



ANEXO N.º 01

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

OBJETO: EXECUÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL (PBA) REFERENTE À BARRAGEM DE CONTENÇÃO DE CHEIAS NO RIO TAIÓ, SITUADA NO MUNICÍPIO DE MIRIM DOCE

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

De forma geral, o objeto de contratação é a execução do Plano Básico Ambiental (PBA), conforme estabelecido na Licença Ambiental de Instalação (LAI) número 2539/2018, emitida pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA/SC), referente exclusivamente à construção barragem de contenção de cheias do Rio Taió, situada no município de Mirim Doce.

O PBA é composto por vinte e um (21) programas e um (01) subprograma conforme detalhado no ANEXO A.

- a) Os custos foram estimados com base em uma previsão de profissionais necessários para a realização dos serviços, considerando a complexidade de cada programa;
- b) Considerando que diversos programas necessitam de um mesmo profissional para sua execução, destaca-se que será de responsabilidade da CONTRATADA a gestão de equipe de forma a viabilizar e organizar o andamento dos programas de forma eficiente;
- c) O responsável por cada programa, assim como os recursos necessários, não necessitam ser exatamente os mesmos mencionados no ANEXO A. Entretanto, os recursos humanos devem ser compostos por técnico(s) habilitado(s) pelo respectivo conselho para a execução do respectivo programa;
- d) É imprescindível que sejam apresentadas documentação de responsabilidade técnica emitida pelo(s) profissional(is) habilitado(s), abrangendo todos os vinte e um (21) programas, bem como um (01) subprograma;
- e) Deverão ser apresentados comprovantes detalhados de todos os insumos adquiridos, incluindo notas fiscais, recibos, e quaisquer outros documentos que comprovem a compra, a quantidade, o valor pago e a data de aquisição no caso de insumos adquiridos por meio de saldo.
- f) Se tratando do Plano de Compensação Ambiental, este será executado pela Secretaria de Estado de Proteção e Defesa Civil (SDC), entretanto, deverá haver apoio técnico para tratativas junto ao IMA/SC por meio da coordenação ambiental.



2 CATEGORIAS PROFISSIONAIS E NÍVEIS FUNCIONAIS - EQUIPE TÉCNICA

Além da Qualificação Profissional contida no Termo de Referência, que deverá ser comprovada durante processo licitatório, após assinatura do Contrato e Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá apresentar relação dos profissionais responsáveis por cada Programa Ambiental a ser realizado.

Será permitido que um mesmo profissional seja responsável por mais de um programa, contanto que este detenha atribuição profissional.

As categorias de nível superior, dos profissionais indicados neste Termo de Referência, foram divididas em níveis funcionais, de acordo com o tempo de experiência devidamente comprovada na área de atuação, conforme estabelecido pela Resolução DNIT nº 11, de 21 de agosto de 2020:

- Pleno: profissional com mais de cinco (05) anos de experiência;
- coordenador: profissional com mais de dez (10) anos de experiência;

Profissionais de nível superior considerados para execução do PBA e com necessidade de apresentação de experiência profissional:

- Arqueólogo pleno;
- Assistente social pleno;
- Engenheiro Agrônomo pleno;
- Engenheiro Ambiental pleno;
- Engenheiro Florestal pleno;
- Geólogo pleno;
- Jornalista pleno;
- Pedagogo pleno.

Se tratando do Coordenador Ambiental, considera-se que a comprovação já terá sido realizada por meio da QUALIFICAÇÃO TÉCNICA durante processo licitatório.

Poderão ser empregados profissionais de nível superior com formações distintas do previsto em PBA ou nas composições de custo do orçamento referencial, desde que o profissional possua habilitação/atribuição técnica para executar as atividades e/ou experiência profissional mínima, onde aplicável.

