



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

PORTARIA Nº 0069 DE 15 DE JUNHO DE 2020.

Dispõe sobre *Check List* de Recursos Hídricos – conjunto de documentos referente a pedidos de Autorização para Perfuração de Poços, Outorga de Direito de Uso da Água, dentre outras intervenções no uso de Recursos Hídricos.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II do art. 69 da Constituição Estadual;

Considerando o disposto no caput do artigo 37 da Constituição Federal, em especial no que se refere ao Princípio da Eficiência;

Considerando o disposto nas seguintes legislações: Lei nº 9.433/ 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 8. 149 de 15 de junho de 2004, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e Sistema de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Maranhão, Decreto Estadual nº 34.847 de 14 de maio de 2019, que regulamenta a Lei nº 8.149 de 15 de junho de 2004;

Considerando a Resolução Conerh nº 57 de 21 de maio de 2019, publicada no DOE 096 de 23.05.2019, que estabelece os critérios gerais para a Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos e dá outras providências.

RESOLVE:

Art. 1º Revogar a Portaria nº 057 de 15 de maio de 2012, publicada no DOE 098 de 21.05.2012, que dispõe sobre *Check List* de Recursos Hídricos - conjunto de

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

documentos referente a pedidos de Autorização para Perfuração de Poços, Outorga de Direito de Uso da Água, dentre outras intervenções no uso de recursos hídricos.

Art. 2º - Revogar a Portaria nº 60 de 21 de outubro de 2016, publicada no DOE 200 de 26.10.2016, que dispõe sobre procedimentos para Simplificação da Dispensa de Outorga de Direito de Uso de Águas Superficiais – DOAS, praticado por produtores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF (Lei nº 11.326/2006) e programas afins, mini e pequenos produtores rurais.

Art. 3º Revogar a Portaria nº 111 de 20 de novembro de 2017, publicada no DOE 217 de 22.11.2017, que dispõe sobre a distância mínima entre Poços e Fontes Poluidoras.

Art. 4º Ficam instituídos os procedimentos para o atendimento dos pedidos de Autorização para Perfuração de Poços, Outorga de Direito de Uso da Água, dentre outras solicitações e intervenções no uso de Recursos Hídricos, conforme incisos de I a XI:

I. Solicitação de informação sobre a necessidade de Outorga nos casos omissos nessa Portaria;

II. Autorização para Perfuração de Poços;

III. Outorga preventiva;

IV. Outorga de Direito de Uso da Água;

V. Renovação de Outorga;

VI. Alteração de Outorga;

VII. Transferência de Outorga;

VIII. Desistência de Outorga;

IX. Outorga Simplificada;

X. Declaração de Inexigibilidade;

XI. Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica - DRDH.

Art. 5º - Para compor o processo de informações sobre a necessidade de Outorga, deverá ser apresentado anexo o Projeto Básico do empreendimento e a Caracterização Ambiental, detalhando a interferência no corpo hídrico, das vazões captadas e ou lançadas, com registro fotográfico legendado e mapa de localização georreferenciado.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Art. 6º - Para compor o processo de Solicitação de Perfuração de Poço, deverá ser apresentada a Documentação Geral (Anexo I), Formulário de Características do Empreendimento (Anexo II, 1-8), Formulário de Características do Manancial Subterrâneo (Anexo V-B) e Estudo Hidrogeológico (Anexo IV).

Art. 7º - Para compor os processos de Outorga Preventiva, apresentar Documentação Geral (Anexo I), Formulário de Características do Empreendimento (Anexo II, 1-8), Estudo Hidrológico (Anexo III), Formulário de Características do Manancial Superficial (Anexo V-A).

§ 1º. Caso existam peculiaridades ou especificidades, informar à Superintendência de Recursos Hídricos - SRH para definição dos estudos.

§ 2º. A Outorga Preventiva não dá direito ao uso e não se transforma automaticamente em Outorga, sendo necessária outra solicitação antes de iniciar o uso da água.

§ 3º. No processo de solicitação de Outorga de Direito de Uso deverá ser apresentada a cópia da Outorga Preventiva.

Art. 8º - Para compor o processo de Outorga de Direito de Uso da Água, apresentar Documentação Geral (Anexo I) e Formulário Características do Empreendimento (Anexo III, 1-8).

§ 1º. **Em caso de Outorga em Mananciais Superficiais**, acrescentar Estudo Hidrológico (Anexo III); Formulário de Características do Manancial Superficial (Anexo V-A).

§ 2º. **Em caso de Outorga em Mananciais Subterrâneos**, acrescentar Estudo Hidrogeológico (Anexo IV) e Formulário de Características do Manancial Subterrâneo (Anexo V-B).

Art. 9º - Para compor os processos de Renovação de Outorga, deverá ser apresentada a Documentação Geral (Anexo I), Formulário de Características do Empreendimento (Anexo II, 1-8), Formulário de Características do Manancial Superficial (Anexo V-A) ou Subterrâneo (V-B), Cópia da Licença Ambiental vigente (quando couber), Cópia da Outorga Vigente, Comunicação oficial publicada no Diário Oficial do Estado do Maranhão - DOE e em jornal de grande Circulação (ANEXO XVI) e Relatório de cumprimento das Condicionantes constantes na Outorga anterior, com registro fotográfico legendado.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

OBS¹.: Apresentar Estudo Hidrológico atualizado a cada 10 (dez) anos, a contar da Outorga inicial.

OBS².: Para a finalidade de uso da água “Consumo Humano” e “esgotamento sanitário” em área urbana - soluções coletivas (condomínios, prédios, associações, núcleos populacionais, loteamentos, dentre outros), quando não tiver sido apresentado na primeira Outorga, acrescentar Declaração de viabilidade da Concessionária ou Termo de Recebimento Provisório ou Termo de Recebimento Definitivo.

Parágrafo Único: Nas análises dos pedidos de Renovação de Outorga serão avaliados os pleitos de acordo com as novas realidades existentes à época da solicitação, podendo existir situações em que as mesmas condições anteriormente existentes não mais se verifiquem, não sendo, portanto, automático o deferimento do pedido.

Art. 10 - Para compor os processos de Alteração da Outorga, deverá ser preenchido o Formulário de Alteração (Anexo VI).

Art. 11 - Para compor os processos de Transferência da Outorga, deverá ser preenchido o Formulário de Transferência (Anexo VII).

Art. 12 - Para compor os processos de Desistência do Pedido de Outorga, deverá ser preenchido o Formulário de Desistência (Anexo VIII).

Art. 13 A Outorga Simplificada está enquadrada no artigo XXII da Resolução Conerh nº 057 de 23 de maio de 2019, publicada no DOE 096 de

§ 1º. Os documentos necessários para atender aos pedidos de Outorga Simplificada são:

Documentos Gerais: documento de identificação com foto, CPF, comprovante de residência. Como pessoa jurídica, comprovante recente de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica. Em caso de Requerimento através de Procurador, além dos documentos do empreendedor, Procuração, documento de identificação com foto e CPF do Procurador.

