário que a Licitante Vencedora efetue avaliação preliminar das condições estruturais do pavimento existente para a definição do seu aproveitamento, caso as soluções elencadas assim permitirem, quando for o caso.

No projeto de pavimentação deverão ser apresentados, de forma clara e inequívoca, os quantitativos de pavimentação selecionados para cada trecho ou ponto específico de sua implantação.

4.5.2. Emprego de Materiais

As definições dos materiais a serem utilizados nas diversas camadas do pavimento deverão seguir as diretrizes das normativas e normas técnicas vigentes, bem como as orientações da Equipe de Fiscalização.

4.6. Projeto de Drenagem Pluvial

O projeto executivo de drenagem pluvial compreende o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para a execução das estruturas que compõe a rede de drenagem pluvial.

4.6.1. Condicionantes do Projeto Executivo de Drenagem Pluvial

Os pontos de deságue da drenagem proposta deverão ser, preferencialmente, os pontos das redes de drenagem pluvial existentes. Quando tal solução não for possível, a Licitante Vencedora deverá sugerir alternativa para o descarte das águas pluviais provenientes das redes a serem projetadas.

4.6.2. Projeto Hidráulico

O projeto hidráulico deverá contemplar o estudo das interferências e coletores gerais com as redes de serviços existentes, das quais merecem destaque: água, esgotamento sanitário e pluvial, telefonia e eletricidade, dentre outras, apresentando detalhamento da solução proposta para cada interferência encontrada (incluindo transições e mudanças de direção).

Todas as intervenções necessárias nas redes de serviços existentes deverão ser aprovadas no órgão responsável ou na respectiva concessionária do serviço.

4.6.3. Projeto Estrutural

Todos os elementos construtivos que farão parte do projeto executivo de drenagem pluvial deverão ser adequadamente projetados para garantir sua integridade no tempo de alcance previsto para projetos desta natureza.

4.7. Projeto de Sinalização



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

O projeto de sinalização viária deverá ser elaborado atendendo a legislação vigente e considerando as etapas de execução de todas as obras previstas para a implantação do Projeto Executivo, bem como após a conclusão destas. O diagnóstico da sinalização deverá prever o adequado funcionamento dos dispositivos de segurança viária para garantir proteção aos ocupantes dos veículos. Deverá ser projetada a sinalização horizontal (pintura de faixas, símbolos e mensagens no pavimento) e vertical (placas de regulamentação, advertência e indicação) dos trechos, bem como dispositivos auxiliares necessários.

4.7.1. Sinalização Horizontal

Apresentar na prancha de projeto de sinalização as linhas demarcatórias de divisão de fluxo, linhas de bordo, linhas de continuidade e outras que se mostrarem necessárias. Deverá constar em prancha, linha de chamada com identificação da linha, largura e cadência. Os zebraos deverão ser cotados (largura e comprimento). As demais marcas viárias, previstas no projeto, tais como faixas de travessia de pedestres, inscrições no pavimento e outras, devem ser amarradas/cotadas na prancha do projeto e ter seu detalhamento para a perfeita implantação.

4.7.2. Sinalização Vertical

Deverá ser indicada na prancha de projeto a localização das placas da sinalização vertical nos locais previstos, conforme estaqueamento. Estas deverão ser representadas de forma correta, e terão sua face voltada para o fluxo a que se destinam. Quanto aos acessos à rodovia por estradas municipais, devem ser verificadas as condições de visibilidade e adotado o tratamento adequado em conformidade com o tratamento definido na geometria. A sinalização dos pontos de parada de ônibus, caso houver, deve ser precedida da análise de segurança viária de cada ponto, onde deverá ser considerada a implantação do refúgio para a parada do coletivo e o espaço necessário para a espera/deslocamento dos pedestres, em conformidade com o definido no projeto geométrico. Locais onde é previsto tratamento diferenciado em que o acúmulo de informações dificulta o entendimento, deverá ser apresentado detalhamento em escala adequada.