A comprovação do tempo de experiência exigido para cada categoria se dará da seguinte forma:

- Cópia autenticada da carteira profissional (CTPS); e/ou
- Cópia autenticada da Ficha e Registro de Empresa – FRE; e/ou
- Cópia autenticada do contrato de prestação de serviço; e/ou
- Cópia autenticada dos atestados de capacidade técnica com a referida
- ART - Anotação de Registro Técnico, quando couber; e/ou
- Declaração Original da prestação de serviço, apresentada em papel timbrado da emitente que comprove o profissional ter prestado os serviços, de maneira satisfatória, compatíveis em características com as atividades inerentes ao licenciamento ambiental em empreendimentos de infraestrutura, contendo as seguintes informações:
 - Nome ou Razão Social, CNPJ e endereço completo do emitente;
 - Nome do profissional que prestou serviço ao emitente;

- Data de emissão da declaração; e
- Assinatura e identificação do signatário (nome, telefone, cargo e função que exerce junto à empresa emitente).

Também poderá ser apresentada comprovação de participação em PBAs com escopo similar aos descritos no PBA (ANEXO A) e relacionados a empreendimentos de natureza equivalente, tais como: implantação de barragens, reservatórios, minerários, rodoviários, portuários, canalizações e retificações de cursos d'água, macrodrenagens, centrais hidrelétricas, molhes, diques, atividades de desassoreamento e dragagem, situação na qual cada participação equivalerá a um (01) ano de experiência.

3 MEMORIAL DESCRITIVO

01 PROGRAMA 1 - Programa de Supervisão Ambiental

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Contempla toda a coordenação e supervisão dos demais programas ambientais.

Caberá à equipe de supervisão:

- O gerenciamento e a organização da documentação produzida no âmbito da execução dos programas ambientais;
- O apoio, a assistência e a produção de documentos técnicos para subsidiar o acompanhamento do contrato, no encaminhamento de demandas referentes ao licenciamento ambiental e na fiscalização dos objetos dos contratos correlatos ao atendimento de demandas ambientais da construção da barragem, quando couber, assim como a atuação de forma integrada, harmônica e proativa, no cumprimento das obrigações contratuais;
- A interlocução entre diversos atores envolvidos durante a execução do PBA, de forma a subsidiar a SDC na tomada de decisões;
- Auxiliar à equipe de fiscalização, em casos de não cumprimento de atividades ambientais obrigatórias por parte da empresa executora da obra, fornecendo detalhes sobre o item contratual e outras informações técnicas relevantes, quando ocorrerem trabalhos realizados em desacordo com as especificações e outras obrigações contratuais;
- Observar e fazer cumprir as obrigações contratuais por parte de terceiros referentes às questões ambientais;
- Manter contato com a fiscalização do contrato para atualizá-los sobre o andamento e fatos relevantes ocorridos;
- Diligenciar para rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto de sua parte quanto de terceiros, de relatórios e outros;
- Elaborar relatórios periódicos (no mínimo, mensais) com informações de caráter técnico, financeiro e administrativo, necessários para documentar e manter a SDC informada sobre o real andamento da execução contratual;



- Realizar a atualização, correção, complementação e detalhamento dos programas ambientais objeto de contratação e outras que porventura possam ser solicitadas pelo IMA/SC;
- Responsabilizar-se por todas as notas, documentos técnicos e pareceres emitidos pela equipe técnica do contrato de providências e encaminhamentos para quaisquer demandas provenientes de solicitações dos órgãos partícipes;
- Assessorar a SDC em quaisquer assuntos pertinentes ao atendimento das obrigações sob sua responsabilidade do licenciamento ambiental do empreendimento;
- Acompanhar e participar de reuniões técnicas e/ou institucionais com a SDC, órgãos licenciadores, órgãos envolvidos e demais partícipes do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, quando solicitado;
- Acompanhar as vistorias ao empreendimento realizadas pelos órgãos licenciadores, órgãos de controle externo, SDC, etc, sempre que necessário;
- Apoiar a elaboração de defesas técnicas em caso de questionamento de órgãos ambientais;
- Identificar possíveis problemas e a não execução de ações por parte da SDC e/ou da construtora de forma preventiva que possam resultar em multas e embargos.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante entrega de relatórios mensais de atividades, englobando relatório de atividades de todos os programas contidos no PBA.

02 PROGRAMA 2 - Programa Ambiental de Construção - PAC

Conforme PBA, o principal objetivo do PAC é o estabelecimento de critérios e requisitos destinados a nortear as ações dos construtores em relação ao trato com o meio ambiente, ao longo da execução das obras.

