



DFD - Documento de Formalização de Demanda

1. DEMANDANTE

Orgão: Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Carmo de Minas

Setor: Operacional

Responsável pela Demanda: Jaxsandro Domiciano

CPF: 015.287.196-97

Cargo: Gerente de Serviços de Água e Esgoto

Matrícula: 10057

E-mail: compras@saaecarmodeminas@gmail.com

2. RELAÇÃO DA DEMANDA COM O NEGÓCIO DO ÓRGÃO:

Compete ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Carmo de Minas - MG, Autarquia Municipal criada pela Lei nº 1.734, de 18 de dezembro de 2008, exercer com exclusividade todas as atividades administrativas e técnicas que se relacionem com os serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Carmo de Minas – MG e fazer cumprir todas as condições e normas estabelecidas na lei, neste Regulamento e nas normas complementares, expedidas pelo Diretor do SAAE.

Art.101 Fica o Diretor do SAAE autorizado a expedir normas complementares para o cumprimento deste Regulamento.

Para que essa Autarquia possa bem executar suas atribuições é importante que suas atividades relativas às boas condições de trabalho sejam as melhores possíveis.

O setor operacional desempenha um papel crucial na manutenção, conservação e expansão das estações elevatórias de água bruta (EEAB), estações elevatórias de água tratada (EEAT), estações de tratamento de água (ETA), represas, barragens, reservatórios, dutos de captação e distribuição de água bruta, dutos de distribuição de água tratada, e dutos e manilhas de redes de esgoto. Para que

essas responsabilidades sejam cumpridas com qualidade e eficiência, é imprescindível a aquisição de materiais específicos para cada área de atuação.

As atividades desempenhadas por este setor abrangem as áreas elétrica, mecânica, hidráulica, civil, química e afins, demandando, assim, uma variedade de materiais especializados. A disponibilidade de componentes de alta qualidade e adequados às exigências técnicas de cada aplicação é essencial para garantir a integridade e o funcionamento eficiente das instalações.

Portanto, a aquisição criteriosa de materiais não só é vital para a continuidade das operações, mas também para a melhoria contínua dos serviços prestados à comunidade. Investir em materiais apropriados é investir na saúde pública, na sustentabilidade dos recursos hídricos e na eficiência operacional da empresa de captação e distribuição de água.

A Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) apresenta deficiências em três frentes principais: instalações prediais, sistemas hidráulicos e sistemas elétricos. Diante desse cenário, para esta demanda será levado em consideração a deficiência na parte hidráulica, visto que já foi realizado um estudo que levava em conta a parte de infraestrutura e conseqüentemente será realizado estudo para a parte elétrica da EEAB.

O setor operacional do SAAE de Carmo de Minas não dispõe, atualmente, dos materiais hidráulicos necessários para continuar a reforma geral da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) da Represa do Dico. Visto que essa reforma é fundamental para evitar um possível colapso do sistema e prevenir prejuízos à população a longo prazo.

3. QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS DA FALTA DO SUPRIMENTO DA DEMANDA?

A ausência de solução para a presente demanda pode ocasionar diversos transtornos, dentre os quais destacam-se:

- a) **Condições gerais da estrutura hidráulica** – O sistema atual da Represa encontra-se deteriorado pelo tempo de uso, apresentando elevado risco de falhas operacionais e necessidade constante de reparos emergenciais.

- b) **Captação** – As tubulações de entrada e saída apresentam pontos de vazamento, conexões frágeis e peças hidráulicas danificadas pelo desgaste natural e pela falta de substituição preventiva.
- c) **Linha de recalque 1** – Tubulação antiga, com contenções improvisadas, registros em mau funcionamento e ausência de válvula de retenção, comprometendo a segurança e a eficiência operacional.
- d) **Linha de recalque 2** – Estrutura hidráulica comprometida, registros danificados e contenções temporárias que não oferecem garantia de durabilidade nem de funcionamento adequado.

A não realização do suprimento solicitado pode acarretar em falhas recorrentes no sistema hidráulico da Represa, aumento de riscos à segurança dos trabalhadores e da população, elevação significativa nos custos de operação e manutenção, além de impactos diretos no abastecimento de água.

A natureza do objeto deste Documento de Formalização da Demanda é comum, nos termos da Lei n.º 14.133 de 01 de abril de 2021.

