

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL
DIRETORIA ADMINISTRATIVA
SETOR DE LICITAÇÕES

TERMO DE REFERÊNCIA (TDR)
SELEÇÃO BASEADA NA QUALIDADE E NO CUSTO (SBQC)
nº BM2021/001

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência (TDR) tem por objetivo definir as diretrizes básicas para a contratação, no âmbito do projeto Sul Resiliente, de serviços técnicos especializados de consultoria através de Seleção Baseada na Qualidade e no Custo (SBQC) para a elaboração de estudos preliminares e projetos básicos de infraestrutura urbana para prevenção e/ou mitigação de desastres naturais em municípios selecionados nos estados do Paraná (PR), Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC).

1.2. A licitação em questão é do tipo “registro de preços” (“marco” ou “guarda-chuva”, do inglês “*framework*”). Uma vez concluído o processo seletivo, a contratação dos serviços será eventualmente feita pelos municípios interessados, por intermédio de adesão ao presente registro de preços.

2. CONTEXTO

2.1. Esta licitação encontra-se amparada em operação de crédito obtida pelo BRDE junto ao Banco Mundial, enquadrando-se no Componente 2, conforme descrito na alínea ‘b’ do item 2.2 abaixo.

2.2. Por intermédio da operação citada no item 2.1, o BRDE desenvolveu linha de crédito específica, a ser disponibilizada aos municípios da Região Sul do Brasil, envolvendo os seguintes componentes:

a) Componente 1: investimentos para promover a resiliência urbana por meio construção ou atualização da infraestrutura existente, a fim de mitigar os impactos de desastres naturais e riscos relacionados ao clima, como inundações, enchentes, deslizamentos de terra e outros processos de erosão, incluindo, entre outros.

b) Componente 2: fortalecimento institucional de municípios selecionados para projetar, implementar e monitorar projetos de resiliência urbana.

2.3. A presente seleção visa ser uma opção aos municípios, buscando facilitar a contratação da elaboração de projetos; bem como o cumprimento de requisitos socioambientais do agente financiador e garantir a uniformidade na qualidade e nível de detalhamento dos projetos.

2.4. Os investimentos elegíveis podem incluir, entre outros: (a) parques urbanos e lineares; (b) sistemas de macro e microdrenagem e soluções integradas de gestão de água urbana para permitir armazenamento, retenção e infiltração; (c) dragagem; (d) estabilização de encostas;

(e) proteção das margens dos rios; (f) soluções para mitigação e prevenção da erosão costeira; (g) construção e/ou reabilitação de estradas urbanas e rurais (em associação com outras soluções estruturais de mitigação de riscos de desastres); (h) requalificação urbana geral (associada a outras soluções estruturais de prevenção de riscos de desastres); (i) coleta e tratamento de resíduos sólidos (associados a soluções de sistemas de drenagem); e (j) soluções habitacionais para o reassentamento de famílias retiradas de áreas propensas a desastres ou impactadas pelo Projeto.

2.5. Para maiores informações sobre as tipologias de projetos/obras elegíveis, consultar o link <https://www.brde.com.br/servicos/resiliencia-urbana/>.

3. ÁREA DE ABRANGÊNCIA, ADESÃO E NÚMERO ESTIMADO DE PROJETOS

3.1. A linha de crédito do BRDE para investimentos em resiliência urbana (Projeto Sul Resiliente) foi disponibilizada a todos os municípios da região Sul do Brasil, com prioridade para os municípios de pequeno porte (população até 50.000 habitantes) e médio porte (população entre 50.001 e 100.000 habitantes).

3.2. Estima-se que a linha de crédito apoiará, ao todo, 36 (trinta e seis) municípios (ou projetos), sendo 12 (doze) por estado; cujo valor estimado de cada obra é de até US\$ 5 milhões (cinco milhões de dólares).

3.3. Os municípios integrantes do Projeto Sul Resiliente poderão aderir ou não a essa contratação, conforme suas demandas/necessidades técnicas, a serem identificadas ao longo do período de vigência deste registro de preços.

4. ESCOPO DO TRABALHO E LIMITES DO PROJETO

4.1. O Projeto Básico é o conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos **necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executada**, elaborado com base em estudos anteriores (se existentes) que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

4.2. Os projetos deverão considerar como principais premissas

- a) Atingir a precisão adequada, conforme definição de Projeto Básico;
- b) Promover a resiliência urbana nos municípios para mitigar e/ou gerenciar riscos de desastres naturais e eventos climáticos extremos;
- c) Aperfeiçoamento da capacidade institucional dos municípios para projetar, monitorar e implementar projetos de resiliência urbana;
- d) Reassentamento do menor número de famílias para a elaboração dos projetos;
- e) Minimização de interferências em habitats críticos;
- f) Recuperação ambiental das áreas que sofrerão alterações;
- g) Inclusão, desenho universal e acessibilidade universal: em atendimento ao parágrafo 5º do art. 55 da Lei Brasileira de Inclusão – LBI: “§ 5º Desde a etapa de concepção, as políticas públicas deverão considerar a adoção do desenho universal”.

4.3. Para atendimento às premissas estabelecidas, no desenvolvimento dos estudos e projetos, deverão ser analisados o mapeamento de risco e/ou outras diretrizes de planejamento

urbano e setorial elaborado pelos municípios para subsidiar ações preventivas, emergenciais e mitigadoras.

