

**Prefeitura Municipal de Dois Córregos
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

TERMO DE REFERÊNCIA

**IMPLANTAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM
SUSTENTÁVEL E SBN EM ESPAÇO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE
DOIS CÓRREGOS**

MOKOI-YEMBÚ

DOIS CÓRREGOS

MUNICÍPIO DE INTERESSE TURÍSTICO

**Junho
2025**

Identificação da Instituição

Nome: Prefeitura Municipal de Dois Córregos

Responsável Legal: Alceu Antônio Mazziero

CNPJ: 45.671.120/0001-59

Endereço: Praça Francisco Simões, s/n, Centro

Telefone: (14) 3652-9500

Site: www.doiscorregos.sp.gov.br

E-mail: meioambiente@doiscorregos.sp.gov.br

Identificação do Projeto

Título: Implantação de projeto executivo de drenagem sustentável e SbN em espaço público do município de Dois Córregos

Área de Abrangência: Município de Dois Córregos/SP

PDC 4: PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Sub PDC: 4.2 – Soluções baseadas na natureza

Público-alvo: População do município de Dois Córregos

Período previsto: 7 meses

Recurso solicitado: R\$ 1.172.315,24

Contrapartida: R\$ 23.925,00

Valor total do empreendimento: R\$ 1.196.240,24

Fonte de Recurso: Cobrança Estadual

Responsável técnico do projeto

Nome: Celso Alexandre Fornaciari

Telefone: (14) 3652-9950

E-mail: infraestruturaeobras@doiscorregos.sp.gov.br

SUMÁRIO

1.	RESUMO.....	4
3.	DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA	6
4.	OBJETIVOS.....	8
4.1	OBJETIVO GERAL	8
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
6.	POPULAÇÃO ATENDIDA.....	9
8.	EQUIPE TÉCNICA	10
10.1	Equipe do proponente tomador	10
10.2	Equipe a ser contratada com recursos do FEHIDRO	10
9.	METAS, AÇÕES E INDICADORES.....	10
10.	PRODUTOS, RESULTADO E BENEFÍCIOS ESPERADOS.....	11
11.	ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE.....	11
12.	COMPROMISSO DE ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO FINAL	12
13.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	12
14.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	12
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12

1. RESUMO

Os impactos ambientais advindos da urbanização como a poluição hídrica decorrente da inadequação do saneamento, a escassez de água no período seco do ano e as inundações e alagamentos cada vez mais frequentes no período chuvoso, evidenciam a necessidade de mudança na maneira de gerir as águas urbanas, integrando o uso do solo e da água no âmbito das bacias hidrográficas, possibilitando a infiltração de água no solo e promovendo a revitalização e renaturalização dos cursos d'água.

É necessário adaptar a urbanização ao ciclo hidrológico natural, adotando como princípios básicos a permeabilidade máxima das águas de chuva não apenas ao longo do curso d'água, mas em outras superfícies da bacia hidrográfica.

A estratégia de manejo sustentável de águas pluviais com ênfase na utilização de ecossistemas naturais como infraestrutura e soluções baseadas na natureza - SbN possuem como elementos principais: a preservação e recuperação da vegetação e manutenção dos caminhos naturais de drenagem e das características nativas do solo, minimizando as áreas impermeáveis e as intervenções no relevo; projetos únicos e específicos, respeitando as peculiaridades locais e naturais em toda a bacia, em detrimento aos modelos padronizados; Incremento da infiltração e da recarga do fluxo de base e dos aquíferos; Direcionamento controlado do escoamento para áreas vegetadas; Planejamento e implementação de sistemas de drenagem que mimetizem os processos hidrológicos naturais com conservação preditiva e preventiva dos sistemas de drenagem visando o aumento de sua eficiência e longevidade; Atuação sistêmica na prevenção da poluição e na educação ambiental; Atratividade e pertencimento com paisagismo apropriado e limpeza e manutenção rotineiras.

