

PLANO DE AÇÕES GERAIS PARA A DRENAGEM URBANA EM GOIÂNIA - PA

EIXO	PROGRAMA	AÇÃO	ATIVIDADE	PRAZO		
				Curto	Médio	Longo
1 - Infraestrutura da Drenagem Pluvial Urbana	INFRA 1 - Macrodrenagem	INFRA 1.1 – Construir ou ampliar a capacidade das galerias fluviais em áreas críticas e/ou potencialmente críticas sujeitas a alagamentos e inundações	1. Realização do mapeamento das áreas críticas e/ou potencialmente críticas (localização, cotas e geometrias).			
			2. Elaboração de estudos de bueiros/pontes (dimensionamento/Projeto básico).			
			3. Obtenção de licenças e autorizações (Prévia, Instalação e Operação).			
			4. Execução das obras.			
		INFRA 1.2 – Realizar manutenção/reparo/melhoria preventiva estrutural de canais, pontes e bueiros (obras de arte)	1. Levantamento das estruturas (obra de arte) que necessitam de manutenções/reparo/melhoria.			
			2. Definição da frequência dos levantamentos estruturas para manutenções.			
			3. Formatação de um modelo de sistematização das manutenções (cronograma físico-financeiro e logístico).			
			4. Contratação de empresas para as manutenções/reparo/ melhoria.			
			5. Execução das manutenções/reparo/melhoria.			
		INFRA 1.3 – Limpar periodicamente canais, pontes e bueiros (obras de arte)	1. Definição da frequência das limpezas (cronograma físico-financeiro e logístico).			
			2. Formatação de um modelo de sistematização das limpezas.			
			3. Contratação de empresas para a limpeza.			
			4. Execução das limpezas.			
			5. Monitoramento da eficiência da limpeza.			
		INFRA 1.4 – Implantação de Sistemas Alternativos e Sustentáveis	1. Seleção das áreas adequadas para implementação das estruturas.			
	2. Definição dos tipos de estruturas mais adequados para cada caso (dimensionamento/projeto).					
	3. Obtenção de autorizações para implantação.					
	4. Execução das obras.					
	5. Monitoramento e avaliação da eficiência das estruturas.					
	INFRA 1.5 – Implementar medidas de controle e prevenção de erosão (evitar assoreamento e transporte de sedimentos dos rios e galerias)	1. Seleção das medidas de controle de erosão mais adequadas (anteprojeto).				
		2. Obtenção de licenças e autorizações (Prévia, Instalação e Operação).				
		3. Implementação das medidas de prevenção e controle de erosão.				
		4. Monitoramento e avaliação da eficiência das medidas adotadas e dos processos erosivos.				
	INFRA 2 - Microdrenagem	INFRA 2.1 – Ampliar rede de galerias pluviais em áreas críticas, potencialmente críticas ou insuficientes sujeitas a alagamentos	1. Elaboração de estudos relacionados à microdrenagem (dimensionamento/projeto e eficiência).			
			2. Obtenção de licenças e autorizações (Prévia, Instalação e Operação).			
			3. Execução das obras.			
		INFRA 2.2 – Construir rede de galerias pluviais em áreas com ausência de sistema de drenagem com base em critérios de seleção	1. Realização do mapeamento das áreas carentes de rede drenagem.			
			2. Formatação de um modelo de sistematização das informações e definir critérios de atendimento por região.			
3. Elaboração de estudos para alocação e operacionalidade de sarjetas/bocas de lobo (dimensionamento/projeto).						
4. Obtenção de licenças e autorizações (Prévia, Instalação e Operação).						
5. Execução das obras.						
INFRA 2.3 – Limpar periodicamente as galerias de drenagem pluvial urbana		1. Definição da frequência das limpezas.				
		2. Formatação de um modelo de sistematização das limpezas.				
		3. Contratação de empresas para a limpeza.				
		4. Execução das limpezas.				
		5. Monitoramento da eficiência da limpeza.				
INFRA 2.4 – Inspeccionar regularmente da rede de	1. Definição da frequência das inspeções.					
	2. Formatação de um modelo de sistematização das inspeções.					
	3. Definição da empresa/setor para as inspeções.					

		microdrenagem	4. Execução das inspeções.					