4.4. A empresa contratada será responsável pela obediência e cumprimento das leis, decretos, regulamentos e normas federais, estaduais e municipais vigentes, bem como das normas técnicas direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato e pertinentes a cada tipologia de projeto, incluindo as Normas Técnicas (ABNT), e conforme requisitos do Sistema de Gestão de Riscos Ambientais e Sociais do próprio BRDE (SARAS) e das normas ambientais e sociais do Banco Mundial¹ vigentes na data da proposta. De modo específico, e de acordo com as características dos projetos municipais a serem financiados pelo Projeto Sul Resiliente, a empresa contratada será responsável por observar as diretrizes dos instrumentos de gestão de impactos sociais e ambientais do Sul Resiliente², entre as quais:

- a) Avaliar os impactos ambientais e sociais dos projetos municipais e propor um Plano de Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais a ser implementado pelos municípios para assegurar resultados de desenvolvimento que sejam materialmente consistentes com os objetivos do Marco Ambiental e Social do Banco Mundial;
- b) Identificar as partes interessadas em cada um dos projetos municipais e propor estratégias de comunicação, engajamento e relacionamento com as mesmas (incluindo a de um canal de resolução de reclamações) a serem executada pelos municípios de modo a se obterem resultados de desenvolvimento que sejam materialmente consistentes com os objetivos do Marco Ambiental e Social do Banco Mundial;
- c) Sempre que seja constatada a necessidade de desapropriação/aquisição de terras, realizar – durante a fase inicial de elaboração dos projetos, a identificação da situação fundiária dos terrenos e o cadastro dos ocupantes da área e, de posse dessas informações, elaborar Planos de Ação de Reassentamento a serem executados pelos municípios antes do início e como condição para início das obras³.
- d) Sempre que seja constatada presença de povos indígenas na área de interferência direta dos projetos municipais, identificar esses povos, conduzir uma análise social dos mesmos e dos impactos que lhes possam ser causados e propor uma estratégia de consulta culturalmente adequada junto a eles para definição das medidas a serem tomadas para se evitarem impactos negativos aos mesmos e se assegurar que auferam benefícios com o projeto, respeitarem-se seus direitos, cultura e conhecimento e, assim, obterem-se resultados de desenvolvimento que sejam materialmente consistentes com os objetivos do Marco Ambiental e Social do Banco Mundial;
- e) Sempre que houver intervenções em habitats críticos e em Áreas de Preservação Permanente, deverá ocorrer a recomposição dessas áreas, conforme medidas de mitigação do Marco Ambiental e Social do Banco Mundial;
- f) Os trabalhos poderão ser desenvolvidos em consórcio. Não será autorizada a subcontratação dos serviços a terceiros.

¹ Consultar o site externo do Banco Mundial para acesso ao Quadro Ambiental e Social: <https://pubdocs.worldbank.org/en/456161535383869508/Environmental-Social-Framework-Portuguese.pdf>.

² <https://www.brde.com.br/praticas-socioambientais-projeto-sul-resiliente/>

³ De acordo com os requisitos da Norma Ambiental e Social 5 – Aquisição de Terras, Restrições ao Uso de Terras e Reassentamento Involuntário do Marco Ambiental e Social do Banco Mundial e conforme consubstanciado no “Quadro de Referência para Processos de Reassentamento Projeto Sul Resiliente”.

5. SERVIÇOS

5.1. VISITA TÉCNICA, LEVANTAMENTOS DE ESTUDOS EXISTENTES E PLANO DE TRABALHO:

5.1.1. A visita técnica servirá como referência para a elaboração dos projetos e deverá gerar um relatório que deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- a) Coleta do conjunto de informações contidas nos estudos existentes (se existirem) que servirão de base para a elaboração dos projetos;
- b) Parâmetros urbanísticos definidos pela Lei de Uso e Ocupação do solo da área de projeto;
- c) Condições geológicas e geotécnicas observadas na área de abrangência;
- d) Identificação de talvegues e possíveis pontos de alagamento;
- e) Hierarquização do sistema viário com indicação dos tipos de pavimento;
- f) Identificação inicial dos impactos ambientais e sociais decorrentes das futuras intervenções;
- g) Identificação preliminar de possíveis necessidades de desapropriação/aquisição de terras e remoções necessárias às intervenções;
- h) Identificação de remanejamentos e/ou extensões de serviços públicos necessários para às intervenções;
- i) Identificação da presença de povos indígenas na área de interferência direta dos projetos municipais;
- j) Enquadramento da solicitação dos municípios nas tipologias elegíveis;
- k) Relatório fotográfico da área de abrangência;
- l) Plano de Trabalho, se intervenção elegível, contendo o orçamento para a elaboração dos serviços, conforme itens do presente Termo de Referência e planilha de orçamento para a elaboração de todos os serviços necessários, incluindo cronograma físico-financeiro para a elaboração dos serviços pela contratada;
- m) A Ordem de Serviço somente será emitida após a aprovação do Plano de Trabalho pelo contratante.

5.2. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

5.2.1. Os serviços topográficos devem ser desenvolvidos de acordo com a ABNT NBR-13.133/94, de maio de 1994.

5.2.2. Os estudos topográficos englobam:

- a) Levantamento topográfico planialtimétrico cadastral dentro da área de interesse aprovada no Plano de Trabalho;
- b) Cadastro de interferências;
- c) Equipe topográfica para apoio à projetos;
- d) Transporte de coordenadas com estação total e GNSS;
- e) Levantamento planimétrico cadastral;
- f) Levantamento planimétrico, dentre outros.

5.2.3. Os estudos topográficos devem possuir as seguintes premissas básicas:

- a) O levantamento deverá ser apoiado em marcos da Rede Geodésica Brasileira oficial do IBGE, implantados na sede do Município. As coordenadas serão definidas no sistema de projeção UTM (coordenadas planas), tendo como referência o SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas). Cada ponto novo deve ser amarrado ou relacionado a pontos já determinados. Essa hierarquização dos pontos, em termos de precisão, indica que cada ponto novo determinado tem precisão sempre inferior à dos que serviram de base à sua determinação;
- b) A altimetria deverá estar referenciada à rede de RRNN oficiais do IBGE e possuir cotas verdadeiras em relação ao nível do mar;
- c) Os levantamentos topográficos devem ser realizados através de poligonais principais, poligonais secundárias e auxiliares, e pontos de detalhes, devendo atender as normas técnicas;
- d) Não serão admitidos levantamentos topográficos conduzidos com poligonais do tipo aberta, sem amarrações, uma vez que nesse caso não é possível avaliar sua qualidade;
- e) Deverão ser utilizadas as técnicas de posicionamento GPS de Posicionamento Relativo Estático, Estático Rápido ou RTK;
- f) Após processados os dados obtidos em campo, serão armazenados os relatórios apresentando as condições gerais dos equipamentos, condições de processamento, coordenadas finais e a respectiva qualidade atingida.

