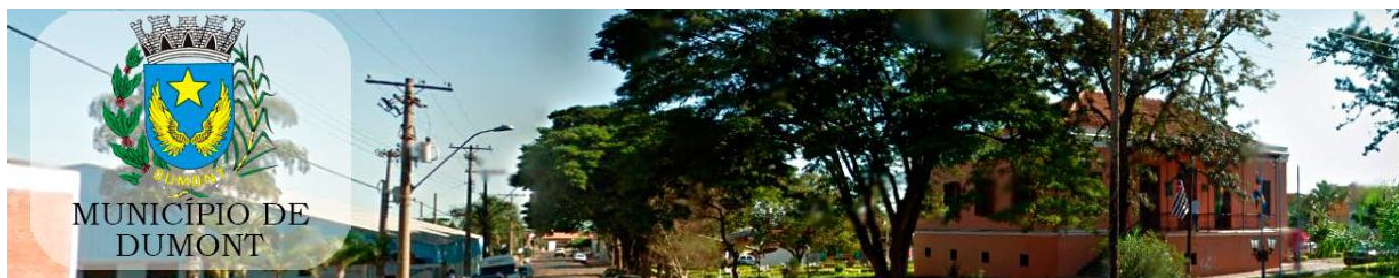


## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP LEI Nº 14.133/2021**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO, TRANSPORTE, SERVIÇOS PÚBLICOS  
E INFRAESTRUTURA**

Implantação de Reservatório Metálico de 300 m<sup>3</sup> no Bairro Vila Rizzi (Poço Artesiano Jaqueto) – Dumont/SP



## 1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

A presente demanda refere-se à necessidade de substituição do atual reservatório de concreto do sistema de abastecimento de água do **Poço Artesiano Jaqueto**, localizado no **Bairro Vila Rizzi**, no município de **Dumont/SP**, por um novo **reservatório metálico com capacidade de 300 m<sup>3</sup> (Ø 3,82 m x 26,50 m)**.

## 2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

A contratação tem por objetivo a **substituição do reservatório de concreto existente**, que atualmente apresenta **problemas estruturais relevantes**, como **rachaduras e vazamentos contínuos**, comprometendo sua segurança, integridade e funcionalidade.

A instalação de um **novo reservatório metálico vertical com capacidade para 300 m<sup>3</sup>** garantirá a **confiabilidade no abastecimento de água potável** à população local, aumentando a eficiência do sistema, reduzindo perdas por infiltração e prevenindo riscos de colapso estrutural.

## 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O reservatório de concreto em operação está deteriorado, gerando **constantes vazamentos e exigindo manutenções frequentes**, o que impacta negativamente no abastecimento de água da região e eleva os custos operacionais.

A substituição por um reservatório metálico visa proporcionar uma **solução definitiva, segura e de longa durabilidade**, compatível com a capacidade hidráulica necessária para atender ao bairro e futuras expansões populacionais.

## 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução técnica definida contempla os seguintes serviços e fornecimentos:

### 4.1. Fornecimento e Instalação do Reservatório

- Fabricação e fornecimento de **reservatório metálico vertical**, novo, com capacidade de 300 m<sup>3</sup> (Ø 3,82 m x 26,50 m);
- Transporte até o local e montagem in loco;
- Içamento com equipamentos apropriados e mão de obra especializada;
- Fornecimento e instalação de conexões hidráulicas, válvulas, registros, tubulações de entrada/saída e acessórios.

### 4.2. Serviços Complementares no Entorno da Obra

- **Construção de 30 metros lineares de fechamento em alambrado**, delimitando a área da nova instalação;
- **Substituição da tela de alambrado do fechamento existente**, promovendo maior segurança e integridade da área;
- **Remoção de 84 mourões de concreto**, atualmente existentes e que não serão mais utilizados;
- **Pintura geral da edificação do poço artesiano**, incluindo paredes externas e internas;
- **Pintura do piso da edificação do poço**, visando à valorização e conservação do local.

### 4.3. Comunicação Visual

- Instalação de **placa de obra institucional**, com dimensões de **4,00 m x 2,50 m**, conforme padrão visual adotado pelo município.

### 4.4. Encerramento da Obra

- **Limpeza final** do canteiro de obras, remoção de resíduos e entulhos, e emissão do **Termo de Conclusão da Obra**.