4. QUAL A ESTIMATIVA DA DEMANDA:

Em ocorrência dos diversos testes e ensaios operacionais realizados no sistema completo da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) da Represa do Dico, apresentamos a tabela abaixo com os resultados obtidos dessas avaliações:

Sistema	Setor	Encontrada anomalia?	Descrição da anomalia?	Estado
Captação	Hidráulico	Sim	Registros vazando e danificados pelo tempo. Tubulação de captação de água bruta da represa com vazamentos e registros de descarga do reservatório de captação de água bruta da represa vazando e	Médio, necessita substituição.

			danificados.	
Recalque 1	Hidráulico	Sim	Tubulação antiga, contenção com arame de aço, registro danificado e sem válvula de retenção.	Médio, necessita troca de tubulação e registro, escoramento da tubulação e instalação de válvula de retenção.
Recalque 2	Hidráulico	Sim	Contenção improvisada da tubulação, registro danificado e sem válvula de retenção	Médio, necessita de escoramento da tubulação, troca de registro e instalação de válvula de retenção.

Conforme os ensaios, testes e manutenções corretivas e preventivas realizadas nos últimos cinco anos, foi acompanhada a evolução dos problemas acima mencionados. Cabe destacar que existem problemas identificados em diferentes áreas, conforme foi realizado a etapa de materiais de construção civil para a reforma da Represa do Dico, esta etapa irá contemplar a parte da reforma **hidráulica da EEAB da Represa do Dico**, de forma a preparar o espaço para intervenções posteriores, como serralheria e elétrica. Tal estratégia busca organizar os recursos, não atrasar a execução da obra – que é urgente – e permitir que cada etapa seja conduzida com segurança e qualidade.

5. PREVISÃO DE DATA EM QUE DEVE SER INICIADO O SUPRIMENTO DA DEMANDA:

A obra deverá ser iniciada em, no máximo, 45 (quarenta e cinco) dias, para não atrasar a obra e evitar transtornos de falta de água no município.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO POSSÍVEL

Em uma análise preliminar é possível identificar soluções que possam minorar ou erradicar as lacunas que se obstaculizam o atingimento dos objetivos desta Autarquia.

Componente	Exemplo de Item	Função no novo sistema
Controle de Fluxo	Registro de Gaveta, Válvula Ventosa Dupla, Válvula de Retenção.	Essenciais para isolar as bombas individualmente (no novo arranjo paralelo) e proteger a rede contra danos hidráulicos.
Conexões Estruturais	Juntas de Montagem (Gibault), Curvas 90°, Redução Exêntrica.	Permitem a montagem dos novos cavaletes e a interligação das bombas à linha de recalque principal, facilitando futuras manutenções.
Acessórios de Captação	Mangote Azul, Adaptadores e Abraçadeiras.	Componentes flexíveis cruciais para a nova sucção das bombas, absorvendo vibrações e facilitando o alinhamento no novo layout da Casa de Bombas.

Abaixo, apresenta-se a tabela com os possíveis materiais a serem utilizados para solucionar os problemas mencionados. O quantitativo foi definido com base em cálculos técnicos e em inspeções realizadas in loco. Os valores indicados foram obtidos em consultas preliminares a sites especializados, servindo apenas como referência inicial de mercado.

Item	Item	Uso	Und.	Quant.	Valor unit.	Valor Total
1	Registro de gaveta, DEFOFO, DN 100mm, PN 10-16, flangeado com anel de vedacao, Graxeta, parafusos e volante	Válvula de isolamento para seção de recalque de 100mm	pç	3	R\$ 1.552,84	R\$ 4.658,52
2	Registro de gaveta DEFOFO, DN 80mm, PN 10-16, flangeado com anel de vedacao, graxeta, parafusos e volanterregistro de gaveta, em ferro fundido	Permite o isolamento total de uma bomba específica para que ela possa ser retirada para manutenção, reparo ou substituição, sem a necessidade de paralisar a operação	pç	3	R\$ 904,21	R\$ 2.712,63
3	Junta de Montagem (Gibault) em Ferro Fundido Dúctil, DN 100mm, para Tubo Galvenizado	Dispositivo de acoplamento flexível para tubulação de 100mm.	pç	4	R\$ 465,77	R\$ 1.863,08
4	Junta de Montagem (Gibault) em Ferro Fundido Dúctil, DN 150mm, para Tubo Galvenizado	Dispositivo de acoplamento flexível para tubulação de 150mm.	pç	4	R\$ 722,50	R\$ 2.890,00
5	Redução Exêntrica Flangeada em Ferro Fundido, DN 150mm x DN 80mm, Extremidades Flangeadas, PN 16.	Peça para mudança de diâmetro na linha de recalque/sucção	pç	3	R\$ 481,01	R\$ 1.443,03