5.3. SERVIÇOS GEOTÉCNICOS

5.3.1. Os estudos geotécnicos terão como objetivo a identificação, caracterização e determinação da capacidade de suporte dos solos, dos subleitos, das vias, dos empréstimos, das jazidas e das cotas de fundações das estruturas para drenagem das águas pluviais, para estabelecer parâmetros e definir soluções.

5.3.2. Os serviços geotécnicos englobam:

- a) Sondagens à percussão;
- b) Sondagens à trado;
- c) Sondagens rotativas;
- d) Ensaio laboratoriais (Peso específico dos grãos, Granulometria por peneiramento, Granulometria combinada (peneiramento + sedimentação), Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade, Compactação Proctor Normal/ Intermediário, Índice de Suporte Califórnia, Equivalente de areia.

5.3.3. Os serviços geotécnicos devem ser desenvolvidos de acordo com a ABNT NBR-6484, de fevereiro de 2001 e NBR 9603 de setembro de 1986.

5.4. ELABORAÇÃO DE PROJETOS

5.4.1. Existe um escopo pré-identificado de tipologias elegíveis de projetos a serem desenvolvidos, conforme item 2.4 deste TDR.

5.4.2. Projeto de urbanismo, paisagismo e mobiliário urbano

5.4.2.1. Os projetos urbanísticos, paisagísticos e de mobiliário urbano definem as intervenções no nível físico-territorial e articula-se aos demais produtos previstos neste TDR, considerando em seu desenvolvimento aspectos relativos ao Plano de Urbanização, à viabilidade econômica da intervenção proposta e aos impactos ambientais decorrentes de sua implantação, devendo evoluir todos de forma conjunta e integrada.

5.4.2.2. Partindo da compreensão da dinâmica de uso e ocupação atual da área e com base nos objetivos e diretrizes definidos neste TDR, o projeto urbanístico, paisagístico e mobiliário urbano apontará as transformações necessárias à consecução destes objetivos, explicitando a visão da área transformada.

5.4.2.3. Os projetos urbanísticos e de mobiliário urbano deverão conter as definições das soluções e técnicas construtivas, apresentando todas as informações necessárias para a compreensão e execução das obras. Também deverá proporcionar uma perfeita compatibilização com os demais projetos complementares e contar com todas as indicações necessárias para seu entendimento e de acordo com as orientações dos órgãos envolvidos. Da mesma forma, deverão atender à legislação que dispõe sobre o assunto, como a Lei nº 12.587/2012, que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, e às diretrizes e regulamentações, no âmbito municipal, previstas nos planos diretores e de mobilidade urbana, quando obrigatórios, e demais instrumentos correlatos, como código de posturas municipal.

5.4.2.4. Os projetos contarão com um Memorial Descritivo contendo a descrição geral das intervenções, das estruturas e/ou edificações propostas, incluindo as espécies vegetais previstas e orientações de manutenção.

5.4.2.5. Contarão ainda com desenhos técnicos demonstrando no mínimo:

- a) Plantas de situação e localização do empreendimento;
- b) Proposta urbanística de implantação para a área com níveis;
- c) Estudos volumétricos, arranjo geral da proposta;
- d) Topografia resultante da implantação proposta;
- e) Compatibilização com as demais vias e áreas do entorno;
- f) Pavimentação e paginação de piso: arranjo geral e seção-tipo, compreendendo os níveis finais dos pavimentos, as concordâncias entre pisos de materiais diferentes (principalmente com o piso tátil), as concordâncias com soleiras e elementos de drenagem;
- g) Projetos de sinalização quando necessário;
- h) Especificações das espécies vegetais;
- i) Projeto do mobiliário urbano em plantas com localização, detalhes e elevações;
- j) Projeto de acessibilidade de acordo com a NBr 9050 e NBr 16537 e demais regulamentações, detalhando rampas e pisos táteis;
- k) Caracterização de equipamentos públicos necessários ao atendimento da população local;
- l) Os desenhos (plantas baixas, cortes e elevações) serão apresentados em escalas compatíveis (inclusive escala gráfica) e nas dimensões preconizadas pela ABNT.

5.4.3. Projeto geométrico para vias públicas urbanas

5.4.3.1. O projeto geométrico tem por objetivo o completo estudo e consequente definição geométrica de vias públicas urbanas, das características técnicas, tais como raios de curvaturas, rampas, plataforma, etc., com precisão tal que permita sua conformação espacial, sua quantificação, correspondente orçamento e possibilite a sua perfeita execução através de um planejamento adequado.

5.4.3.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto Geométrico	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta geral; • Representação planimétrica; • Perfis longitudinais; • Seções transversais tipo contendo, no mínimo, a largura; declividade transversal; posição dos passeios; dimensões das guias, sarjetas e canteiros centrais; • Indicação de jazidas e área de bota-fora.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Descritivo do projeto, incluindo condicionantes, concepção, parâmetros e interferências com equipamentos públicos.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais; • Serviços.

5.4.4. Projeto de terraplenagem de vias urbanas

5.4.4.1. O projeto de terraplenagem de vias urbanas consiste na determinação dos volumes de terraplenagem, dos locais de empréstimos e bota-fora de materiais e na elaboração de quadros de distribuição do movimento de terra.

5.4.4.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto de Terraplenagem	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil geotécnico; • Seções transversais típicas; • Planta geral da situação de empréstimos e bota-foras; • Plantas dos locais de empréstimo.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório do projeto contendo sua concepção e justificativa; • Memória Justificativa contendo cálculo estrutural e classificação dos materiais a escavar; • Cálculo de volumes; • Quadro e orientação de terraplenagem; • Plano de Execução, contendo: relação de serviços, cronograma físico; relação de equipamento mínimo e "layout" do canteiro de obras; posicionando as instalações, jazidas, fontes de materiais e acessos.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais; • Serviços.