## 5. RESULTADOS ESPERADOS

- Eliminação de vazamentos e riscos de colapso estrutural associados ao reservatório atual;
- Garantia de **armazenamento adequado e seguro de água tratada**;
- Melhoria na qualidade, estabilidade e continuidade do abastecimento público;
- **Melhoria da segurança física e estética do entorno da obra**;
- Redução de custos com manutenções corretivas emergenciais;
- Atendimento à **demanda atual e futura da população** do bairro Vila Rizzi.

## 6. ESTIMATIVA DE CUSTO E QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Para definição da **estimativa de custos e quantitativos necessários**, foram considerados os principais itens e serviços previstos, com base em:

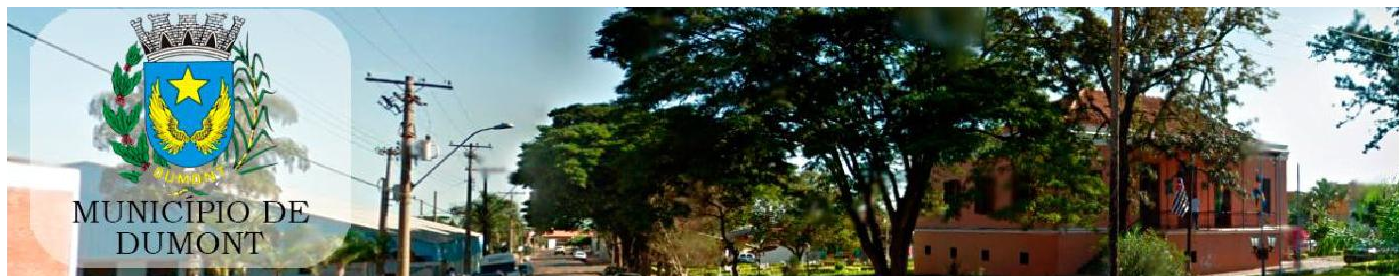
- Pesquisa de mercado junto a fornecedores especializados;
- Referência em **tabelas públicas oficiais**, como:
  - **SINAPI (Caixa/IBGE)**;
  - **CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano)**;
  - **DER (Departamento de Estradas de Rodagem)**;
  - **SUDECAP (Superintendência de Desenvolvimento da Capital – BH/MG)**.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
<b>RESERVATORIO BAIRRO VILA RIZZI - JAQUETO - DUMONT-SP</b>			
<b>1.</b>	<b>RESERVATORIO BAIRRO VILA RIZZI - JAQUETO - DUMONT-SP</b>		-
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	10,00
<b>2.</b>	<b>BASE CIVIL DO RESERVATORIO</b>		-
2.1.	ESCAVAÇÃO		-
2.1.1.	Escavação manual em campo aberto para tubulão, fuste e/ou base	M3	12,70
2.1.2.	PERFURAÇÃO D= 40 CM	M	145,60
2.1.3.	Lona plástica em polietileno, 150 micras, para camada separadora de piso/pavimento	M2	11,60
2.2.	FORMA DE MADEIRA		-
2.2.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	11,10
2.3.	AÇO		-
2.3.1.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	217,60
2.3.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	39,30
2.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.532,70
2.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	38,50
2.4.	CONCRETAGEM		-
2.4.1.	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	M3	26,40





2.4.2.	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	M3	12,70
2.4.3.	Concreto usinado fck= 15 MPa, slump 5 ± 1cm	M3	2,20
2.4.4.	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	2,20
<b>3.</b>	<b>RESERVATORIO 300 m³ (INCLUSIVE INTERLIGAÇÕES, VALVULAS E ACESSÓRIOS)</b>		-
3.1.	SERVIÇOS		-
3.1.1.	Reservatorio 300 m³ (Ø 3,82 x26,50 metros) metálico confeccionado em chapas de aço carbono, apoiado sobre base de concreto armado, específico para Água Potável (COMPLETO) - EXCETO BASE CIVIL	Unidade	1,00
3.2.	LOGOMARCA		-
3.2.1.	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	12,00
3.3.	ACESSÓRIOS		-
3.3.1.	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	30,00
3.3.2.	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
3.3.3.	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00
3.3.4.	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	30,00
3.3.5.	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
3.3.6.	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00
3.3.7.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	6,00
3.3.8.	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 4"	UN	1,00
3.3.9.	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA	M	5,00
3.3.10.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00
3.3.11.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00
3.3.12.	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4"	UN	2,00
3.3.13.	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor saturado, DN= 2"	UN	1,00
<b>4.</b>	<b>DIVERSOS</b>		-
4.1.	BASE CIVIL DA BOMBA DE RECALQUE		-

