



## **Programa RS SEGURO**

### **CONCURSO RS SEGURO COMUNIDADE - UMBU**

# **CONCURSO PÚBLICO NACIONAL DE ARQUITETURA E URBANISMO PARA O PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO – PUI NO TERRITÓRIO UMBU- ALVORADA, RS**

---

## **ANEXO XII**

### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**

---

#### **INTRODUÇÃO**

Este documento tem como objetivo apresentar as diretrizes e especificações técnicas preliminares e constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação, no qual são identificados o interesse público envolvido e a melhor solução para a contratação.

#### **I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

O RS SEGURO, lançado em fevereiro de 2019, tem como objetivo oferecer aos gaúchos um Estado mais civilizado para residir e investir. Trata-se de um Programa Transversal e Estruturante de Segurança Pública, baseado em estudos sobre a criminalidade, reconhecendo que a violência é uma questão que vai além da segurança, representando também desafios sociais e econômicos.

Com o objetivo de possibilitar aos moradores do Território Umbu, em Alvorada/RS acesso a infraestrutura e urbanismo, cultura, esporte, lazer, saúde, qualificação profissional e acesso ao mercado de trabalho bem como educação, faz-se necessária a construção de espaços de qualidade, sendo fundamental a contratação de responsável técnico para elaborar um Estudo Preliminar para o projeto urbanístico para esse território.

#### **II – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

Essa contratação está alinhada com o planejamento estratégico e com provisionamento das despesas na LOA de cada exercício.

#### **III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

A fim de atender ao objeto do contrato, é necessário o Estudo Preliminar de Projeto Urbanístico Integrado para o território Umbu em Alvorada-RS e posterior contratação do vencedor para desenvolvimento dos respectivos projetos executivos e complementares, deve-se atender os



seguintes requisitos:

a. A contratação será realizada considerando a modalidade de licitação Concurso, em que será selecionado Estudo Preliminar de Projeto Urbanístico Integrado para o território Umbu em Alvorada-RS. O concurso prevê a escolha da melhor proposta, visando garantir o envolvimento e a participação direta da comunidade que ocupa o território. Visa também assegurar a construção de espaços de qualidade, uma vez que a seleção do responsável técnico para elaborar o projeto baseia-se no critério da excelência, por meio de um processo democrático que escolhe a proposta técnica mais qualificada para a solução do PUI proposto.

**Posteriormente, prevê a contratação do vencedor para desenvolvimento dos respectivos projetos executivos e complementares, que conterà: Estudos e Serviços Preliminares, Anteprojeto, Projeto Legal e Executivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro e Caderno de Encargos**

b. Os Projetos Executivos de arquitetura e os complementares de Engenharia devem estar compatibilizados entre si, de forma a evitar possíveis interferências no momento da execução das obras. Da mesma forma, após a elaboração dos projetos executivos, será necessária a atualização do orçamento analítico, visando contemplar todos os serviços e materiais necessários à execução da obra baseado na última versão do Projeto Executivo;

c. Os projetos deverão ser desenvolvidos com a utilização de metodologia BIM (*Building Information Modeling*). Na entrega do Anteprojeto, Projetos Legal e Executivo deverá ser apresentado relatório de “clash detection”, comprovando a ausência de interferências entre projetos. Os projetos devem ser entregues em meio físico e digital. No formato digital, o projeto executivo arquitetônico deverá ser entregue nas extensões .RVT, .DWG e .PDF, enquanto os demais projetos executivos deverão ser entregues nas extensões .IFC, .DWG e .PDF, sendo os arquivos enviados nas extensões acima, para cada uma das disciplinas. Os arquivos de extensão .PDF e o relatório de “clash detection” devem estar assinados digitalmente;

