



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 001 /2025 – GEPRO/ DIOP/ COSAMA

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada no serviço de engenharia para o fornecimento de materiais e serviço de instalação de sistema de solução alternativa e coletiva de tratamento de água para consumo humano, incluindo construção de plataforma de sustentação em estrutura metálica nos municípios do interior do Estado do Amazonas, sob supervisão da COSAMA, utilizando filtro de zeólita, dosadores de coagulante e cloro, com capacidade de produzir 1.000 litros/hora de água potável, para atender às necessidades da Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA, conforme especificações, condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO(S) OBJETO(S)

LOTE 01 – CALHA DO ALTO SOLIMÕES

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Nº SANKHYA	UND	QTD	VL. UNIT.	VL. TOTAL
1	Contratação de serviço de Instalação de solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, conforme especificações técnicas apresentadas neste termo de referência, e conforme ANEXO I.	14436	UND	75	R\$ 83.554,81	R\$ 6.266.610,75
2	Fornecimento de materiais para a Solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, com a construção de plataforma de sustentação em estrutura metálica, utilizando filtro de zeólita, dosadores de coagulante e cloro, com capacidade de produzir 1.000 litros/hora de água potável, conforme lista de materiais apresentadas no ANEXO II.	7093	UND	75	R\$ 154.451,27	R\$ 11.583.845,25
VALOR LOTE 01 = R\$ 17.850.456,00						

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

LOTE 02 – CALHA DO JURUÁ

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Nº SANKHYA	UND	QTD	VL. UNIT.	VL. TOTAL
1	Contratação de serviço de Instalação de solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, conforme especificações técnicas apresentadas neste termo de referência, e conforme ANEXO I.	14436	UND	75	R\$ 73.782,76	R\$ 5.533.707,00
2	Fornecimento de materiais para a Solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, com a construção de plataforma de sustentação em estrutura metálica, utilizando filtro de zeólita, dosadores de coagulante e cloro, com capacidade de produzir 1.000 litros/hora de água potável, conforme lista de materiais apresentadas no ANEXO II.	7093	UND	75	R\$ 187.257,52	R\$ 14.044.314,00

VALOR LOTE 02 = R\$ 19.578.021,00

LOTE 03 – CALHA DO MÉDIO SOLIMÕES

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Nº SANKHYA	UND	QTD	VL. UNIT.	VL. TOTAL
1	Contratação de serviço de Instalação de solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, conforme especificações técnicas apresentadas neste termo de referência, e conforme ANEXO I.	14436	UND	75	R\$ 84.010,20	R\$ 6.300.765,00

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

2	Fornecimento de materiais para a Solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, com a construção de plataforma de sustentação em estrutura metálica, utilizando filtro de zeólita, dosadores de coagulante e cloro, com capacidade de produzir 1.000 litros/hora de água potável, conforme lista de materiais apresentadas no ANEXO II.	7093	UND	75	R\$ 147.658,00	R\$ 11.074.350,00
---	--	------	-----	----	----------------	-------------------

VALOR LOTE 03 = R\$ 17.375.115,00

LOTE 04 – CALHA DO BAIXO AMAZONAS

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Nº SANKHYA	UND	QTD	VL. UNIT.	VL. TOTAL
1	Contratação de serviço de Instalação de solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, conforme especificações técnicas apresentadas neste termo de referência, e conforme ANEXO I.	14436	UND	75	R\$ 80.716,47	R\$ 6.053.735,25
2	Fornecimento de materiais para a Solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, com a construção de plataforma de sustentação em estrutura metálica, utilizando filtro de zeólita, dosadores de coagulante e cloro, com capacidade de produzir 1.000 litros/hora de água potável, conforme lista de materiais apresentadas no ANEXO II.	7093	UND	75	R\$ 142.071,18	R\$ 10.655.338,50

VALOR LOTE 04 = R\$ 16.709.073,75

VALOR GLOBAL = R\$ 71.512.665,75

www.cosama.am.gov.br
 instagram/cosama.am
 facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
 Rua General Miranda Reis, 03 –
 Adrianópolis –
 Conj. Celetamazon
 Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
 Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**

1.2.1 DETALHAMENTO DO OBJETO

1.2.1.1. Todos os materiais do sistema alternativo e coletivo simplificado de tratamento de água bruta para consumo humano, deverá ser adquirido de acordo com as características constantes nos itens abaixo, visando o atendimento das necessidades do Projeto Água Boa;

1.2.1.2. O sistema alternativo e coletivo simplificado de tratamento de água bruta para consumo humano deverá usar como elemento filtrante a CLINOPTILOLITA (Zeólita) que é um meio filtrante desenvolvido para remoção de ferro e manganês, no tratamento de água para consumo humano. Zeólitas são minerais microporosos, com poros menores que dois nanômetros de diâmetro. Esses poros fazem as zeólitas serem altamente adsorventes. Materiais que são atraídos para eles se aderem a sua superfície. Isto é diferente de absorção, na qual o material sendo absorvido de fato muda seu estado. Algo adsorvido por uma zeólita permanece o mesmo que sempre foi.

1.2.1.3. Cada sistema simplificado de tratamento (sistema completo), será entregue e composto com os itens especificados e deverá acompanhar, além da quantidade do elemento filtrante que acompanha o filtro, a quantidade suficiente para reposição, conforme descrição abaixo:

- a. Bomba submersa com entrada e saída de no mínimo 1 1/4" (32mm); Vazão mínima de 10m³; Potência mínima de 1,5cv; Voltagem de 110v/220v (Bivolt);
- b. Bomba centrífuga com entrada e saída de no mínimo 1 1/4" (32mm); Vazão mínima de 10m³; Potência mínima de 1,0cv; Voltagem de 110v/220v (Bivolt);
- c. Deverá acompanhar 2 (dois) reservatórios de 5.000 (cinco mil) litros de água com tampa. A caixa deverá ser entregue pintada na cor azul (Índigo Blue), conforme as especificações técnicas das tintas descritas no Boletim Técnico – **Anexo IV**, sendo permitida a utilização de marca igual ou similar, desde que atenda às especificações técnicas exigidas.
- d. Filtro com diâmetro de no mínimo 250 mm, no mínimo 1,5m e no máximo 1,5m de altura, com capacidade para produção (filtração) de no mínimo 2.000 (dois mil) a 5.000 (cinco mil) litros de água/hora, material constituinte em aço inox, que seja resistente a pressões de 20 kgf/m², resistente a cloro;
- e. Bombas dosadoras de sulfato de alumínio e cloro 15ml/hora a 0,5 ml/hora com capacidade para produção de no mínimo 2.000L/hora a 5.000L/hora de água potável;
- f. Comparador colorimétrico para determinação de cloro residual livre para 100 determinações, no mínimo;
- g. Areia de granulação de 3 a 4 mm livre de resíduos para filtração de água;





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

- h. Hipoclorito de Cálcio CaCl_2O_2 anidro, 142,98 g/mol, pureza mínima 98%, teor mínimo de cloro 65%. Data de fabricação recente e quantidade suficiente para o funcionamento do sistema por 12 meses;
- i. Sulfato de Alumínio hidratado, isento de ferro. Próprio para estações de tratamento de água. Própria para consumo humano. Com data de fabricação recente e quantidade suficiente para o funcionamento do sistema por 12 meses;
- j. Caixa para descarte de resíduos, mínimo 100 litros, com filtro na entrada e leito de zeólita, para tratamento de efluente antes do descarte no meio ambiente;
- k. Manual de operação/instalação;
- l. E todos os componentes hidráulicos, mecânicos e elétricos para o perfeito funcionamento do sistema para atender as necessidades dos usuários;
- m. O sistema de tratamento de água deverá conter mecanismo de aterramento;
- n. Como parte do sistema alternativo e coletivo simplificado de tratamento de água bruta para consumo humano deverá vir acompanhado de uma plataforma de sustentação medindo 4,50 x 1,40 x 1,50 para evitar que o mesmo fique submerso com o fenômeno de cheia e vazante dos rios amazônicos;
- o. A plataforma deve ser construída em estrutura metálica (cantoneiras e barras chatas 4" X 1.1/4", pré-montada de 2 em 2 metros, com os respectivos parafusos e demais materiais necessários), deverá conter escada tipo marinho ou similar para acesso a parte superior da plataforma e ainda toda estrutura deverá ser pré-fabricada para permitir montagem das partes no local de instalação do sistema;
- p. A plataforma deverá ter dimensões que permitam a montagem do sistema sob a estrutura com espaço suficiente para circulação de pessoal para realização de reparos, manutenção e limpeza;
- q. A fundação deverá ser construída no tipo radier de dimensões de 5,80 x 2,60 m, espessura de 20 cm, fck mínimo de 30 MPa, com a execução de camada separadora em lona plástica extra forte ($e = 200$ micras), treliça nervurada (espaçador), altura de 120 mm, diâmetro dos banzos inferiores e superior de 6,0 mm e diâmetro da diagonal de 4,2 mm, tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-159, ($2,52 \text{ kg/m}^2$), diâmetro do fio de 4,5 mm, espaçamento da malha de 10 x 10 cm, e com uso de formas em madeira serrada. As especificações estão determinadas no projeto em anexo neste Termo de Referência.
- r. As dimensões mínimas do elevador para o reservatório são de 3,0 x 3,0 metros para o assoalho e 6 metros de altura depois de instalado, deverá existir escada com guarda corpo ligando a plataforma de sustentação ao elevador;
- s. Tanto o assoalho da plataforma de sustentação como o assoalho do elevador para o reservatório de 3,0 x 3,0 metros, deverão ser fabricados em material metálico similar à estrutura metálica, capaz de suportar a carga dos reservatórios quando preenchidos em sua totalidade de 5.000 litros cada;

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

- t. Deverá ter pressão suficiente para coletar água bruta de mananciais de pelo menos 200 (duzentos) metros de distância;
- u. Deverá ter os registros operacionais de manobras identificados, pintados de acordo com a sequência e operacionalidade.
- v. Deverá conter manômetro de pressão no filtro, para identificação da necessidade de retro lavagem.
- w. Os tamponamentos superior e inferior dos filtros deverão ser usinados, diminuindo a possibilidade de vazamento.
- x. Deverá conter sistema de automação para as bateladas, com boia elétrica, relé temporizador 127V, válvula solenoide 127V 1" e contactora de 127V.
- y. O sistema deverá estar apto a atender até 200 famílias com distribuição em rede de distribuição, quando for o caso, assim como disponibilizar 4 torneiras de acionamento rápido na frente da estrutura, para fornecimento de água tratada em modo de chafariz.
- z. Demais detalhamentos para execução do sistema descrito neste Termo de Referência estão explanados em Projeto Arquitetônico prancha 01/01 e Projetos de Instalações Hidráulicas, pranchas 01/04, 02/04, 03/04 e 04/04, todos em anexo no Termo.

1.3. Os serviços descritos neste Termo de Referência estão dentro da padronização seguida por esta Companhia, conforme Especificações Técnicas existentes no mercado.

1.4. As propostas apresentadas pelos interessados deverão conter, obrigatoriamente, as descrições dos serviços, obedecendo às especificações contidas neste item e demais descrições que permitam sua perfeita identificação.