			5. Elaboração dos relatórios de inspeção.					
			6. Realização de treinamentos para a adequada inspeção da rede de microdrenagem.					
2 - Gestão da Drenagem Pluvial Urbana	GS 1 – Sistematização tecnológica do sistema de drenagem pluvial urbana existente (macro e microdrenagem)	GS 1.1 - Sistematizar todas as informações de poços de visitas (PV) e bocas de lobo (microdrenagem) e das obras de arte (macrodrenagem)	1. Formatação de um modelo de sistematização das informações.					
			2. Propor e/ou validar o sistema.					
			3. Implementar o sistema.					
			4. Disponibilização do sistema.					
			5. Alimentar e monitorar o sistema.					
	GS 2 – Monitoramento do sistema de drenagem pluvial urbana (macro e microdrenagem)	GS 2.1 – Monitorar a eficiência do sistema de drenagem pluvial urbana (macro e microdrenagem)		1. Definição dos indicadores de monitoramento.				
				2. Coleta de dados de entrada para cálculo ou estimativa dos indicadores de qualidade.				
				3. Análise dos dados.				
				4. Elaboração de relatórios de monitoramento, análise crítica e discussão dos resultados.				
				5. Tomada de decisões com base nos resultados do monitoramento.				
		GS 2.2 – Monitorar a qualidade da água			1. Monitoramento dos parâmetros de qualidade da água.			
					2. Análise dos dados.			
					3. Elaboração de relatórios de monitoramento, análise crítica e discussão dos resultados da qualidade da água.			
					4. Tomada de decisões com base nos resultados do monitoramento.			
		GS 2.3 – Monitorar dados hidrológicos da área urbana de Goiânia			1. Instalação de estações hidrometeorológicas.			
					2. Desenvolvimento de sistema de monitoramento de dados hidrometeorológicos.			
					3. Monitoramento dos parâmetros hidrometeorológicos.			
					4. Elaboração e publicação de boletins/relatórios hidrometeorológicos.			
					5. Tomada de decisões com base nos resultados do monitoramento.			
					6. Ampliação da rede de monitoramento.			
GS 3 – Monitoramento de sistemas alternativos sustentáveis e regularidade do Sistema de Drenagem pluvial urbana	GS 3.1 – Sistematização da base de dados sobre as soluções alternativas			1. Realização do mapeamento e cadastro dos sistemas de infiltração existentes.				
				2. Formatação de um modelo de sistematização das informações.				
				3. Propor um tipo de sistema (infiltração e regularização hídrica).				
				4. Implementar o sistema.				
				5. Disponibilizar o sistema de forma pública.				
	GS 3.2 – Integração do PDDU-GYN com o Plano Diretor de Goiânia em áreas permeáveis				1. Realização do mapeamento das áreas permeáveis.			
					2. Exigir (do órgão responsável) a implementação de áreas permeáveis em novos empreendimentos imobiliários, com percentuais mínimos específicos para cada tipo de uso e ocupação do solo na bacia (Plano Diretor).			
					3. Promover a disseminação dos resultados da avaliação para aprimorar as políticas públicas e incentivar a adoção de Sistemas Alternativos Sustentáveis e reuso de água pluvial na cidade.			
					4. Implementar o sistema.			
GS 3.3 – Combate do lançamento irregular de esgoto sanitário nos sistemas de drenagem pluvial urbano				1. Levantamento e mapeamento dos pontos de lançamento irregulares e regulares.				
				2. Criação de normativa específica que proíba expressamente o lançamento de esgoto sanitário nos sistemas de drenagem pluvial, definindo sanções administrativas, civis e penais para os infratores.				
				3. Implementação de medidas de fiscalizatórias.				
				4. Integração com o Plano de Saneamento Básico.				
				5. Monitoramento, fiscalização e avaliação contínua.				
GS 4 - Integração da Defesa Civil ao Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU-GYN)	GS 4.1 – Prevenir desastres hidrológicos e geotécnicos			1. Mapeamento das áreas sujeitas a riscos de inundação, alagamentos e deslizamentos.				
				2. Análise de riscos de inundação, alagamentos e deslizamentos (com base em critérios definidos).				
				3. Manter atualizados o mapeamento e a análise de riscos de inundação, alagamentos e deslizamentos.				
				4. Implementação de medidas de prevenção (inclusive de tomada de decisão para casos de desocupação de áreas irregulares e/ou alto risco).				