Documentos Específicos: O Formulário de Características do Empreendimento (Anexo II, 1-8), Formulário de Características do Manancial Superficial (Anexo V-A) ou

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Subterrâneo (Anexo V-B), Justificativa Técnica para Outorga Simplificada (Anexo IX) e Termo de Compromisso (Anexo X).

§ 2º. Se manancial subterrâneo, apresentar a comprovação do uso insignificante conforme inciso II do artigo 8º da Resolução CONERH nº 57/2019.

§ 3º. Quando se tratar de Agricultura Familiar, apresentar a Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF – DAP. (inexigibilidade)

Art. 14 - Na solicitação da Declaração de Inexigibilidade, o empreendedor deverá preencher o Cadastro Auto Declaratório do Anexo XI.

Art. 15 - Para solicitações de Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica – DRDH o empreendedor deverá apresentar: Documentação Geral (Anexo I), Estudo Hidrológico (Anexo III), Estudo Hidráulico (Anexo XII) e estimativa de demanda e disponibilidade atual e futura, com perspectiva de 30 anos.

§ 1º. A Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica - DRDH somente será emitida para aproveitamentos hidrelétricos.

§ 2º. Apenas a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL ou Empresa de Pesquisa Energética – EPE podem obter, junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, a prévia obtenção de Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica dos aproveitamentos hidrelétricos selecionados pelas respectivas entidades.

§ 3º. Posteriormente, a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica - DRDH é convertida em Outorga em nome da entidade que receber a concessão do setor elétrico.

§ 4º. A Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica não confere direito de uso de recursos hídricos e se destina, unicamente, a reservar a quantidade de água necessária à viabilidade do empreendimento hidrelétrico.

§ 5º. A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA converterá a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica em Outorga de Direito de Uso não consuntivo do recurso hídrico, tão logo receba da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a cópia do Contrato de concessão ou do ato administrativo de autorização, desde que sejam cumpridas as eventuais Condicionantes constantes da DRDH.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Art. 16 - Para processos de Diluição de Efluentes, o empreendedor deverá apresentar a Documentação Geral (Anexo I), Formulário de Características do Empreendimento (Anexo II, 1-8), Estudo Hidrológico (Anexo III), Formulário de Características do Manancial Superficial (Anexo V-A) e Projeto de Lançamento e Tratamento de Efluentes (Anexo XIII).

Art. 17 - Para Diluição de Efluentes de micro ou mini Centrais Hidrelétricas, o empreendedor deverá apresentar a Documentação Geral (Anexo I), Formulário de Características do Empreendimento (Anexo II, 1-8), Estudo Hidrológico (Anexo III), Formulário de Características do Manancial Superficial (Anexo V-A) e Estudo Hidráulico (Anexo XII).

Art. 18 - Os interessados em protocolar o conjunto de documentos referente a pedidos sobre intervenções no uso de recursos hídricos, devem requerer essas providências mediante o preenchimento do Requerimento no Sistema Informatizado de Gerenciamento de Licenciamentos e Autorizações - SIGLA.

Parágrafo Único - Todos os documentos relativos aos pedidos acima, devem ser apresentados no momento da solicitação, seguindo as instruções desta Portaria.

Art. 19 - A análise das águas superficiais e subterrâneas para qualquer uso deve considerar no mínimo a análise dos parâmetros elencados nos parágrafos primeiro e segundo deste artigo.

§ 1°. Análise para águas superficiais: pH, cor, turbidez, temperatura, Cloretos, Nitrato, DBO, OD, N total, P total, óleos e graxas, coliformes termotolerantes.

§ 2°. Análise para águas subterrâneas: pH, cor, turbidez, temperatura, condutividade elétrica, Nitrato, Sódio, Ferro, Cloretos, sulfetos, fosfatos, Nitrogênio Amoniacal (Amônia), *Escherichia coli* ou Coliformes termotolerantes.

§ 3°. Os resultados das análises devem ser entregues em papel timbrado do Laboratório, **assinado pelo responsável técnico, com identificação do respectivo Conselho de classe**. O requerente deve ainda preencher o Formulário para Análises de Águas Superficiais (Anexo XIV) ou Formulário para Análises de Águas Subterrâneas (Anexo XV), **a depender do tipo de solicitação**.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Art. 20 - A análise das águas superficiais e subterrâneas elencadas no Artigo 19 devem ser acrescidas dos seguintes parâmetros para as atividades relacionadas:

- I. Curtume: Cromo Total + DQO;
- II. Siderurgia e Metalúrgica: Cádmio, Chumbo, Cianeto, Cobre, Cromo VI, Cromo Total, Estanho, Ferro, Níquel, Zinco, DQO, sólidos em suspensão, fenóis, cianetos, amônia, fluoretos, óleos e graxas, ácido sulfúrico, sulfato de ferro e metais pesados;
- III. Refinaria e Petroquímica: Cromo Total, Fenóis totais, Benzeno e DQO;
- IV. Siderúrgica: Cianeto, Estanho, Fenóis Totais, Ferro Dissolvido, Zinco, DQO;
- V. Diluição de Efluentes: Considerar parâmetros da Resolução CONAMA 357/05 e 430/11;
- VI. Irrigação/Agricultura: Fertilizantes sintéticos e agrotóxicos utilizados na cultura;
- VII. Mineração: cianeto e mercúrio;
- VIII. Posto de combustível: benzeno.

Art. 21 - O Órgão Ambiental poderá solicitar outros parâmetros em caso de necessidade.

Parágrafo Único - Estas análises são exigências da Superintendência de Recursos Hídricos para concessão de Outorga e não excluem as análises solicitadas na Licença de Operação-LO do empreendimento.

Art. 22 - As coletas deverão ser realizadas de acordo com critérios e procedimentos normatizados, com laudos assinados por profissionais habilitados e as análises realizadas por Laboratórios que tenham, no mínimo, chave de identificação e sejam credenciados no INMETRO ou alguma instituição por este autorizada.

Art. 23 - Caso o requerente não protocole toda documentação exigida no *Check List* no momento da solicitação, os documentos não serão recebidos, assim como não será formalizado processo.

Art. 24 - Caso o interessado pelo pedido não seja o titular, o mesmo deverá apresentar Procuração específica para o fim desejado, conferindo-lhe poderes para tal. Na ausência da Procuração, os documentos não serão recebidos.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Art. 25 - Os casos omissos serão dirimidos pelo Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais.

Art. 26 - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

DÊ-SE CIÊNCIA, PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS,
em São Luís (MA), 15 de Junho de 2019.