1.5. Será considerada vencedora a proposta da empresa que apresentar o **menor preço** por LOTE.

1.6. Os serviços aqui solicitados deverão ser executados de acordo com as especificações contidas neste Termo de Referência.

1.7. Os serviços objeto desta contratação serão executados **por demanda**, de acordo com as necessidades da Companhia de Saneamento do Amazonas – COSAMA.

1.8. A prestação dos serviços contratados, não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a COSAMA, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

2. DA UTILIZAÇÃO DE IDENTIDADE VISUAL

2.1 As partes concordam que a empresa contratada para a instalação de sistemas de abastecimento de água no Interior do Estado do Amazonas deverá obedecer rigorosamente às regras estabelecidas para a utilização da identidade visual tanto do Governo do Amazonas quanto da Companhia de Saneamento do Amazonas (Cosama).

Identidade Visual do Governo do Amazonas:

A empresa se compromete a utilizar o logotipo oficial do Governo do Amazonas nas caixas d'água, seguindo as diretrizes de cores, proporções e elementos gráficos estabelecidos pelas autoridades competentes.

Qualquer modificação na identidade visual do Governo do Amazonas deverá ser previamente autorizada por escrito pelas partes envolvidas – Anexo V.

Identidade Visual da Companhia de Saneamento do Amazonas:

A empresa concorda em incorporar o logotipo da Companhia de Saneamento do Amazonas de forma clara e visível nas caixas d'água instaladas, conforme as especificações fornecidas pelo padrão de pintura utilizados pela Companhia.

A utilização do logotipo da Companhia de Saneamento do Amazonas deve respeitar as cores, proporções e demais elementos definidos pela Companhia.

Identidade Visual do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), Secretarias e Autarquias do Governo do Amazonas:

A empresa se compromete em aplicar os logotipos da UNICEF quando necessário, dentro da identidade visual previamente acertada entre as partes, seguindo o padrão já estabelecido, além da aplicação da pintura com logomarca das secretarias ou autarquias do Governo do Amazonas, quando os mesmos estiverem dentro da ação vigente, seguindo o padrão de cores, estilo e fontes já utilizados – Anexo V.

Aprovação Prévia:

Qualquer material gráfico que envolva a identidade visual do Governo do Amazonas ou da Companhia de Saneamento do Amazonas deve ser submetido para aprovação prévia por parte das entidades responsáveis.

A empresa compromete-se a realizar as devidas alterações solicitadas pelas autoridades competentes para garantir a conformidade com as normas estabelecidas.

Responsabilidades:

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

A empresa assume total responsabilidade pela correta aplicação da identidade visual nas caixas d'água e na estrutura utilizada para instalação dos sistemas de abastecimento de água, isentando o Governo do Amazonas e a Companhia de Saneamento do Amazonas de quaisquer responsabilidades decorrentes de uso indevido ou inadequado.

3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1. Certidão do Registro de Quitação de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em cuja jurisdição se encontre sua sede.

3.2. A comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação será feita da seguinte forma:

3.2.1 Prova da licitante de que possui em seu quadro permanente, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de objeto com características similares;

3.2.2. Considerar-se como parcelas de maior relevância a serem demonstradas pelos detentores de atestado de responsabilidade técnica as definidas a seguir:

- a) Mobilização e desmobilização de materiais e/ou equipamentos;
- b) Estrutura metálica;
- c) Instalações elétricas;
- d) Instalações hidráulicas.

3.3. Declaração de disponibilidade de aparelhamento e instalações adequadas para a realização do objeto desta licitação, apresentando relação explícita e declaração formal das disponibilidades exigidas. Satisfeito o mínimo obrigatório, a licitante poderá incluir todos os equipamentos que julgar necessários ao pleno desenvolvimento das obras e serviços;

3.3.1. São considerados instalação e aparelhamentos mínimos para a realização do objeto da licitação:

- a) 01 Caminhão Munck;
- b) 01 Galpão de no mínimo 450,00m² e pé direito de no mínimo 8,00m.

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**

3.4. Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para realização do objeto desta licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros de sua equipe técnica que se responsabilizará pelo objeto desta licitação, devendo constar nessa equipe técnica o detentor do acervo técnico referido no item 3.2.2.

3.4.1. A indicação do pessoal técnico deve conter o mínimo de profissionais apontados:

- a) 01 Engenheiro civil ou Profissional com habilitação técnica para execução do objeto;
- b) 01 Encarregado geral de obras;
- c) 01 Almoxarife ou estoquista;
- d) 01 Bombeiro hidráulico ou encanador;
- e) 01 Eletricista;
- f) 01 Serralheiro;
- g) 01 Soldador;

3.5. O licitante deverá apresentar declaração informando que a empresa, através de seu responsável técnico ou representante legal, tem conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações decorrentes do objeto desta licitação.

4. DA JUSTIFICATIVA

4.1. A Companhia de Saneamento do Amazonas – COSAMA foi criada pela Lei n.º 892, de 13 de novembro de 1969 tem por finalidade a execução, operação, manutenção e exploração dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos Municípios do Estado do Amazonas, inclusive a cidade de Manaus, por si, mediante convênio ou delegação, nas respectivas sedes municipais, a conservação, proteção e fiscalização das águas e/ou bacias hidrográficas utilizadas ou reservadas para os fins de abastecimento água e o controle, a prevenção e correção da poluição das águas.

O atual cenário da água visto nas pequenas comunidades rurais/ribeirinhas do Amazonas se agrava. Existe a premente necessidade de produção de água potável que atenda estas populações assim como a obediência a legislação vigente do Ministério da Saúde, descrita na Portaria GM/MS nº 888/21. Muitas dessas comunidades consomem água diretamente dos mananciais, sem qualquer tratamento. Diversas situações contribuem para estes fatos tais como inexistência





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ou precariedade do sistema de abastecimento de água, desconhecimento das tecnologias existentes, carência ou falta de pessoal qualificado, deficiência na alocação de recursos para aquisição de materiais e insumos, entre outros aspectos ainda existem aqueles decorrentes de eventos naturais amazônicos como as enchentes e vazantes dos rios e os períodos de estiagem que, por vezes, assolam a região. A falta de conhecimento de uma população, associada às condições inadequadas de saneamento, principalmente nas áreas rurais e nos subúrbios das grandes cidades, aumenta os casos de doenças hídricas, atingindo principalmente crianças e jovens, interferindo em seu desenvolvimento. É sabido que doenças parasitárias diminuem o rendimento escolar, a produtividade no trabalho e ocasiona gastos com assistência médica. A fragilidade do sistema público de saneamento, como a ausência de redes coletoras de esgoto e pela qualidade da água fornecida à população, principalmente nas áreas rurais, faz do Brasil um dos países com maiores índices de mortalidade infantil do continente.

No Amazonas, a maioria das populações rurais habitam as várzeas, invariavelmente, fixam-se às margens dos cursos de águas. Na área de várzea a vida se move com o ciclo das águas, que sobem e descem, inundam e secam, abundam e escasseiam, chegando a ter variações entre os picos de cheia de aproximadamente 39 metros e vazante com aproximadamente 17 metros. Na vazante dos rios, muitos mananciais superficiais secam completamente ou ficam com pouca lâmina de água, inviabilizando sua utilização, seja pela insuficiência, e/ou por condições impróprias para o consumo humano. O Instituto Trata Brasil, no ano de 2014, em uma pesquisa com o objetivo de apresentar um ranking nacional entre as 100 maiores cidades do Brasil que melhor e pior dispõem de infraestrutura de saneamento e distribuição de água constatou que da região amazônica só apareceram 11 cidades, a maioria capitais, a melhor ranqueada foi Boa Vista (RR), em 51º lugar, a pior foi Porto Velho (RO), em 100º lugar, Manaus (AM), apareceu em 82º lugar. Diante desses resultados é possível constatar que dentre todas as regiões do Brasil, a região amazônica é que dispõe de condições mais precárias quanto à distribuição de água potável e saneamento básico.

O Atlas de Saneamento da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB realizada pelo IBGE apontou que o Amazonas tem 59,57% dos domicílios rurais abastecidos por “rio, açude, lago ou igarapé”.

Para o Ministério da Saúde por meio da Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 considerou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano como modalidade de abastecimento coletivo destinada a fornecer água potável, com captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização e sem rede de distribuição. Essas soluções alternativas de abastecimento de água são inovações tecnológicas que podem ser chamadas de

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

tecnologias sociais, pois compreendem técnicas, produtos ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e ocasionam transformação social além de ter baixo custo de implantação, operacionalidade, manutenção simples e aplicabilidade imediata.

Com base nessas informações objetivando garantir o acesso à água de boa qualidade para às comunidades da zona rural dos municípios do interior do Amazonas, o governo do Estado lançou o Programa Água Boa que vai instalar sistemas simplificados de tratamento de água com tecnologia de baixo custo coordenado e executado pela Companhia de Saneamento do Amazonas para atender a demanda imediata de comunidades rurais e ribeirinhas.

Considerando logística difícil e diversa, nas calhas dos municípios do Amazonas, o que torna de imprescindível importância, arranjo logístico que facilite, reduza custos e favoreça um trajeto mais rápido e eficiente, faz-se necessário o mapeamento das comunidades elegíveis para instalação de sistema alternativo e coletivo simplificado de tratamento de água bruta, por calhas, conforme elencado no referido termo de referência, no Anexo I.

Visto que a divisão por lotes é economicamente vantajosa para a administração pública, adequando-se assim a um interesse coletivo.

Considerando o resultado do projeto piloto em que o sistema alternativo e coletivo simplificado de tratamento de água bruta para consumo humano com plataforma de sustentação e utilização de 2 (dois) reservatórios de 5.000 (cinco mil) litros apresenta uma inovação, permite a distribuição de água tratada sem uso de bombas pressurizadoras uma vez que a distribuição é realizada por gravidade e respondeu satisfatoriamente às necessidades do Projeto Água Boa e está tecnicamente de acordo com as exigências de potabilidade da água exigidas pela Portaria de Consolidação nº 5 de 28/09/2017 anexo XX. E o custo benefício ser superior ao outro sistema testado no projeto piloto.

Considerando que a tecnologia leito filtrante (zeólita) utilizada no Salta Z, o Sistema Simplificado de Tratamento de Água do Projeto Água Boa apresenta diferenças significativas em vários aspectos. Essas distinções estão detalhadas no documento em anexo A neste Termo de Referência.

Solicitamos a Contratação de empresa especializada de engenharia para o fornecimento e instalação de solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, incluindo construção de plataforma de sustentação em estrutura metálica nos municípios do interior do Estado do Amazonas, sob supervisão da COSAMA, utilizando filtro de zeólita, dosadores de coagulante e cloro, com capacidade de produzir 1.000 litros/hora de água potável, para melhorar a qualidade de vida e promover a saúde das comunidade rurais e ribeirinhas do estado do Amazonas.

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**

5. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Os serviços a serem contratados são categorizados como pertencentes à classe de comuns de engenharia, conforme definido pelas normativas e regulamentações aplicáveis.

