



# **MEMORIAL DESCRITIVO & ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE MEDIÇÃO PARA O PROJETO DE RESERVATÓRIO ELEVADO**



**PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE FAZENDA VILANOVA/RS**

ENGENHARIA ELDON RECKZIEGEL LTDA – ME CNPJ: 93.590.164/0001-05  
Estrada EVP 219 Conventos, S/Nº, Bairro Interior – Paverama - RS - CEP: 95.865-000  
Fone CEL: (51) 9-9994-5829, (51) 9-9754-4889  
Email: eldonreckziegel@yahoo.com.br  
Site: [www.engenhariaeldonreckziegel.com.br](http://www.engenhariaeldonreckziegel.com.br)

Obra: **PROJETO DE RESERVATÓRIO ELEVADO**Serviços: **MEMORIAL DESCRITIVO**

CNPJ: 01.607.5090001-60

Local: Localidade de Santa Galo, município Fazenda Vilanova/RS

ART N° 14246089

## INTRODUÇÃO

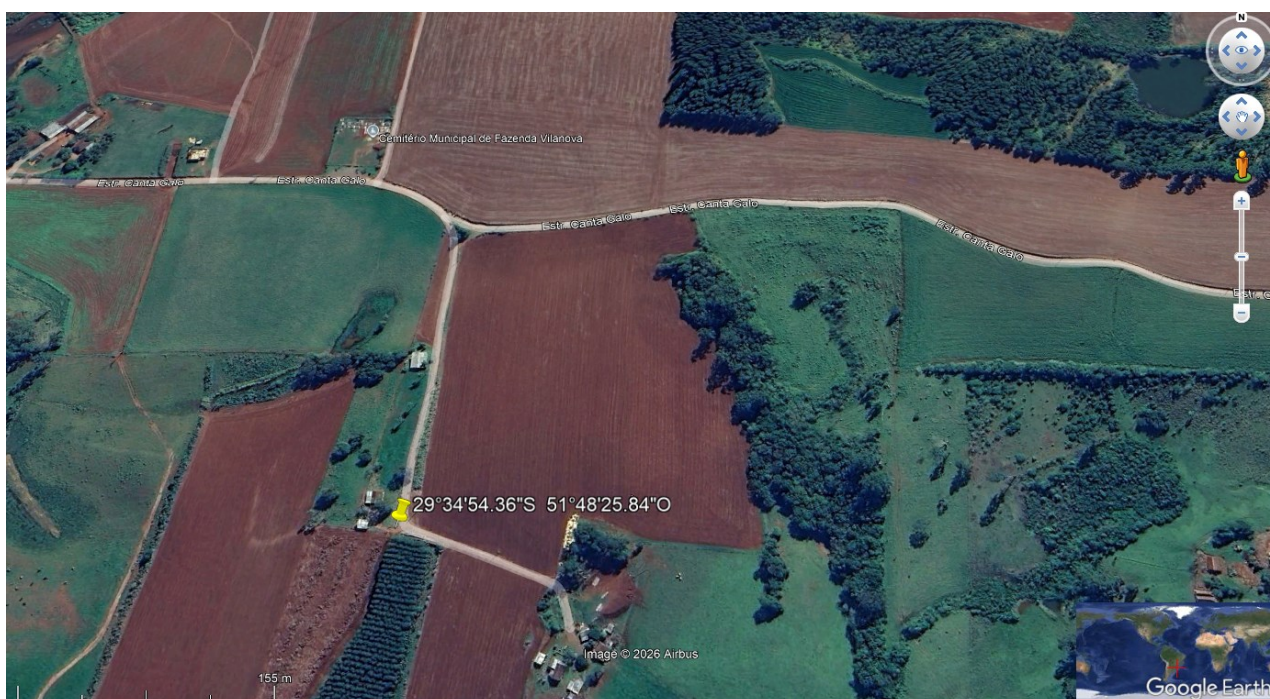
O presente memorial descritivo integra o conjunto de informações técnicas destinadas à construção de um **RESERVATÓRIO ELEVADO**, a ser executado na Localidade de Santa Galo, município Fazenda Vilanova/RS.