4.7.3. Dispositivos Auxiliares

Indicar na prancha do projeto de sinalização os dispositivos delimitadores, tachas, tachões e balizadores representando-os graficamente e indicando-os através de linhas de chamada, definindo tipo, cadência e extensão. Os dispositivos de sinalização de alerta poderão ser representados na prancha de projeto como os demais dispositivos de sinalização.

4.8. Memorial Descritivo, Orçamento e Memória de Cálculo, Cronograma, Detalhamento do BDI e Encargos Sociais

4.8.1. Memorial Descritivo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

O Memorial Descritivo deverá conter a descrição completa e detalhada do projeto, desde a escolha da alternativa a ser adotada até as etapas de implantação. O documento em questão deverá conter, dentre outros, a descrição dos estudos e levantamentos realizados e todas as orientações quanto ao uso, operação e conservação, de forma a não deixar dúvida e garantir um bom desempenho da obra e dos equipamentos nela instalados.

4.8.2. Orçamento e Memória de Cálculo

Deverão ser levantados todos os quantitativos de material e mão de obra relativos aos serviços projetados, inclusive elaborada a memória de cálculo detalhada dos mesmos, bem como especificadas as unidades relativas a cada item, não sendo admitida utilização de verba. A totalização de quantidades deverá ser objeto de detalhamento adequado para fins da elaboração do orçamento detalhado.

Previamente a elaboração dos orçamentos, a Equipe de Fiscalização deve ser consultada tendo em vista a constante atualização do modelo da planilha orçamentária.

Os quantitativos deverão ser devidamente calculados em função do Memorial Descritivo e dos Detalhes Gráficos, sendo suas unidades compatíveis com as tabelas de preços oficiais.

Os itens constantes dos orçamentos deverão ser totalizados, preferencialmente com as tipologias usuais de agrupamentos, a critério da Equipe de Fiscalização.

O orçamento a ser entregue deverá ser em moeda nacional, com o detalhamento de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do Projeto Executivo elaborado.

O orçamento deverão ter os preços referenciais do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO-RS) – DNIT. Quando não houver preço de algum material ou serviço no SICRO pode ser utilizado o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI-RS) e/ou elaboradas composições próprias, cujo detalhamento deve ser apresentado anexo ao orçamento.

A finalização de cada orçamento deverá ser precedida da comparação entre o orçamento desonerado e o não desonerado. Neste caso o valor deverá ser selecionado o critério que resultará no valor global que seja mais vantajoso para o Município.

As planilhas do orçamento deverão conter os custos com Administração Local da Obra.

Na Memória de Cálculo deverá estar a sequência e critérios do dimensionamento das estruturas que compõe o Memorial Descritivo, devendo ser realizado de acordo com as técnicas usuais e normas correspondentes.

4.8.3. Cronograma Físico-Financeiro

Finalizada a etapa de orçamento, a Licitante Vencedora deverá elaborar o cronograma físico-financeiro do Projeto Executivo, contendo as principais etapas de implantação de cada obra com o objetivo de aferir o tempo de implantação e o cronograma de desembolso dos recursos financeiros a serem empenhados.

Assim como nos orçamentos, o cronograma físico-financeiro deverá ser individualizado por projeto componente, com vistas à delegação de tarefas por parte da Equipe de Fiscalização.



4.8.4. Detalhamento do BDI e Encargos Sociais

O item alusivo aos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI deverá ser apresentado em conformidade com o Acórdão 2.622/2013 – TCU, que estabelece os critérios e os percentuais máximos, relativos às taxas de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), e alterações posteriores, à qual estabelece os percentuais máximos relativos às taxas deste benefício. Deve ser entregue a composição dos encargos sociais utilizados para o orçamento, de acordo com o sistema de custos referencia utilizado no orçamento.