Desta forma, as seguintes atividades relacionadas ao PAC serão de responsabilidade da presente contratação:

- Assegurar o cumprimento continuado da legislação ambiental aplicável;
- Propor metodologias a fim de conciliar as atividades das obras com a conservação e controle ambiental;
- Estabelecer diretrizes, critérios, procedimentos básicos e responsabilidades ambientais a serem observados pelas empreiteiras na execução das obras;
- Desenvolver medidas integradas para prevenção e controle de processos de degradação;
- Propor maneiras de minimizar as alterações no meio ambiente durante o processo de execução das obras;
- Propor maneiras de minimizar os riscos de contaminação dos solos e dos recursos hídricos;
- Definir diretrizes e procedimentos relativos ao manejo do solo durante a construção dos empreendimentos para evitar o desencadeamento dos processos erosivos.
- Fiscalizar e monitorar o cumprimento das diretrizes e metodologias por parte da Construtora.



Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

03 PROGRAMA 3 - Programa de Monitoramento de Materiais Particulados

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

04 PROGRAMA 4 - Programa de Monitoramento da Pressão Sonora

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

05 PROGRAMA 5 - Programa de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil - PGRCC

Conforme PBA, o PGRCC é um programa sob responsabilidade da construtora. Entretanto, entende-se ser necessária a realização de supervisão e coordenação deste programa por parte do presente Contrato.

Desta forma, as seguintes atividades relacionadas ao PGRCC serão de responsabilidade da presente contratação:

- Realizar reuniões periódicas com os trabalhadores da obra para conscientização da temática dos resíduos;
- Acompanhar e fiscalizar a separação e armazenamento de todos os resíduos gerados durante as obras.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização acarretará, em não pagamento do Programa.

06 PROGRAMA 6 - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

Conforme PBA, o PRAD é um programa sob responsabilidade da construtora. Entretanto, entende-se ser necessária a realização de supervisão e coordenação deste programa por parte do presente Contrato.

Desta forma, as seguintes atividades relacionadas ao PRAD serão de responsabilidade da presente contratação:

- Trabalho em conjunto junto à construtora para delimitação das áreas a serem recuperadas;
- Monitorar processo de estabilização das áreas degradadas em recuperação, durante a fase de obras;
- Avaliar a eficácia de métodos e procedimentos de recuperação e reabilitação ambiental aplicados;
- Monitorar e acompanhar os processos de recuperação das áreas, até o seu completo restabelecimento;

Além da supervisão é necessário realizar o mapeamento geológico/geotécnico dos taludes e o levantamento batimétrico multifeixe. Esses estudos devem abranger uma distância de 1 km a jusante e 1 km a montante do ponto de implantação da barragem. O levantamento batimétrico deve ser realizado da seguinte forma: uma vez previamente ao antes do início das obras, semestralmente durante a execução (resultando em três medições), e uma vez após o término da obra.

06.01 Levantamento batimétrico

Compreende a realização de levantamento batimétrico multifeixe, a uma distância de 1 Km a jusante e 1 Km a montante do ponto de implantação do barramento,

Compreende levantamento em campo assim como tratamento dos dados em software específico, emissão de plantas gráficas e relatório técnico emitido por profissional habilitado.

Critério de medição: O item será pago mediante realização do levantamento e entrega dos produtos solicitados.

Caso seja constatada falta de detalhamento nas plantas gráficas ou relatório, estes deverão ser ajustados quantas vezes forem solicitadas pela fiscalização, sem custo adicional.

07 PROGRAMA 7 - Programa de Monitoramento da Qualidade da Água

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Informamos que as variáveis a serem analisadas devem incluir os parâmetros necessários para cálculo do Índice de Qualidade da Água (<http://portalpnqa.ana.gov.br/indicadores-indice-aguas.aspx>), bem como óleos e graxas e sólidos suspensos totais. Portanto, o quadro 11.1 do PBA no ANEXO A deve ser desconsiderado.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme



relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

07.01 Ensaios laboratoriais

Compreende a elaboração de ensaios da água conforme critérios apresentados.

