

Caracterização do sistema de captação e distribuição

Apresentar em anexo:

- Justificativa da vazão requerida – Balanço hídrico
- Fluxograma do balanço hídrico do empreendimento
- Memorial de cálculo da vazão legalmente disponível, considerando os limites definidos na Portaria IGAM nº 010/98 e, quando for o caso, os usuários de água a montante e a jusante do ponto de captação. Recomenda-se a referência: Deflúvios Superficiais no Estado de Minas Gerais, Copasa / Hidrosistemas, 1993.
- Apresentar uma simulação hidrológica de operação diária do reservatório para um período crítico de pelo menos 1 (um) ano, obtido a partir de uma série de dados de pelo menos 10 (dez) anos, considerando os usuários de água a montante e a jusante do mesmo quando for o caso,.
- Metodologia utilizada na estimativa da vazão de pico, com respectivo memorial de cálculo.
- Projeto do barramento
- Memorial descritivo das estruturas de extravasamento (vertedor e descarga de fundo). *Nota: para reservatórios com volume máximo acumulado maior que 100.000 m³, considerar uma cheia de projeto de, no mínimo, 25 anos de tempo de retorno.*
- Apresentar a curva Cota x Volume do reservatório;
- Apresentar dados médios mensais de precipitação e evaporação da região do empreendimento;
- Relação das portaria de outorga localizadas a montante do ponto de captação, caso exista.
- Relatório de condicionantes, em se tratando de renovação de portaria

MÓDULO 3 - FINALIDADES
Preencher os quadros conforme a finalidade pretendida

Irrigação													
Projeto de irrigação:				SIM				NÃO					
Área da propriedade apta para irrigação (ha)						Área a ser irrigada (ha)							
Culturas irrigadas				Lâmina bruta (mm/dia)									
Método de Irrigação:	Aspersão – auto propelida				Aspersão – Pivô central				Inundação				
	Aspersão convencional				Micro aspersão				Sulcos				
	Aspersão - Mangueira				Gotejamento				Outro-Definir				
Período de irrigação			Horas/dia			Dias/mês			Mês/ano				
Irrigação alternada (sim/não):				Manejo diário da Irrigação (dia):									
Eficiência de irrigação (%)													
Evapotranspiração da região (mm/mês) e Precipitação efetiva nos meses de irrigação													
Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
P(p%)													
Eto													

Consumo humano													
População:				Tratamento de água (sim / não):									
Consumo per capita (L/hab.dia):				Alcance de projeto (anos):									
Tratamento de água:				SIM				NÃO					
Capacidade de reservação de água bruta (m3)													
Capacidade de reservação de água tratada (m3)													

Abastecimento público													
Localidade abastecida (sede, distrito)													
População atual:				População de final de plano:									
Taxa de crescimento (% ao ano):				Alcance de projeto (anos):									
Consumo per capita (L/hab.dia):		K ₁ – Coeficiente do dia de maior consumo											
		K ₂ – Coeficiente da hora de maior consumo do dia de maior consumo											
Tratamento de água:				SIM				NÃO					
Tipo de tratamento:	Filtração direta				Fluoretação				Tratamento com membranas				
	Filtração lenta				Abrandamento				Troca iônica				
	Tratamento convencional				Adsorção				Oxidação				
	Outro – Definir:												
Capacidade de reservação de água bruta (m ³)													
Capacidade de reservação de água tratada (m ³)													
Forma de disposição dos efluentes gerados no tratamento da água:													

Dessedentação de animais					
Tipo de criação		Aves	Nº de cabeças		L/dia/cabeça
		Bovinos			L/dia/cabeça
		Caprinos			L/dia/cabeça
		Eqüinos			L/dia/cabeça
		Suínos			L/dia/cabeça
		Outro - Definir			L/dia/cabeça
Capacidade de reservação de água (m ³)					

Aqüicultura				
Tipo de estrutura		Barramento ou açude em curso d'água		Tanque de terra / Viveiro
		Barramento para tanque rede / Gaiola		Outra – Definir
Nº de tanques:		Espelho d'água (m ²)		
Localização da estrutura: <input type="checkbox"/> No leito do curso de água <input type="checkbox"/> Fora do leito do curso de água				
Espécies a serem criadas				
Atividade a ser desenvolvida		Cria	Engorda	Reprodução
		Recria	Recria/engorda	
Produtividade:		Kg/ha.ciclo		ciclos/ano