6. DA AVALIAÇÃO DOS CUSTOS E DAS CONDIÇÕES DE REAJUSTE

6.1. O Custo total estimado da presente contratação é de **R\$ 71.512.665,75 (Setenta e um milhões, quinhentos e doze mil, seiscentos e sessenta e cinco reais e setenta e cinco centavos)**.

6.2. O custo estimado foi apurado a partir de Mapa Comparativo de Preços elaborado pela Gerência de Compras – GECOMP, constante do Processo Administrativo de nº **01.05.043501.007023/2024-97**, elaborado com base em orçamentos recebidos de Empresas instaladas no mercado de Manaus, sistema de registro de preços, banco de preços, sítios eletrônicos e banco de dados da COSAMA.

6.3. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de 12 (doze) meses contados da data da assinatura do Contrato, e na sua ausência, da formalização do pedido a Contratada por meio da Ordem de Execução de Serviço - OES.

6.4. Após 01 (um) ano de contrato, o valor poderá ser reajustado seguindo a tabela do IGP-M, considerando o acumulado dos últimos 12 (doze) meses, a contar da data da proposta vencedora, conforme artigo 81, §7º da Lei nº 13.303/2016, ou por qualquer outro índice a ser acordado entre as partes.

6.5. Caso o índice estabelecido para reajuste venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

6.6. O preço contratado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado.

6.7. Na ocorrência de fato imprevisível poderá a Contratada, a partir de informações devidamente comprovadas e justificadas, solicitar a revisão dos preços, visando restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro, nos termos do que autoriza o artigo 81, inciso VI da Lei nº 13.303 de 2016.





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

7. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. O valor previsto no item 6.1 será pago pela COSAMA **de forma parcelada**, até o 30º (trigésimo) dia do mesmo mês do protocolo da nota fiscal/fatura, tendo como data limite para o protocolo da nota fiscal/fatura o dia 10 (dez) de cada mês.

7.2. Os pagamentos referentes às notas fiscais/fatura com protocolo realizado após o dia 10 (dez) do mês, serão efetuados até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente.

7.3. O pagamento devido pela COSAMA poderá ser liquidado por meio de crédito em conta corrente da Contratada ou outro meio acordado entre as partes.

7.4. A emissão da nota fiscal/fatura será precedida do recebimento definitivo do bem, conforme este Termo de Referência.

7.5. Havendo erro na apresentação da Nota fiscal/fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a contratante.

7.6. O pagamento está também condicionado a apresentação dos documentos abaixo identificados, sob pena da suspensão imediata do pagamento devido, até a regularização:

- a) Nota Fiscal deverá ser entregue sem emendas ou rasuras, acompanhada dos documentos pertinentes, contendo informações detalhadas sobre os materiais fornecidos, incluindo a descrição, quantidade, valor unitário e total dos itens, bem como os dados de entrega e especificações técnicas dos produtos, conforme lista de materiais apresentadas no anexo do termo de referência. Além disso, deverão ser incluídas informações adicionais que possam ser solicitadas pelo gestor e/ou fiscal do contrato, como, por exemplo, dados sobre garantias, origens dos materiais ou qualquer outra informação relevante para a execução da instalação do sistema alternativo simplificado de água;
- b) Atestado de Regularidade Fiscal;
- c) Certidão Negativa do INSS – CND;

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

- d) Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
- e) Certidão Conjunta de Tributos Federais e Dívida Ativa da União;
- f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho através da emissão da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- g) Certidão negativa de débitos junto às fazendas estadual ou distrital e municipal do domicílio sede da contratada;
- h) Relatório

7.7. A Contratada deverá submeter a Nota fiscal/fatura ao endereço de e-mail (gepro@cosama.am.gov.br / diop@cosama.am.gov.br) e, também, submetido através de PROTOCOLO VIRTUAL, em processo também a ser informado pela COSAMA.

7.8. A COSAMA poderá solicitar o parcelamento do valor das Notas fiscais/faturas, que o valor global ultrapassar a quantia de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

7.9. O parcelamento descrito no item anterior, deverá ser negociado pelo Gestor do contrato, devendo ser formalizado nos autos do processo de pagamento, com a juntada obrigatória dos seguintes documentos:

- a) Documento que demonstre o acordo de parcelamento, devendo conter o aceite expresso da Contratada.
- b) Nota fiscal/fatura pertinente a parcela a ser paga conforme acordo de parcelamento firmado.

7.10. A responsabilidade pelo controle do pagamento das parcelas acordadas é do Gestor do Contrato, sendo este responsável pela instrução dos processos de pagamento até a sua efetiva quitação.

7.11. Em caso de parcelamento nos termos previstos no item 5.8, não haverá incidência de juros e correções, devendo o valor final ser igual ao do valor inicial da Nota fiscal/fatura antes da negociação de parcelamento.

8. DO PRAZO, LOCAL E DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO.

8.1. O fornecimento dos materiais e instalação do sistema alternativo e coletivo simplificado de tratamento de água bruta para consumo humano será iniciado

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

de acordo com as necessidades da programação e execução do Projeto Água Boa.

8.2. A CONTRATADA deverá entregar os materiais (anexo II) para instalação do sistema alternativo e coletivo simplificado de tratamento de água bruta no prazo de 15 (quinze) a 20 (vinte) dias corridos (dependendo da localidade), a contar do recebimento da OFOR, nos locais indicados no município pela COSAMA.

8.3. A CONTRATADA deverá entregar no prazo de 7 (sete) a 15 (quinze) dias corridos (dependendo da localidade) o sistema alternativo e coletivo simplificado de tratamento de água bruta para consumo humano nos locais indicados no município pela COSAMA, a partir do recebimento dos materiais no local a ser instalado.

8.4. O fornecimento consiste na execução de todas as atividades necessárias à obtenção do escopo contratado, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA todos os custos envolvidos.

8.5. Os sistemas deverão ser entregues e instalados nos municípios indicados pela COSAMA, conforme ANEXO I deste Termo de Referência, no horário das 08 horas às 17 horas.

9. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

9.1. O prazo de vigência do Contrato será de **12 (doze) meses**, a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado por acordo entre as partes, limitado a sua duração a 60 (sessenta) meses, nos termos do que permite o art. 71, da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e o Regulamento de Licitações e Contratos da COSAMA - RILC.

9.2. Toda prorrogação de contratos será precedida da realização de pesquisas de preços de mercado ou de preços contratados por outros órgãos e entidades da Administração Pública, visando assegurar a manutenção da contratação mais vantajosa em relação à realização de uma nova licitação.

9.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

10. DOS CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO/RECEBIMENTO DO OBJETO

10.1. Os serviços serão recebidos:

a) **Provisoriamente**, a partir da entrega dos serviços, para efeito de verificação da conformidade com as Especificações constantes da Proposta e Edital.

b) **Definitivamente**, após a verificação da conformidade com as especificações constantes da Proposta e Edital, e sua consequente aceitação, que se dará até 05 (cinco) dias úteis do recebimento provisório.

10.2. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no esgotamento do prazo.

10.3. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

10.4. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, no Edital e na proposta da Contratada, devendo ser substituído no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

10.5. Em decorrência da complexidade do objeto licitado, poderá ser solicitada visita técnica para conhecimento das instalações da Contratada a fim de que seja demonstrada a possibilidade de execução do serviço objeto deste Termo de Referência.

10.6. A visita técnica será realizada após validação da habilitação da empresa a ser contratada.

10.7. A visita técnica será realizada por colaborador indicado pela COSAMA e será agendada pelo Pregoeiro via e-mail.

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS





10.8. Realizada visita técnica, será emitido Relatório conclusivo quanto a capacidade da empresa a ser contratada para execução do objeto deste Termo de Referência.

11. DA GARANTIA

11.1. O objeto do presente Termo de Referência deverá ter garantia mínima de 60 (sessenta) meses, contada do recebimento definitivo do serviço, prevalecendo a garantia oferecida pelo fabricante caso o prazo seja superior.

11.2. Durante o período de garantia, a Contratada obrigará-se a repará-lo ou refazê-lo, dependendo do caso, sem ônus para a COSAMA (garantia *on site*), no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do dia seguinte ao da notificação de inconformidade.

11.3. O término do atendimento ocorrerá no dia de conclusão do reparo e da disponibilidade do objeto em perfeito estado de uso nas instalações da COSAMA.

11.4. O pedido de substituição ou reparo do objeto, durante o período de garantia, poderá ser formalizado por telefone, e-mail, ofício ou outro meio hábil de comunicação.

12. DAS OBRIGAÇÕES

12.1. A Contratada obriga-se a:

- Executar os serviços conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas no Termo de Referência e em sua proposta;
- Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, a critério da Administração;
- Manter o(s) empregado(s) nos horários predeterminados pela COSAMA;
- Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à União ou a terceiros;





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

- e) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor;
- f) Manter instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização dos serviços;
- g) Disponibilizar à Contratante os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;
- h) Apresentar à Contratante, quando do início das atividades, e sempre que houver alocação de novo empregado na execução do contrato, relação nominal constando nome, endereço residencial e telefone dos empregados colocados à disposição da Administração, bem como as respectivas Carteiras de Trabalho e Previdência Social – CTPS, devidamente preenchidas e assinadas, para fins de conferência;
- i) Apresentar à Contratante, quando do início das atividades, e sempre que houver alocação de novo empregado na execução do contrato, relação contendo nome completo, CPF, cargo ou atividade exercida, órgão e local de exercício dos empregados alocados;
- j) Substituir imediatamente, em caso de eventual ausência, tais como, faltas, férias e licenças, o empregado posto a serviço da Contratante, devendo identificar previamente o respectivo substituto ao Fiscal do Contrato;
- k) Responder por eventuais prejuízos decorrentes do descumprimento da obrigação constante do item anterior;
- l) Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;
- m) Efetuar o pagamento dos salários dos empregados alocados na execução contratual mediante depósito bancário na conta do trabalhador, de modo a possibilitar a conferência do pagamento por parte da Administração;
- n) Apresentar, quando solicitado, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão-de-obra oferecida para atuar nas instalações do órgão, a critério da Administração;
- o) Não permitir que o empregado designado para trabalhar em um turno preste seus serviços no turno imediatamente subsequente;
- p) Não permitir que seus empregados realizem horas extraordinárias fora da jornada normal de trabalho, em finais de semana ou em dias feriados, exceto quando devidamente determinado pela autoridade do órgão para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista;
- q) Atender de imediato às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito no Termo de Referência;
- r) Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da COSAMA, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas;
- s) Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

a Contratada relatar à COSAMA toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

t) Relatar à COSAMA toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

u) Fornecer mensalmente, ou sempre que solicitados pela Contratante, os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, e do pagamento dos salários e benefícios dos empregados colocados à disposição da Contratante;

v) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

w) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

x) Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato;

y) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 81 da Lei nº 13.303 de 2016.

12.2. A COSAMA obriga-se a:

a) Proporcionar todas as condições para que a Contratada possa entregar os serviços de acordo com as determinações do Contrato, do Edital e seus Anexos, especialmente do Termo de Referência;

b) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

c) Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por fiscal especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

d) Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

e) Não permitir que os empregados da Contratada realizem horas extras, exceto em caso de comprovada necessidade de serviço, formalmente justificada pela autoridade competente para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista;

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

- f) Pagar à Contratada o valor resultante da aquisição, na forma do contrato;
- g) Zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela Contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13. DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

13.1. A COSAMA acompanhará e fiscalizará a conformidade dos serviços contratados e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do objeto deste Termo de Referência.