O presente termo de referência tem como objetivo a implantação de projeto executivo em espaço público localizado na Avenida David Monteiro com cerca de 4.530m² de área e 15m de desnível entre seu ponto mais alto (campo de futebol gramado) e o córrego Lageado, em frente ao Parque Ecológico Águas do Lageado. Sobretudo o projeto priorizará soluções baseadas na natureza - SbN que contribuam para a drenagem sustentável, considerando aumento das áreas permeáveis e/ou redução do escoamento superficial por meio de implantação de estrutura verde - parques lineares, corredores ecológicos, substituição de pavimentos, arborização, bosques urbanos, entre outros.

2. APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

A Prefeitura Municipal de Dois Córregos atua na administração de todos os setores da economia, como emprego e renda, saúde, bem-estar, educação, assistência social, limpeza pública, obras, cultura, agricultura e meio ambiente, entre outros.

A economia agrícola do município possui como pontos mais relevantes o cultivo de cana-de-açúcar, seguida pelo café, o milho e a noz macadâmia.

Possui em sua estrutura organizacional a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, que será a responsável pela execução do presente projeto conforme a Lei Complementar nº 44, de 23 de dezembro de 2021, que reorganiza a estrutura administrativa do poder executivo do município de Dois Córregos. Segundo o artigo 25 da LC nº 44/2021, a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente é composta de:

- I - Secretário;
- II – Coordenadoria de Defesa e Proteção Animal;
- III – Encarregatura de Conservação de Estradas;
- IV – Encarregatura de Limpeza Pública.

O artigo 26 da supracitada legislação define a competência da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente como:

- I – Executar direta e indiretamente a política de meio ambiente do Município, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Meio Ambiente;
- II – Planejar e executar as ações de limpeza pública, reciclagem, deposição e destinação adequada de resíduos orgânicos e sólidos;
- III – Coordenar ações e executar planos, programas, projetos e atividades de preservação e repercussão ambiental;

- IV – Assessorar a Administração Pública Municipal na elaboração e revisão do planejamento local, quanto a aspectos ambientais, controle da poluição, expansão urbana e propostas para a criação de unidades de conservação e de outras áreas protegidas;
- V – Coordenar as ações para criação, utilização, conservação e melhoria de parques, áreas verdes e APAs (áreas de proteção ambiental), bem como na produção e alocação de mudas para revitalização de nascentes, cursos de água e arborização urbana;
- VI – Gerir a concessão de licenciamento ambiental municipalizado para instalação das atividades socioeconômicas;
- VII – Propor, implementar e acompanhar, em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação, os programas de educação ambiental no município;
- VIII – Contribuir para a formulação da política agrícola do município, inclusive no que se refere à assistência técnica e extensão rural;
- IX – Formular, coordenar e implementar as políticas de assistência técnica e de extensão rural, capacitação e profissionalização de agricultores familiares e pecuaristas;
- X – Supervisionar a execução e promover a avaliação de programas e ações sobre o agronegócio e assistência técnica e extensão rural;
- XI – Implementar ações, elaborar, promover e avaliar a execução de programas e projetos de fomento ao agronegócio e à assistência técnica e extensão rural;
- XII – Promover a integração entre os processos de geração e transferência de tecnologias adequadas à preservação e recuperação de recursos naturais;
- XIII – Dirigir e coordenar os serviços correlatos a zoonoses, defesa e proteção animal silvestres e domésticos;
- XIV – efetuar estudos e formular políticas de abastecimento;
- XV – Coordenar e planejar ações voltadas à recuperação de áreas;
- XVI – Atuar, em conjunto com o SAAEDOCO – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Dois Córregos, na conservação e preservação dos recursos hídricos do município;
- XVII – Cuidar do planejamento, abertura e conservação de estradas e caminhos municipais;
- XVIII – Executar outras atividades correlatas atribuídas pela Chefia do Poder Executivo.

Esta prefeitura possui como equipe profissional engenheiros civis, engenheiro agrônomo, médico veterinário, engenheiros ambientais e sanitaristas, técnicos agrícolas e ambientais, possuindo aptidão, capacidade e experiência para o desenvolvimento deste projeto.