DIEGO FERNANDO MENDES ROLIM

Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais

Assinada Digitalmente

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>

E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I	Documentação Geral
ANEXO II (1-8)	Formulário de Características do Empreendimento
ANEXO II.1	Formulário de Características do Empreendimento/Abastecimento Público
ANEXO II.2	Formulário de Características do Empreendimento/consumo humano
ANEXO II.3	Formulário de Características do Empreendimento/Aquicultura
ANEXO II.4	Formulário de Características do Empreendimento/Dessedentação e Criação Animal
ANEXO II.5	Formulário de Características do Empreendimento/Diluição de Efluentes-Esgotamento Sanitário
ANEXO II.6	Formulário de Características do Empreendimento/Indústria
ANEXO II.7	Formulário de Características do Empreendimento/Irrigação
ANEXO II.8	Formulário de Características do Empreendimento/Mineração de Areia
ANEXO III	Estudo Hidrológico
ANEXO IV	Estudo Hidrogeológico
ANEXO V-A	Formulário de Características do Manancial Superficial

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO V-B	Formulário de Características do Manancial Subterrâneo
ANEXO VI	Formulário de Alteração de Outorga
ANEXO VII	Formulário Transferência de Outorga
ANEXO VIII	Formulário Desistência de Outorga
ANEXO IX	Justificativa Técnica para Outorga Simplificada
ANEXO X	Termo de Compromisso para Outorga Simplificada
ANEXO XI	Cadastro Auto Declaratório para solicitar a Declaração de Inexigibilidade
ANEXO XII	Estudo Hidráulico
ANEXO XIII	Projeto de Lançamento e Tratamento de Efluentes
ANEXO XIV	Formulário para Análise Águas Superficiais
ANEXO XV	Formulário para Análise Águas Subterrâneas
ANEXO XVI	Modelo de Publicação em Jornal e no Diário Oficial do Estado-DOE, para Requerimento e Recebimento.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO I - DOCUMENTAÇÃO GERAL
(SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA)

- Preencher Requerimento SIGLA;
- Caso a solicitação seja feita pelo titular do imóvel (pessoa física) - Cópia autenticada do documento de identidade e do CPF;
- Caso o requerente não seja o proprietário do imóvel onde está localizado o ponto de captação e/ou lançamento - Carta de Anuência do Titular da propriedade, ou Cessão de Uso ou Autorização de Uso ou documento compatível, com firma reconhecida;
- Caso o requerente seja pessoa jurídica - Cópia autenticada da última alteração do Contrato Social ou Estatuto da Empresa, Ata da eleição da diretoria para S/A, associação privada sem fins lucrativos ou cooperativa; documento comprobatório de posse (Diário Oficial ou afim); cópia autenticada do documento de identidade e CPF do representante legal que assina o Requerimento, Caso o requerente seja agente público, apresentar a nomeação em Diário Oficial;
- Original da Procuração com firma reconhecida ou cópia autenticada da mesma quando a solicitação for feita por representante do titular do imóvel, com cópia autenticada dos documentos de identidade e CPF do Procurado;
- Publicação no Diário Oficial do Estado do Maranhão - DOE e em jornal de grande circulação (na solicitação e no recebimento): Exceto para Outorga Simplificada;
- Cópia autenticada da escritura pública registrada no Cartório de Registro de Imóveis ou Certidão de Registro de Imóvel;

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

- Endereço completo do imóvel e endereço completo para correspondência;
- Declaração da empresa perfuradora do Poço cadastrada na SEMA;
- Todo estudo (hidrológico, hidrogeológico, hidráulico) ou projeto (construção de Poço, teste de bombeamento ou de lançamento de efluentes) deverá ser acompanhado de ART original do responsável, com registro no CREA/MA ou Conselho compatível;
- Cronograma de implantação da atividade referente ao uso do recurso hídrico do empreendimento (fluxograma das fases da atividade em que haverá o uso da água no empreendimento);
- Relatório fotográfico contendo os pontos georreferenciados e o sistema de captação superficial, subterrâneo ou de lançamento de efluentes, bem como da atividade como um todo;
- Para aproveitamentos termelétricos, bem como para aqueles referentes a aproveitamentos de energia hidráulica com potência igual ou superior a 1 MW, a apresentação do registro, autorização ou da concessão para geração de energia emitida pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANELL;
- Para atividades minerária acrescentar documento comprobatório da Agência Nacional de Mineração - ANM;
- Para a finalidade de uso da água “Consumo Humano” e “esgotamento sanitário” em área urbana - soluções coletivas (condomínios, prédios, associações, núcleos populacionais, loteamentos, dentre outros) acrescentar Declaração de viabilidade da Concessionária ou Termo de Recebimento Provisório ou Termo de Recebimento Definitivo;
- Para abastecimento público de água, acrescentar contrato de concessão firmado entre a prestadora do serviço de água e a prefeitura municipal,

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

estudo de alternativas para o abastecimento público (informar a existência de fontes alternativas), justificativa do consumo per capita (para valores abaixo de 100L/hab.dia e para valores maiores que 200L/hab.dia;

– Para obra hidráulica, acrescentar Laudo Técnico da Capitania dos Portos para verificação de interferência com a navegação.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO II.1- FORMULÁRIO DE CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO
ABASTECIMENTO PÚBLICO

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO				
Coordenadas da sede do empreendimento:		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Observações:				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (ABASTECIMENTO PÚBLICO)			
Data Final da Concessão:		Tipo de Prestador de Serviços:	
População inicial:		Índice de perdas final (%):	
População final atendida no horizonte de 10 anos:		Tempo máximo de captação diário final (h/dia):	
Localidades Atendidas:			
Ano fim da projeção:		Período máximo de captação mensal (dias/mês):	
Consumo per capita (L/hab.dia):		Vazão requerida (m ³ /h):	
Observações:			

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
e/ou			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	
Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.			

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO II.2 - FORMULÁRIO DE CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO
CONSUMO HUMANO

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO				
Coordenadas da sede do empreendimento:		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Observações:				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (CONSUMO HUMANO)			
Número de usuários estimado:		Tempo máximo de captação diário (h/dia):	
Tipo de estabelecimento:		Período máximo de captação mensal (dias/mês):	
Consumo per capita (L/hab.dia):		Vazão requerida (m ³ /h):	
Observações:			

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
e/ou			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	

Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO II.3 - FORMULÁRIO CARACTERÍSTICA DO EMPREENDIMENTO
AQUICULTURA

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Coordenadas da sede do empreendimento:	GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):		
	Longitude (GMS):		
Observações:			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (AQUICULTURA)			
Área do empreendimento (ha):		Tipo de Aquicultura:	
Tipo de estrutura:		Profundidade média (m):	
Sistema de criação:		Quantidade de tanques:	
Tipo de Aquicultura:		Área total dos tanques (m ²):	
Necessidade Hídrica			
Lâmina de evaporação (mm/ano):		Taxa de renovação diária de água (%):	
Lâmina de infiltração (mm/ano):		Nº de dias com renovação de água (dias/ano):	
Lâmina de pluviosidade (mm/ano):		Volume Recirculado diariamente (m ³ /dia):	
Esvaziamento dos viveiros (nº de vezes/ano):			
Arraçoamento/Produtividade			
Quantidade de ração ministrada por dia (kg):			
Teores de NPK da ração (mg/Kg):	Fósforo:		Nitrogênio: Potássio:
Produtividade mensal (ton/ano):		Produtividade anual (ton/ano):	
Captação			
Qual o tipo de captação? <input type="checkbox"/> Bomba <input type="checkbox"/> Derivação por gravidade <input type="checkbox"/> Outro:			
Período de bombeamento ou derivação:			
Observações:			
Possui licença: <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não		Número da licença: <input type="checkbox"/> LP <input type="checkbox"/> LI <input type="checkbox"/> LO	
Responsável técnico pela licença:			CREA:

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Possui ou já possuiu a Autorização para Uso de Recursos Hídricos?			
(<input type="checkbox"/>) Outorga (<input type="checkbox"/>) Uso Insignificante (<input type="checkbox"/>) Dispensa (<input type="checkbox"/>) Não			
Número do Documento:		Data de emissão:	
Modo de uso:		Finalidade:	
Vazão autorizada (m ³ /h):		Tempo de captação (horas/dia):	
Dias / mês de captação:		Mês / ano de captação:	
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
e/ou			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	
Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.			