13.2. A Gestão e Fiscalização da presente contratação se dará por meio dos seguintes funcionários:

- **Gestor:** Marcos Augusto da Costa Gomes - matrícula Nº. 5676 / CPF: [REDACTED]
- **Fiscal:** Maria Elizabeth Nascimento da Silva, matrícula Nº. 5773 / CPF: [REDACTED]

13.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Termo de Referência, em especial aqueles relativos aos índices de produtividade.

13.4. A fiscalização da contratação abrange as seguintes rotinas:

- a) Acompanhar a entrega do objeto contratado;
- b) Anotar as ocorrências durante o período de prestação de serviços e cumprimento de obrigações;
- c) Solicitar a correção de inconformidades dos serviços prestados;
- d) Informar e requerer providenciar cabíveis quando detectadas irregularidades, de acordo com o grau de repercussão do contrato;
- e) Orientar, estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do contrato;
- f) Medir e confirmar as medições dos serviços efetivamente realizados, dos cronogramas de obras e dos fornecimentos atendidos;
- g) Atestar e emitir atestado de execução parcial ou total e liberar a fatura para pagamento;
- h) Sugerir a paralisação da execução do contrato caso ela esteja em desacordo com o pactuado;
- i) Efetuar glosas de medição por serviços, obras ou produtos mal executados ou não executados;
- j) Notificar a Contratada, sempre por escrito, acerca das irregularidades na execução do contrato.

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

- k) Permitir o livre acesso dos empregados da contratada às dependências do contratante para tratar de assuntos somente pertinentes às entregas;
- l) Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços prestados em desacordo com o contrato.
- m) Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos a execução do serviço, em especial, aplicação de sanções e alterações dele;
- n) Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias.

14. DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES

14.1. Qualquer pessoa, física ou jurídica, que praticar atos em desacordo com este Termo de Referência, com a Lei 13.303/2016 ou com as demais normas aplicáveis, no âmbito dos procedimentos licitatórios e contratos da COSAMA, sujeita-se às sanções aqui previstas, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal.

14.2. Pelo cometimento de quaisquer infrações, garantida a prévia defesa, a COSAMA poderá aplicar, cumulativamente, as seguintes sanções:

- I – Advertência;
- II – Multas, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;
- III – Suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a COSAMA, por até 02 (dois) anos.

14.3. Independente da sanção aplicada, a inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar, ainda, a rescisão contratual, bem como a incidência das consequências legais cabíveis, inclusive indenização por perdas e danos eventualmente causados à COSAMA.

14.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa.

14.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

15. DAS MEDIDAS ACAUTELADORAS

15.1. Consoante o Artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

16. DA MATRIZ DE RISCO

16.1. A CONTRATADA será integral e exclusivamente responsável por todos os riscos e responsabilidades relacionados ao objeto do ajuste, conforme hipóteses não exaustivas elencadas na MATRIZ DE RISCO – ANEXO III.

16.2. A CONTRATADA não será responsável pelos riscos e responsabilidades relacionados ao objeto do ajuste quando estes competirem à CONTRATANTE, conforme estabelecido na MATRIZ DE RISCO – ANEXO III.

17. LISTA DE ANEXOS

ANEXO I - Municípios c/ comunidades indicados pela COSAMA para instalação dos Sistemas Alternativos Coletivos Simplificados de tratamento de água.

ANEXO II - Lista De Materiais Do Sistema Água Boa.

ANEXO III – Matriz de Risco.

ANEXO IV – Boletim técnico das tintas.

ANEXO V – Identidade Visual.

ANEXO VI – Comparativo Salta Z e Sistema Água Boa.

ANEXO VII – Projeto Arquitetônico.

ANEXO VIII – Instalações Hidráulicas 01/04

ANEXO IX – Instalações Hidráulicas 02/04

ANEXO X – Instalações Hidráulicas 03/04

ANEXO XI – Instalações Hidráulicas 04/04

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Manaus/AM, 13 de fevereiro de 2025.

SOLICITANTE	APROVADOR
<p><u>*assinatura digital</u></p> <p>RENAN BARBOSA AMARAL GERENTE DE PROJETOS E OBRAS - GEPRO</p>	<p><u>*assinatura digital</u></p> <p>VAN DAMME MENEZES DA SILVA DIRETOR DE ENGENHARIA E OPERAÇÕES - DIOP</p>

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail:gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ANEXO I

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Municípios c/ comunidades indicados pela COSAMA para instalação dos Sistemas Alternativos Coletivos Simplificados de tratamento de água

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
ALTO SOLIMÕES	Atalaia do Norte	São Raimundo rio Javari	10
		Jaburu	
		São Rafael rio Itacoai	
		Santa Cruz	
		Pirapitinga rio Javari	
		Igarapé do Maia	
		Palmeiras do Javari	
		Estirão do Equador	
		São Rafael	
		Igarapé do Branco	
	Benjamin Constant	Belo Horizonte	12
		Bom Intento II	
		Boa Vista	
		Bom Caminho	
		Bom Intento I	
		Igarapé de São Jorge	
		Igarapé da Prosperidade do rio Javari	
		Igarapé do Crajarizinho	
		Nova Prosperidade	
		Capacete rio Solimões	
Cristo Rei			
Vanguarda			

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
ALTO SOLIMÕES	Tabatinga	Barreirinha	12
		Belém do Solimões	
		Boa Vista	
		Bom Futuro	
		Cajari I	
		Cajari II	
		Marajá	
		Barro Vermelho	

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

		Colônia do Inkra Norte I	
		Igarapé Tacana	
		Igarapé do Umariáçú	
		Lago Sacambú I	
	São Paulo de Olivença	Aldeia Bom Jesus III	11
		Aldeia Cararuá	
		Açaizal	
		Boa Esperança	
		Boa Vista Bom Jardim	
		Bom Jesus I	
		Ilha de São Francisco	
		Bom Jesus II	
		Castanhal do Ajaratuba	
		Curupaiti	
	Amaturá	Ilha Caldeirão	10
		Bom Pastor	
		Literoi	
		Umarirana	
		Bom Sossego	
		Camisa Preta	
		Caturiá I	
		Caturiá II	
		Deus Proverá	
	Igarapé do Morcego		
		Monte Sinai II	

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
ALTO SOLIMÕES	Santo Antônio do Iça	Amaturazinho	10
		Betânia	
		Lago Grande	
		São Vicente	
		Bom Futuro	
		Cachoeirinha	
		Ilha Mapana	
		Mapurum rio içá	
		Monte das Oliveiras	
		São José	
	Tonantins	Barro Alto I	10
Barro Alto II			
Barro Alto III			
Deus é amor			

www.cosama.am.gov.br
 instagram/cosama.am
 facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
 Rua General Miranda Reis, 03 –
 Adrianópolis –
 Conj. Celetamazon
 Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

	Vera Cruz	
	Três Mangueiras	
	São Sebastião	
	São Lázaro	
	São Miguel	
	Santa Luzia	
TOTAL (ALTO SOLIMÕES) =		75

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
JURUÁ	Guajará	Rio Albertina	12
		Chico Elias	
		Catirina rio Pixuna	
		Duda rio Lagoinha	
		Tapiará rio Pixuna	
		Testa branca rio Juruá	
		Trombeta rio Juruá	
		Santa Maria rio Pixuna	
		São João rio Pixuna	
		Ponte da Aurora	
		Boa Fé rio Juruá	
		Igarapé Fundo	
	Ipixuna	Aldeia Boa Vista	12
		Aldeia Jarí	
		Aldeia Medonho	
		Aldeia Penedo	
		Aldeia Valparaíso	
		Pernambuco	
		Santa Catarina	
		Santa Terezinha	
		Santo Antônio	
		Torrões Baixo Juruá	
		Vera Cruz	
		Porto Alegre I	

www.cosama.am.gov.br
 instagram/cosama.am
 facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
 Rua General Miranda Reis, 03 –
 Adrianópolis –
 Conj. Celetamazon
 Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
JURUÁ	Envira	Aldeia Alegria	13
		Aldeia Aruanã	
		Aldeia Cacau	
		Aldeia Macapá	
		Aldeia Terra da Lontra	
		Aldeia Terra Firme	
		Aldeia Triunfo	
		Cujubim	
		Foz do Acuraua	
		Foz do Envira	
		Foz do Envira I	
		Igarapé do Munguba	
		Lagos dos Patos	
	Itamarati	Aldeia Bacu	13
		Aldeia Boiador	
		Aldeia Curabi	
		Aldeia Flexal	
		Aldeia Ig. do Indio	
		Aldeia Irmãos Unidos	
		Aldeia Itauba	
		Aldeia Morada Nova	
		Aldeia Terra Nova	
		Altamira	
Aurora I			
Aurora II			
Bananal			

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
JURUÁ	Eirunepé	Aldeia Aprigio	13
		Aldeia Açai	
		Aldeia Barreiro	
		Aldeia Baú	
		Aldeia Beija-Flor	
		Aldeia Bola	
		Aldeia Felicidade	
		Aldeia Laguinho	
		Aldeia São João	
		Aldeia Três Bocas	

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail:gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Carauari	Aldeia Santa Rita	12
	Aldeia Terra Nova	
	Aldeia São Vicente	
	Aldeia Bauana	
	Aldeia Matatibem	
	Aldeia Taquara	
	Aruajá	
	Açaí	
	Com. Caititu	
	Com. Convenção	
	Com. Cupuai	
	Com. Mandioca	
	Com. Deus é Pai	
Com. Maracajá		
Com. Goiabal		
TOTAL (JURUÁ) =		75

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
MÉDIO AMAZONAS	Itacoatiara	Adolfo Olímpio	12
		Água Verde	
		Cainamazinho	
		Centenário	
		Cainama Grande	
		Arari Grande	
		Arauato	
		Areial Mazicá	
		Boa Esperança	
		Boca do Madeira	
		Boca do Padre	
		Cabeceira do Piquiá	
		Presidente Figueiredo	
	Aldeia Arykawa		
	Aldeia Karyba		
	Aldeia Taweri		
	Com. Fé em Deus		
	Com. Marcos Freire		
	Com. Bela Vista		

www.cosama.am.gov.br
 instagram/cosama.am
 facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
 Rua General Miranda Reis, 03 –
 Adrianópolis –
 Conj. Celetamazon
 Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

	Amaka	
	Karypa	
	Lago Balbina	
	Xara (Atroari)	
	Vila Operária A	

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
MÉDIO AMAZONAS	Rio Preto Da Eva	Água Branca	13
		Beija Flor II	
		Com. N. Sra. Aparecida (AM-010 KM-102)	
		Com. Nova Jerusalém (ALTO RIO)	
		Comunidade da Cachoeira	
		Vila do Agripino	
		Vila do Miritizinho	
		Com. Santo Antônio	
		Comunidade Portelinha	
		Ramal Banauit 1 (Alto Rio)	
		Ramal Belém (AM-010 KM-117)	
		Ramal Boa Sorte (AM-010 KM-126)	
Vila da Manapoles (KM-18)			