c. Os projetos deverão ser desenvolvidos com a utilização de metodologia BIM (*Building Information Modeling*). Na entrega do Anteprojeto, Projetos Legal e Executivo deverá ser apresentado relatório de compatibilização, comprovando a ausência de interferências entre projetos. Os projetos devem ser entregues em meio físico e digital. No formato digital, todos os projetos deverão ser entregues nas extensões do “modelo nativo”, “ifc 2x3 coordination view ou ifc 4.0” e “PDF”. Quando necessário, “DWG”. Sendo os arquivos enviados nas extensões acima,



para cada uma das disciplinas. Os arquivos de extensão “.PDF” e o relatório de compatibilização devem estar assinados digitalmente;

d. Todos os documentos resultantes de revisão e/ou elaboração dos projetos executivos devem ser submetidos à análise da equipe técnica designada através de uma Equipe de Fiscalização. A análise também será necessária em caso de alteração de projeto. A análise dos projetos pela comissão de fiscalização não exime a CONTRATADA de sua total responsabilidade técnica sobre os projetos por ela elaborados e pelos serviços executados;

e. O Estado do Rio Grande do Sul deterá todos os direitos de propriedade sobre os projetos e serviços desenvolvidos, assim como de toda a documentação produzida e entregue pela CONTRATADA. Todos os documentos produzidos, objeto desta contratação, poderão ser utilizados sem prejuízo, sempre que houver necessidade e interesse da Administração;

f. Todos os documentos elaborados pela CONTRATADA (relatórios, projetos, memoriais descritivos, memórias de cálculo, especificações técnicas etc.) devem atender às exigências dos Órgãos Públicos nas esferas Federal, Estadual e Municipal, assim como às normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e às normas das concessionárias locais (energia, água, esgoto, gás, telefonia, dados e lógica etc.);

g. Os documentos deverão conter o nome completo, o número de registro no Conselho Profissional e a rubrica dos responsáveis técnicos. Além disso, todos os responsáveis técnicos pelas disciplinas específicas deverão apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referentes aos projetos e/ou documentos técnicos elaborados;

h. A CONTRATADA deverá considerar o clima regional e o microclima da área de influência do empreendimento, assim como a população e a região a serem beneficiadas. Os requisitos dos futuros moradores devem ser atendidos de forma a promover segurança, habitabilidade e sustentabilidade e conforme especificações já definidas na fase de

i. A CONTRATADA deverá realizar as entregas dos produtos de acordo com o seguinte cronograma:

- Dia zero – Ordem de Início dos Serviços
- Dia 1 a dia 15 (15 dias) – Serviços Preliminares (Contratada)
- Dia 16 a dia 22 (7 dias) – Recebimento e aprovação (Estado)
- Dia 1 a dia 60 (60 dias) – Anteprojetos (Contratada)



- Dia 61 a dia 67 (7 dias) – Análise e aprovação (Estado)
- Dia 68 a dia 89 (20 dias) – Projeto Legal (Contratada)
- Dia 90 a dia 97 (7 dias) - Análise e aprovação do Projeto Legal (Estado)
- Dia 98 a dia 105 (7 dias) – Protocolo dos Projetos Legais (Contratada)
- Dia 68 a dia 128 (60 dias) – Projeto Executivo – primeira fase (Contratada)
- Dia 129 a dia 144 (15 dias) – Análise preliminar Projeto Executivo (Estado)
- Dia 145 a dia 175 (30 dias) – Projeto Executivo – segunda fase (Contratada)
- Dia 160 a dia 175 (15 dias) – Orçamento e Documentação (Contratada)
- Dia 176 a dia 183 (7 dias) – Segunda análise Projeto Executivo e análise Orçamento (Estado)
- Dia 184 a dia 199 (15 dias) – Revisão final Projetos Executivos e Orçamento (Contratada)
- Dia 200 a dia 207 (7 dias) – Recebimento e aprovação (Estado)

j. Estudos e serviços preliminares: De responsabilidade da contratada, esta etapa deve contemplar os seguintes itens: levantamento de dados e condicionantes legais, serviços planialtimétricos, serviços geotécnicos, serviços técnicos ambientais, terraplenagem e plano de execução BIM do projeto.