5.4.5. Projeto de pavimentação de vias urbanas

5.4.5.1. O projeto de pavimentação de vias urbanas objetiva estabelecer a concepção do projeto de pavimento, a seleção das ocorrências de materiais a serem indicados, dimensionamento e definição dos trechos homogêneos, bem como o cálculo dos volumes e distâncias de transporte dos materiais empregados.

5.4.5.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto de Pavimentação	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta geral; • Seções transversais tipo de pavimentação, indicando as dimensões horizontais, as espessuras e características de
-------------------------	---------	---

		cada camada estrutural, detalhes da pintura ou imprimação ligante.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Descritivo do projeto, incluindo condicionantes, concepção, parâmetros e interferências com equipamentos públicos; • Memória de cálculo do pavimento.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais • Serviços

5.4.6. Projeto de sinalização viária horizontal e vertical

5.4.6.1. O projeto de sinalização viária deverá conter a tipologia e o quantitativo da sinalização horizontal, vertical, semaforica e pontos de parada de transporte coletivo (onde for o caso), conforme as características de via, de acordo com os padrões estabelecidos pelo CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito e órgão de trânsito local.

5.4.6.2. Para a elaboração do projeto, as características da via deverão ser levantadas in loco e comparadas com o que se pretende implantar, considerando-se os cadastros levantados pelos estudos topográficos e cadastrais (alinhamentos prediais, divisas, entradas para garagens, meio fio, árvores, postes, torres, bueiros, galerias, valas, fundos de vale, caixas de inspeção etc.); bem como equipamentos urbanos existentes na via e proximidades dela (escolas, hospitais, postos de saúde, parques etc.); os estacionamentos exclusivos (táxi, ambulância, veículos oficiais, etc.); os estacionamentos proibidos (pontos de ônibus, embarque e desembarque de escolas e hotéis); os sentidos de circulação da via; a hierarquização da via com as transversais; e tudo que possa interferir para a elaboração do projeto de sinalização, devendo ser consultadas as Secretarias Municipais que atendem às questões de Urbanismo dos municípios pelo traçado, para a averiguação de prováveis e futuras implantações de polos geradores de tráfego na via e nas proximidades da mesma.

5.4.6.3. A apresentação do projeto deverá ser em escalas apropriadas tendo como base o projeto geométrico desenvolvido e contendo no mínimo:

- Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, bem como localização das calçadas e acessibilidade previstas;
- Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos utilizados na acessibilidade (rampas, lombadas, etc.) ao longo das vias;
- Desenhos dos dispositivos;
- Detalhes estruturais de montagem e fixação de elementos como pórticos e placas;
- Relatório do projeto contendo: quadro de quantidades, discriminação de todos os serviços;
- Quadros resumo e notas de serviço contendo a localização, modelo, tipo e quantidade dos elementos de sinalização empregados.

5.4.7. Projeto de drenagem (macro e microdrenagem)

5.4.7.1. O projeto de drenagem visa estabelecer a concepção das estruturas que comporão o projeto de drenagem superficial e profunda, inclusive canalização de córregos, estabelecendo seus dimensionamentos e apresentando quadros identificativos do tipo de obra, localização e demais informações.

5.4.7.2. É importante que as soluções de drenagem propostas sejam compatíveis com as diretrizes e orientações estabelecidas nos planos municipais de drenagem urbana, quando elaborados pelo município.

5.4.7.3. Para a elaboração dos projetos de drenagem, deverão inicialmente serem realizados estudos hidrológicos contendo no mínimo:

- a) Divisão de sub-bacias, considerando áreas de contribuição direta aos canais principais e todas as sub-bacias que possuem redes chegando aos canais principais;
- b) Vistoria na área de abrangência identificando fluxos de escoamento na região e deficiências de dispositivos de microdrenagem;
- c) Elaboração e apresentação do respectivo relatório de vistoria;
- d) Análise dos cadastros de drenagem;
- e) Verificação hidrológica e hidráulica em cada sub-bacia, com indicação de insuficiência e/ou áreas para complementação de redes;
- f) Mapeamento das áreas com necessidade de projeto para implantação/complementação de dispositivos de microdrenagem, e/ou técnica não convencional e indicação das soluções a serem projetadas;

5.4.7.4. Deverão ser avaliadas intervenções que promovam, sempre que possível, o retardamento do escoamento superficial e maior infiltração da água no solo.

5.4.7.5. O Estudo Hidrológico/ Plano de Intervenções na microdrenagem será entregue por meio de relatório técnico, assinado em todas as páginas pelo responsável técnico e em versão digital.

5.4.7.6. As condições específicas, parâmetros como Tempo de Recorrência, Tempo de Concentração, Intensidade de Chuva de Projeto, normas e práticas complementares deverão ser acordadas entre a contratada e os municípios onde os projetos serão elaborados. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto de Drenagem	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta geral; • Perfil longitudinal ou planta contendo cotas altimétricas para implantação dos elementos de drenagem; • Seções transversais tipo dos elementos de drenagem.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Descritivo do projeto, incluindo condicionantes, concepção, parâmetros e interferências com equipamentos públicos; • Memória de cálculo.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais; • Serviços.

5.4.8. Projeto de contenção de encostas

5.4.8.1. O projeto de contenção de encostas, deverá produzir elementos capazes de suportar os esforços transmitidos pela massa instável numa determinada região com segurança aceitável.

5.4.8.2. O sistema estrutural pode constituir-se de paramento e elementos de reforço inseridos no maciço, como tirantes, chumbadores e estacas injetadas. Os paramentos podem ser de placas e grelhas de concreto simples, concreto ciclópico, concreto projetado, armado ou com revestimento vegetal ou artificial.

5.4.8.3. Além dos elementos citados acima, normalmente compõem a contenção os elementos filtrantes e drenantes como filtros de areia ou de material sintético, drenos profundos, barbacãs e drenos sub-horizontais internos.

5.4.8.4. Para o desenvolvimento dos projetos deverão ser realizados os estudos de estabilidade de taludes, através da análise dos elementos topográficos e investigações geotécnicas a serem executados, o qual determinará os trechos que necessitarão de estruturas de contenção e/ou retaludamento.