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
MÉDIO AMAZONAS	Autazes	Vila do Sampaio (Rio Madeira)	13
		Vila do Miguel	
		Usina Bom Socorro	
		Tucuxi	
		Trincheira (MURA PB-PANTALEAO)	
		Terra Preta II	

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail:gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

		Soares (PB-PANTALEAO)	
		São Félix - UBSI (AM-253)	
		São Pedro	
		Com. Santa Maria	
		Sampaio - UBS (Ramal do Sampaio)	
		Rosarinho (Rio Madeira)	
		Costa Jauari Apara	

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
MÉDIO AMAZONAS	Urucurituba	Costa das Garças	13
		Costa do Acari	
		Costa do Amazonas	
		Costa do Equador	
		Costa do Giba	
		Costa do Mundurucus	
		Igarapé das Garças	
		Igarapé do Acurucaua	
		Igarapé do Arrozal	
		Igarapé do Raminho	
		Lago do Arrozal I	
		Margem Direita do Paraná do Ramos	
Paraná do Preto			

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
MÉDIO AMAZONAS	Itapiranga	Amaro [Rio Uatumã]	12
		Boca do Flexal [Rio Uatumã]	
		Cesareia Caribi [Rio Uatumã]	
		Conjunto Pedra Vermelha	
		Enseada	
		Estrada da Várzea até KM 18	

www.cosama.am.gov.br
 instagram/cosama.am
 facebook.com/cosama.am

e-mail:gepro@cosama.am.gov.br
 Rua General Miranda Reis, 03 –
 Adrianópolis –
 Conj. Celetamazon
 Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
 Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

	Inajatuba [Rio Uatumã]	
	Jacarequara [Rio Uatumã]	
	Monte Sião - Igarapé Açú	
	Pedras [Rio Uatumã]	
	São João (Porto da Estr. Madruba)	
	Caracari	
	TOTAL (MÉDIO AMAZONAS) =	75

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
BAIXO AMAZONAS	Barreirinha	Andira Mirim	10
		Araticum	
		Arumatuba	
		Bem-Te-Vi	
		Boa Fé	
		Boa Visita	
		Torrado	
		Umirituba	
		Vida Feliz	
		Vila Cameta	
	Boa Vista do Ramos	Boa União	10
		Bom Jesus da Boca da Estrada	
		Santa Elizia	
		Santa Graça	
		Santa Maria do Acre	
		Santo Antônio do Lago Preto	
		São Benedito	
		São José do Cucuí	
		São Tomé	
	Nhamundá	Aminarú Sagrado	11
		Aminarú-Açú	
Bilontra			
Binado			

www.cosama.am.gov.br
 instagram/cosama.am
 facebook.com/cosama.am

e-mail:gepro@cosama.am.gov.br
 Rua General Miranda Reis, 03 –
 Adrianópolis –
 Conj. Celetamazon
 Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
 Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

	Jutai	
	Kassawá	
	Lago Aningal	
	Matrinxã	
	Porteira	
	Riozinho	
	Torres	

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
BAIXO AMAZONAS	Urucará	Cachoeira de Santa Maria	10
		Caima - Rio Jatapu	
		Com. do Paura (Rio Amazonas)	
		Com. do Redondo (Rio Amazonas)	
		Com. do Santo Antônio	
		Com. do Taboaryzinho	
		Com. Santa Rita - Rio Amazonas	
		Costa do Carara-Açu	
		Macucu - Lago do Taboary	
		Uirapurú - rio Jatapu	
	São Sebastião do Uatumã	Bió - rio Jatapu	10
		Boca do Ararinha - Rio Jatapu	
		Estrada da Integração	
		Lago da Velha - Rio Jatapu	
		Laranjal - Rio Jatapu	
		Livramento - Rio Uatumã	
		Miuá	
		Nova Esperança - Rio Jatapú	
		Nova Jerusalém	
		Santa Helena - Rio Maripa	

www.cosama.am.gov.br
 instagram/cosama.am
 facebook.com/cosama.am

e-mail:gepro@cosama.am.gov.br
 Rua General Miranda Reis, 03 –
 Adrianópolis –
 Conj. Celetamazon
 Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Calha	Município	Comunidade	Qtd.
BAIXO AMAZONAS	Parintins	Boa Vista São Pancrácio	12
		Colônia Açaí	
		Colônia Independência	
		Comunidade Sabina	
		Núcleo Juruá	
		Nova Canaã	
		Núcleo Monte Horebe	
		Remígio	
		Sabina - Rio Mamuru	
		Santo André	
		São Francisco do Marajá - Mocambo	
	São Francisco IV		
	Maués	Ilha Michiles - Rio Marau	12
		Vila Freguesia - Rio Apocuitaua	
		Castanhal - Parana do Uaria	
		Nova Olinda - Parana do Uaria	
		Vera Cruz	
		São Bonifacio - Rio Miriti	
		Nova América - Rio Marau	
		Santa Izabel - Rio Marau	
		Boas Novas - Rio Marau	
		Belo Horizonte - Rio Marau	
Castanhal - Paraná do Urariana			
Boa Esperança V - Paraná do Ararazinho			
TOTAL (BAIXO AMAZONAS) =			75

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ANEXO II

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

LISTA DE MATERIAIS DO SISTEMA ÁGUA BOA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
1	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	1
2	ÁCIDO CLORÍDRICO / ÁCIDO MURIÁTICO, DILUIÇÃO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	1
3	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	8
4	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'ÁGUA	UN	1
5	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 60 MM X 2", PARA CAIXA D'ÁGUA	UN	1
6	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 40 MM X 1 1/4", PARA CAIXA D'ÁGUA	UN	5
7	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	1
8	AREIA	M³	2,5
9	AREIA PEDRISCO GRANULOMETRIA DE 3 A 4MM	KG	35
10	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. CURTA 32X25MM	UN	4
11	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. LONGA 40X32MM	UN	2
12	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 60 X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1
13	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL 1 P/X 1/4	UN	2
14	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO - S6	UN	4
15	BOMBA CENTRÍFUGA FSG-S 1,5 CV MONO FAMAC	UN	1
16	BOMBA SUBMERSA 1,5CV	UN	1
17	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL 1.1/2" X 1.1/4"	UN	2
18	BUCHA DE REDUÇÃO CONCÊNTRICA 1 1/4" - 1"	UN	1
19	BOMBA DOSADORA DE SULFATO: 15ML/HORA A 0,5 ML/HORA COM CAPACIDADE PARA PRODUÇÃO, DE NO MÍNIMO 2.000L/HORA A 5.000L/HORA DE ÁGUA POTÁVEL	UN	1
20	BOMBA DOSADORA DE CLORO: 15ML/HORA A 0,5 ML/HORA COM CAPACIDADE PARA PRODUÇÃO, DE NO MÍNIMO 2.000L/HORA A 5.000L/HORA DE ÁGUA POTÁVEL	UN	1
21	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	2
22	CAIXA DE INSPEÇÃO PLÁSTICA FUNDO VAZADO NA COR PRETA	UN	1
23	CABO DE AÇO TRANÇADO 3MM	M	9

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

24	CAP ROSCÁVEL 3/4"	UN	1
25	CAP ROSCÁVEL 1.1/4"	UN	2
26	CABO FLEXÍVEL CLASSE 4 OU 5 1KV 1 CONDUTOR 10,0MM ²	M	100
27	BOMBONA PLÁSTICA DE 100 L AZUL	UN	1
28	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 40 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	11
29	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2
30	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 60 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2
31	CABO NU DE ATERRAMENTO COBRE 16MM	MT	1
32	CABO PP EPROFLEX 3 X 2,5MM	MT	100
33	CABO FLEXÍVEL 6MM PRETO	MT	35
34	COLORO	KG	2
35	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SACO 42,5KG	26
36	DILUENTE EPOXI	L	3
37	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	1
38	DISJUNTOR SIEMENS 25C BIFÁSICO	PÇ	1
39	DISCO DE CORTE DE 7" P.	UN	7
40	DUREPOX BICOMPONENTE 100GR	UN	1
41	ELETRODO DE 3,25MM	KG	5
42	FIBRA EM RESINA	KG	1
43	FLANGE DE 25 P/ 3/4 SOLDÁVEL	UND	2
44	FITA ISOLANTE 3M	RL	2
45	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	RL	1
46	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	RL	7

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/69AA.3184.74DA.A88E/12E95543>
Código verificador: **69AA.3184.74DA.A88E** CRC: **12E95543**



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

47	FILTRO ZEÓLITA COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS ALUMINOSSILICATOS COM ALTA EFICIÊNCIA DE ADSORÇÃO DEVIDO A SUA GRANDE SUPERFÍCIE INTERNA (300M ² /G PARA A CLINOPTILOLITA); PRODUTO COMERCIAL WATERCEL ZF (CLINOPTILOLITA) CARACTERÍSTICAS FÍSICO - QUÍMICAS: PH4,0 A 5,0, DENSIDADE APARENTE DE 0,98G.CM-3, PONTO DE FUSÃO EM 1.300°C, COR MARROM E GRANULOMETRIA ENTRE 0,4 A 1,0MM. TAXA DE FILTRAÇÃO VARIANDO ENTRE 10 A 15M ³ /M ² .H, ALTURA DE LEITO FILTRANTE MÍNIMO DE 0,8M, TAXA DE RETRO LAVAGEM DE 25 A 35 M ³ /M ² .H COM EXPANSÃO DO LEITO VARIANDO ENTRE 20 A 30%	UN	1
48	HASTE DE ATERRAMENTO 2,40M C/ CONECTOR	UN	1
49	ISOLADOR DE LOUÇA	UN	3
50	JOELHO PVC, SOLDÁVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2
51	JOELHO 90° SOLDAVEL 25 MM	PÇ	6
52	JOELHO 90° SOLDAVEL 40 MM	PÇ	15
53	JOELHO 90° SOLDAVEL 32MM	PÇ	3
54	JOELHO 90° SOLDAVEL 60MM	PÇ	4
55	LONA PLÁSTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	M ²	20
56	LUVA PVC SOLDÁVEL, 40 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	4
57	LUVA PVC SOLDÁVEL, 60 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2
58	LUVA PVC SOLDÁVEL, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2
59	LUVA DE REDUÇÃO 1/2" X 3/4"	UN	3
60	LUVAS DE PU (EPI)	PR	4
61	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRÃO 100	UN	4
62	MANTA PLÁSTICA	G	200
63	MATERIAL QUÍMICO ZEÓLITA GRANULOMETRIA ENTRE 04 A 1,0MM	KG	85
64	MANÔMETRO DE 25BAR 400LB ADAP.PARA 3/4"	UN	1
65	MADEIRA 3" 0,25CM X 3,00M	UN	12
66	NIPLE DE 1/2 ROSCÁVEL	UN	2
67	NIPLE 1.1/4" ROSCÁVEL	UN	2
68	PARAFUSO MQ PN PH BC 5/ 60	UN	8
69	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,5