Critério de medição: O item será pago por conjunto de ensaios laboratoriais realizados.

08 PROGRAMA 8 - Programa de Comunicação Social

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

09 PROGRAMA 9 - Programa de Acompanhamento dos Processos de Desapropriação

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

10 PROGRAMA 10 - Programa de Educação Ambiental

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

11 PROGRAMA 11 - Programa de Monitoramento Arqueológico

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC e conforme exigências do IPHAN.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme



relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

O acompanhamento deverá atender todas as normativas vigentes referentes ao monitoramento arqueológico. Caso haja não atendimento ou recusa pelo IPHAN do programa/relatórios apresentados, estes deverão ser refeitos e/ou ajustados às custas da CONTRATADA.

12 PROGRAMA 12 - Programa de Resgate e Conservação de Germoplasma

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

13 PROGRAMA 13 - Programa de Monitoramento da Vegetação

Deverá ser executado conforme PBA aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

14 PROGRAMA 14 - Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

15 PROGRAMA 15 - Programa de Reposição Florestal

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.



O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

15.01 Plantio de muda de arbusto

Compreende o plantio de mudas conforme estabelecido no PBA. Será de responsabilidade da CONTRATADA a aquisição e condicionamento das mudas até que sejam plantadas, assim como posterior monitoramento.

Critério de medição: O item será pago por muda plantada.

15.02 Cercamento com mourão de madeira e 4 fios lisos

Deverá ser realizado cercamento das áreas de plantio conforme PBA, nas áreas indicadas.

Critério de medição: O item será pago por metro de cerca efetivamente implantado.

16 PROGRAMA 16 - Sub-Programa de recomposição e Monitoramento da Faixa Ciliar das ADAs

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização acarretará em não pagamento do Programa.

Informamos que o Programa poderá passar por revisão em relação à sua aplicação parcial ou total junto ao IMA/SC. Isso é considerado com base no artigo 38, inciso § 6º da Lei 14.675, de 2009, o qual determina que as obras de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental estão dispensadas de compensação pelo uso da Área de Preservação Permanente (APP).

16.01 Plantio de muda de arbusto

Compreende o plantio de mudas conforme estabelecido no PBA. Será de responsabilidade da CONTRATADA a aquisição e condicionamento das mudas até que sejam plantadas, assim como posterior monitoramento.

Critério de medição: O item será pago por muda plantada.

16.02 Cercamento com mourão de madeira e 4 fios lisos

Deverá ser realizado cercamento das áreas de plantio conforme PBA, nas áreas indicadas.

Critério de medição: O item será pago por metro de cerca efetivamente implantado.

17 PROGRAMA 17 - Programa de Afugentamento e Salvamento da Fauna

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.



Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

18 PROGRAMA 18 - Programa de Monitoramento da Fauna

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

18.01 Armadilha tipo *tomahawk*

Deverão ser adquiridas armadilhas tipo tomahawk conforme estabelecido no PBA, para realização do monitoramento.

Critério de medição: O item será pago por armadilha adquirida. Unidades danificadas deverão ser substituídas às custas da CONTRATADA.

Ao fim do PBA, as armadilhas deverão ser avaliadas quanto à possibilidade de reutilização, com destinação a ser definida pela fiscalização.

18.02 Armadilha tipo *sherman*

Deverão ser adquiridas armadilhas tipo tomahawk conforme estabelecido no PBA, para realização do monitoramento.

Critério de medição: O item será pago por armadilha adquirida. Unidades danificadas deverão ser substituídas às custas da CONTRATADA.

Ao fim do PBA, as armadilhas deverão ser avaliadas quanto à possibilidade de reutilização, com destinação a ser definida pela fiscalização.

18.03 Armadilha fotográfica

Deverá ser adquirida armadilha fotográfica com as seguintes características mínimas

- Alcance de 80 pés ou 25 metros;
- 24 megapixels;
- Velocidade de disparo de 0,3 segundos;
- Taxa de recuperação de 1 segundo;
- Vídeo de 1080p a 30 fps com áudio;
- Bandeja de bateria removível;

Modelo de referência: *Bushnell Prime Low-Glow Trail* Câmera ou similar

Critério de medição: O item será pago por armadilha adquirida. Unidades danificadas deverão ser substituídas às custas da CONTRATADA.