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO II.4 - FORMULÁRIO CARACTERÍSTICA DO EMPREENDIMENTO
DESSEDENTAÇÃO ANIMAL

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO				
Coordenadas da sede do empreendimento:		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Observações:				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (DESSEDENTAÇÃO ANIMAL)			
Animal criado:	Aves	Número de animais estimado:	
Sistema de criação:	Extensivo	Volume do reservatório (m ³):	
Tempo máximo de captação diário (h/dia):		Vazão requerida (m ³ /h):	
Período máximo de captação mensal (dias/mês):			
Observações:			

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
e/ou			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	

Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO II.5 FORMULÁRIO CARACTERÍSTICA DO EMPREENDIMENTO
DILUIÇÃO DE EFLUENTES

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO				
Coordenadas da sede do empreendimento		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Observações:				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (DILUIÇÃO)			
Data Final da Concessão:		Tipo de Prestador de Serviços:	
População inicial:		População final atendida no horizonte de 10 anos:	
Localidades Atendidas:			
Consumo de água per capita (L/hab.dia):		Coeficiente de retorno esgoto/água:	
Tempo máximo de operação diário (h/dia):		Período máximo de operação mensal (dias/mês):	
Vazão inicial (L/s)		Vazão final (L/s)	
DBO Esgoto Bruto (mg/L)	Média:	Máxima:	
DBO Esgoto Tratado (mg/L)	Média:	Máxima:	
Remoção de DBO estimada (%)			
Fósforo Total Esgoto Bruto (mg/L)	Média:	Máxima:	
Fósforo Total Esgoto Tratado (mg/L)	Média:	Máxima:	
Remoção de Fósforo Estimada (%)			
Nitrogênio Total Esgoto Bruto (mg/L)	Média:	Máxima:	
Nitrogênio Total Esgoto Tratado (mg/L)	Média:	Máxima:	

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Remoção de Nitrogênio estimada (%):		Temperatura (°C)	
Produção de lodo (kg/mês ou m ³ /mês):		Destinação dos resíduos:	Aterro sanitário
Observações:			

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO

Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	
Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.			

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO II. 6 FORMULÁRIO CARACTERÍSTICA DO EMPREENDIMENTO –
INDÚSTRIA

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO				
Coordenadas da sede do empreendimento		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Observações:				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (INDÚSTRIA)			
Processo industrial:		Código CNAE da tipologia industrial:	00.00-0
Unidade de produtividade (1):	Quilograma	Ciclo de produção (2):	Mês
Produtividade(1)/(2):		Número de empregados:	
Vazão requerida (m ³ /h):		Destinação do efluente:	
Observações:			

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
e/ou			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	

Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO II. 7 FORMULÁRIO TÉCNICO PARA OUTORGA
IRRIGAÇÃO

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO				
Coordenadas da sede do empreendimento		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Coordenadas do ponto de uso da água		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Observações:				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (IRRIGAÇÃO)			
Cultura irrigada:		Necessidade hídrica da cultura (mm/m ²):	
Método de irrigação:	Sulcos abertos em desn	Período de irrigação (h/dia):	
Área irrigada (ha):		Turno de rega (dias):	
Lâmina bruta (mm/m ²):		Lâmina total (mm/m ²):	
Lâmina líquida (mm/m ²):		Produtividade (ton/ano):	
Fertilizantes sintéticos utilizados:		Agrotóxicos utilizados:	
Observações:			

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
e/ou			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	
Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.			

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO II.8 FORMULÁRIO CARACTERÍSTICA DO EMPREENDIMENTO –
MINERAÇÃO DE AREIA

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO				
Coordenadas da sede do empreendimento		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Código CNAE da tipologia:				
Observações:				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (MINERAÇÃO)			
Processo Extrativo:			
Porcentagem de água na polpa (%):		Porcentagem de areia na polpa (%):	
Nº de dias de captação por mês (dias/mês):		Período de captação (h/dia):	
Vazão da bomba (m ³ /h):		Produção máxima mensal (m ³ /mês):	
Observações:			

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
e/ou			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	
Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.			

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO III
ESTUDO HIDROLÓGICO

- Coordenadas Geográficas de todos os pontos de captação;
- Coordenadas do ponto de utilização da água;
- Coordenadas do ponto de lançamento de efluentes, se houver;
- Nome da Bacia e Sub-bacia hidrográfica;
- Tipo de demanda hídrica ;
- Dimensionamento do sistema moto bomba: Capacidade da bomba, Característica da bomba selecionada, Vazão do equipamento;
- Medição da Vazão do manancial superficial no período de estiagem e de cheia;
- Vazão requerida em cada ponto de captação (m³/h);
- Período de captação (horas/dia);
- Características da bacia de drenagem (superficial total, declividade, densidade de drenagem e comprimento principal);
- Característica do rio (rio intermitente, temporário, perene);
- Relação de postos fluviométricos e pluviométricos utilizados;
- Para a determinação de vazões mínimas em uma determinada seção pode-se empregar, em função da disponibilidade de dados, o método estatístico que associa às vazões mínimas observadas uma função densidade de probabilidade, sendo esta descrita por uma função própria. Na ausência de série histórica significativa, recomenda-se a utilização das técnicas de regionalização.
- Estatísticas (vazão média de longo termo, desvio padrão, assimetria, coeficiente de variação, vazão máxima, vazão mínima, Q50%, Q90%, Q95% e

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

- vazão específica média em m³/seg.) e hidrogramas do período observado, gerado, completo e crítico;
- Curva de permanência da série de vazões médias diárias no posto fluviométrico de referência;
 - Áreas de drenagem utilizadas e metodologia de obtenção;
 - Área de drenagem do manancial a montante do ponto de captação;
 - Modelagem chuva-vazão (descrição do modelo, estatísticas do período observado e gerado, hidrogramas dos períodos de calibração e de validação e parâmetros calibrados no posto de referência ou em bacias com características físicas semelhantes, quando for o caso);
 - Para PCHs acrescentar: outros estudos referentes ao Reservatório, às estruturas hidráulicas e a definição da potência instalada do aproveitamento hidrelétrico, entre os quais se destacam: a determinação da evaporação líquida do reservatório, os estudos de regularização de vazões (no mínimo 20 anos), determinação das vazões $Q_{7,10}$, $Q_{90\%}$, $Q_{95\%}$, o dimensionamento das estruturas hidráulicas, os estudos energéticos, o assoreamento (estudo de sedimentologia) e a vida útil do empreendimento, a operação e o estudo de enchimento do reservatório, bem como os aspectos relativos à qualidade da água do reservatório, mapas de localização da área a ser instalada a PCHs). Medições de vazão líquida e sólida no local do aproveitamento e no posto fluviométrico de referência, realizadas durante o período de elaboração dos estudos de viabilidade ou do projeto básico do empreendimento hidrelétrico. Incorporação destas medições às curvas-chave dos postos.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO IV - ESTUDO HIDROGEOLÓGICO