			5. Fortalecimento da capacidade de resposta.			
			6. Monitoramento e avaliação contínua.			
	GS 5 – Atualização do Plano Diretor de Drenagem Urbana de Goiânia (PDDU-GYN)	GS 5.1 – Revisar periodicamente o PDDU-GYN	1. Elaboração de Termo de Referência (TR) para possível contratação de empresa especializada para atualização do PDDU-GYN.			
			2. Discussão do TR.			
			3. Aprovação do TR.			
			4. Recebimento de propostas.			
			5. Contratação de empresa para atualização do PDDU-GYN.			
	GS 6 – Acompanhamento da implementação do PDDU-GYN	GS 6.1 – Implementar um sistema de acompanhamento (gestão) para monitorar a execução das ações do PDDU-GYN	1. Criação de um Grupo de Trabalho (GT de acompanhamento do PDDU-GYN).			
			2. Apresentação do Relatório Anual de Desempenho e Acompanhamento das Ações.			
			3. Propor ajustes ao cronograma (detalhado) de execução das ações.			
			4. Atualização do cronograma (detalhado) de execução das ações.			
			5. Divulgação dos Resultados por meio de produtos técnicos (manual /palestra).			
		GS 6.2 – Gerenciar continuamente o PDDU-GYN	1. Proposição da formação de uma equipe técnica especializada, que contenha, no mínimo, (1) Engenheiro Civil, (1) Engenheiro Ambiental e (1) Tecnólogo em Geoprocessamento e (1) Tecnólogo em Sistemas de Informações.			
			2. Contratação de uma equipe técnica.			
			3. Execução das ações pertinentes a equipe.			
3 - Governança da Drenagem Pluvial Urbana	GV 1 – Fortalecimento do diálogo institucional e capacitação dos servidores sobre o PDDU-GYN	GV 1.1 – Constituir e desenvolver programa de capacitação contínuo de servidores dos órgãos gestores referentes ao PDDU-GYN	1. Reunião para delineamento de agenda de trabalho para construção dos Programa de Capacitação com base em pontos focais (temas prioritários).			
			2. Definição de propostas preliminares do Programa de Capacitação para debate.			
			3. Aprovação do Programa de Capacitação.			
			4. Definição de um cronograma claro e detalhado para o desenvolvimento do Programa de Capacitação.			
			5. Execução do Programa de Capacitação.			
		GV 1.2 – Capacitar integrantes (áreas) responsáveis pelo PDDU-GYN	1. Elaboração do Programa do Curso.			
			2. Execução de Curso de Curta Duração.			
			3. Avaliação do resultado da ação.			
		GV 1.3 – Sistematizar/organizar dados e informações do PDDU-GYN	1. Definição do sistema de gestão documental.			
			2. Implementação da rotina de organização documental.			
			3. Treinamento da equipe responsável pela gestão dos documentos.			
		GV 2 – Mobilização e Comunicação Social	GV 2.1 – Plano de Mobilização e Comunicação Social	1. Estabelecer canais de comunicação digital (criado de acordo com o planejamento de global de comunicação), prevendo, ao menos, uma atualização semanal.		
	2. Contratação de uma equipe de comunicação integrada que contenha, no mínimo, dois (2) Relações Públicas, (1) Publicidade e Propaganda, (1) Jornalismo, (1) Design e (1) Informática.					
	3. Discussão e definição do conteúdo publicitário (detalhado).					
	4. Criação e/ou atualização as mídias digitais.					
	5. Inserção de 2 vídeos de 30 segundos em uma emissora de televisão de repercussão em larga escala (1 por semestre), 24 anúncios em jornais de grande circulação (2 por mês) e 2 spots em rádio (1 por semestre).					
	6. Enviar <i>press-kits</i> para a imprensa e releases periódicos de modo a consolidar os dados em uma catalogação simples do tipo clipping.					
	7. Estreitar os laços com o poder público estadual: estimular para que Prefeitos e Secretários de Meio Ambiente se tornem agentes de integração, verdadeiros porta-vozes.					
	EA 1.1 – Implementar ações (campanhas) de Educação Ambiental nas escolas públicas		1. Articulação com secretaria estadual e municipal de educação sobre os elementos da campanha (mídias e formato).			