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

70	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,5
71	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1
72	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	8
73	PERNA MANCA 3" POLEGADA 0,015CM X 3,00M	UN	4
74	PREGO 2,5X10	KG	0,1
75	PORCA BORBOLETA ZB MA 5MM	PÇ	8
76	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M²	6
77	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM DURALUMÍNIO PERFIL 80 X 60 CM	UN	1
78	PRESILHA PLÁSTICA GRANDE 40CM	PCT	1
79	PINCEL TRINCHA DE 2"P	UN	3
80	PANO DE SACO - FILTRO DE DECANTAÇÃO	UN	1
81	PORCA BORBOLETA ZB MA 5MM	UN	8
82	PLUG 3P PARA CHICOTE 20AMP	UN	2
83	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1
84	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1
85	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	6
86	ROLO PINCEL DE 9CM	UN	2
87	SUPORTE METÁLICO PARA PLACA, CANTONEIRA 2"X 1/4 DE 1,70 M	UN	1
88	SULFATO DE ALUMÍNIO	KG	4
89	SEIXO ROLADO N° 1	M³	2,94
90	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	1
91	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	19
92	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1
93	SELADOR HORIZONTAL PARA FITA DE AÇO 1"	UM	1
94	SUPORTE ISOLADOR DE LOUÇA	PÇ	1
95	SUPORTE METÁLICO PARA PLACA, CANTONEIRA 2"X 1/4 DE 1,70 M	UN	1

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

96	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-159, (2,52 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,5 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	8
97	TRELIÇA NERVURADA (ESPAÇADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIÂMETRO DOS BANZOS INFERIOR E SUPERIOR = 6,0 MM, DIÂMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M2	6
98	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 40 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	30
99	ESMALTE SINTÉTICO STANDARD, COR VERDE BANDEIRA, GALÃO DE 3,6 L	GL	3
100	ESMALTE SINTÉTICO AZUL FRANCA 0,9 L GLASU - SUVINIL	LT	1
101	ESMALTE SINTÉTICO VERMELHO 0,9 L GLASU - SUVINIL	LT	1
102	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 60 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	4
103	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	6
104	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	5
105	TÁBUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	3
106	TUBO PVC SOLDÁVEL, 25MM ÁGUA FRIA	UN	5
107	TUBO PVC SOLDÁVEL, 32 MM ÁGUA FRIA	UN	10
108	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 50 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	UN	11
109	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1
110	TE PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2
111	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	2
112	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1
113	ESCADA TUBO INDUSTRIAL 1"X1.1/2"X1/8"	M	4
114	GUARDA- CORPO BARRA CHATA 7/8"X3/16"	M	3
115	ESCADA METÁLICA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO BITOLA 1/6" A 6" POLEGADA	M	1,6
116	PERFIL METÁLICO DE AMARRAÇÃO CANTONEIRA DE 2".1/2" NA CHAPA DE 3/16	UN	12
117	PERFIL METÁLICO DE SUSTENTAÇÃO CANTONEIRA DE 3" NA CHAPA DE 3/16	UN	10
118	BARRA CHATA DE 3" NA CHAPA 3/16 DE 3 M	UN	2
119	BARRA CHATA DE 3" NA CHAPA 3/16 DE 1,20M	UN	3
120	ESTRUTURA METÁLICA DA BASE PERFIL C ESTRUTURAL DE 4"X5/8"X1/8" NA CHAPA DE AÇO 10MM EM TAMANHO 3 X 3	M²	9

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

121	ESTRUTURA METÁLICA DA BASE PERFIL C ESTRUTURAL DE 4"X5/8"X1/8" NA CHAPA DE AÇO 10MM EM TAMANHO 2 X 2	M ²	4
122	CHAPA DE AÇO 10MM	M ²	16
123	RADIER 3/8 .40X.40X.80	UN	8
124	ESTACAS JÁ ARMADAS COM VERGALHÃO DE 3/8" 3 X0,20	UN	8
125	(VIGAS) JÁ ARMADAS COM VERGALHÃO DE 3/8" DE 6M	UN	2
126	CATALISADOR	KG	0,2

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ANEXO III

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



MATRIZ DE RISCO

OBJETO:

Contratação de empresa especializada no serviço de engenharia para o fornecimento e instalação de tratamento de água para consumo humano, incluindo construção de plataforma de sustentação em terreno do interior do Estado do Amazonas, sob supervisão da COSAMA, utilizando filtro de zeólita, dosando capacidade de produzir 1.000 litros/hora de água potável, para atender às necessidades da população do Amazonas – COSAMA.

1. RISCOS DO PROJETO DE ENGENHARIA

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSÁVEL
1.1	Mudanças do Projeto de Engenharia já aprovado a pedido da COSAMA.	Mudanças no Projeto de Engenharia por solicitação da COSAMA que comprovadamente acarretem em maiores custos e atrasos no início da operação.	COSAMA
1.2	Execução dos Projetos de Engenharia diferente do já aprovado pela COSAMA, na fase de execução.	Mudança de Projeto de Engenharia por solicitação da COSAMA.	COSAMA
1.3	Erro ou omissões nos estudos, documentos e projetos.	Projeto com poucas informações das estruturas a serem construídas. Não haver detalhamento suficiente no Projeto de Engenharia referencial apresentado junto com o Edital.	COSAMA

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



--	--	--	--

2. RISCOS DE EXECUÇÃO

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDAD
2.1	Problemas no solo para fundação tipo radier	Durante a o início do serviço, analisar que o solo não é compatível para suportar a estrutura	COSAMA
2.2	Falta de materiais de execução no local da instalação.	Falta de material na obra, atrasando a entrega.	CONTRATADA
2.3	Aumento nos custos de materiais devido à variação do mercado.	Variação de preços de mercado dos insumos para execução do serviço.	CONTRATADA

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail:gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



2.4	Condições climáticas adversas que atrasem a execução	Possíveis ações de força maior que impeçam os serviços a serem executados.	CONTRATADA
2.5	Problemas de compatibilidade entre projetos hidráulicos e estruturais	Apresentação de incompatibilidade de projeto na fase de execução dos serviços.	CONTRATADA
2.6	Falha na execução da estrutura metálica	Falha no serviço de montagem e instalação da estrutura metálica, trazendo periculosidade aos trabalhadores no momento da execução e risco aos consumidores em fase de operação do sistema, com risco de morte em caso de colapso do sistema.	CONTRATADA
2.7	Falha na execução da fundação.	Falha no serviço de fundação descrita em projeto, trazendo periculosidade aos trabalhadores no momento da execução e risco aos consumidores em fase de operação do sistema, com risco de morte em caso de colapso do sistema.	CONTRATADA
2.8	Previsão no Contrato de que as responsabilidades e riscos de execução da obra são da CONTRATADA .	Antecipação no cronograma de construção por iniciativa da CONTRATADA .	CONTRATADA
2.9	Erro na execução das obras.	Erro na realização das obras por parte da CONTRATADA , causando prejuízos a terceiros e à COSAMA .	CONTRATADA

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



2.10	Capacidade financeira insuficiente da CONTRATADA.	Atraso no início ou interrupção da obra devido à falta de capacidade financeira da CONTRATADA.	CONTRATADA
2.11	Roubos ou furtos nos locais de obras.	Prejuízos ocasionados por roubos ou furtos nos canteiros de obras, gerando custos adicionais.	CONTRATADA
2.12	Segurança dos operários, engenheiros e outros profissionais que trabalhem nas obras.	Acidentes envolvendo equipe da obra e prejuízos causados por segurança inadequada nos canteiros de obras, gerando custos adicionais.	CONTRATADA

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



2.13	Danos materiais e morais a terceiros e a COSAMA.	Danos materiais e morais causados a terceiros pela CONTRATADA e seus subcontratados na fase de obra, gerando custos relacionados a processos de responsabilidade civil, bem como penalidades impostas à COSAMA por órgãos fiscalizadores.	CONTRATADA
2.14	Caso fortuito ou força maior (segurável).	Eventos naturais ou humanos alheios à vontade das partes que impossibilitem a execução das obras do contrato.	CONTRATADA/COSAMA
2.15	Caso fortuito ou força maior (não segurável).	Eventos naturais ou humanos alheios à vontade das partes que impossibilitem a execução das obras do contrato.	COSAMA/CONTRATADA
2.16	Uso de materiais de construção inadequados não especificados no projeto ou de má	O uso de materiais de construção inadequados ou de má qualidade pode gerar depreciação acelerada	CONTRATADA

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



	qualidade.	ou até mesmo riscos para as obras, obrigando reinvestimentos adicionais.	
2.17	Fornecedores e subcontratados.	Falência, falha no desempenho dos subcontratados e fornecedores.	CONTRATADA
2.18	Falta de material para a execução da obra.	Ausência de qualquer material imprescindível para a execução dos serviços de construção da ETA que possam comprometer o andamento do serviço.	CONTRATADA

3. RISCOS AMBIENTAIS/SOCIAIS

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDADE
3.1	Intercorrências com produtos químicos e tóxicos.	Composto que possa penetrar no organismo através da pele, ingestão ou pelas vias respiratórias.	CONTRATADA

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



3.2	Intercorrências físicas do tipo que exponham os trabalhadores.	Tipo de riscos que possam expor os trabalhadores como: vibrações, ruídos, pressões anormais, radiações ionizantes e infrassom e ultrassom.	CONTRATADA
3.4	Intercorrências do tipo biológicos que tragam prejuízos à saúde do trabalhador.	Bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoário, vírus entre outros que possam vir a contaminar o servidor durante a execução do serviço.	CONTRATADA
3.5	Intercorrências do tipo ergonômicas que tragam prejuízos à saúde do trabalhador.	Esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetitividade, outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico.	CONTRATADA
3.6	Intercorrências do tipo acidentais que tragam prejuízos à saúde do trabalhador.	Arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, eletricidade, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos, outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.	CONTRATADA
3.7	Desapropriações.	Necessidade de deslocamento de moradores na área de abrangência/influência da Estação de Tratamento de Água.	COSAMA

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail:gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



4. RISCOS ADMINISTRATIVOS/FINANCEIROS

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDADE
4.1	Má gestão do contrato.	Má qualificação do gestor e fiscal do contrato.	COSAMA

5. RISCOS JURÍDICOS

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDADE
5.1	Possibilidade de conflitos.	Não cumprimento de cláusulas contratuais culminando em conflitos e ações judiciais.	COSAMA/CONTRATADA

www.cosama.am.gov.br
instagram/cosama.am
facebook.com/cosama.am

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ANEXO IV

www.cosama.am.gov.br
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: gepro@cosama.am.gov.br
Rua General Miranda Reis, 03 –
Adrianópolis –
Conj. Celetamazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



A tinta esmalte que renova todo tipo de superfície. Mesmo!


Suvinil Multissuperfícies: a diluição é feita com água, e ela pode ser aplicada em todo tipo de superfície: madeira, metal, pastilha, vidro e alvenaria sem perder cor e acabamento. Tudo isso com secagem rápida e alta variedade de cores para escolher. A Suvinil Multissuperfícies é fácil de aplicar, possui antimoho e possibilita a renovação de azulejos de forma fácil, sem quebra-quebra e sem a necessidade de usar catalisador.