5.4.8.5. A análise de estabilidade deverá ser feita para todas as seções consideradas mais críticas para caracterizar as áreas de intervenção. A análise de estabilidade deverá ser feita através da utilização de qualquer um dos métodos de equilíbrio limite, desde que as hipóteses básicas dos métodos sejam aplicáveis ao caso em questão.

5.4.8.6. Deverá ser avaliada a superfície crítica através do cálculo do fator de segurança. Deverão ser apresentadas as hipóteses de cálculo, os parâmetros de resistência adotados para as diversas camadas de solo, as condições das pressões e sobrepressões neutras influentes, quando for o caso.

5.4.8.7. Após a finalização dos estudos de estabilidade, deverão ser elaborados os projetos básicos de contenção, conforme os trechos identificados no estudo de estabilidade.

5.4.8.8. As soluções técnicas deverão definir as soluções típicas a serem aplicadas nas intervenções, considerando as condições locais, critérios econômicos e técnicos, bem como avaliadas as condições: de remoções da rede de drenagem e adequação do sistema viário existente à solução adotada. Além disso, deverão ser consideradas espécies não consideradas perigosas ou invasoras na recomposição vegetal, como forma de evitar impactos ambientais adicionais.

5.4.8.9. Deverão ser estabelecidos muros típicos e os demais elementos de contenção para caracterizar os elementos técnicos necessários para a implantação das intervenções.

5.4.8.10. Deverão ser elaborados os projetos básicos estruturais das soluções de contenção adotadas conforme os critérios e diretrizes deste TDR, além das Normas da ABNT.

5.4.9. Projeto de sistemas de abastecimento de água (SAA) e sistema de esgotamento sanitário (SES)

5.4.9.1. A elaboração dos projetos de Sistemas de Abastecimento de Água – SAA e Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) deverão ser elaborados em concomitância e complementarmente aos demais serviços propostos neste TDR, no caso de necessidade de remanejamento e/ou ampliação dos sistemas, em função das características dos projetos elaborados para determinada área.

5.4.9.2. Os projetos serão precedidos de Viabilidade Técnica a ser fornecida pelas concessionárias dos serviços de água e esgoto em cada região. O projeto desenvolvido pela contratada deverá contar com a anuência/aprovação das concessionárias responsáveis pelas redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário existentes ou serem implantadas quanto a sua regularidade no tocante a materiais, dimensionamento, demais normas técnicas e o aceite de sua operação futura. Além disso, as soluções propostas devem ser compatíveis com as diretrizes e orientações previstas nos respectivos planos municipais de saneamento básico, de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, quando houver.

5.4.9.3. Resumidamente, caso seja necessário a elaboração de projetos de água e esgoto, a contratada deverá seguir a seguinte metodologia:

- a) A contratada após receber Ordem de Serviço para determinada área, solicitará carta de diretrizes para a elaboração dos projetos junto a concessionárias local;

- b) Após a elaboração dos projetos, de acordo com as diretrizes fornecidas e normas de cada concessionária, os mesmos serão submetidos pela contratada para aprovação junto às concessionárias e deverão atender todas as exigências até a aprovação dos projetos;
- c) Os projetos deverão apresentar informações sobre as alternativas locais consideradas, bem como os impactos previstos em Áreas de Preservação Permanente. Além disso, deverá ser verificado a necessidade de licenciamento ambiental das obras;
- d) Os projetos das redes de abastecimento de água deverão ter o dimensionamento adequado e prever a execução de ligações domiciliares;
- e) Os projetos de esgotamento sanitário deverão contemplar a adequada coleta e tratamento do esgoto sanitário, havendo a possibilidade de adoção de soluções individuais, conforme o caso e a necessidade.

5.4.10. Projeto de habitação e/ou equipamento público

5.4.10.1. Projeto de arquitetura

5.4.10.1.1. O projeto arquitetônico ou projeto de arquitetura é uma atividade técnica de criação, pela qual é concebida uma obra de arquitetura. Ou pode ser uma representação gráfica ou escrita, com características autorais e autonomia disciplinar, ou seja, necessariamente precede toda construção.

5.4.10.1.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto Arquitetônico	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Situação; • Implantação com níveis; • Plantas baixas e de cobertura; • Cortes e elevações; • Detalhes (que possam influir no valor do orçamento); • Indicação de elementos existentes, a demolir e a executar, em caso de reforma e/ou ampliação.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais, equipamentos, elementos, componentes e sistemas construtivos.

5.4.10.2. Projeto de terraplenagem para edificações

5.4.10.2.1. O projeto de terraplenagem consiste na determinação dos volumes de terraplenagem, dos locais de empréstimos e bota-fora de materiais e na elaboração de quadros de distribuição do movimento de terra.

5.4.10.2.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

5.4.10.3. Projeto de fundações

5.4.10.3.1. O Projeto de Fundação trata da concepção, dimensionamento e representação da fundação, estrutura que serve de base para a edificação e é responsável por transmitir as cargas da superestrutura para o solo.

5.4.10.3.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto de Fundações	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Localização, características e dimensões dos elementos de fundação.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Método construtivo; • Cálculo de dimensionamento.

5.4.10.4. Projeto estrutural

5.4.10.4.1. O projeto estrutural é um projeto complementar ao arquitetônico cujo foco é o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais (pilares, vigas, lajes).

5.4.10.4.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto Estrutural	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta baixa com lançamento da estrutura com cortes e elevações, se necessários.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais, componentes e sistemas construtivos.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Método construtivo; • Cálculo de dimensionamento.

5.4.10.5. Projeto de instalações hidráulicas e gás canalizado

5.4.10.5.1. O projeto hidráulico, ou hidrossanitário, indica a posição e o diâmetro das tubulações, caixas de inspeção e demais componentes do sistema hidráulico, seguindo as normas aplicáveis, o que aliado ao uso de bons materiais e correta instalação.

5.4.10.5.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto de Instalações Hidráulicas	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta baixa com marcação da rede de tubulação (água, esgoto, águas pluviais e drenagem), prumada e reservatório; • Esquema de distribuição vertical.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais; • Equipamentos.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo do dimensionamento das tubulações e reservatório.