			2. Definição do formato da campanha (Termo de Referência).			
			3. Articulação com a Secretaria de Governo para captação de fontes de recursos.			
			4. Divulgação da campanha (mídias e formato).			
			5. Execução da campanha e divulgação em mídias.			
	EA 1.2 – Conscientizar a população (principalmente as		1. Articulação sobre os elementos da campanha (mídias e formato).			
			2. Definição do formato da campanha (Termo de Referência).			

4 - Educação Ambiental	EA 1 – Educação e Sensibilização Ambiental da população com foco em sistemas de drenagem pluvial e recursos hídricos	"ribeirinhas") sobre os impactos da poluição do solo e da água, com ênfase nos impactos sobre os sistemas de drenagem pluvial.	3. Articulação com a Secretaria de Governo para captação de fontes de recursos.			
			4. Implementação da campanha e divulgação em mídias.			
			5. Avaliação do impacto da ação.			
		EA 1.3 – Promover a denúncia como estratégia de conscientização para a proteção dos rios	1. Definição de uma campanha de conscientização sobre rios limpos.			
			2. Implementação da campanha de conscientização sobre rios limpos.			
			3. Criação de um canal de denúncias sobre despejos de resíduos e demais poluentes nos rios.			
			4. Criação de um programa de fiscalização.			
			5. Avaliação do impacto da ação.			
		EA 1.4 – Conscientizar a população sobre práticas de Sistemas Alternativos Sustentáveis em propriedades particulares	1. Caracterização de áreas e Sistemas Alternativos Sustentáveis propícios para a implantação.			
			2. Definição de campanha de incentivo de implantação de Sistemas Alternativos Sustentáveis.			
			3. Implementação campanha de incentivo de implantação de Sistemas Alternativos Sustentáveis.			
			4. Definição de cartilha orientativa para a instalação e manutenção de Sistemas Alternativos Sustentáveis em áreas privadas.			
			5. Fiscalização e monitoramento de Sistemas Alternativos Sustentáveis implementados em áreas privadas.			
			6. Avaliação do impacto da ação.			
		5 - Pesquisa e Desenvolvimento	PD 1 – Mecanismos de financiamento para garantir a implementação do PDDU-GYN	PD 1.1 – Definir mecanismo de remuneração pela cobrança dos serviços de drenagem pluvial urbana	1. Criar um Grupo de Trabalho (GT) para desenvolvimento de mecanismo de cobrança dos serviços de drenagem pluvial urbana, de acordo com normativas da Agência Nacional das Águas (ANA).	
2. Definir mecanismos de incentivos econômicos aos cidadãos que prestarem serviços ambientais de drenagem pluvial de forma associada à cobrança de serviços de drenagem pluvial.						
3. Definir mecanismo de cobrança dos serviços de drenagem pluvial urbana.						
4. Definir programa de comunicação sobre a cobrança dos serviços de drenagem pluvial urbana.						
5. Divulgar continuamente e de acordo com a periodicidade de cobrança (mensal ou anual) a prestação de contas dos serviços de drenagem.						
PD 1.2 – Definir alternativas de financiamento para a implantação de programas, planos, projetos, ações e atividades propostos pelo PDDU-GYN	1. Levantar/atualizar fontes de financiamento para a implantação de programas, planos, projetos, ações e atividades propostos pelo PDDU-GYN.					
	2. Realizar reuniões com os órgãos gestores dos programas, planos, projetos, ações e atividades propostos pelo PDDU-GYN para a deliberação sobre as fontes de financiamento para a implantação de cada programa, plano e projeto propostos pelo PDDU-GYN.					
	3. Mobilizar recursos para a idealização dos programas, planos, projetos, ações e atividades propostos pelo PDDU-GYN.					
	1. Realizar um acordo de colaboração entre o poder público e as universidades.					
	2. Definir temas de pesquisa prioritários conjuntas entre o poder público e as universidades.					
PD 2 – Busca por soluções inovadoras para os desafios da drenagem pluvial urbana	PD 2.1 – Colaboração de Universidades		3. Lançar editais de chamamento público para pesquisadores interessados em desenvolver projetos de pesquisa em parceria com o poder público.			
			4. Acompanhar o desenvolvimento dos projetos de pesquisa e prestar o apoio necessário aos pesquisadores.			
			5. Divulgar os resultados das pesquisas para a comunidade e para o setor técnico.			

	Ação a ser desenvolvida.
	Ação de execução rotineira e contínua.
	Vazio.