Ao fim do PBA, todas as as armadilhas adquiridas deverão ser entregues à SDC.

18.04 Insumos para análises laboratoriais da Fauna

Compreende saldo para aquisição de insumos relativos às análises laboratoriais da fauna.

A aquisição dos insumos deverá ser apresentada previamente à fiscalização, para aprovação.

Deverão ser apresentados obrigatoriamente três (03) orçamentos para comprovação dos valores gastos. O insumo será pago mediante menor valor apresentado.

Critério de medição: O item será pago mediante comprovação da aquisição, conforme critérios de aprovação indicados.

19 PROGRAMA 19 - Programa de Monitoramento para Controle da Contaminação Biológica

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

20 PROGRAMA 20 - Programa de Monitoramento da espécie Carex sp. nov

Deverá ser executado conforme PBA (ANEXO A) aprovado junto ao IMA/SC.

Informamos que nos quatro (04) meses que antecedem o início das obras deverão ser iniciados os seguintes estudos: Verificação em campo da melhor época para coleta de material fértil, Levantamento e mapeamento de outros pontos de ocorrência e realização de censo das populações. Os demais estudos (coleta de material para realização de trabalhos com genética de populações, estudar métodos de propagação da espécie por meio vegetativo e por semente e elaboração do Plano de Conservação) serão realizados na sequência dos anteriores. O primeiro relatório de andamento das atividades deverá ser entregue previamente ao início das obras;

Critério de medição: O programa será pago conforme cronograma físico-financeiro presente na planilha orçamentária e mediante comprovação de sua execução conforme relatório apresentado no Programa 1 e/ou relatórios próprios conforme periodicidade definida no PBA.

O não cumprimento do disposto no PBA ou execução incompleta, mediante critério da fiscalização, acarretará em não pagamento do Programa.

21 VEÍCULOS DE APOIO

Compreende pagamento mensal de veículos a serem utilizados pela equipe do PBA.

21.01 Veículo leve tipo hatch



Compreende o pagamento de veículo leve tipo hatch, incluso combustível, seguro e manutenção, para ser deixado à disposição da equipe responsável pelo PBA.

O veículo deverá ser identificado contendo logo da empresa e a frase “a serviço da Defesa Civil de Santa Catarina”. Antes da plotagem, apresentar modelo à fiscalização para aprovação.

Critério de medição: O item será pago mensalmente, com comprovação de utilização exclusiva para realização do PBA.

21.01 Veículo tipo picape leve 4x4

Compreende o pagamento de veículo leve tipo picape leve 4x4, incluso combustível, seguro e manutenção, para ser deixado à disposição da equipe responsável pelo PBA.

O veículo deverá ser identificado contendo logo da empresa e a frase “a serviço da Defesa Civil de Santa Catarina”. Antes da plotagem, apresentar modelo à fiscalização para aprovação.

Este veículo deverá ser utilizado a partir do início da execução da obra.

Critério de medição: O item será pago mensalmente, com comprovação de utilização exclusiva para realização do PBA.

22 INSTALAÇÕES FÍSICAS

Compreende o pagamento das instalações físicas em canteiro: armazém para germoplasma e escritório.

22.01 Armazém para germoplasma

Compreende a construção de armazém para germoplasma, de forma a proteger das intempéries as mudas de árvores/arbustos anteriormente ao plantio.

A edificação deverá ser executada com piso em concreto, fechamento em madeira compensada em chapa simples, cobertura com trama em madeira e telhamento em fibrocimento e = 8mm.

A edificação deverá possuir área mínima construída de 29,72 m².

Critério de medição: A edificação será paga de forma global, considerando a área de referência apresentada.

22.02 Escritório

Compreende a construção de escritório no canteiro de obras, conforme apresentado no Anexo 04.