5.4.10.6. Projeto de instalações elétricas, telefonia e instalações especiais

5.4.10.6.1. O Projeto Elétrico é a previsão escrita da instalação, com todos os seus detalhes, localização dos pontos de utilização da energia elétrica, comandos, trajeto dos condutores, divisão em circuitos, seção dos condutores, dispositivos de manobra, carga de cada circuito, carga total, etc.

5.4.10.6.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

Projeto de Instalações Elétricas	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta baixa com marcação dos pontos, circuitos e tubulações; • Diagrama unifilar.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais; • Equipamentos.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do tipo de entrada de serviço; • Cálculo do dimensionamento.

Projeto de instalações Telefônicas	Desenho	• Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações;
	Especificação	• Materiais;
		• Equipamentos.

5.4.10.7. Projeto de instalações e prevenção de incêndio

5.4.10.7.1. A elaboração e execução de um projeto de prevenção e combate a incêndio consiste em montar uma infraestrutura mediante a instalação de extintores de incêndio, mangueiras e esguichos, abrigos de hidrantes e extintores, acessórios da casa de bombas, sistemas de sinalização e iluminação de emergência, alarme de incêndio e sirenes, serviços de serralheria, guarda-corpos e corrimãos, além de dispor de serviços de pintura de piso e posicionamento de tubulações de modo estratégico a fim de fornecer a proteção adequada a cada caso.

5.4.10.7.2. Os elementos mínimos a serem apresentados em escalas convenientes, são os abaixo indicados conforme OT - IBR 001/2006 do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

5.4.11. Licenciamento Ambiental e de Patrimônio Cultural

5.4.11.1. A contratada deverá realizar todos os licenciamentos junto aos órgãos e entidades gestoras (incluindo sempre que couber: Outorgas, licenças ambientais, autorizações de supressão, anuência de agências específicas como a Agência Nacional das Águas, autorizações do ICMBio, dentre outras), de acordo com as exigências legais aplicáveis ao caso, sob a orientação da contratante.

5.4.11.2. O licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a instalação, a construção, a ampliação ou o funcionamento de atividades ou empreendimentos que impliquem repercussões ambientais significativas, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

5.4.11.3. Dependendo da situação, também é necessário a Avaliação de Impacto ao Patrimônio Cultural (AIP), em todas as esferas necessárias.

5.4.11.4. Para tanto, a contratada poderá ter que realizar os seguintes estudos ambientais e sociais preliminares:

5.4.12. Estudos Ambientais e Sociais

5.4.12.1. A contratada deverá observar o disposto no item 4.4 deste TDR quanto às questões ambientais.

5.4.12.2. Os estudos ambientais e sociais terão como objetivos:

- a) Identificar os riscos e impactos ambientais e sociais que podem ser associados aos projetos municipais;
- b) Classificar o grau de risco ambiental e social de cada projeto e propor medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias para os impactos adversos;
- c) Definir as Cláusulas Ambientais e Sociais Obrigatórias e Específicas que se aplicam a cada um dos projetos;
- d) Definir o Plano de Ação de Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais, contendo cronograma de implementação, estimativa orçamentária e estratégia de monitoramento e avaliação;
- e) Preencher a Ficha de Verificação no SARAS;

- f) Verificar necessidade de recomposição de habitats críticos e Áreas de Preservação Permanente;
- g) Identificar as partes interessadas no projeto e as necessidades específicas para a manutenção de um relacionamento permanente com as mesmas e propor um Plano de Ação conforme definido no Plano de Envolvimento das Partes Interessadas do Projeto Sul Resiliente;
- h) Verificar a presença de Povos Indígenas na área de interferência direta dos projetos municipais e elaborar um Plano de Ação conforme definido no Quadro de Referência para Povos Indígenas do Projeto Sul Resiliente;
- i) Verificar a necessidade de desapropriação ou aquisição de terras e elaborar um Plano de Ação de Reassentamento conforme definido no Quadro de Referência para Processos de Reassentamento do Projeto Sul Resiliente;
- j) Apoiar o processo de licenciamento ambiental e de Patrimônio Cultural, incluindo a produção dos Estudos de Impacto Socioambiental necessários à licença, obedecendo os Termos de Referência dos órgãos licenciadores.

5.4.12.2.1. Esses estudos terão por referência os princípios e diretrizes estabelecidos no Manual de Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais e os Quadros de Referência acima mencionados.

5.4.12.2.2. Ressalte-se que os Planos de Ação mencionados nas alíneas 'd', 'f', 'g' e 'h', acima, devem conter um cronograma de implementação e uma estimativa de custos.

5.4.12.2.3. Ressalte-se igualmente que conforme previsto nos instrumentos de gestão de riscos ambientais e sociais do Projeto Sul:

- a) A execução dos Planos de Ação mencionados nas alíneas 'd', 'f' e 'g', acima, podem ser custeados com recursos do financiamento do BRDE aos municípios ou com recursos de contrapartida dos municípios;
- b) Os Planos de Ação de Reassentamento não serão financiados com recursos do financiamento do BRDE.

5.4.13. Memorial descritivo e especificação técnica

5.4.13.1. Os Memoriais Descritivos deverão expor textualmente as propostas de intervenção e soluções a serem apresentadas nos projetos e suas justificativas, integrando todos os elementos que compõem a obra, incluindo ainda as seguintes informações gerenciais:

- a) Número de pessoas beneficiadas por infraestrutura resiliente nova ou atualizada, dentre as quais mulheres;
- b) Área diretamente beneficiada pela infraestrutura de drenagem construída ou melhorada como resultado da implementação do Projeto;
- c) Área diretamente beneficiada pela infraestrutura de mitigação de deslizamentos de terra construída ou melhorada como resultado da implementação do Projeto;
- d) Pessoas transferidas de áreas propensas a desastres para áreas livres de riscos como resultado da implementação do Projeto, dentre as quais mulheres.