❖ **PARA PERFURAÇÃO**

Caracterização da área:

- Situação em relação a núcleos urbanos, distritos industriais e outras fontes potenciais de poluição;
- Situação em relação a corpos d'água superficial;
- Coordenadas geográficas do ponto de captação;
- Bacia hidrográfica e sub-bacia hidrográfica;
- O projeto construtivo do Poço Tubular, com a respectiva ART, deverá prever a instalação de dispositivo de acesso, na tampa do Poço, para o monitoramento frequente do nível estático assinada por profissional devidamente habilitado geólogo ou engenheiro de minas;
- Declaração de cadastro da empresa construtora de Poço junto à SEMA.

Caracterização Hidrogeológica:

- Aquíferos existentes e condições de aproveitamento no município.

❖ **PARA OUTORGA ACRESCENTAR:**

- ART do estudo hidrogeológico e do teste de vazão assinado por profissional devidamente habilitado, geólogo ou engenheiro de minas;
- Apresentação da ficha do teste de bombeamento de 24 horas e teste de Recuperação, com registro fotográfico.

Caracterização Hidroquímica:

Análises bacteriológica e físico-química da água subterrânea*, assinada por profissional habilitado.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Caracterização do Poço

Vazão Requerida m³/hora; Período de Bombeio (h/dia); Unidade geológica aflorante; Profundidade do poço(m); Nível estático(m); Nível dinâmico(m); Vazão de teste (m³/h); Vazão específica (m³/h/m); Diâmetro de revestimento; Mat. de revestimento; Material de filtro; Material de pré-filtro; Profundidades dos filtros; perfil litológico; altitude do terreno.

Poderá ser exigido levantamento geofísico pontual ou superficial quando tratar-se do atendimento de demandas hídricas para indústrias ou outros grandes consumidores.

Poderá ser exigido filmagem do Poço em situações de necessidade de verificar as condições construtivas do Poço.

Características da Bomba

Dimensionamento do sistema moto bomba, Capacidade da bomba, Característica da bomba selecionada, Vazão do equipamento, Altura Manométrica (m.c.a.), Energia utilizada.

*Verificar nos artigos 17 e 18.

OBS¹.: Dados da Empresa de perfuração: Endereço completo, telefone, e-mail.

OBS².:Para a finalidade de uso da água "Consumo Humano" e "esgotamento sanitário" em área urbana- soluções coletivas (condomínios, prédios, associações, núcleos populacionais, loteamentos, dentre outros) acrescentar Declaração de viabilidade da Concessionária ou Termo de Recebimento Provisório ou Termo de Recebimento Definitivo.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO V-A
FORMULÁRIO CARACTERÍSTICAS DO MANANCIAL SUPERFICIAL

LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE CAPTAÇÃO				
Coordenadas do ponto de captação do empreendimento		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Observações:				
CARACTERÍSTICAS DO MANANCIAL SUPERFICIAL				
Curso de água:		Bacia Hidrográfica		
Bacia Hidrográfica Estadual:		Bacia Hidrográfica Federal:		
Área de drenagem a montante do ponto de captação (km ²):		Vazão Q₉₀ (m³/h):		
Método de medição de vazão utilizado:		Data ou período da medição:		
Vazão Medida (m ³ /h)		Vazão Q ₉₀ (m ³ /h):		
Observações:				
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO				
Razão social ou nome:				
CPF / CNPJ:				
Responsável técnico:				
Órgão de classe:		Nº do Registro:		
Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.				

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO V-B
FORMULÁRIO CARACTERÍSTICAS DO MANANCIAL SUBTERRÂNEO

LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE CAPTAÇÃO				
Coordenadas do ponto de captação do empreendimento		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
Observações:				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS			
Diferença de nível entre a captação e a reservação/uso (m):		Modelo da bomba:	
Marca da bomba:		Altura manométrica (m):	
Marca do motor:		Potência do motor (W):	
Vazão máxima do sistema (m ³ /h):		Altura da boca do tubo (m)	
Diâmetro de perfuração (pol):		Período de bombeamento (h/dia):	
Vazão requerida (m ³ /h):		Altura da boca do poço(m)	
Data da Instalação:		Diâmetro de revestimento (pol):	
Observações:			

CARACTERÍSTICAS DO MANANCIAL SUBTERRÂNEO			
Aquífero(Formação Geológica):		Topo (m):	
Base (m):		Penetração:	
Condição:	(livre,confinado,semi-confinado)		
Tipo de Teste de bombeamento:		Método de interpretação:	
Nível estático (m):		Nível dinâmico (m):	
Vazão de teste (m ³ /h):		Tempo de duração (hora):	
Coeficiente de armazenamento S		Permeabilidade (m/s):	
Transmissividade (m ² /s)-T:		Condutividade Hidráulica	

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

		(m/s)-K:	
Material de revestimento:		Material do filtro:	
Material do pré-filtro:		Profundidade do filtro (m):	
RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	
Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.			

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO VI- FORMULÁRIO DE ALTERAÇÃO DE OUTORGA PREVENTIVA OU
DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

DADOS DA OUTORGA A SER ALTERADA									
Portaria/Resolução/ Processo n.º:	Data de publicação da Portaria/Resolução				Prazo de validade da outorga				
		/		/					anos
DADOS TITULAR DA OUTORGA									
Nome/Razão Social									
Nome Fantasia					CPF/CNPJ				
Endereço para correspondência									
Complemento									
Bairro/Distrito									
Município								UF	
CEP		DDD		Telefone		FAX			
E-mail									
INFORMAR E JUSTIFICAR A ALTERAÇÃO DA OUTORGA									
DOCUMENTAÇÃO A SER ANEXADA									
• Em se tratando de representação por meio de procurador deverá ser juntada procuração autenticada em cartório, com cópia autenticada dos documentos de identidade e CPF do procurador;									

Declaro estar ciente da presente alteração de Outorga Preventiva ou de Direito de Uso de Recursos Hídricos e das condições e obrigações constantes do respectivo ato de Outorga.