DIMENSIONAMENTO DO ESCRITÓRIO

Para definição da área do escritório foi utilizada a seguinte fórmula:



$$AE = \frac{57,95}{2} + (4,5 * NF)$$

Onde:

AE representa a área do escritório em m²

NF representa o número de ocupantes

Para o número de ocupantes, adotou-se NF = 4, considerando que a quantidade média de profissionais durante a vigência será de 7 pessoas e que a maioria das atividades se dá em campo, de forma que não há necessidade de posto de trabalho fixo para toda a equipe.

Desta forma:

$$AE = \frac{57,95}{2} + (4,5 * 4)$$

$$AE = 46,98 \text{ m}^2$$

CUSTO DE INSTALAÇÃO DO ESCRITÓRIO

Para definição do custo de instalação foi utilizada a seguinte fórmula:

$$Cesc = Aesc * Pm^2, c$$

Onde:

Cesc representa a custo mensal com escritório por mês (R\$/mês)

Aesc representa a área de escritório calculada (m²) = 46,98 m²

Pm², c representa o custo mensal da unidade de área = 47,75 (R\$/m² * mês) -

B8951

Desta forma:

$$Cesc = 46,98 * 47,75$$

$$Cesc = R\$ 2.243,30/\text{mês}$$

CUSTO DO MOBILIÁRIO DO ESCRITÓRIO

Para definição do custo do mobiliário do escritório foi utilizada a seguinte fórmula:

$$Cmob esc = \sum Vmesc * P$$

Onde:



$C_{mob\ esc}$ representa a custo mensal com mobiliário por mês (R\$/mês)

V_{mesc} representa o custo de mobiliário de escritório por ocupante mês

$(R\$/ocupante * \text{mês}) = R\$ 490,40 / \text{ocupante} - B8953$

P representa o número de ocupantes em escritórios (ocupante/mês) = 6 ocupantes.

Desta forma:

$$C_{mob\ esc} = 490,40 * 4$$

$$C_{mob\ esc} = R\$ 1961,60/\text{mês}$$

CUSTOS DIVERSOS DO ESCRITÓRIO

Para definição dos custos diversos do escritório foi utilizada a seguinte fórmula:

$$C_{DD} = (S * F)$$

Onde:

C_{DD} representa o somatório dos custos diversos por mês (R\$/mês)

S representa o custo unitário diverso de escritório (R\$/ocupante) - B8959

F representa o número de ocupantes em escritório por mês (ocupante/mês) = 4 ocupantes

Desta forma:

$$C_{DD} = (135,22 * 4)$$

$$C_{DD} = R\$ 540,88/\text{mês}$$

A edificação deverá ser executada conforme critérios estabelecidos pelo DNIT, podendo ser móvel ou construída *in loco*, a critério da CONTRATADA,

Estão inclusos custos de instalação, mobília e custos diversos, para plena operação da estrutura durante a vigência do Contrato.

Neste item estão inclusos custos de equipamentos de informática, acessórios eletrônicos, impressora e custos de impressão de relatórios, etc, que possam vir a ser necessários durante a execução do PBA.

Critério de medição: Todos os custos referentes ao escritório serão pagos mensalmente à CONTRATADA.

Não serão consideradas solicitações de aditivo em caso de alegação de aumento de equipe ou situações similares, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o correto dimensionamento das instalações de escritório.



23 SALDO

Compreende saldo para plotagem e/ou impressão de material a ser distribuído durante comunicação social, educação ambiental ou atividades correlatas.

A aquisição dos insumos deverá ser apresentada previamente à fiscalização, para aprovação.

Deverão ser apresentados obrigatoriamente 03 (três) orçamentos para comprovação dos valores gastos. O insumo será pago mediante menor valor apresentado.

Critério de medição: O item será pago mediante comprovação da aquisição, conforme critérios de aprovação indicados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 Cabe ainda à CONTRATADA:

- a) A inteira responsabilidade (civil e penal), por quaisquer acidentes que possam vir a acontecer aos seus empregados quando em serviço, bem como quaisquer danos ou prejuízos porventura causados a terceiros e a SDC;
- b) A SDC exigirá a imediata substituição, na prestação dos serviços, de qualquer empregado ou preposto da CONTRATADA que não mereça sua confiança ou embarace a fiscalização ou, ainda, que se conduza de modo inconveniente ou incompatível com os serviços a serem prestados, ficando a empresa CONTRATADA, responsável pelo ônus decorrente;
- c) A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências das Leis e Normas de Segurança e Higiene no Trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de proteção individual e coletivo a todas as pessoas ligadas a empresa que estiverem realizando os serviços;
- d) A empresa CONTRATADA deverá, através de sua direção ou preposto, participar das reuniões na SDC, sempre que convocada, sem quaisquer ônus ao CONTRATANTE;
- e) Os pagamentos só serão efetuados após entrega de relatórios conforme indicado em Edital e Memorial Descritivo, assim como nota fiscal e documentos de regularidade previstos no Edital e/ou Contrato.



ANEXO N.º 02

RESUMO DO ORÇAMENTO E CRITÉRIOS ADOTADOS

Serviço: EXECUÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL (PBA) REFERENTE À BARRAGEM DE CONTENÇÃO DE CHEIAS NO RIO TAIÓ, SITUADA NO MUNICÍPIO DE MIRIM DOCE

1 OBJETO

Contratação de empresa para a realização de serviços de **EXECUÇÃO DO PBA REFERENTE À BARRAGEM DE CONTENÇÃO DE CHEIAS NO RIO TAIÓ, SITUADA NO MUNICÍPIO DE MIRIM DOCE**, conforme especificações, quantitativos e condições estabelecidas nos Anexos e nas condições previstas neste edital.

2 CRITÉRIOS ADOTADOS NA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Na elaboração do presente orçamento foram adotados critérios:

- a) Para o levantamento das quantidades de materiais/serviços;
- b) Para o estabelecimento dos preços unitários de materiais/serviços
- c) Para o estabelecimento dos percentuais de BDI, Benefícios e Despesas Indiretas.

2.1 - Do levantamento das quantidades de materiais/serviços

Para levantamento das quantidades de profissionais necessários para cada programa, foi considerada a complexidade para realização de cada atividade.

Para levantamento das quantidades de armadilhas e áreas de plantio, foram tomadas como base as áreas delimitadas no PBA.

2.2 - Do estabelecimento dos preços unitários de materiais/serviços

Pesquisa de preço:

- a) Tabela de composição de serviços e mão de obra do DNIT - SICRO 01/2024 onerada;
- b) Tabela de Preços de Consultoria - DNIT - SICRO 01/2024;
- c) Composições de custos da tabela SINAPI 04/2024;
- d) Pesquisas de mercado.

Para dimensionamento e levantamento dos custos dos veículos de apoio e instalações físicas, utilizou-se o manual de custos do DNIT para serviços de consultoria.

Para levantamento de custos de plantios de mudas, foram utilizadas composições SICRO.

Para levantamento de custos de insumos (armadilhas e ensaios d'água em laboratório), realizou-se pesquisa de mercado.



Estipulou-se um saldo para aquisição e plotagem de insumos relativos aos programas de Educação e Comunicação Ambiental, assim como insumos para ensaios em laboratório de fauna.

2.3 - Do estabelecimento do percentual do BDI, Benefícios e Despesas Indiretas.

Foram estabelecidos os seguintes BDIs, para os serviços de consultoria, serviços especializados e mero fornecimento de materiais, conforme critérios de cálculo do SICRO-DNIT.

Tabela BDI resumo:

Atividade	ISSQN	Município	BDI
Consultoria	5,00%	Mirim Doce	44,58%
Mero Fornecimento de Insumos	-	Mirim Doce	15,00%

2.3.1 CONSULTORIA

BDI adotado para serviços de consultoria: 44,58%

Para estabelecimento do percentual relativo ao BDI, Benefícios e Despesas Indiretas, para os serviços relativos à execução técnica dos programas ambientais, considerou-se que tais serviços têm natureza de consultoria.

O ISSQN considerado foi 5,00%, para o município de Mirim Doce, local de implantação da barragem.