Indicação de uso Indicado para embelezar e proteger superfícies internas e externas de azulejo, pastilhas, vidros, madeiras e metais em banheiros, cozinhas, lavanderias e outras.

Cores São mais de 1.500 cores pra combinar com você e com sua parede. Já sabe qual é a sua?

Principais  **Benefícios**  **1** Seca em 30 minutos ao **tôque**

2 Protege do **mófo**

 **3** Limpe sem perder a **cor**



Referências normativas: Este produto está classificado conforme norma NBR 11702 da ABNT (Associação Brasileira

Classificação:

Tipo:	Descrição	Função
4.2.3.2	Esmalte premium acetinado	Pintar superfícies de metais ferrosos, não ferrosos, madeira
4.2.3.5	Esmalte acetinado dupla ação para superfícies metálicas não ferrosas	Para proteção contra corrosão em metais ferrosos, não é ne aderência em metais não ferrosos, não é necessário o uso de alvenaria, somente quando indicado pelo fabricante Porém, para aplicação sobre metais não ferros.

Desempenho:

Teor de sólidos de acordo com a ABNT NBR 15315. Para as cores com coordenada $L^* \geq 70$	Mínimo de: 40%	Este
Poder de cobertura seca de acordo com a ABNT NBR 15314. Para as cores com coordenada $L^* < 70$	Mínimo de: 35%	Este
Poder de cobertura seca de acordo com a ABNT NBR 15314. Para as cores com coordenada $L^* \geq 70$	Mínimo de: 75%	Este
Poder de cobertura seca de acordo com a ABNT NBR 15314. Para as cores com coordenada $35 \leq L^* < 70$	Mínimo de: 80%	Este
Poder de cobertura seca de acordo com a ABNT NBR 15314. Para as cores com coordenada $L^* < 30$	Mínimo de: 85%	Este



Para todas as cores:

Brilho de acordo com a ABNT NBR 15299.	Brilho de: 20 UB a 40 UB a 60°	Este
Chumbo de acordo com a ABNT NBR 16407 e legislação vigente ⁴ .	Limite máximo: 0,06%	Este
Teor de compostos orgânicos voláteis (VOC) de acordo com a ABNT NBR 16388.	Concentração máxima de: 130 g/L	Este
Resistência ao crescimento de fungos em placa de Petri, com lixiviação de acordo com a ABNT NBR 15987.	Critério de: “resiste”	Este
Aderência de acordo com a ABNT NBR 11003.	Deslocamento máximo Gr1; Y1; X1 (após sete dias)	Este pr



Informações técnicas:

Do que é feita essa tinta?

Água, Resina Acrílica Modificada com funcionalidade epóxi, pigmentos ativos e inertes, coalescentes, espessantes bronopol, ácido isobutírico, monoéster com 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol, Alkyl aryl polyethylene glycol benzyl isotiazol-3-ona e 2-metil-2H-isotiazol-3-ona (3:1). Pode ter certeza, a Suvinil usa as melhores matérias-primas.

Embalagens (Cores prontas) → 0,9 L | 3,6 L

Sólidos/Volume - (parte que permanece no filme seco, quanto maior o valor, maior será a camada seca)

Densidade - (peso específico, quanto maior o valor mais pesado/denso será o produto)

pH - ASTM E70 - Método de teste padrão para pH de soluções aquosas com o eletrodo de vidro

Prazo de Validade - (embalagem fechada e sem uso)



PREPARAR



O que você vai pintar?

Massa acrílica, reboco novo e concreto novo.

Azulejo, pastilhas, vidros, alvenaria, madeiras e metais.



Diluição:

1ª demão: nas

demais:

20%10%

com água potável

10%

com água potável

PINTAR



Para aplicar, use:



Vai usar pistola?

Rolo de espuma, rolo de lã sintético de pelo baixo (especial para epóxi) pincel ou pistola.

Dilua com **30%**, de água por litro e aplique com pressão entre 2,2 e 2,8 Kg/cm² ou 30 a 35 lbs/pol².



Demãos:

2 a 3



Preparar a superfície:

Antes de começar, observe como está sua superfície, azulejo, reboco, etc. Todas as superfícies devem estar uniformes. Lembre-se de tirar todo o pó que sobrar.

O QUE VOCÊ VAI PINTAR?	O QUE VOCÊ DEVE FAZER
Madeira nova ou pintada, como tábuas, portas, vigas, móveis rústicos e MDF	Para eliminar farpas, use uma lixa grana 180/240. Depois, aplique uma demão de Suvinil Fundo Seca Rápido. Corrija as imperfeições com Suvinil Massa para Madeira e, depois de secar, lixe e tire todo o pó.
Ferro novo, pintado ou com ferrugem	Lixe a superfície e remova totalmente a ferrugem usando lixa grana 100 e/ou escova de aço. Limpe com thinner para limpeza ou solução desengraxante. Em seguida, aplique uma demão de Suvinil Zarcão. Depois que secar, lixe e tire todo o pó.
Alumínio, galvanizados, zincados, PVC e acrílico	Lixe e lave com água e detergente, enxague e espere secar. Caso a superfície ainda esteja com mancha de gordura, de óleo ou de graxa limpar com solução desengraxante.
Azulejo, pastilhas, fórmicas e vidros	Caso necessário, lave com detergente ou sabão neutro, enxaguando bem. Seque com pano limpo. Repita esse procedimento até a limpeza total.
Polietileno	Lixe e, em seguida, lave a superfície com água e detergente. Depois de secar, aplique uma demão de Suvinil Fundo Seca Rápido.
Superfícies enceradas, com lustra móveis, mancha de gordura, de óleo ou de graxa.	Limpe com thinner para limpeza ou solução desengraxante.



Partes mofadas	Lave com uma mistura de água e água sanitária (1:1), deixe agir por uma hora, enxague e espere secar.
Parede nova: com reboco, argamassa, concreto, gesso sem pintura	Espera a secagem e curar por 28 dias e aplique uma demão de Suvinil Fundo Preparador. Para acabamento mais liso e uniforme, aplique Suvinil Massa Acrílica.

Observações:

Antes de pintar com a Suvinil Multissuperfícies, observe como está o tempo lá fora. Se estiver chovendo com umidade acima de 90%, deixe a pintura para outro dia. Nos dias em que o clima não estiver ideal para a pintura, espere um pouco mais. Para um resultado final ainda melhor, utilize a Suvinil Esmalte Multissuperfícies combinada com outros produtos para a superfície que vai realizar esforços mecânicos, espere 7 dias antes de fazê-lo. Não recomendamos a aplicação sobre pisos que utilizam guarnição de borracha para vedação e nas áreas internas de boxes de banheiro.



Após a pintura, como limpar a superfície? Deixe a pintura secar por 7 dias antes de limpar. Use um pano ou uma esponja macia e, em seguida, limpe com um pano umedecido com movimentos suaves apenas no local afetado. Com o atrito, cores vibrantes podem esbranquiçar.

Quando terminar de usar toda a tinta, lembre-se de descartar a embalagem da sua Suvinil em pontos de coleta de lixo.

Mas fique atento: a cor da tinta pode ser um pouco diferente do impresso na etiqueta/catálogo. Isso acontece por causa do processo de produção das tintas Suvinil. Além disso, antes de escolher a sua cor, pense sempre na luminosidade do ambiente. Não se esqueça de escolher o acabamento ideal para essa superfície. Para algumas cores mais intensas e vibrantes identifique o acabamento adequado. Para cores mais claras, recomendamos aplicação de 2 demãos de Fundo Específico para Cores Especiais.

1. Atenção: A secagem nos tempos indicados, é obtida em condições adequadas de temperatura e umidade próxima a 70%.
2. Conforme NBR15987.
3. Limpeza: utilizar pano ou esponja macia com detergente ou sabão neutros. Em seguida, limpar com pano ou esponja macia para cores vibrantes, no acabamento acetinado, em esbranquiçar com o atrito. Atenção: não limpar a superfície com produtos químicos no geral. Para obter o máximo de desempenho do produto, não recomendamos a colocação de móveis na superfície pintada durante os 30 primeiros dias após a aplicação do produto. Não recomendamos a aplicação de produtos em portas que utilizem guarnição de borracha para vedação e nas áreas internas de boxes em banheiros.
4. Decreto nº 9.315, de 20 de Março de 2018, Regulamenta a lei nº 11.762, de 1º de agosto de 2008, que fixa o padrão de fabricação de tintas imobiliárias e de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares.

Norma ABNT NBR 13245: a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura ou graxa, sabão e resíduos aderidos deverão ser raspados e/ou escovados.

O brilho deve ser eliminado ao lixar.



Algumas precauções:

Se a tinta entrar em contato com sua pele ou olhos, lave com bastante água. Se usar lentes de contato, retire-as imediatamente. Em caso de irritação ou erupção cutânea ou ocular, consulte um médico. Atenção! Ao pulverizar este produto, pode ocorrer inalação. Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. Mantenha afastado do calor, faísca, chama e fontes de calor. Evite respirar as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores e aerossóis e use sempre luvas, vestuários e proteção ocular adequada.

Manter a embalagem fechada, fora do alcance de crianças e animais; não reutilizar a embalagem; armazenar em local fresco e longe de fontes de calor; manter o ambiente ventilado durante a preparação, aplicação e secagem; em caso de inalação, afasmar, náusea ou vômito. Consulte um médico levando esta embalagem; este produto é destinado para pinturas de edificações não-industriais. Esta embalagem destampada e com resíduos secos de produto, é classificada segundo a norma NBR 10.004 como Resíduo Classe II, devendo ser destinado à reciclagem conforme o tipo de embalagem; muitas prefeituras disponibilizam áreas para destinação. Consulte o departamento responsável pela coleta de lixo em seu município.

Outras informações:

A Ficha de informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ) pode ser obtida por meio do site www.basf.com.br (24 h): Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX): - 0800-0148-110. **Emergências em acidentes de transporte** com este produto deverá ser realizado de forma que ele fique em pé e coberto durante todo o percurso. Deverão ser garantidas condições adequadas de armazenamento e conservação da embalagem. Produto "não perigoso para transporte conforme Resolução ANTT 5232/16".

Ficou com alguma dúvida? Fale com o nosso Serviço de atendimento ao Consumidor (SAC) e guarde sempre a embalagem para atendimento. Lembre-se: depois de aberto, sobras e restos de produto armazenados podem sofrer alteração de desempenho para pintar mais alguma coisa ou doar o que restou para alguém.

BASF S.A. - Divisão Tintas e Vernizes. Av. Ângelo Demarchi, 123 - São Bernardo do Campo - SP
Químico Responsável - Luiz Sergio Milton Morant - CRQ 04116482 - IV / RJ







AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ANEXO V





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

TRABALHO QUE TRANSFORMA

 **COSAMA**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS

 **Projeto
Água Boa**

SEDURB

Secretaria de
Estado de Desenvolvimento
Urbano e Metropolitano

Fundo de
Promoção Social e
Erradicação da Pobreza





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

TRABALHO QUE TRANSFORMA

Fundo de
Promoção Social e
Erradicação da Pobreza

Secretaria de
Estado de Desenvolvimento
Urbano e Metropolitano

 **COSAM**
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO

unicef 



**Projeto
Água Boa**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ANEXO VI





DIFERENÇAS ENTRE O SISTEMA SALTA Z E O SISTEMA SIMPLIFICADO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DO PROJETO ÁGUA BOA.