1. Levantamento de dados e condicionantes legais: A etapa de levantamento de dados e condicionantes legais deve conter, no que couber:

- Análise dos conteúdos das escrituras, matrículas e IPTUs (dimensões, áreas e restrições contratuais);
- Identificação das restrições (legislação) preliminares na esfera Municipal (órgão principal), a fim de orientar a CONTRATANTE quanto às restrições legais que possam ter influência na concepção do produto, sendo: recuos, alinhamentos e afastamentos; áreas permeáveis; aspectos específicos do órgão municipal principal de aprovação: ocupação do solo, desapropriações, patrimônio histórico, vigilância sanitária e meio ambiente; verificar a influência de outras legislações e/ou utilização de legislações que permitam o aumento ou limitem o potencial construtivo (operação urbana, outorga onerosa, gabaritos, etc.); estudos de viabilidades nas concessionárias de serviços públicos: água, esgoto, energia, gás, internet/telefonia, acessos viários, uso de faixas de domínio e recuos viários de estradas Municipais, Estaduais e Federais;

2. Complementação do levantamento planialtimétrico: Os serviços topográficos devem



incluir, no que couber:

- Levantamento planialtimétrico georreferenciado das áreas;
- Indicação de curvas de nível do terreno, intercaladas a cada 1,00 m, no caso de terrenos planos, ou a cada 50 cm, no caso de terrenos inclinados ou outra forma que atenda a necessidade de elaboração dos projetos executivos;
- Indicação dos níveis do terreno;
- Indicação de árvores, incluindo descrição da espécie e diâmetro;
- Indicação de postes de energia, caixas de inspeção e bocas de lobo;
- Indicação clara de piquete de marcação do terreno, para posterior locação da obra;
- Levantamento fotográfico digital do terreno e do entorno.

3. Serviços geotécnicos: Sobre a etapa de serviços geotécnicos, será necessário o atendimento aos seguintes tópicos, no que couber:

- A locação dos furos de sondagem deverá ser realizada por meio de equipamentos de topografia utilizando sistema de georrefenciamento;
- Durante o avanço da sondagem, ao se verificar ocorrência de água, deve-se interromper o trabalho e registrar a profundidade. Posteriormente, deve-se aguardar sua estabilização e registrar a profundidade de sua superfície;
- A profundidade total (percussão) estimada só pode ser ultrapassada com prévia autorização da administração.

Os resultados da sondagem deverão ser apresentados em relatório impresso (uma via em papel sulfite, tamanho A4), e em meio digital (nas extensões .IFC, .DWG, .XLS, .DOC e .PDF) onde devem constar:

- Planta de locação dos furos de sondagem atualizada;
- Descrição sumária dos procedimentos e equipamentos utilizados;
- Comprimento total em metros da sondagem a percussão;
- Perfil individual de cada sondagem;
- Perfil transversal do solo do terreno (escala 1:100);
- Fotografias das amostras das camadas do subsolo (formato “.jpg” com boa resolução);
- Número da sondagem;
- Data do início e término da sondagem;
- Cota da boca do furo de sondagem;



- Profundidades e cotas na vertical;
- Profundidades, em relação à boca do furo, das camadas e do final da sondagem;
- Posição e identificação das amostras, conforme NBR 6502;
- Convenção gráfica das camadas do solo, conforme NBR 6502;
- Índice de resistência à penetração;
- Motivo do término da sondagem;
- Posição do nível d'água encontrado e a respectiva data de observação;
- Indicar se houve pressão ou perda de água durante a perfuração;

4. Serviços, estudos e laudos ambientais: Os serviços técnicos ambientais devem compreender, no que couber:

- Obtenção das licenças e pagamento de todas as taxas necessárias aos licenciamentos ambientais conforme exigências dos órgãos federais, estaduais e municipais;
- Renovação da licença de instalação, caso necessária;
- Atualização de regularização da LOREG, caso necessária;
- Atendimento da licença de instalação;
- Apresentação dos documentos necessários para a atualização da licença de operação:
- Plano de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Relatório de conformidade ambiental com ART;
- Atestado e/ou certificados da inexistência ou existência de bens acautelados conforme normativas Municipal, Estadual e Federal (Município, IPHAE e IPHAN).