Principais realizações da Prefeitura Municipal de Dois Córregos, através da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente:

- **Certificação promovida pelo Programa Município VerdeAzul:** alcançou no ciclo 2023-2024, a 8ª posição no ranking ambiental dos municípios paulistas;
- **Certificação promovida pelo Programa Cidadania no Campo – Município Agro:** alcançou no ciclo 2023-2024, a 10ª posição no ranking dos municípios paulistas.
- **Polo de Educação Ambiental:** estruturou um Centro de Educação Ambiental - Polo Educa Verde através de recursos obtidos junto ao Ministério do Meio Ambiente.
- **Aprimoramento da coleta de resíduos sólidos urbanos:** recebeu um caminhão compactador de lixo pela FECOP. Recebeu equipamentos para o Centro de Triagem de Materiais Recicláveis pela FUNASA.
- Por meio de recursos do FEHIDRO está sendo realizada a **aquisição de caçambas para armazenamento de entulho de construção civil**, as quais serão dispostas no Ecoponto; **equipamentos para o Centro de Triagem de Materiais Recicláveis**, além da **distribuição de coletores para armazenamento de resíduos sólidos urbanos** para a separação em rejeito e reciclável, que serão implantados nas áreas de maior circulação do município.
- **Implantação de Ecoponto:** por meio de recursos FEHIDRO implantou um ecoponto para logística reversa visando a destinação ambientalmente correta de resíduos sólidos entre eles: materiais recicláveis, pilhas e baterias, óleo comestível usado, lâmpadas fluorescentes, lixo eletroeletrônico, pneus inservíveis e defensivos agrícolas.

- **Implantação de uma usina de reciclagem de Resíduos da Construção Civil (RCC) classe A:** por meio de recursos do FEHIDRO está em andamento a implantação de uma usina de reciclagem de RCC - classe A onde os resíduos armazenados serão triturados e utilizados para a manutenção e adequação de estradas rurais constante nas ações do Plano de Combate a Erosão Rural da Bacia TJ no município de Dois Córregos.
- **Implantação de cisternas em escolas municipais:** por meio de recursos FEHIDRO realizou a implantação de cisternas para o aproveitamento de água pluvial em quatro escolas da rede pública municipal de ensino: a EMFEI Oscar Novakoski, EMFEI Prof^a. Laura Rebouças de Abreu do Distrito de Guarapuã, CEMEI Maria Helena Capelini Rodrigues e EMEF Prof^o Valdomiro Casagrande.
- **Adequação dos sistemas de drenagem urbana:** por meio de recursos FEHIDRO foram adequados os sistemas de drenagem urbana das Bacias 02, 04 e está em andamento a adequação do sistema de drenagem do Córrego do Matadouro no Distrito de Guarapuã. Estão sendo realizados também adequação do sistema de drenagem nas Bacias 19 e 20 e Bacia 44.
- **Saneamento rural:** por meio de recursos FEHIDRO, o município realizou a implantação de 50 fossas sépticas biodigestoras em propriedades rurais do município pertencentes a bacia do TJ e tem em andamento mais um projeto aprovado no ano de 2022 para a implantação de outras 50 fossas em propriedades de agricultores familiares.
- **Adequação de estradas rurais:** por meio de recursos do FEHIDRO o município realizou a adequação de estradas rurais: 0,95 km da DCR-328, 1,9 km da DCR-120 e está em andamento a adequação de 3,11 km da DCR-070. Teve aprovado no ano de 2023 projetos para adequação de 7,2 km da DCR-248 e 3,01 km da DCR-318. Possui um projeto aprovado no ano de 2025 para adequação de 3,15 km da DCR-313.
- **Coleta seletiva de materiais recicláveis:** por meio de recursos FEHIDRO, teve aprovado no ano de 2023 um projeto para implantação de um galpão de triagem de materiais recicláveis.
- **Reciclando ideias:** possui em andamento um projeto de educação e comunicação ambiental, por meio de recursos FEHIDRO, para fortalecimento da coleta seletiva no município, por meio da implantação de lixeiras nas repartições públicas, comunicação junto à população, divulgação de posts educativos nas mídias sociais, carro de som e veiculação pela rádio.
- **Educação ambiental:** Possui o projeto aprovado em 2025 de vivências no quintal: semeando espaços verdes e sustentáveis no município de Dois Córregos que visa educação ambiental e implantação de biovaletas no entorno do Laboratório de Ciências da escola municipal EMEF Prof^o Valdomiro Casagrande.
- **Soluções baseadas na natureza:** possui 2 projetos em processo licitatório com recursos FEHIDRO para caracterização ambiental dos córregos Fundo e Lajeado além de proposição de projetos executivos de SbN com técnicas de engenharia natural para trechos críticos dos referidos córregos. Possui 1 projeto aprovado no ano de 2025 para elaboração de projeto executivo para controle de erosão no bairro de Guarapuã, município de Dois Córregos com técnicas de engenharia civil e SbN.

3. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA

A água é um bem substancial para manutenção da vida em todas as suas formas e, portanto, é vital que haja sua preservação. Sua qualidade vem sendo constantemente ameaçada, devido à degradação de reservas superficiais e subterrâneas dos recursos hídricos.

O princípio da preservação é empregado na Constituição Federal de 1988, ao preceituar, no caput do artigo 225, o dever do poder público e da coletividade de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Este princípio está diretamente relacionado ao conceito de antecipar cuidados, a fim de impedir potenciais danos

ambientais, principalmente aos recursos mais frágeis como a água, evitando a ocorrência de riscos que não possam mais ser remediados. Assim, medidas muitas vezes consideradas simples, como economia de água ou acondicionamento correto de resíduos sólidos urbanos, bem como obras de drenagem sustentável são práticas apropriadas do princípio da preservação que contribuem para a preservação e proteção da qualidade dos recursos hídricos.

A degradação dos cursos d'água urbanos ocorre devido ao fato de que os sistemas de drenagem tradicionais não trabalham a depuração das águas pluviais e provocam alterações no ciclo hidrológico, acelerando e ampliando o pico de descarga superficial, aumentando o volume do escoamento superficial, a duração e a frequência de inundações e diminuindo a recarga subterrânea e a evaporação. Desta forma, o que acaba por ocorrer é a transferência do problema para áreas de jusante, implicando na necessidade constante de novas obras de ampliação do sistema com custos incrementais crescentes; culminando em grandes prejuízos à sociedade e limitando outros usos presentes ou futuros da água em meio urbano.

Como observado em trabalhos de Tucci (2008) e Botelho (2011) alguns dos efeitos causados por essa deficiência nos sistemas de drenagem são as inundações, cheias e alagamentos causando um aumento da carga de resíduos sólidos e da qualidade da água pluvial sobre os rios próximos das áreas urbanas. O fenômeno relaciona-se com a redução da infiltração natural nos solos urbanos, a qual é provocada pela compactação e impermeabilização dos mesmos, aumentando os processos erosivos devido a redução da superfície de infiltração, contribuindo também para a concentração do escoamento das águas, acumulação de detritos em galerias pluviais, canais de drenagem e cursos d'água e a insuficiência da rede de galerias pluviais.

A quantidade da água na drenagem pluvial possui uma carga poluente alta por causa das vazões envolvidas. O volume dessas vazões é mais significativo no início das enchentes. Os primeiros 25 mm de escoamento superficial geralmente transportam grande parte da carga poluente de origem pluvial podendo alcançar os rios e córregos (Schueller, 1987).