6	Redução Concêntrica Flangeada Corpo em Ferro Fundido, DN 100mm x DN 80mm, com Extremidades Flangeadas, para Tubulação de 100mm.	Válvula de isolamento concêntrica para seção de 100mm	pç	3	R\$ 539,93	R\$ 1.619,79
7	Junção em Y em Ferro Fundido, DN 100mm, com Conexão Flangeada (F)	Peça para união ou derivação da tubulação de 100mm	pç	2	R\$ 612,95	R\$ 1.225,90
8	Curva 90° em Ferro Fundido, DN 100mm, Extremidades Flangeadas, PN 16.	Peça para mudança de direção da tubulação de 100mm.	pç	2	R\$ 363,70	R\$ 727,40
9	Curva Longa Flangeada em Ferro Fundido, DN 100mm, Extremidades Flangeadas, PN 16, Raio Longo	Peça para mudança de direção suave na tubulação de 100mm.	pç	2	R\$ 1.209,60	R\$ 2.419,20
10	Válvula ventosa tríplice função c/flange 100 mm-NBR 7675	Proteção contra golpe de aríete e entrada/saída de ar na tubulação de 100mm.	pç	3	R\$ 3.673,68	R\$ 11.021,04
11	Válvula de Retenção 4" Flangeado tipo Portinhola	Impede o retorno do fluxo de água para as bombas de 100mm	pç	3	R\$ 1.671,40	R\$ 5.014,20

12	Adaptador para Mangote 3", para Mangote Azul.	Conector para acoplamento do Mangote Azul de 3" na sucção da bomba.	pç	3	R\$ 48,00	R\$ 144,00
13	Abraçadeira de Aperto Reforçada para Mangote de 3".	Componente para fixação segura do Mangote Azul de 3"	pç	3	R\$ 25,36	R\$ 76,08
14	Mangote Azul Espiral 3", alta flexibilidade e resistência à pressão.	Conexão flexível para absorção de vibração e desalinhamento na sucção de 3"	m	25	R\$ 45,50	R\$ 1.137,50
15	Adaptador para Mangote 4", para Mangote Azul.	Conector para acoplamento do Mangote Azul de 4" na sucção da bomba.	pç	3	R\$ 84,00	R\$ 252,00
16	Abraçadeira de Aperto Reforçada para Mangote de 4".	Componente para fixação segura do Mangote Azul de 4"	pç	3	R\$ 31,48	R\$ 94,44
17	Mangote Azul Espiral 4", alta flexibilidade e resistência à pressão.	Conexão flexível para absorção de vibração e desalinhamento na sucção de 4"	m	25	R\$ 99,71	R\$ 2.492,75
TOTAL						R\$ 39.791,56

6.1. Qual o custo estimado da solução inicialmente apontada:

O custo da solução apontada foi estimado por meio de análise prévia com base em pesquisa de mercado em sites especializados na comercialização dos itens. **Os valores obtidos são referenciais**

e poderão variar após a pesquisa oficial em fontes como o Painel de Preços do Governo Federal e caso não seja possível encontrar todos os itens nessas bases, será realizada a pesquisa de preços junto a fornecedores, considerando a média de, no mínimo, três cotações distintas, a fim de assegurar a confiabilidade dos valores orçados.

6.2. Onde a demanda se apresenta e poderá ser suprida:

A demanda é do setor operacional e busca suprir as necessidades da Estação Elevatória de Água Bruta da Represa do Dico.

Indicação do(s) integrante(s) da Equipe de Planejamento da Solução

Nome: Jaxsandro Domiciano

CPF: 015.287.196-97

Cargo/ Função/ Setor: Gerente de Serviços de Água e Esgoto.

E-mail: operacional@saaecarmodeminas.mg.gov.br

Acredita ser necessário o apoio de servidor de setor técnico especializado durante o processo?

(X) SIM

() NÃO

Indicação do(s) Fiscal(s) Representante(s) do Demandante

Nome: Jaxsandro Domiciano

CPF: 015.287.196-97

Cargo/ Função/ Setor: Gerente de Serviços de Água e Esgoto

E-mail: operacional@saaecarmodeminas.mg.gov.br

Assinatura do Responsável pela Elaboração da Demanda

Nome/Assinatura: Jaxsandro Domiciano / _____



Matrícula: 10057

Cargo: Gerente de serviços de Água e Esgoto

Setor: Operacional

E-mail: compras1saaecarmodeminas@gmail.com

Nome/assinatura: Bruna Silveira Barbosa/ _____

Matrícula:

Cargo: Assistente Administrativo

Setor: Administrativo

E-mail: compras1saaecarmodeminas@gmail.com

Assinatura do Responsável pela Aprovação da Demanda

Nome/Assinatura: Kayo Vinicyus de Souza Oliveira / _____

Cargo: Diretor Executivo

CPF: 079.387.786-56

E-mail: diretoria@saaecarmodeminas.mg.gov.br

Carmo de Minas/MG, 20 de outubro de 2025.