Consumo industrial / agroindustrial				
Tipologia	Industrial	Abatedouro/Matadouro		Cimenteira
		Curtume		Laticínios
		Mineração		Papel e celulose
		Petroquímica		Siderúrgica
		Têxtil		Outra – Definir
	Agroindustrial	Beneficiamento de produtos agrícolas		Lavagem de produtos agrícolas
Produção média anual:				
Tratamento de água: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
Tipo de tratamento:		Filtração direta	Fluoretação	Tratamento com membranas
		Filtração lenta	Abrandamento	Troca iônica
		Tratamento convencional	Adsorção	Oxidação
		Outro – Definir:		
Forma de disposição dos efluentes gerados no tratamento da água				
Capacidade de reservação de água bruta (m ³)				
Capacidade de reservação de água tratada (m ³)				
Há recirculação na planta: *			SIM	NÃO
Há reuso de água na planta: *			SIM	NÃO

Lavagem de veículos				
Tratamento do efluente (sim / não)			Nº de veículos lavados/dia	
Vazão utilizada (m ³ /s)		Volume diário (m ³)		
Há recirculação na planta: *			SIM	NÃO
Há reuso de água na planta: *			SIM	NÃO

Barragem de Rejeito de Mineração					
Tipologia de material depositado				Produção média anual	
Tratamento de material antes do lançamento no barramento?				SIM	NÃO
Tipo de tratamento		Filtração direta		Fluoretação	Tratamento com membranas
		Filtração lenta		Abrandamento	Troca iônica
		Tratamento		Adsorção	Oxidação
		Outro – Definir:			
Forma de deposição dos efluentes gerados no tratamento de água					
Tratamento de material depositado:				SIM	NÃO
Há recirculação na planta:				SIM	NÃO
Há reuso de água na planta:				SIM	NÃO

**MODULO 4 – CADASTRO DA QUALIDADE DA ÁGUA
(Caso disponível)**

Ponto de coleta			
Latitude:		Longitude:	Método medida (GPS, escala mapa):
Empresa que realizou a análise			
Nome:			
CPF / CNPJ:		Nº CRQ:	
Endereço:			
Município:		UF:	CEP:
DDD:	Fone:	Fax:	E-mail:
Data da análise:			
Responsável técnico			
Nome:			Nº CRQ:
Características organolépticas			
Aspecto:		Odor:	
Parâmetros físico – químicos e bacteriológicos			
1. Condutividade elétrica (in situ)		25. Sódio NO ⁺	
2. Temperatura da água (in situ)		26. Potássio em K ⁺	
3. Temperatura ambiente (in situ)		27. Cálcio Ca ⁺⁺	
4. pH (in situ)		28. Magnésio Mg ⁺⁺	
5. Eh (in situ)		29. Ferro total	
6. Dureza em Ca CO ₃ (in situ)		30. Ferro solúvel	
7. Condutividade elétrica a 25°C		31. Flúor	
8. pH a 25°C		32. Manganês	
9. Dureza de carbonatos (Ca CO ₃)		33. Nitrogênio albuminóide	
10. Dureza de magnésio (Ca CO ₃)		34. Nitrogênio amoniacal	
11. Dureza de não carbonatos (Ca CO ₃)		35. Nitrogênio nítrico	
12. Dureza total (Ca CO ₃)		36. Nitrogênio nitroso	
13. Alcalinidade de bicarbonatos (Ca CO ₃)		37. Oxigênio dissolvido	
14. Alcalinidade de carbonatos (Ca CO ₃)		38. Perda por calcinação	
15. Alcalinidade de hidróxido (Ca CO ₃)		39. Resíduo mineral fixo	
16. Alcalinidade total (Ca CO ₃)		40. Sólidos dissolvidos	
17. Resíduo seco à 105 °C		41. Sólidos em suspensão	
18. Sílica total SiO ₂		42. Sólidos totais	
19. Bicarbonato HCO ₃ ⁻		43. Gás Carbônico	
20. Carbonatos CO ₃		44. Cor	
21. Sulfatos SO ₄		45. Turbidez	
22. Cloretos em CL ⁻		46. Coliformes totais	
23. Nitratos NO ⁻		47. Coliformes fecais	
24. Nitritos NO		48. <i>E. coli</i>	

Obs.: informar as unidades utilizadas nas análises dos parâmetros físico-químicos

MÓDULO 5 – MAPAS E FOTOGRAFIAS

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

O mapa deverá ser georeferenciado

MAPA DE DETALHE

O mapa deverá ser georeferenciado

ANEXO FOTOGRÁFICO

Anexar fotografias de ponto de captação e circunvizinhanças que possibilitem a visualização do contexto fisiográfico.