SALTA Z	SISTEMA DO PROJETO ÁGUA BOA
Pressão da água: 11kgf/m ²	Pressão da água: 20 kgf/m ²
Tamponamento simples por encaixe, sujeito a vazamentos.	Tamponamento por usinagem e encaixe sob pressão, garantindo precisão do funcionamento e evitando vazamentos.
Não tem base uniforme, com necessidade de estabilização por meio de cordas.	Base de sustentação na parte inferior do filtro, para melhorar estabilidade e fixação.
Não existe identificação dos registros.	Possui chaves (registros) de operações e manobras devidamente identificadas por cores, o que possibilita a melhor operacionalização dos trabalhos de tratamento, distribuição e retro lavagem.
Não existe manômetro que meça a pressão no filtro. A retro lavagem só é feita quando acontece a diminuição da	Possui manômetro para indicar a pressão no interior do filtro, sinalizando a necessidade de realizar a retro lavagem.
vazão nas torneiras, comprometendo a distribuição.	





Filtro com vazão de 1 a 2 m ³ /hora.	Filtro com vazão de 2 a 10 m ³ /hora.
Atendimento por meio de 3 torneiras (bicas) localizadas embaixo das estruturas do reservatório elevado.	Além do atendimento por meio de torneira (bica), possui capacidade de ser ligado à rede de distribuição de até 1 km de comprimento, atendendo de 1 a 100 domicílios.
Os dosadores de cloro e sulfato possuem dificuldade de realizar dosagem, tendo em vista que o dispositivo de entrada é o mesmo da saída.	Os dosadores de cloro e sulfato possuem formato de dosagem contínua, com dispositivo de entrada e saída (injeção) separados e com regulagem das dosagens.
Os resíduos e efluentes não passam por nenhum tratamento antes de serem devolvidos à natureza.	Os resíduos e efluentes passam por um filtro e um leito de Zeólita antes do descarte, fazendo com que a água que retorne para a natureza esteja adequada.
O acionamento do processo das bateladas é manual.	Sistema automático (boia eletrônica com
	válvula solenoide) para as bateladas





Plataforma e torre de madeira.	Plataforma e torre de metal, prémontadas, aumentando a resistência, segurança e durabilidade.
--------------------------------	---

O que será feito quando o nível do rio baixar e ocorrer o aumento da vazante (época de seca)?

Quando o rio secar, iremos tratar a água do poço da comunidade, porém se permanecer um córrego de água, o tratamento da água permanecerá por meio do Sistema Alternativo.



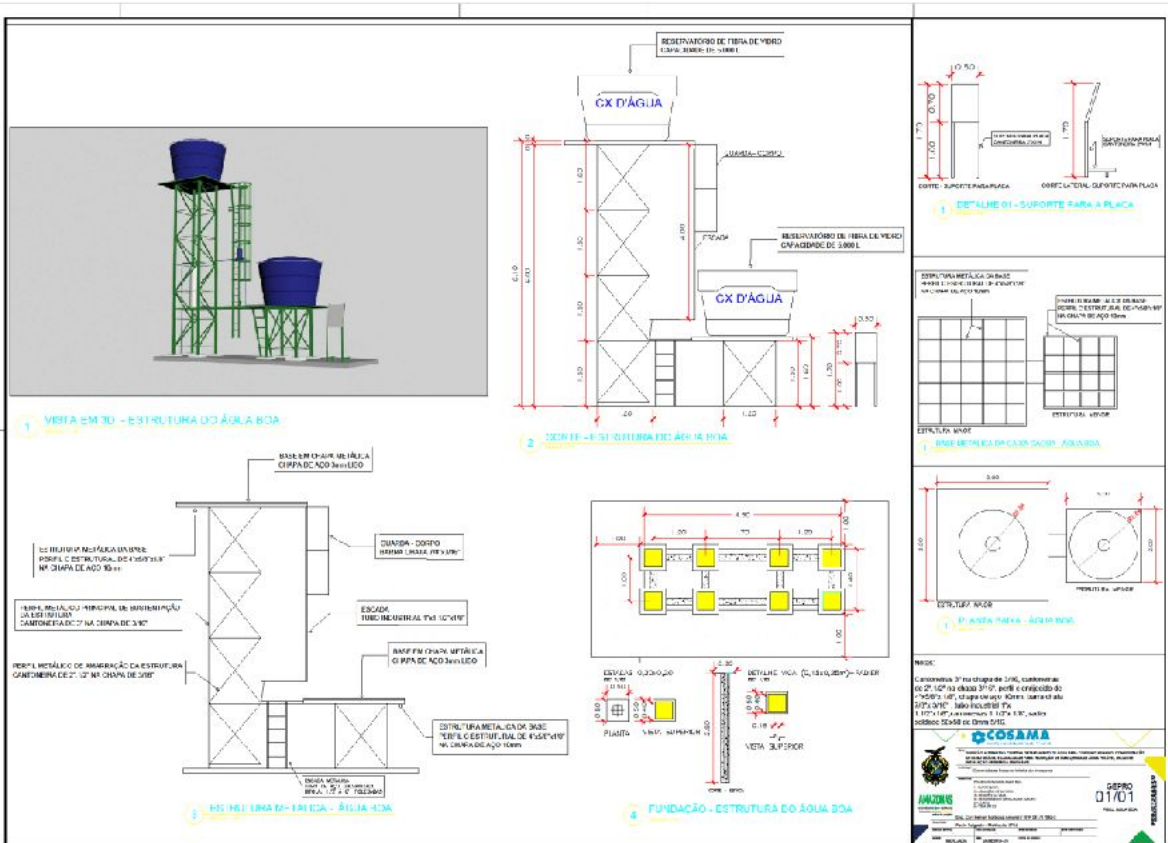


AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ANEXO VII







AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ANEXO VIII

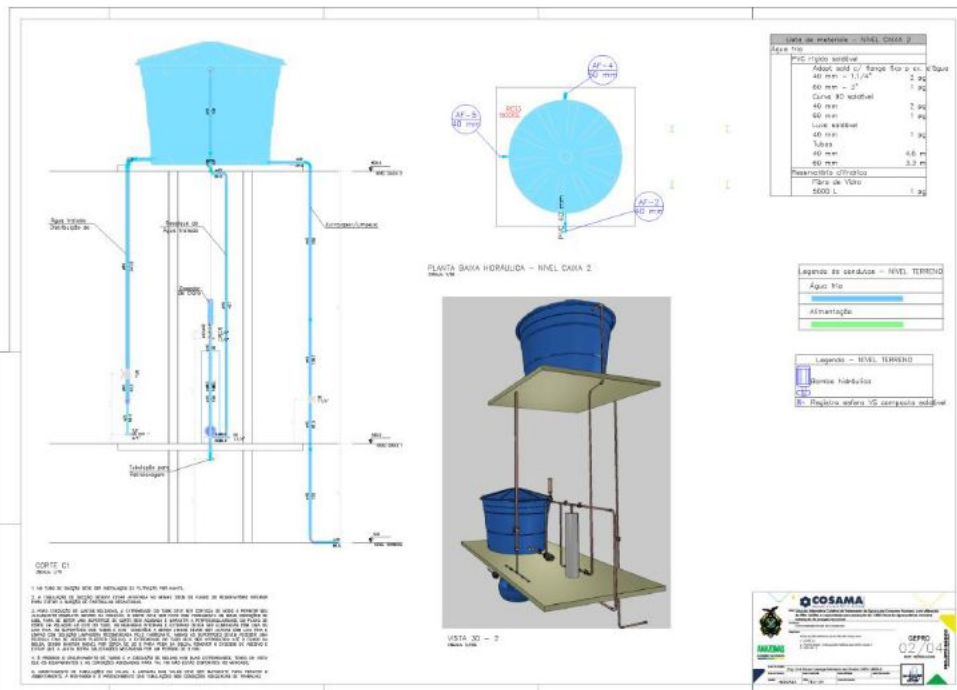




AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ANEXO IX







AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ANEXO X

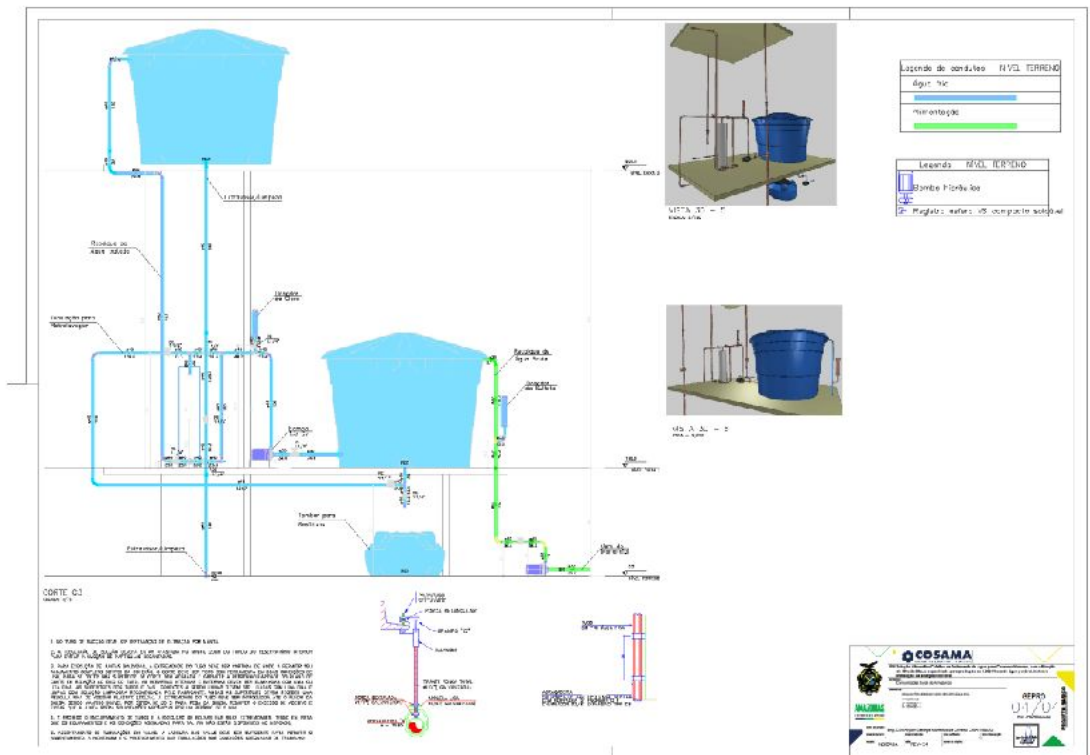




AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ANEXO XI





Documento assinado por: Van Damme Menezes da Silva:016***** em 13/02/2025 às 11:41 utilizando assinatura por login/senha.
Documento assinado por: RENAN BARBOSA AMARAL:970***** em 13/02/2025 às 09:33 utilizando assinatura por login/senha.