De acordo com Obraczka et al. (2019), a gestão dos recursos hídricos é exemplo da necessidade de interação entre diversos sistemas, onde a adequação de sistemas de drenagem pode servir como elemento integrador por lidar com aspectos de saneamento, resíduos, evitando erosão do solo e a contaminação de recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Assim, a finalidade do manejo dos cursos d'água urbanos, portanto, deve auxiliar na recuperação dos aspectos funcionais do sistema hídrico, por meio da utilização de soluções que compatibilizem a ecologia e a funcionalidade do rio com as questões de drenagem urbana, conservação da diversidade e paisagismo, considerando as funções sociais dos rios urbanos e suas margens, por esse motivo, atualmente têm-se pensado em soluções baseadas na natureza, inspiradas e apoiadas pela natureza e que proporcionam simultaneamente benefícios ambientais, sociais e econômicos. Essas soluções geram uma cadeia de impactos positivos porque os ecossistemas que protegem, recuperam, manejam e criam, prestam múltiplos serviços aos seres humanos e à vida no planeta.

Nesse contexto, esse termo de referência se justifica pela implantação de projeto executivo priorizará soluções baseadas na natureza - SbN que contribuam para a drenagem sustentável, considerando aumento das áreas permeáveis e/ou redução do escoamento superficial por meio de implantação de estrutura verde na Avenida David Monteiro, com cerca de 4.530m² de área e 15m de desnível entre seu ponto mais alto (campo de futebol gramado) e o córrego Lageado, em frente ao Parque Ecológico Águas do Lageado. O projeto e seus elementos constituintes procuram ampliar a biodiversidade, a permeabilidade do solo e a retenção e preservação das águas das chuvas, em uma postura educativa e que incorpora a paisagem em seu arcabouço conceitual e técnico.

As áreas livres urbanas possuem papel significativo na preservação do patrimônio natural, naturalizado, construído e culturalmente relevante dos municípios, em especial ampliando sua relevância em termos de uso, percepção e funcionalidade para a população.

Por fim, os córregos, afluentes, ribeirões e rios que serão beneficiados com o a elaboração deste projeto se encontram na tabela 1.

Tabela 1 – Cursos d'água beneficiados com a execução do projeto

Sub-Bacia	Microbacia	Corpo Hídrico
Sub-Bacia do Rio Jaú, Ribeirões Ave-Maria e Sapé e afluentes diretos do Rio Tietê	B7	Córrego Lajeado
Sub-Bacia do Rio Jaú, Ribeirões Ave-Maria e Sapé e afluentes diretos do Rio Tietê	B7	Rio do Peixe
Sub-Bacia do Rio Jaú, Ribeirões Ave-Maria e Sapé e afluentes diretos do Rio Tietê	B7	Afluentes do Rio do Peixe
Sub-Bacia do Rio Jaú, Ribeirões Ave-Maria e Sapé e afluentes diretos do Rio Tietê	B7	Rio Jaú
Sub-Bacia do Rio Jaú, Ribeirões Ave-Maria e Sapé e afluentes diretos do Rio Tietê	B7	Afluentes do Rio Jaú

Fonte: Plano de Combate a erosão Rural da Bacia TJ no município de Dois Córregos

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Implantar projeto executivo de drenagem sustentável e SbN em espaço público na Avenida David Monteiro no município de Dois Córregos.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Regulação do escoamento superficial e melhoria/aumento da permeabilidade do solo na área;
- Preservação dos recursos hídricos e promoção da recarga do lençol freático;
- Gestão sustentável das águas pluviais e auxílio na prevenção de riscos de alagamentos;
- Requalificação e ampliação do uso sociocultural do espaço urbano por meio da criação de áreas de lazer e convívio para a população;
- Implantação de 2 poços de infiltração (3,0 m de profundidade); 3 trincheiras de infiltração; 3 leiras vegetadas; 1 jardim de chuva; 10 muros de gabião e 11 muros de concreto, em tamanhos e alturas variadas.

5. ÁREA DE ESTUDO

Dois Córregos está situada a 221 quilômetros da capital de São Paulo, na região central do estado, e faz limite com os municípios de Dourado, Mineiros do Tietê, Brotas, Torrinhã, Santa Maria da Serra, Botucatu, São Manuel e Jaú.

O município de Dois Córregos tem considerado sua fundação oficial em 04 de fevereiro de 1856, com população estimada em 24.510 habitantes (conforme dados do IBGE, 2022) e área total de 63.297,3 hectares (ha), dos quais 603,62 ha compreendem a área urbana e 62.654,60 ha na área rural.