_____, _____ de _____ de _____.

(Assinatura do titular da Outorga ou de seu Representante legal)

Nome do representante legal:

_____ CPF: _____

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>

E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO VII - FORMULÁRIO DE TRANSFERÊNCIA DE OUTORGA PREVENTIVA
OU DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

DADOS DA OUTORGA A SER TRANSFERIDA									
Portaria/Resolução/ Processo nº:			Data de publicação da Portaria/Resolução				Prazo de validade da outorga		
			/ /				anos		
DADOS DO NOVO TITULAR DA OUTORGA									
Nome/Razão Social									
Nome Fantasia						CPF/CNPJ			
Endereço para correspondência									
Complemento									
Bairro/Distrito									
Município								UF	
CEP		DDD		Telefone			FAX		
E-mail									
JUSTIFICATIVA DA TRANSFERÊNCIA DA OUTORGA									
DOCUMENTAÇÃO A SER ANEXADA									
<ul style="list-style-type: none">Em se tratando de representação por meio de procurador deverá ser juntada procuração autenticada em cartório, com cópia autenticada dos documentos de identidade e CPF do procurador; <p>Obs. A transferência só poderá ser realizada nas mesmas condições da outorga original.</p>									

Declaro estar ciente da presente Transferência de Outorga Preventiva ou de Direito de Uso de Recursos Hídricos e das condições e obrigações constantes do respectivo ato de Outorga.

_____, _____ de _____ de _____.

(Assinatura do titular da Outorga ou de seu Representante legal)

Nome do representante legal:

_____ CPF: _____

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO VIII- FORMULÁRIO DE DESISTÊNCIA DE OUTORGA PREVENTIVA
OU DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

DADOS DA OUTORGA A SER ALTERADA									
Portaria/Resolução/Processo n.º:	Data de publicação da Portaria/Resolução					Prazo de validade da outorga			
			/		/				anos
DADOS TITULAR DA OUTORGA									
Nome/Razão Social									
Nome Fantasia						CPF/CNPJ			
Endereço para correspondência									
Complemento									
Bairro/Distrito									
Município								UF	
CEP	DDD		Telefone			FAX			
E-mail									
INFORMAR E JUSTIFICAR A DESISTÊNCIA DA OUTORGA									
DOCUMENTAÇÃO A SER ANEXADA									
<ul style="list-style-type: none">Em se tratando de representação por meio de procurador deverá ser juntada procuração autenticada em cartório, com cópia autenticada dos documentos de identidade e CPF do procurador. Obs.: Apresentar relatório de regularidade com os critérios da autorização até o dia da desistência.									

Declaro estar ciente da presente DESISTÊNCIA de Outorga Preventiva ou de Direito de Uso de Recursos Hídricos e das condições e obrigações constantes do respectivo ato de Outorga.

_____, _____ de _____ de _____.

(Assinatura do titular da Outorga ou de seu Representante legal)

Nome do representante legal:

_____ CPF: _____

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO IX: JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA OUTORGA SIMPLIFICADA

Identificação do requerente. Identificação e localização georreferenciada do manancial. Bacia Hidrográfica. Município. Volume captado. Finalidade do uso. Descrição geral do empreendimento. Descrição detalhada de todas as demandas hídricas diárias. Número de beneficiários. Dimensionamento do sistema moto bomba: Capacidade da bomba, Característica da bomba selecionada, Vazão do equipamento, Altura Manométrica (m.c.a.), Energia utilizada. Tempo de bombeamento. Relatório com registro fotográfico legendado. Para água subterrânea: profundidade do poço.

ANEXO X: TERMO DE COMPROMISSO PARA OUTORGA SIMPLIFICADA

TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE

....., abaixo qualificado, tendo requerido a (Outorga Simplificada de Direito de Uso dos Recursos Hídricos para....., declara sob as penas da Lei:

Que assume a responsabilidade por eventuais prejuízos causados a terceiros, resultante do uso e/ou interferência dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Conhecer a Legislação Estadual e Federal vigente sobre os recursos hídricos, especialmente as Leis nº 9.433/97 e 8.149/04, seus regulamentos e Portarias normativas pertinentes ao assunto.

E por estar de acordo com os termos apresentados, as obrigações assumidas e as condições estabelecidas pela Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais-Sema, firma este instrumento.

(local), dia/mês/ano

Assinatura do proprietário ou requerente

RG/CPF:

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

**ANEXO XI- CADASTRO AUTODECLARATÓRIO PARA OBTENÇÃO DE
DECLARAÇÃO DE INEXIGIBILIDADE**

NOME DO EMPREENDEDOR:.....
CPF.....OU CNPJ
ENDEREÇO DA PROPRIEDADE.....
MUNICÍPIO
EMAIL.....TELEFONE.....
BACIA HIDROGRÁFICA:.....
NOME DO MANANCIAL/RIO:.....
DENOMINAÇÃO DO IMÓVEL:.....
FINALIDADE DO USO DA ÁGUA:.....
VAZÃO/VOLUME:.....
COORDENADAS GEOGRÁFICAS.....

Marcar com um (X) somente na opção que quer solicitar:

- I – as acumulações de origem pluvial em reservatórios ou açudes particulares () ;
- II – as acumulações oriundas de corpos hídricos superficiais, com volume máximo de 30.000 m³() ;
- III – serviços de escavação e dragagem de leito de Rio ou Reservatório, para fins de desassoreamento, limpeza e conservação de margens, desde que não alterem o regime, a quantidade ou qualidade da água existente no corpo hídrico () ;;
- IV – passarelas, passagens molhadas, bueiros, travessias aéreas, subaquáticas e subterrâneas, soleiras de nível e demais obras de travessias de corpos hídricos, desde que não alterem de forma significativa e permanente o regime, a quantidade ou qualidade da água existente no corpo hídrico () ;
- V – a captação de Água Subterrânea proveniente de Poços tipo Cacimba, Cacimbão ou Amazonas () ;
- VI – os Poços incluídos em pesquisa ou monitoramento com caráter exclusivo de estudo () ;
- VII – agricultura familiar, em pequena propriedade rural, de acordo com a vazão máxima a ser dispensada para esse Usuário: a () água superficial até 1,8 m³/h, máximo 12 H; b () água subterrânea até 5m³/dia;

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

VIII – obras de utilidade pública e interesse social, de responsabilidade de Órgãos da Administração Pública, de acordo com a vazão máxima a ser dispensada para esse usuário: a () água superficial até 1,8 m³/h, máximo 12 h; b () água subterrânea até 5m³/dia;
IX- Satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais no meio rural: a () 51 domicílios; b () 400 habitantes.

TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE

O Requerente acima qualificado, tendo solicitado a Declaração de Inexigibilidade de Outorga declara sob as penas da Lei:

Que assume a responsabilidade por eventuais prejuízos causados a terceiros, resultante do uso e/ou interferência dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Conhecer a Legislação Estadual e Federal vigente sobre os recursos hídricos, especialmente as Leis nº 9.433/97 e 8.149/04, seus regulamentos e Portarias normativas pertinentes ao assunto.

E por estar de acordo com os termos apresentados, as obrigações assumidas e as condições estabelecidas pela Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais-Sema firma este instrumento.