5.4.13.2. Deverá relatar todos os materiais e os serviços utilizados nos projetos, especificando quanto às técnicas para uso e suas aplicações, de forma detalhada, contendo todas as informações necessárias para a sua perfeita interpretação e execução da obra.

5.4.13.3. O memorial descritivo deverá ser composto pela relação completa dos desenhos integrantes dos projetos; justificativa das soluções adotadas; considerações fundamentais sobre os serviços a serem executados; características gerais dos projetos; descrição resumida de cada peça dos projetos.

5.4.13.4. As especificações técnicas deverão expor textualmente todas as regras e condições que se deve seguir para a execução da obra ou caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.

5.4.14. Planilha de quantitativos e orçamento

5.4.14.1. A contratada deverá elaborar uma planilha detalhada contendo o orçamento estimado da obra, onde constem todos os serviços previstos, discriminando as unidades de medição, quantitativos, preços unitários de materiais, preços unitários de mão-de-obra, preços unitários dos itens, preços subtotais (preço unitário do item x quantidade), preço total, BDI e preço global (preço total para execução do objeto da licitação, acrescido do BDI). Deverá apresentar ainda memória de cálculo dos quantitativos.

5.4.14.2. Os preços deverão incluir o custo dos materiais e equipamentos utilizados, mão-de-obra, insumos, encargos sociais e tributos, sendo os benefícios e despesas indiretas (BDI) apresentadas de forma destacada.

5.4.14.3. Os orçamentos deverão prioritariamente serem elaborados como bases em custos unitários obtidos no SINAPI e/ou em qualquer outra tabela pública de serviços aprovada por órgão da administração pública.

5.4.14.4. Caso não se consiga aplicar um dos critérios acima, o preço dos insumos será obtido mediante pesquisa de preços no mercado, adotando-se preferencialmente o preço médio obtido de 03 (três) fornecedores independentes, apresentado as fontes e as respectivas propostas recebidas.

5.4.14.5. Os custos unitários de todos os serviços e materiais, contidos ou especificados em todos os projetos deverão ser computados.

5.4.14.6. Não serão admitidos itens orçados como “verba”.

5.4.14.7. A planilha deverá conter uma coluna indicando, para cada item, qual foi critério utilizado para obtenção do preço e, no caso de uso do SINAPI ou outra tabela pública, indicando o código do serviço.

5.4.14.8. Deverá ser apresentada uma proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra, que represente o desenvolvimento previsto para a execução total da obra em relação ao tempo, observado o prazo de execução proposto para a obra, itens, etapas, fases, seus respectivos preços e pagamentos.

5.4.14.9. O cronograma deverá ser apresentado em planilha eletrônica em excel. Os valores dos itens do cronograma deverão estar vinculados com os da planilha orçamentária.

6. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

6.1. Os produtos devem ser escritos em língua portuguesa e entregues para análise em vias impressa encadernados em espiral com capa plástica e digital. Após a aprovação dos projetos, memoriais e orçamento, pelo fiscal do contrato/equipe de acompanhamento, deverão ser encaminhadas ao contratante, pelo menos, 02 (duas) vias originais impressas e em meio digital.

- 6.2. A qualidade da impressão deverá ser laserprint ou similar, em papel formato A4, conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com exceção de plantas, desenhos, gráficos e demais anexos, para os quais poderão ser utilizados outros formatos para sua perfeita compreensão.
- 6.3. Caso haja correções a serem efetuadas após a avaliação de cada produto, deverão ser apresentadas em cor contrastante, em novo jogo de cópias para a reavaliação pela equipe técnica da contratante, sem a incidência de custos adicionais.
- 6.4. Cada CD ou DVD de cópia de produto deverá ter etiqueta indicativa dos documentos neles contidos e estrutura de arquivo criada. Os arquivos não poderão ser entregues de forma compactada.
- 6.5. Os arquivos digitais das plantas deverão ser entregues em formato DWG padrão do AutoCAD e PDF padrão do Acrobat Reader, juntamente com a documentação descritiva da organização dos elementos gráficos utilizados.
- 6.6. Os arquivos digitais das informações textuais e planilhas deverão estar em formato DOC e XLS padrão do word e excel, com todas as figuras, ilustrações e planilhas incorporadas ao texto, e seus originais deverão ser fornecidos em diretório auxiliar, juntamente com a documentação descritiva da organização dos arquivos utilizados.
- 6.7. Os textos e gráficos deverão ser impressos em papel no formato A4 padrão ABNT, encadernados e de acordo com as normas de editoração vigentes.
- 6.8. Todos os elementos deverão estar assinados pelos respectivos responsáveis técnicos citando-se o nº da respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica).

7. PRAZO DE EXECUÇÃO

- 7.1. A data final da vigência do presente Registro de Preços será de 24 (vinte e quatro) meses contados a partir da sua assinatura, sendo que o prazo da Ordem de Serviço não deve ultrapassar esta data.
- 7.2. O Registro de Preços poderá, ainda, ser prorrogado, desde que haja demanda justificada, demonstração de performance satisfatória da firma e interesse entre as partes, até o limite da data de encerramento do Programa Resiliência Urbana no Sul do Brasil.
- 7.3. Os serviços de elaboração de projetos a serem contratados serão executados em perfeito acordo com o cronograma definido nos Planos de Trabalho aprovados pelos contratantes, com início mediante autorização da Ordem de Serviço.
- 7.4. A sequência de elaboração dos planos e projetos deverá ser programada cronologicamente, segundo critérios de coordenação e subordinação, de modo que a produção das informações possa ser acumulada de forma detalhada e articulada progressivamente, até a conclusão dos projetos básicos.
- 7.5. As informações produzidas em cada uma das fases das atividades técnicas de estudos e projetos deverão ser utilizadas como referência para a execução das etapas posteriores. Todos os projetos e serviços relacionados a cada fase deverão ser entregues sucessivamente e devidamente compatibilizados entre si.

8. FORMA DE PAGAMENTO

8.1. A elaboração dos serviços terá início a partir de contratos efetivamente assinados com cada município, obedecendo os valores unitários registrados na ata. Os valores de cada projeto serão calculados pelo número de horas e/ou serviços previstos, multiplicados pelos custos unitários previstos na proposta. O cronograma / distribuição dos pagamentos será definido em cada Plano de Trabalho pactuado.