5. Projetos para serviços de Infraestrutura, no que couber:

- Escoamento das águas pluviais;
- Iluminação pública;
- Esgotamento sanitário;
- Abastecimento de água potável;
- Energia elétrica pública e domiciliar;
- Vias de circulação;
- Acessibilidade e mobilidade urbana.

6. Projetos para serviços de Terraplanagem, no que couber:

- Destocamento;



- Drenagem;
- Demolições;
- Compactação do solo;
- Escavação;
- Aterramento;
- Cortes e escavações.

#### 7. Plano de Execução BIM do projeto.

- Dados da contratante;
- Dados do contratado;
- Definições de projeto e construção
- Envolvidos e fluxo de trabalho
- Uso e objetivos dos modelos
- Extensões de entrada e saídas, softwares e versões
- Como o modelo será gerenciado e mantido
- Cronograma de projeto.
- Identificação do objeto;
- Cronograma de entrega das atividades;
- Matriz de responsabilidade por atividade;
- LOD – Dividido em nível de informação e nível de detalhe de cada disciplina por etapa de projeto;
- Requisitos de troca de informação - CDE;
- Código de classificação se utilizados;
- Matriz de responsabilidade por elemento de disciplinas;
- Matriz de entregáveis
- Controle de qualidade

#### 1. Anteprojeto:

Inclusos nessa etapa o Projeto de Arquitetura, Projeto de Pavimentação, Projeto Paisagístico, Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e Projeto de Drenagem, além do Memorial Descritivo de todas as disciplinas e orçamento preliminar. Também deverá ser entregue um Relatório de Compatibilização de todas as disciplinas envolvidas nesta etapa.



m. Projeto Legal e Projeto Executivo de Arquitetura e Engenharia:

Nesta etapa deverão ser realizados:

- Protocolo do Projeto Legal para aprovação junto aos Órgãos Municipais e concessionárias, comprovados através de cópia do protocolo de entrada do processo.
- Protocolo do PPCI para aprovação do CBMRS, comprovados através de cópia do protocolo de entrada do processo (quando couber);
- Entregas a nível de projeto executivo de todas as disciplinas listadas no Termo de Referência e compatibilizados entre si.

n. Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro e Caderno de Encargos:

Nesta fase a CONTRATADA deverá entregar toda a Planilha Orçamentária do Projeto Executivo, assim como o Cronograma Físico Financeiro e o Caderno de Encargos. A Planilha Orçamentária deve levar em conta todas as especificações determinadas nos Memoriais de Projeto Executivo.

o. A CONTRATADA deve atentar-se para as definições de Projeto Básico e Projeto Executivo contidas na Lei Nº 14.133/2021. Os conteúdos técnicos de Projeto Básico, além do acima descrito, devem contemplar as definições da OT-IBR 001-2006 (IBRAOP). Os conteúdos técnicos de Projeto Executivo, além do acima descrito, devem contemplar as definições da OT-IBR 008-2006 (IBRAOP);

p. Planilha orçamentária e Caderno de Encargos: o Após a entrega dos projetos executivos, deverá ser feita a revisão final dos quantitativos e suas respectivas composições. A planilha orçamentária e o cronograma físico-financeiro entregues pela CONTRATADA devem compreender: atualização da planilha contendo o detalhamento dos serviços adicionados, quantidades e previsão de tempo para execução, preços unitários de material e mão-de-obra, preços globais e o preço global final, além da data base para a composição do orçamento.