(local), dia/mês/ano

Assinatura do proprietário ou requerente

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO XII: ESTUDO HIDRÁULICO

Dimensionamento da estrutura e equipamentos: Dimensionamento da barragem, cálculo da vazão no pico de uma cheia, ou vazão máxima, cálculo do sangradouro e do canal extravasor, cálculo do volume escoado; dimensionamento do vertedouro; Projeto completo da barragem e equipamentos acessórios e de segurança; Projeto da fundação do barramento; Estudo de propagação de cheias; Controle e dimensionamento de comportas; Cálculo da construção da barragem que considere as condições de estabilidade da obra; Cálculos piezométricos e dos drenos;

Estruturas Hidráulicas: Critérios para elaboração dos estudos; Órgãos extravasores: vertedouro, descarregador de fundo e bacia de dissipação; Sistema de adução e restituição; Órgãos para vazão remanescente; Curva-chave do canal de fuga.

Características do Reservatório: Critérios para elaboração dos estudos; Curva cota x área x volume; Níveis d'água, áreas e volumes característicos; Evaporação líquida do reservatório; Planta do reservatório; condições de enchimento; Cenários para simulação do enchimento; tempo de detenção hidráulica; condições de assoreamento; curvas cota x área x volume. Mapa de localização e de arranjo do empreendimento, georreferenciado e em escala adequada; capacidade dos órgãos extravasores; vazão remanescente; restrições à montante e à jusante.

Regularização de Vazões: Critérios para elaboração dos estudos; Definição das curvas de regularização de vazões; Cenários para simulação da regularização.

Remanso e sedimentologia: Critérios para elaboração dos estudos; Cenários para simulação do remanso; Mapas de inundação. Transporte de Sedimentos,

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Assoreamento.

Vida Útil: Critérios para elaboração dos estudos; Caracterização do transporte de sedimento na bacia; Cenários para simulação do processo de assoreamento.

Qualidade da Água: Critérios para elaboração dos estudos; Caracterização das fontes de poluição; Caracterização da qualidade da água no local do empreendimento; Cenários para simulação do processo de eutrofização; Cenários para simulação do processo de salinização.

Usos Múltiplos dos Recursos Hídricos: Consideração dos usos múltiplos nos estudos de inventário hidroelétrico; Consideração dos usos múltiplos nos planos de Bacia; Consideração dos usos múltiplos nos demais empreendimentos existentes e previstos; Critérios utilizados no dimensionamento e localização do empreendimento em exame; Usos múltiplos previstos associados ao empreendimento; Impactos e demonstração da compatibilidade do empreendimento com os usos múltiplos atuais e futuros.

Projeto Básico: Para usinas hidrelétricas com potência entre 1 e 30 MW, cujas características são definidas na resolução ANEEL n.º 652, de 09 de dezembro de 2003, ou seja, aquelas que se enquadram como Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) é necessária a aprovação do Projeto Básico pela ANEEL ou EPE.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, n° 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO XIII - PROJETO DE LANÇAMENTO E TRATAMENTO DE EFLUENTES

Projeto de Lançamento e Tratamento de Efluentes, contendo:

Caracterização da área, com: Situação e localização da área e do ponto de lançamento em relação a núcleos urbanos, distritos industriais e corpos d'água superficiais num raio de 5.000m;

Pontos de emissão de efluentes no entorno (1.000m a montante e 1.000m a jusante) do ponto de lançamento;

Memorial Descritivo e memorial de cálculo; Projeto completo da ETE e dos equipamentos unitários; Planta em escala conveniente indicando a localização do canal de drenagem; Dados do efluente (vazão, período de lançamento, natureza e coordenadas); Relação de demanda de unidade água por unidade de efluente gerado;

Cálculo da vazão, área da seção transversal do corpo receptor e capacidade de autodepuração do corpo hídrico receptor nos períodos de maior e menor níveis e em função da vazão de referência Q90;

Caracterização qualitativa e quantitativa de seus efluentes, baseada em amostragem representativa dos mesmos, o estado de manutenção dos equipamentos e dispositivos de controle de poluição (Resolução CONAMA nº 357/2005);

Caracterização qualitativa e quantitativa do corpo receptor, baseada em amostragem representativa dos mesmos, segundo as classes preponderantes da Resolução CONAMA nº 357/2005;

Documentos adicionais:

Carta de Viabilidade da Concessionária.

Termo de Recebimento Provisório ou Definitivo,

Fluxograma da atividade, contendo indicação dos pontos geração do efluente líquido e seus volumes com projeção futura e horizonte de 20, 30 e 50 anos;

Considerações finais e ambientais, contendo:

Investigação do Risco Ambiental de geração de passivos ambientais;

Plano Emergencial de Contenção em caso de vazamento;

Estudo da viabilidade de reuso do efluente;

Histórico do monitoramento dos efluentes dos últimos 12 meses, quando for o caso.

OBS.:

1- Todas as análises qualitativas devem ter no mínimo parâmetros de pH, cor, turbidez, temperatura, Cloretos, Nitrato, DBO, OD, N total, P total, óleos e graxas, coliformes termotolerantes tanto para o corpo receptor, quanto para o efluente bruto e o tratado da ETE.

2 – Os ensaios quantitativos do corpo receptor deverão conter área da seção transversal, velocidade média e vazão de referência Q90.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>

E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO XIV- FORMULÁRIO PARA ANÁLISES DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

EMPREENHIMENTO				
Sistema de Coordenadas do Ponto de Coleta		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			
INFORMAÇÕES DA COLETA				
Cor:		Coliformes Termotolerantes (nº/100 ml):		Cloreto (Cl - mg/L):
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO – mg/L):		Nitratos (NO ₃ - mg/L):		Nitrogênio total (N total – mg/L)
Óleos e Graxas:		Oxigênio Dissolvido (OD – mg/L)		Fósforo total (P – mg/L):
pH:		Temperatura (°C):		Turbidez:
Bicarbonato (HCO ₃ - mg/L):		Calcio (Ca - mg/L):		Carbonato (CO ₃ - mg/L):
Condutividade Elétrica (µS/cm) :		Dureza Total (mg/L):		Ferro Total (Fe - mg/L):
Fluoretos (F - mg/L):		Magnésio (Mg - mg/L):		Nitritos (NO ₂ - mg/L): STD (mg/L):
Potássio (K - mg/L):			Sódio (Na - mg/L):	
I - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A CURTUME ACRESCENTAR				

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Cromo Total (mg/L):				Demanda Química de Oxigênio (DQO - <u>mg O₂</u> /litro)			
II - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A SIDERURGIA E METALÚRGICA ACRESCENTAR							
Ácido Sulfúrico (H ₂ SO ₄ - mg/L):	Amônia (NH ₃ - mg/L):	Cádmio(Cd - mg/L):	Chumbo (Pb -mg/L):	Demanda Química de Oxigênio (DQO - <u>mg O₂</u> /litro):			
Cianetos:	Cromo IV (CrO ₂ - mg/L):	Cromo Total:	Cobre (Cu - mg/L)				
Estanho (Sn - mg/L):	Ferro (Fe - mg/L)	Fenóis:	Fluoretos (F ⁻¹ -mg/L):	Metais Pesados			
Níquel (Ni - mg/L)	Sulfato de Ferro	Sólidos em Suspensão (SS - mg/L)	Zinco (Zn - mg/L)				
III - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A REFINARIA E PETROQUÍMICA ACRESCENTAR							
Benzeno (C ₆ H ₆ - mg/L)			Cromo Total				
Fenóis Totais		Demanda Química de Oxigênio (DQO - <u>mg O₂</u> /litro)					
IV - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A SIDERÚRGICA ACRESCENTAR							
Cianetos (Cn- mg/L):		Demanda Química de Oxigênio (DQO - <u>mg O₂</u> /litro)					
Estanho (Sn - mg/L):		Fenóis Totais					
Ferro Dissolvido (Fe - mg/L)		Zinco (Zn - mg/L)					
IV - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A IRRIGAÇÃO/AGRICULTURA ACRESCENTAR							