9. ESPECIFICAÇÃO DA EQUIPE CHAVE

9.1. A equipe técnica chave necessária para o desenvolvimento dos trabalhos deve ser constituída, no mínimo, dos seguintes profissionais, que serão pontuados no ato de avaliação das propostas técnicas:

9.1.1. Coordenador Geral

- a) Qualificação: engenheiro civil ou arquiteto e urbanista.
- b) Experiência profissional mínima: nível sênior, com 15 (quinze) anos de experiência mínima em coordenação de planos, estudos técnicos e projetos de infraestrutura urbana.

9.1.2. Especialista em projetos de infraestrutura urbana

- a) Qualificação: engenheiro civil
- b) Experiência profissional mínima: nível sênior, com 10 (dez) anos de experiência mínima em projetos de geometria, terraplenagem, pavimentação, drenagem e contenção de encostas.

9.1.3. Especialista em projetos de urbanismo e edificações

- a) Qualificação: engenheiro civil ou arquiteto e urbanista.
- b) Experiência profissional mínima: nível sênior, com 10 (dez) anos de experiência mínima em projetos de urbanismo, paisagismo, mobiliário urbano e edificações

9.1.4. Especialista em estudos ambientais e sociais

- a) Qualificação: Especialista em Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais: engenheiro ambiental, sociólogo, assistente social (bacharel em Serviço Social) ou outro profissional de área afim, desde que com experiência em trabalhos de gestão de riscos e, principalmente, em processos de licenciamento ambiental e social.
- b) Experiência profissional mínima: nível sênior, com 10 (dez) anos de experiência comprovada na elaboração de planos estratégicos para implantação de projetos de infraestrutura urbana.

9.2. O profissional responsável pela coordenação geral dos trabalhos não poderá assumir nenhuma outra responsabilidade técnica, de forma cumulativa.

9.3. A substituição de profissional de nível superior, caracterizado como membro da equipe chave da contratada, somente poderá ocorrer mediante motivo de “força maior”. Após a contratação, a equipe chave não poderá ser substituída sem a concordância da Contratante e, nos casos de revisão prévia, da Agência Financiadora.

9.4. A substituição poderá ser feita mediante prévia anuência da contratante, desde que respeitada a qualificação técnica (exigida no processo licitatório) igual ou superior do

profissional a ser substituído integrante da equipe chave da contratada, mediante comprovação documental anexada ao processo administrativo.

9.5. Sempre que necessário, a depender do porte do projeto, deverá ser considerada a ampliação da equipe socioambiental, ou mesmo, a contratação de empresa de consultoria especializada.

9.6. Todos os profissionais indicados pela contratada deverão ser legalmente habilitados, possuir atribuições profissionais ao exercício de cada uma das atividades técnicas que integram o escopo dos serviços e projetos, de acordo com os normativos vigentes aplicáveis a cada caso, estando sujeito, a qualquer tempo, à comprovação mediante documento oficial expedido por conselho profissional competente.

9.7. O gestor e/ou supervisor do contrato poderá solicitar à contratada, a qualquer tempo, a substituição de membros de sua equipe chave, inclusive do seu coordenador. O atendimento à solicitação deverá respeitar o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir de solicitação formal devidamente justificada.

10. EQUIPE DE APOIO SUGERIDA

10.1. O dimensionamento da equipe de apoio, técnica e administrativa, necessária à execução completa dos serviços ora contratados é de responsabilidade exclusiva da contratada, considerado o escopo e o prazo do contrato. Sugerem-se, contudo, os seguintes profissionais como integrantes de equipe de apoio:

- a) Especialista consultor;
- b) Especialistas em projetos júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos;
- c) Arquitetos júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos;
- d) Advogado júnior;
- e) Assistentes sociais júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos;
- f) Biólogos júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos;
- g) Especialistas ambientais júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos;
- h) Especialista em avaliação de terras e benfeitorias;
- i) Sociólogo júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos;
- j) Jornalista júnior;
- k) Antropólogos júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos;
- l) Desenhistas projetistas;
- m) Desenhistas copistas
- n) Auxiliares técnicos
- o) Auxiliares administrativos
- p) Engenheiro ambiental júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos

- q) Engenheiro florestal júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos
- r) Arqueólogo júnior, pleno e sênior, de acordo com a complexidade dos projetos

11. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

11.1. Deverá ser disponibilizado, pela contratada, escritório mobiliado com mesas, cadeiras e armários adequados, fornecimento de energia e água, internet, linhas telefônicas, computadores, material de escritório, licenças de software e demais equipamentos e materiais necessários para o desenvolvimento das atividades contratadas.

12. SUPERVISÃO

12.1. Ficam definidas as seguintes atribuições:

- a) Gestor da licitação: BRDE;
- b) Municípios: contratantes dos projetos;
- c) Contratada: empresa vencedora do presente certame.

12.2. Fica assegurado ao gestor e ao contratante o direito de acompanhar e supervisionar os serviços prestados pela contratada, com livre acesso aos locais de trabalho para a obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos trabalhos.

12.3. A fim de exercer o acompanhamento e supervisão dos serviços, o BRDE e/ou municípios contratantes designará fiscais e/ou equipes de acompanhamento, a quem caberá estabelecer os procedimentos detalhados de fiscalização do contrato.

13. INSUMOS A SEREM DISPONIBILIZADOS À CONTRATADA

13.1. Serão fornecidos à contratada estudos, planos setoriais e/ou outros insumos existentes, necessários à elaboração dos projetos, entre os quais:

- a) Mapeamento de risco municipal;
- b) Plano municipal de drenagem urbana;
- c) Diretrizes de planejamento urbano e setorial elaborado pelos municípios para subsidiar ações preventivas, emergenciais e mitigadoras;
- d) Plano municipal de saneamento básico;
- e) Manual de Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais do Projeto Sul Resiliente, e ferramentas associadas.