Possui aproximadamente 58,81% do território inserido na UGRHI 13 – Tietê - Jacaré, 41,15% inserido na UGRHI 5 - Piracicaba – Capivari - Jundiá e o restante na UGRHI 10 – Tietê- Sorocaba, tendo basicamente toda sua área urbana localizada na UGRHI -13.

Está inserido na Sub-Bacia do Rio Jaú / Ribeirão da Ave Maria / Ribeirão do Sapé e afluentes diretos do Rio Tietê da na UGRHI – 13, classificada como sub-bacia 03, conforme consta no Plano Diretor de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré – PDEA-TJ.

A seguir, a figura 1 demonstra a área de abrangência do projeto proposto, que é o município de Dois Córregos, com destaque para sua área urbana, inserida majoritariamente na Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré.

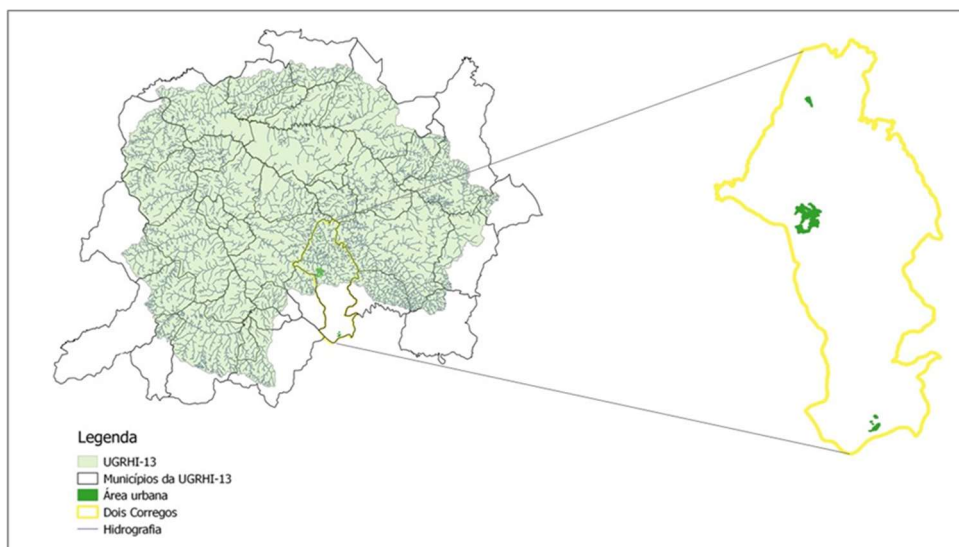


Figura 11 – Localização de Dois Córregos na Bacia do Tietê Jacaré
 Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (2023)

O projeto está localizado em terreno público, localizado na Rua David Monteiro em Dois Córregos/SP, com cerca de 4.530m² de área e 15m de desnível entre seu ponto mais alto (campo de futebol gramado) e o córrego Lageado, em frente ao Parque Ecológico Águas do Lajeado, figura 2.



Figura 12 – Espaço público de abrangência do projeto
 Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (2025)

O trecho de controle de erosão se localiza nas coordenadas Latitude: 22°14'36.49"S e Longitude: 48°23'24.20"O. O local se trata de uma área de divisa entre o perímetro urbano e rural, com predomínio da cultura da cana-de-açúcar no entorno.

6. POPULAÇÃO ATENDIDA

O público alvo diretamente beneficiado pelo projeto será toda a comunidade de 24.510 habitantes do município de Dois Córregos (conforme dados do IBGE, 2022) incluindo os habitantes do bairro de Guarapuã.

7. METODOLOGIA

A metodologia de execução do empreendimento consta no memorial descritivo anexo junto a documentação técnica no sistema FEHIDRO.