VOLUME = 10.000litros ALTURA = 10,00m

A obra está localizada na coordenada: -29°34'54.36"S -51°48'25,84"W

### Coordenadas SIRGAS

|                                                 | Latitude(gms)      | Longitude(gms)     | Alt. Geo.(m) | UTM N(m)    | UTM E(m)   | MC  |
|-------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------|-------------|------------|-----|
| Em 2000.4 (É a que deve ser usada) <sup>4</sup> | -29° 34 ' 54,3689" | -51° 48 ' 25,8463" | 161,19       | 6727284.687 | 421823.703 | -51 |
| Na data do levantamento <sup>5</sup>            | -29° 34 ' 54,3588" | -51° 48 ' 25,8478" | 161,19       | 6727284.998 | 421823.660 | -51 |
| Sigma(95%) <sup>6</sup> (m)                     | 0,003              | 0,007              | 0,014        |             |            |     |



Fonte: Google Earth (2026).

Este memorial faz parte integrante do Projeto e tem o objetivo de nortear e complementar os elementos contidos no projeto gráfico e especificações visando assim o perfeito entendimento das instalações projetadas. Qualquer modificação que eventualmente se torne necessária só poderá ser executada após prévia autorização da fiscalização, ou por quem por ela delegada. Tais modificações deverão ser cadastradas e indicadas nos desenhos específicos, sendo de responsabilidade da contratada a apresentação destes ao contratante no final da execução dos serviços.

Todos os materiais empregados nas obras serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas nestas Especificações, salvo disposição expressa e diversa estabelecida nos serviços cujas prescrições prevalecerão.

O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as Especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada. As amostras de materiais aprovadas pela fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pelo construtor, serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, verificação da sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de 72 horas, a contar da Ordem de Serviço atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas Especificações.

**OBS: Este memorial descreve os itens mais relevantes que compõem a obra.**

## **IMPLANTAÇÃO**

Foram executados o projeto arquitetônico (atendendo a norma NBR 9050), fundações, estrutural e orçamentação.

Não será permitida nenhuma alteração do Projeto sem prévia autorização do projetista e da FISCALIZAÇÃO. Qualquer equívoco entre o memorial, orçamento e projeto deve ser comunicado ao projetista para que sejam averiguadas e solucionadas em tempo para não atrapalhar o andamento da obra.

Será obrigatório o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) pelos operários. Para tanto, a CONTRATADA, fará toda a divulgação/orientação, inclusive com placas alusivas à segurança do trabalho, bem como o fornecimento dos equipamentos e dos materiais de primeiros socorros.

Serão de uso obrigatório e disponíveis no canteiro de obras em quantidade e tamanhos adequados todos os equipamentos de proteção individual referidos na Norma regulamentadora da ABNT NR-16, tais como: - capacetes de segurança, - protetores faciais, auriculares, máscaras e óculos de segurança, - luvas e mangas de proteção, - botas de borracha ou PVC e calçados de couro, cintos de segurança.

Havendo necessidade de instalação de transporte vertical de materiais, o mesmo será executado de acordo com o preconizado pela Norma reguladora NR-18, respeitados os limites do canteiro de obras. É expressamente proibido o transporte simultâneo de cargas e pessoas.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionadas, especificadas e fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com seu plano de construção.

Todos os funcionários da CONTRATADA deverão utilizar o uniforme da empresa durante o horário de trabalho, bem como portar crachá de identificação pessoal.

A Executante atuará na obra com profissionais habilitados com autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. O pagamento dos profissionais deverá ser efetuado pela CONTRATADA sem ônus para o Contratante.

Todos os deslocamentos de materiais e operários serão por conta da CONTRATADA.

É responsabilidade da CONTRATADA a guarda dos materiais, ferramentas e a segurança do canteiro de obras.

## **DESCRIÇÃO DA OBRA**

A obra consta da base de concreto armado do reservatório (fundação), ancoragem para a base, torre metálica e a rede hidráulica de ligação.

A estrutura da base terá dimensão de 3,00m x 3,00m, conforme projeto.

## **1 TERRAPLENAGEM**

Serão efetuados pela Executante todas as escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis da base indicados no projeto, incluindo transporte, carga, descarga e substituição dos materiais instáveis por outros. Todo o material excedente de solo oriundo da diferença entre escavação e reaterro, será destinado a conformar o terreno do entorno local da obra.