BDI - Supervisão			
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD
Adm. Central	Variável - f (CD)	6,92%	10,00%
Despesas Financeiras	% sobre (PV - Lucro)	0,77%	1,11%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,10%	0,14%
Riscos	0,5% do PV	0,50%	0,72%
Lucro	Variável - f (CD)	8,30%	12,00%
PIS	0,65% do PV	1,65%	2,39%
COFINS	3,00% do PV	7,60%	10,99%
ISSQN	% do PV	5,00%	7,23%
Total - BDI (%)		30,83%	44,58%
PV = Preço de Venda			



CD = Custo Direto	
Selic =	10,50%
DF = $[(1+SELIC)^{(1/12)}-1]$ sobre (PV - Lucro)	

2.3.2 SERVIÇOS DIVERSOS

BDI adotado para serviços diversos: 16,95%

Para estabelecimento do percentual relativo ao BDI, Benefícios e Despesas Indiretas, para os serviços diversos, tal como de plantio de mudas, o BDI foi calculado com base na INSTRUÇÃO NORMATIVA SIE - N° 0002/2020.

O ISSQN considerado para o grupo de serviços foi 5,00%, para o município de Mirim Doce, local de implantação da barragem. Estimou-se 40% dos itens como sendo mão de obra, de forma que o ISSQN aplicado sobre o BDI foi 2,00%.

Grupo	Componentes	Incidências
Despesas Indiretas		
A	Administração Central	3,45%
	Seguros + Garantias	0,48%
	Riscos	0,85%
	Despesas Financeiras	0,19%
Subtotal A		4,97%
Tributos		
B	COFINS - Contribuição Para o Financiamento Seguridade Social	3,00%
	PIS - Programa de Integração Social	0,65%
	ISS - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza	2,00%
	CPRB - Contribuição Previdenciária Sobre Receita Bruta	0,00%
Subtotal B		5,65%
Bonificação		
C	Lucro	5,11%
Subtotal C		5,11%



BDI	16,95%
-----	--------

FÓRMULA PARA CÁLCULO:

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + (AC + S + R + G)) \times ((1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} \right) - 1 \right] \times 100$$

AC Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central

S Taxa Representativa de Seguros

R Taxa Representativa de Riscos

G Taxa Representativa de Garantias

DF Taxa Representativa de Despesas Financeiras

L Taxa Representativa de Lucro

I Taxa Representativa de Incidência de Impostos

Taxa Representativa da Incidência de Impostos é aplicada sobre o preço de venda da prestação do serviço, enquanto que as demais taxas são aplicadas sobre o custo

2.3.2 MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS

BDI adotado para mero fornecimento de materiais: 15,00%

Para estabelecimento do percentual relativo ao BDI, Benefícios e Despesas Indiretas para mero fornecimento de materiais, adotou-se o valor de 15%, conforme Instrução Normativa nº 12/2022 - DNIT.

3. DO ORÇAMENTO DETALHADO

O orçamento detalhado com o valor máximo para o serviço está disposto no ANEXO N.º03, denominado "PLANILHA DE CUSTOS DOS SERVIÇOS" com o valor de **R\$ 4.078.765,08 (quatro milhões, setenta e oito mil, setecentos e sessenta e cinco reais e oito centavos)**, já inclusos os percentuais relativos aos encargos sociais e ao BDI, Benefícios e Despesas Indiretas.



(assinado digitalmente)

Matheus Santana Carrer

Engenheiro Civil - Diretoria de Obras e Projetos Especiais
Gerente de Manutenção de Equipamentos Especiais
Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil

(assinado digitalmente)

Anderson Biancini da Silva

Dr. Geólogo - Diretoria de Obras e Projetos Especiais
Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil



Assinaturas do documento



Código para verificação: **69H6M6OP**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDERSON BIANCINI DA SILVA (CPF: 010.XXX.360-XX) em 10/09/2024 às 14:01:11

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:17:02 e válido até 13/07/2118 - 13:17:02.

(Assinatura do sistema)



MATHEUS SANTANA CARRER (CPF: 087.XXX.349-XX) em 10/09/2024 às 14:54:05

Emitido por: "SGP-e", emitido em 01/08/2022 - 18:11:17 e válido até 01/08/2122 - 18:11:17.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/RENfMjAwMzNfMDAwMDE3MDZfMTcwNI8yMDI0XzY5SDZNNk9Q> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **DC 00001706/2024** e o código **69H6M6OP** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.