IV PRAZOS: Os produtos desta contratação terão os seguintes prazos:

V – LEVANTAMENTO DE MERCADO Entende-se que a solução pede um concurso seguido de futura contratação de empresa com qualificação para elaboração de projetos, sendo esta a única solução de mercado possível, que alinha tempo de elaboração de projetos, suas compatibilizações





e adequada execução técnica. Esta seria a proposta de trabalho mais vantajosa para a Administração.

VI – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES Têm-se abaixo uma estimativa de orçamento com base nos documentos técnicos disponibilizados referentes à contratação do primeiro colocado do concurso para execução dos projetos:

Item	Valor Total
Projeto	
1. Diagnóstico Ambiental, Levantamento Topográfico Planialtimétrico Georreferenciado, Sondagens	R\$ 159,095.64
2. Levantamento de dados, Programa de necessidades e Estudo de viabilidade técnico-legal	R\$ 63,837.90
3. Anteprojeto	R\$ 374,499.18
4. Projeto Executivo	R\$ 819,486.85
5. Compatibilização de projetos, desenvolvimento de planilha orçamentária e caderno de encargos	R\$ 174,036.84
Total:	R\$ 1,590,956.41

VII – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 1.590.956,41 (um milhão, quinhentos e noventa mil, novecentos e cinquenta e seis reais e quarenta e um centavos). Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se a Lei Federal nº 14.133/2021, que estabelece que para contratação de obras e serviços de engenharia, a estimativa de valor de cada solução deverá levar em consideração as metodologias de preços formuladas pelos órgãos responsáveis pela elaboração das peças técnicas. A estimativa de valor foi realizada utilizando como referência a plataforma do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU bem como SINAPI, Sicro e Cub.

VIII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO: A solução proposta é um concurso público da melhor propostas, seguido da contratação de empresa ganhadora para realizar os levantamentos necessários, projetos básicos executivos arquitetônicos e complementares, bem como todos os documentos técnicos necessários à execução da obra, compatibilização entre projetos e planilha orçamentária conforme projetos executivos aprovados em suas versões finais. Também será parte integrante do escopo de responsabilidade da CONTRATADA, a obtenção de TODAS as licenças e alvarás necessários para execução da obra.

IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.



Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais. Por fim, espera-se de modo geral, que a obra executada permita que os moradores do Território Umbu, em Alvorada/RS possam residir em áreas mais com maior infraestrutura e acesso a equipamentos públicos, visando a diminuição dos índices de criminalidade.

**X – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO** Uma Equipe de Fiscalização composta por indicados da LaBIM, SOP, SEDUR e RS Seguro fará a gestão do contrato, identificando eventuais desvios durante sua vigência e buscando corrigir as respectivas causas, visando não impactar no cronograma preestabelecido.

**XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES** Este estudo não identificou a necessidade e a oportunidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos materiais, equipamentos, mão-de-obra e demais recursos necessários à execução do estabelecimento serão supridos com a contratação ora proposta. A entrega do produto que se pretende, portanto, é autônoma e prescinde de contratações correlatas ou interdependentes.

**XII – IMPACTOS AMBIENTAIS A CONTRATADA** deverá utilizar materiais e produtos de reduzido impacto ambiental. O descarte de materiais e insumos, em razão dos serviços executados, devem ser destinados de forma adequada, em locais devidamente licenciados de acordo com as normas ambientais vigentes;

**XIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO** Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que o concurso público seguido da contratação da empresa vencedora para executar os serviços de elaboração dos projetos básicos e executivos do Território Umbu é viável. Por fim, informamos que a Modalidade de Contratação a ser considerada no processo licitatório é o Concurso.

**CONCLUSÕES:** Este Estudo Técnico Preliminar oferece uma visão abrangente das diretrizes e especificações necessárias para a Contratação Integrada Estudo Preliminar de Projeto Urbanístico Integrado para o território Umbu em Alvorada-RS. A execução deste projeto deverá seguir as normativas legais e técnicas vigentes, garantindo a qualidade, sustentabilidade e eficiência do



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO,  
GOVERNANÇA E GESTÃO



empreendimento.