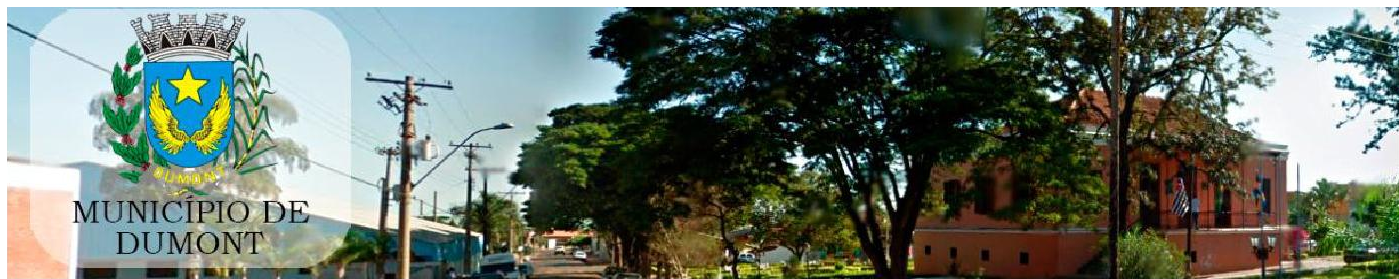


4.1.1.	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	0,54
4.1.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	2,52
4.1.3.	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	1,00
4.1.4.	Concreto usinado fck= 20 MPa, slump 5 ± 1cm	M3	0,54
4.1.5.	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	0,54
4.2.	PINTURA CASA DE BOMAS		-
4.2.1.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	46,80
4.2.2.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	46,80
4.2.3.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	11,20
4.3.	PINTURA DE PISO E PASSEIO PUBLICO		-
4.3.1.	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	M2	185,00
4.3.2.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	185,00
4.4.	RETIRADAS		-
4.4.1.	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	608,00
4.4.2.	Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento	UN	84,00
4.5.	CERCAMENTO		-
4.5.1.	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	30,00
4.5.2.	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1' - tipo alambrado	M2	188,00
4.5.3.	Arame farpado galvanizado fio Nº 16 BWG	M	372,00
4.6.	RETIRADAS / ENTULHO / LIMPEZA DE OBRA		-
4.6.1.	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	M3	25,00

Com base no levantamento realizado, chegou-se ao **valor global estimado de R\$ 487.042,21**, considerando todos os custos envolvidos (materiais, mão de obra, transporte, serviços técnicos e encargos).

## 7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Dada a natureza dos serviços e a necessidade de integração dos elementos do projeto, conclui-se que a contratação deve ser realizada por **empregada global**, garantindo:



- Maior eficiência operacional na execução dos serviços;
- Otimização dos custos, evitando fracionamentos desnecessários;
- Melhor aproveitamento dos recursos materiais e humanos, garantindo qualidade e padronização dos serviços.

## 8. CONCLUSÃO

Com base nos estudos técnicos realizados, evidencia-se a **viabilidade da contratação** para a execução do projeto, que inclui a substituição do reservatório, serviços de infraestrutura complementar, melhorias de segurança e conservação da área.

A solução apresentada **garante segurança estrutural, sustentabilidade, eficiência hidráulica e impacto ambiental positivo**, atendendo à necessidade do município e aos princípios da administração pública.

Ao final da execução, será realizada a **limpeza geral da obra**, com **remoção de entulhos e resíduos**, além da emissão do **Termo de Conclusão da Obra**, assegurando a **entrega do espaço em condições adequadas de uso**.

---

### RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA / ETP

**Thiago Bovo**

Engenheiro Civil

Thiago Bovo  
CREA 906.98552/3-SP  
Diretor de Obras e Serviços

Dumont, 23 de setembro de 2025.





24/06/2025, 11:43  
-21.233494, -47.971442 ±14.00m  
Rua Vitório Zanaroti  
Dumont SP  
14120-000  
Brasil



24/06/2025, 11:45  
-21.233336, -47.971547 ±4.60m  
Rua Alzira Biagi Rizzi  
Dumont SP  
14120-000  
Brasil





MUNICÍPIO DE  
DUMONT



24/06/2025, 11:44  
-21.233439 -47.971531 ±4.75m  
Rua Alcides Tibal  
Dumont SP  
14120-000  
Brasil