8. EQUIPE TÉCNICA

10.1 Equipe do proponente tomador

Nome	Formação	Experiência	Função
Celso Alexandre Fornaciari	Eng. Civil	Experiência em obras de engenharia civil e projetos de drenagem urbana	Responsável técnico

10.2 Equipe a ser contratada com recursos do FEHIDRO

Formação	Experiência	Função
A empresa deve apresentar profissionais com formações em Engenharia Civil, Ambiental ou Sanitária, Geologia ou Geotecnia, Hidrologia, topografia, arquitetura e urbanismo e/ou áreas afins	Demonstrar experiência na elaboração de projetos de engenharia civil, drenagem urbana sustentável, soluções baseadas na natureza e infraestrutura verde.	Empresa contratada após processo licitatório para execução do projeto conforme termo de referência, projeto básico, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, planilha orçamentária, entre outros anexos.

9. METAS, AÇÕES E INDICADORES

Meta 1	Elaboração de projeto executivo
Ação 1	Contratação de empresa especializada através de processo licitatório para elaboração de projeto executivo conforme documentos em anexo,
Indicador 1.1	Plano de trabalho (que deve ser elaborado pela empresa contratada).
Indicador 1.2	Regulação do escoamento superficial e melhoria/aumento da permeabilidade do solo na área;
Indicador 1.3	Preservação dos recursos hídricos e promoção da recarga do lençol freático;
Indicador 1.4	Gestão sustentável das águas pluviais e auxílio na prevenção de riscos de alagamentos;
Indicador 1.5	Requalificação e ampliação do uso sociocultural do espaço urbano por meio da criação de áreas de lazer e convívio para a população;
Indicador 1.6	Implantação de 2 poços de infiltração (3,0 m de profundidade); 3 trincheiras de infiltração; 3 leiras vegetadas; 1 jardim de chuva; 10 muros de gabião e 11 muros de concreto, em tamanhos e alturas variadas.
Meta 2	Produção de press release
Ação 2	Vídeo publicitário profissional elaborado por empresa especializada em serviço de design e diagramação de vídeo e publicação, de no mínimo 1 minuto e no máximo 3 minutos de duração, com o seguinte conteúdo mínimo: Descrição do projeto / Valor investido / Destacar que se trata investimento FEHIDRO pelo CBH-TJ/ Impacto do projeto na melhoria dos recursos hídricos/ Exibir obrigatoriamente os logos do Comitê e do FEHIDRO. Obs: Com opção de legendas em português, áudio descritivo e janela de intérprete tradutor de Libras
Indicador 2.1	Vídeo publicitário produzido
Meta 3	Produção de vídeo institucional
Ação 3	Press Release profissional elaborado por empresa especializada, de no mínimo 1 e no máximo 2 páginas, com o seguinte conteúdo mínimo: Pelo menos uma foto profissional ilustrativa / Descrição do projeto / Valor investido / Destacar que se trata investimento FEHIDRO pelo CBH-TJ/ Impacto do projeto na melhoria dos recursos hídricos/ Exibir obrigatoriamente os logos do Comitê e do FEHIDRO
Indicador 3.1	Press Release produzido

10. PRODUTOS, RESULTADO E BENEFÍCIOS ESPERADOS

- Produto/resultado/benefício 1 – Implantação de 2 poços de infiltração (3,0 m de profundidade); 3 trincheiras de infiltração; 3 leiras vegetadas; 1 jardim de chuva; 10 muros de gabião e 11 muros de concreto, em tamanhos e alturas variadas;
- Produto/resultado/benefício 2 – Press release;
- Produto/resultado/benefício 3 – Vídeo Publicitário.

11. ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE

CATEGORIA DO RISCO	RISCO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto			X	Será realizado pleito para o projeto através de recursos FEHIDRO com contrapartida da Prefeitura.
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto		X		A Prefeitura Municipal dispõe de equipe técnica composta por servidores públicos concursados para acompanhamento do cumprimento integral do diagnóstico e projetos conceituais.
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído		X		A Prefeitura Municipal dispõe de equipe técnica composta por servidores públicos concursados para acompanhamento do cumprimento integral do diagnóstico e projetos conceituais.
	Cuidados com a equipe de trabalho			X	Haverá comunicação contínua entre a equipe de trabalho e a Prefeitura visando sanar qualquer necessidade durante a gestão e elaboração do projeto.
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais			X	Não se aplica por se tratar da elaboração do diagnóstico e projetos conceituais
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto			X	Não se aplica por se tratar da elaboração do diagnóstico e projetos conceituais.
TEMPO	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.	X			Em caso de processo licitatório deserto será feita a abertura de um novo processo e se necessário o ajuste financeiro.