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Fertilizantes Sintéticos e Agrotóxicos utilizados na cultura:			
V - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A MINERAÇÃO ACRESCENTAR			
Cianeto (CN- mg/L):		Mercúrio (Hg – mg/L):	
VI - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A POSTO DE COMBUSTÍVEL ACRESCENTAR			
Benzeno (C6H6 – mg/L):			
LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE			
Razão social ou nome:			
CPF / CNPJ:			
Data da Coleta:		Data da Análise:	
Responsável técnico:			
Órgão de classe:		Nº do Registro:	
Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.			

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO XV- FORMULÁRIO PARA ANÁLISES DA ÁGUA SUBTERRÂNEA

EMPREENHIMENTO				
Sistema de Coordenadas do ponto de coleta		GRAU	MINUTO	SEGUNDO
Formato LAT / LONG	Latitude (GMS):			
	Longitude (GMS):			

INFORMAÇÕES DA COLETA			
Amônia (NH ₃ - mg/L):		Cor:	
Condutividade Elétrica (μ S/cm :		Cloreto (Cl - mg/L):	
Coliformes Termotolerantes ou E. coli (n°/100 ml):		Ferro (Fe - mg/L):	
Fosfatos (PO ₄ ³⁻ – mg/L):		Nitratos (NO ₃ - mg/L):	
Nitrogênio (N– mg/L):		pH:	
Sulfeto (S ₂ H - mg/L):		Sódio (Na - mg/L):	
Turbidez:		Temperatura (°C):	
Dureza Total (mg/L):		Nitritos (NO ₂ - mg/L):	
Fluoretos (F - mg/L):		STD (mg/L):	
Potássio (K - mg/L):		Calcio (Ca - mg/L):	
Bicarbonato (HCO ₃ - mg/L):		Magnésio (Mg - mg/L):	
Carbonato (CO ₃ - mg/L):		Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO – mg/L):	
Óleos e Graxas:		Oxigênio Dissolvido (OD – mg/L) :	

I - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A CURTUME ACRESCENTAR

Cromo Total (mg/L):		Demanda Química de Oxigênio (DQO - mg O₂ /litro)	
---------------------	--	--	--

II - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A SIDERURGIA E METALÚRGICA ACRESCENTAR

Ácido Sulfúrico (H ₂ SO ₄ - mg/L):	Amônia (NH ₃ - mg/L):	Cádmio Cd – mg/L):	Chumbo (Pb – mg/L):	Demanda Química de Oxigênio (DQO - mg O₂ /litro)
Cianetos (Cn-	Cromo	Cromo Total	Cobre (Cu – mg/L):	

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>

E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

mg/L):		IV (CrO ₂ – mg/L)						
Estanho (Sn – mg/L):		Ferro (Fe – mg/L):		Fenóis		Fluoretos (F ⁻¹ – mg/L):		Metais Pesados
Óleos e graxas		Níquel (Sn – mg/L):		Sulfato de Ferro		Sólidos em Suspensão (SS – mg/L)		Zinco(Zn – mg/L)

III - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A REFINARIA E PETROQUÍMICA ACRESCENTAR

Benzeno (C ₆ H ₆ – mg/L)				Cromo Total	
Fenóis Totais				Demanda Química de Oxigênio (DQO - <u>mg O₂</u> /litro)	

IV - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A SIDERÚRGICA ACRESCENTAR

Cianetos(Cn- mg/L):				Demanda Química de Oxigênio (DQO - <u>mg O₂</u> /litro)	
Estanho (Sn – mg/L):				Fenóis Totais:	
Ferro Dissolvido (Fe – mg/L):				Zinco (Zn – mg/L):	

IV - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A IRRIGAÇÃO/AGRICULTURA ACRESCENTAR

Fertilizantes Sintéticos e Agrotóxicos utilizados na cultura:					
--	--	--	--	--	--

V - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A MINERAÇÃO ACRESCENTAR

Cianeto(Cn- mg/L):				Mercúrio (Hg – mg/L):	
--------------------	--	--	--	------------------------	--

VI - EM CASO DE ATIVIDADES RELACIONADAS A POSTO DE COMBUSTÍVEL ACRESCENTAR

Benzeno (C ₆ H ₆ – mg/L):					
---	--	--	--	--	--

LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE

Razão social ou nome:					
CPF / CNPJ:					
Data da Coleta:				Data da Análise:	
Responsável técnico:					
Órgão de classe:				Nº do Registro:	

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, c/c artigo 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA
Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, nº 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS – SEMA

ANEXO XVI - MODELO DE PUBLICAÇÃO

COMUNICAÇÃO/ REQUERIMENTO

(USUÁRIO SOLICITANTE) torna público, que REQUEREU da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais-SEMA em (DATA) (Autorização ou Renovação) para (Perfuração de Poço Tubular) ou (Uso de Água Superficial ou Subterrânea ou Diluição de Efluentes) situado (Endereço/Município) Estado do Maranhão, para fins (finalidade do uso da água), conforme dados constantes no processo n° (xxx/xx).

OBS: publicar em jornal de circulação diária e no Diário Oficial do Estado-DOE, no primeiro caderno e em corpo 7.

COMUNICAÇÃO/ RECEBIMENTO

(USUÁRIO SOLICITANTE) torna público, que RECEBEU da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA em (DATA) (Autorização ou Renovação) para (Perfuração de Poço Tubular) ou (Uso de Água Superficial ou Subterrânea ou Diluição de Efluentes) (Informar o n° da Autorização, as coordenadas, a vazão autorizada, o período de bombeio, a validade) situado (Endereço/Município) Estado do Maranhão, para fins (finalidade do uso da água), conforme dados constantes no processo n° (xxx/xx).

OBS: publicar em jornal de circulação diária e em Diário Oficial, no primeiro caderno e em corpo 7.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA/MA

Sede: Avenida dos Holandeses, Quadra 06, n° 04, Edifício Manhattan – Calhau – 65071-380 – São Luís-MA
Fone: 98-3194-8900 – Fone: 98-3194-8937/8911.

Site: <http://www.sema.ma.gov.br/>
E-mail: gabinete@sema.ma.gov.br



Documento assinado eletronicamente em 13/07/2020, às 16:19.

Assinado por: DIEGO FERNANDO MENDES ROLIM - Cargo: SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS

Código Verificador: 35336453, Código CRC: SQQVNYPT

Para consultar autenticidade acesse: <http://assinador.sema.ma.gov.br/assinador/f/consulta-doc.xhtml>.