4.9. Produto final a ser entregue

Nos Detalhes Gráficos deverão estar incluídos as plantas baixas, seções transversais, perfis, os desenhos e croquis, dentre outros subsídios gráficos que busquem a execução inequívoca de cada projeto componente.

A graficação deverá ser apresentada com plotagens em formato A2 (420 mm x 594 mm), com selo e espaço livre para registro de verificação na face principal.

A cada revisão realizada deverão ser informadas no selo da planta as alterações efetuadas, bem como as datas destas alterações.

No formato A2 as dobras deverão ser feitas da direita para a esquerda, na vertical, em formato sanfona, a partir da dimensão (96 mm) para que a folha chegue ao formato A4. As dimensões das margens devem ser de 25 mm (esquerda) a 7 mm (direita).

As escalas dos detalhes gráficos deverão ser objeto de atenção por parte da Licitante Vencedora, devendo ser consideradas para a plotagem das plantas de forma a garantir sua adequada leitura quando da implantação das obras.

As plantas principais deverão ser plotadas com escalas horizontal de 1:500 e vertical de 1:50, sendo que a prancha inicial deverá ser o “mosaico” do projeto, que será a representação dos detalhes projetados em todas as pranchas, na escala 1:2000.

A Licitante Vencedora deverá definir, em conjunto com a Equipe de Fiscalização, a configuração de plantas com escalas diferenciadas das indicadas para as plantas principais. Tal aspecto é necessário para definição de eventuais detalhes que necessitem de escalas que permitam a visualização da planta impressa.

O produto final a ser entregue deverá compor o Projeto Executivo detalhado neste Projeto Básico, sendo um Projeto Executivo para cada uma das vias constantes no item 1 deste PB.

Desta forma, além do Projeto Executivo em volume único para cada via, os projetos componentes, conforme definido no item 2 deste PB, deverão ser entregues (de forma apartada) contendo o seguinte:

- i. 4 (quatro) cópias impressas completas;
- ii. 1 (uma) cópia em meio digital com dispositivo portátil tipo pen drive.

Todos os arquivos contidos na cópia em meio digital deverão ser abertos, de forma que sua edição seja permitida, resguardadas as questões relacionadas à direitos autorais. Neste caso, as extensões dos arquivos deverão ser compatíveis com os programas específicos, tais como: doc ou docx, xls ou xlsx, ppt ou pps, dwg, mp3, wav ou mid ou jpeg, avi, ou mpg ou wmv, zip ou rar, dentre outros.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

A Licitante Vencedora, se assim desejar, poderá apresentar também os respectivos arquivos bloqueados e/ou em pdf, com vistas a resguardar a originalidade do produto final entregue quando da conclusão do trabalho.

5. PRAZOS DE ENTREGAS

O prazo para a entrega de todos os itens, tanto para o Lote 1 quanto para o Lote 2, será de 45 dias, a partir da assinatura do contrato (conforme cronograma).

6. ANEXOS

São partes integrantes deste Projeto Básico as plantas de localização de cada trecho (imagem de satélite e coordenadas iniciais e finais):

- 6.1. Prancha 01 – Morro do Céu – trecho 01 (Lote 1)
- 6.2. Prancha 02 – Morro do Céu – trecho 02 (Lote 1)
- 6.3. Prancha 03 – Comunidade São Roque (Lote 1)
- 6.4. Prancha 04 – Acesso ao Parque de Rodeios (Lote 1)
- 6.5. Prancha 05 – Acesso ao Pedancino (Lote 2)
- 6.6. Prancha 06 – Acesso à Fagundes Varela (Lote 2)
- 6.7. Prancha 07 – Acesso à Com. São Brás (Lote 2)

Cotiporã, 26 de março de 2024.

Camila Schmitt Caccia

Engenheira Civil CREA RS190280

Responsável Técnica

Ivelton Mateus Zardo

Prefeito Municipal

Prefeitura Municipal de Cotiporã