OUTROS	Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato	X			A empresa licitada deverá seguir as especificações técnicas apresentadas no diagnóstico e projeto conceitual.
	Previsão de despesas no Orçamento Municipal	X			Do valor total do projeto, 2% está previsto como contrapartida pela Prefeitura Municipal.

12. COMPROMISSO DE ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO FINAL

Anexo 1.

13. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro se encontra em anexo junto aos demais documento do projeto.

14. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

A planilha orçamentária se encontra em anexo junto aos demais documento do projeto.

Celso Alexandre Fornaciari
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO, R. G. M. **Bacias Hidrográficas Urbanas**. In: GUERRA, A.J.T. (org.) Geomorfologia Urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. ed. São Paulo: Saraiva, 1988.

DEWES, J. J; SOUSA, R. S; SUTILI, F. J. Execução de soleiras vegetadas para correção das condições hidráulicas de um canal de drenagem: estudo de caso. **Enciclopédia Biosfera**, v.15 n. 27, 2018.

DOIS CÓRREGOS. **IBGE**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/doi-corregos.html>>. Acesso em 21 de dezembro de 2023.

DOIS CÓRREGOS. **Lei Complementar no 27, de 17 de março de 2017**. Altera as redações dos artigos 16, 33, 34, 39 e 40, substitui organogramas do anexo V, e extingue e cria função de confiança da Lei Complementar no 22, de 23 de dezembro de 2016 e dá outras providências. Disponível em: <www.doiscoregos.sp.gov.br/legislacao.html>. Acesso em 21 de dezembro de 2023.

DOIS CÓRREGOS. **Lei nº 3.031, de 14 de junho de 2005**. Cria o Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e dá outras providências. Disponível em: <www.doiscoregos.sp.gov.br/legislacao.html>. Acesso em 21 de dezembro de 2023.

DOIS CÓRREGOS. **Plano de Combate a erosão rural da bacia do TJ no município de Dois Córregos**. Lei nº 4.401 de 18 de junho de 2018. Disponível em: [http://www.doiscorregos.sp.gov.br/legislacao.html?view=visualizar&filtro\[id\]=6862](http://www.doiscorregos.sp.gov.br/legislacao.html?view=visualizar&filtro[id]=6862). Acesso em 21 de dezembro de 2023.

HORBINGER, S. **Decision-Making framework to suport green-blue infrastructure multifunctionality**. Viena: Austria: University of Natural Resources and Life Sciences, 2021.

KANGAS, P. **Ecological Engineering: Principles and Practices**. Boca Raton, FL: CRC Press, 2004.

OBRACZKA, M; SILVA, D. R; CAMPOS, A. S; MURICY, B. Reuso de efluentes de tratamento secundário como alternativa de fonte de abastecimento de água no município do Rio de Janeiro. **Sistema e Gestão**, v. 14, n. 3, 2019.

REY, F; BIFULCO, C; BISCHETTI, G. B; BOURRIER, F; De CESARE, G; FLORINETH, F; PHILLIPS, C. Soil and water bioengineering: Practice and research needs for reconciling natural hazard control and ecological restoration. **Science of the total environment**, 2019.

SCHUELLER, T. **Controlling Urban Runoff: A Practical Manual for Planning and Designing Urban BMPs**, 1987.

TEIA - CASA DE CRIAÇÃO. **Plano Diretor de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré (PDEA-TJ)**. Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê Jacaré (CBH-TJ). São Carlos, 2017.

TUCCI, C. E. M. Águas urbanas. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, 2008.