### **1.1 FUNDAÇÃO – BLOCO SAPATA**

Serão utilizados blocos de fundação de concreto armado com dimensões de (0,50mx0,50mx1,20m) conforme projeto.

#### **1.1.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DO SOLO PARA FUNDAÇÃO (BLOCOS DE FUNDAÇÃO)**

A contratada deverá executar a escavação mecânica do solo para a execução da fundação. A escavação mecânica compreende a retirada do material mais grosseiro da obra para somente após o seu término ser feita a escavação manual até atingir o solo firme.

Durante o processo da escavação mecânica será utilizado as seguintes máquinas ou similares que tenham a mesma capacidade: escavadeira hidráulica ou retroescavadeira e caminhão com caçamba basculante.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

#### **1.1.2 FORMAS DE MADEIRA**

A contratada deverá executar formas de madeira determinando assim a correta forma das sapatas, forma esta estipulada pelo projeto arquitetônico e estrutural.

As formas deverão ser em tábuas de madeira de lei com largura de 30,0cm x 5,40m espessura de 2,5cm, não aparelhada, devidamente travadas com pontaletes de 7,5cm x 7,5cm e sarrafos de 2,5cm x 7,5cm, não aparelhada, para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma.

Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retiradas.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

#### **1.1.3 a 1.1.5 AÇO PARA BLOCO**

Os aços das estruturas terão uma armação de aço CA-50, diâmetro 12,5mm, aço CA-25 diâmetro 16,00mm (para ancoragem) e aço CA-60, diâmetro 5,0mm, conforme consta no projeto estrutural.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

#### **1.1.6 CONCRETO PARA BLOCO**

Serão executados blocos de coroamento em concreto armado, com dimensões

especificadas em projeto.

Antes da construção do bloco, o solo deverá ser regularizado e compactado.

Serão executados os blocos de coroamento em concreto armado, com resistência à compressão maior ou igual  $f_{ck}$  300 Kg/cm<sup>2</sup> e de acordo com as especificações constantes no projeto estrutural, para servir de base de apoio dos pilares de concreto armado. O recobrimento do ferro será de 5cm.

A Executante deverá executar a concretagem quando as ferragens já tiverem sido devidamente vistoriadas e quando as formas estiverem corretamente prontas e é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto.

O pagamento e a medição deste serviço serão feitos por **EVENTO**, pelo preço constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

### **1.1.7 REATERRO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO**

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 0,20m de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

Nestes reaterros não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

## **1.2 VIGAS DE FUNDAÇÃO**

### **1.2.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DO SOLO PARA FUNDAÇÃO (VIGAS DE FUNDAÇÃO)**

A contratada deverá executar a escavação mecânica do solo para a execução da fundação e a colocação das fôrmas. A escavação mecânica compreende a retirada do material mais grosseiro da obra para somente após o seu término ser feita a escavação manual até atingir o solo firme.

Durante o processo da escavação mecânica será utilizado as seguintes máquinas ou similares que tenham a mesma capacidade: escavadeira hidráulica ou retroescavadeira e caminhão com caçamba basculante com capacidade.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

### **1.2.2 PREPARO DO FUNDO DA VALA**

Antes da construção da viga com as dimensões especificadas em projeto, o solo deverá ser regularizado e compactado para regularizar a base.

O pagamento e a medição deste serviço serão feitos por **EVENTO**, pelo preço constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

### **1.2.3 FORMAS DE MADEIRA PARA VIGAS DE FUNDAÇÃO**

A contratada deverá executar formas de madeira determinando assim a correta forma das sapatas, forma esta estipulada pelo projeto arquitetônico e estrutural.

As formas deverão ser em tábuas de madeira de lei com largura de 30,0cm x 5,40m espessura de 2,5cm, não aparelhada, devidamente travadas com pontaletes de 7,5cm x 7,5cm e sarrafos de 2,5cm x 7,5cm, não aparelhada, para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma.

Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retiradas.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

#### **1.2.4 e 1.2.5 AÇO PARA VIGAS DE FUNDAÇÃO**

As vigas de fundação serão executadas com uma armação de aço CA-60, diâmetro 5,0mm e CA-50, diâmetro 12,5mm, conforme consta no projeto estrutural.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

#### **1.2.6 CONCRETO**

Serão executadas vigas de baldrame em concreto pré-moldado com dimensões específicas no projeto, com resistência à compressão maior ou igual  $f_{ck}$  300 Kg/cm<sup>2</sup>, de primeira qualidade e de acordo com as especificações constantes no projeto estrutural em anexo.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

#### **1.2.7 REATERRO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO**

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 0,20m de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

Nestes reaterros não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

### **1.3 TORRE METÁLICA**

#### **1.3.1 TORRE METÁLICA**

A torre metálica terá 10,00m de altura sob uma base de dimensão 3,00m x 3,00m e será executada em aço estrutural, compreendendo:

- Fornecimento, fabricação e instalação de vigas metálicas em perfis laminados ou soldados;
- Execução de conexões soldadas, conforme projeto estrutural e normas aplicáveis;
- Inclusão de mão de obra especializada, transporte dos elementos metálicos e operações de içamento com guindaste;
- Alinhamento, nivelamento e fixação final da estrutura, garantindo estabilidade e segurança da torre.
- Será fixada na base com aço CA-25, diâmetro 16,00mm (chumbadores), conforme consta no projeto estrutural.
- Será executada com cantoneiras de aço de abas iguais 3" x 3/8" (perfil L) e cantoneiras de aço de abas iguais 1 e 1/2" x 3/16" (perfil L), conforme o projeto estrutural.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.



Cantoneira dupla



Detalhe construtivo



### 1.3.2 ESCADA MARINHEIRO

Será instalada escada tipo marinheiro, fabricada em tubo de aço galvanizado de 1 1/2", destinada ao acesso e manutenção da torre metálica, conforme normas de segurança e especificações técnicas aplicáveis.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

### 1.4 REDE HIDRÁULICA

A rede hidráulica compreende os serviços de fornecimento e instalação dos seguintes componentes:

#### 1.4.1 a 1.4.7

- Caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, com capacidade de 10.000 litros, incluindo base adequada, conexões e testes de estanqueidade;
- Adaptadores, joelhos, curvas e conexões em PVC soldável, dimensionados para DN 60 mm,
- Registro de esfera em PVC soldável, com volante, para controle do fluxo de água;
- Tubulação em PVC soldável DN 60 mm, instalada em prumada de água, devidamente alinhada, fixada e testada.

Todos os materiais deverão ser novos, certificados e compatíveis com as normas técnicas vigentes. A execução deverá garantir perfeita estanqueidade do sistema, com realização de testes antes da liberação final.

O pagamento será feito por **EVENTO** e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

### 1.5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Caberá ao Executante, após os serviços concluídos, desativar o canteiro de obras devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos e restos de materiais. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada. Deverá ser removido todo o entulho de obra existente no local. Deverão ser feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários para a entrega da obra.

**1.6 - CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**1.6.1** Quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

**1.6.2** Qualquer divergência entre este memorial, a planilha orçamentária e os projetos deverá ser previamente analisada e solucionada pela fiscalização ou responsável técnico;

**1.6.3** Ao final dos serviços, a obra deverá apresentar condições adequadas de uso, segurança, durabilidade e desempenho.

**1.6.4** Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular

**1.6.5** A Executora é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada. Obriga-se, ainda, do mesmo modo, a facilitar à fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados à construção, serviços e ou obras e reparos, mesmo que de propriedade de terceiros.

**1.6.6** É assegurada a fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Executora e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

**1.6.7** A Executora é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tafeiro, operário ou subordinado seu que a critério da Fiscalização, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

**1.6.8** Deverão ser observadas as condições de segurança do trabalho, conforme legislação vigente.

**1.7 - ACEITAÇÃO DA OBRA**

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Ao final dos serviços, a obra deverá apresentar condições adequadas de uso, segurança, durabilidade e desempenho.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento da obra.

Fazenda Vilanova/RS, 07 de fevereiro de 2026.



---

Prefeito Municipal

---

Engenharia Eldon Reckziegel Ltda - ME  
Eng. Civil Eldon Alberto Reckziegel  
CREA/RS 048.490