



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OURO PRETO DO OESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E AGRICULTURA
COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DE OBRAS

RESPOSTA AO DESPACHO – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E ESTRUTURA PRÉ MOLDADA

COMPLEMENTO AO DESPACHO – ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA PARA
RESERVATÓRIO ELEVADO

PROCESSO: 1-3569/2025

INTERESSADO: SEMSAU

SETOR: Departamento de Engenharia

1. OBJETO

Especificação técnica para **fornecimento e instalação de estrutura pré-moldada em concreto armado**, destinada ao suporte de reservatório elevado com capacidade de 5.000 litros, incluindo fabricação, transporte e montagem no local.

2. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA

- Tipo: Estrutura pré-moldada em concreto armado
- Finalidade: Suporte para reservatório elevado
- Capacidade: 5.000 litros
- Altura: 5,00 metros
- Configuração: 4 pilares + base superior de apoio
- Sistema: fornecimento completo com montagem

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA ESTRUTURA

3.1 Requisitos gerais

A estrutura deverá ser fornecida por empresa especializada, atendendo às seguintes normas:

- ABNT NBR 9062 – Estruturas pré-moldadas
- ABNT NBR 6118 – Concreto armado



- ABNT NBR 6120 – Cargas para cálculo estrutural

3.2 Componentes mínimos exigidos

a) Pilares pré-moldados

- Quantidade: 4 unidades
- Altura: 5,00 m
- Seção mínima: 20 x 20 cm
- Concreto: $f_{ck} \geq 25$ MPa
- Armadura interna conforme projeto do fabricante

b) Travamento estrutural

- Vigas ou cintas de amarração superior
- Elementos de rigidez lateral (contraventamento ou travamento rígido)
- Ligações entre peças com chumbadores ou inserts metálicos

c) Plataforma superior

- Tipo: Base pré-moldada ou laje integrada
- Dimensão mínima: 2,00 x 2,00 m
- Capacidade: ≥ 6.000 kg
- Superfície nivelada para apoio da caixa

d) Sistema de fixação

- Chumbadores metálicos ou grauteamento
- Ligações rígidas entre elementos
- Garantia de estabilidade global

4. FUNDAÇÃO

A fundação poderá ser:

✓ **Executada in loco (mais comum)**

OU

✓ **Fornecida com projeto pelo fabricante**

Especificação mínima:

- Tipo: Sapata isolada
- Quantidade: 4 unidades
- Dimensão mínima: 0,80 x 0,80 x 0,40 m
- Concreto: $f_{ck} \geq 20$ MPa



IMPORTANTE:

A fundação deve ser compatível com o sistema pré-moldado e validada pelo fornecedor.

5. CRITÉRIOS DE DESEMPENHO

A estrutura deverá garantir:

- ✓ Suporte mínimo de 6 toneladas
- ✓ Estabilidade contra vento
- ✓ Durabilidade mínima de 20 anos
- ✓ Resistência a intempéries
- ✓ Segurança estrutural durante operação

6. ESCOPO DE FORNECIMENTO (OBRIGATÓRIO)

A empresa contratada deverá fornecer:

- Projeto ou imagem ilustrativa da estrutura pré-moldada
- Transporte até o local
- Equipamento de içamento (munck ou guindaste)
- Montagem completa
- Nivelamento e prumo
- Fixação definitiva

7. EXIGÊNCIAS TÉCNICAS ADICIONAIS

- Estrutura deve ser entregue pronta para uso
- Não serão aceitas peças com fissuras ou falhas
- Garantia mínima de 5 anos
- Ensaios ou controle tecnológico do concreto

8. INTERFACE COM INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

A estrutura deverá prever:

- Espaço para passagem da tubulação
- Fixação da coluna de descida
- Apoio seguro para reservatório
- Acesso para manutenção (escada ou ponto de apoio)

9. QUANTITATIVO PARA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD
01	Estrutura pré-moldada completa (5 m altura) un		01



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD
02	Fundação (caso não inclusa)	conjunto	01
03	Montagem com equipamento	serviço	01

10. CONCLUSÃO

A presente especificação estabelece os critérios mínimos para contratação de estrutura pré-moldada, garantindo:

- ✓ Segurança estrutural
- ✓ Rapidez na execução
- ✓ Padronização construtiva
- ✓ Redução de erros em obra

COMPLEMENTO AO DESPACHO – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

PROCESSO: 1-3569/2025

INTERESSADO: SEMSAU

SETOR: Departamento de Engenharia

1. OBJETO

Atendimento ao despacho (ID 13), com a **especificação detalhada dos materiais e quantitativos** necessários para execução de instalação hidráulica de abastecimento de água fria, oriunda de reservatório elevado com capacidade de 5.000 litros, instalado a aproximadamente 5,00 m de altura, com distribuição a ponto de consumo distante 15,00 m.

2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Sistema composto por:

- Reservatório elevado em polietileno (**5.000 L – Fortlev**)
- Rede de descida principal
- Ramal de distribuição
- Sistema de extravasor (ladrão)
- Sistema de limpeza (dreno)
- Sistema de alimentação e controle (boia)



- Sistema de ventilação (respiro)

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS

3.1 TUBULAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO TÉCNICA	DIÂMETRO	MATERIAL	UNID	QTD
01	Tubo PVC soldável, classe PN 15, conforme NBR 5648	50 mm	PVC rígido	barra 6 m	02
02	Tubo PVC soldável, classe PN 15	40 mm	PVC rígido	barra 6 m	01
03	Tubo PVC soldável, classe PN 15	32 mm	PVC rígido	barra 6 m	03
04	Tubo PVC soldável, classe PN 15	25 mm	PVC rígido	barra 6 m	01

3.2 CONEXÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	MATERIAL	UNID	QTD
05	Joelho 90° soldável	50 mm	PVC	un	02
06	Joelho 90° soldável	40 mm	PVC	un	01
07	Joelho 90° soldável	32 mm	PVC	un	02
08	Joelho 90° soldável	25 mm	PVC	un	01
09	Tê soldável	32 mm	PVC	un	01
10	Redução soldável	50 x 32 mm	PVC	un	01
11	Luva de correr	50 mm	PVC	un	01
12	União soldável	32 mm	PVC	un	01
13	União soldável	25 mm	PVC	un	01

3.3 REGISTROS E CONTROLE

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	MATERIAL	UNID	QTD
14	Registro de gaveta ou esfera	50 mm	PVC/metal	un	01
15	Registro de gaveta ou esfera	32 mm	PVC/metal	un	01
16	Registro de esfera (limpeza)	50 mm	PVC	un	01

3.4 ADAPTADORES E ACESSÓRIOS DE CAIXA

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	MATERIAL	UNID	QTD
17	Adaptador flange para saída	50 mm	PVC	un	01
18	Adaptador flange extravasor	40 mm	PVC	un	01
19	Adaptador flange alimentação	25 mm	PVC	un	01



ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	MATERIAL	UNID	QTD
20	Adaptador flange dreno	50 mm	PVC	un	01

3.5 SISTEMA DE EXTRAVASOR (LADRÃO)ITEM

	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QTD
21	Tubo PVC extravasor	40 mm – 6 m	barra	01
22	Tela anti-inseto	malha fina	un	01
23	Curva/saída direcionada	40 mm	un	01

✓ Saída livre por gravidade, direcionada para área externa distante da fundação.

3.6 SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID	QTD
24	Torneira de boia	alta vazão	un	01
25	Tubo PVC alimentação	25 mm – 6 m	barra	01

3.7 SISTEMA DE RESPIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID	QTD
26	Tubo PVC ventilação	25 mm	m	1,5
27	Tela anti-inseto	—	un	01

3.8 MATERIAIS COMPLEMENTARES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD
28	Adesivo plástico para PVC	un	02
29	Fita veda rosca	un	02
30	Lixa para PVC	un	02
31	Abraçadeiras de fixação	un	20

4. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

- Sistema dimensionado para operação por gravidade (≈ 5 m.c.a)
- Tubulação conforme norma **ABNT NBR 5648**
- Extravasor sem obstrução, com saída livre
- Presença de dispositivos de manutenção (dreno e união)
- Rede com redução gradual de diâmetro para otimização hidráulica



5. CONCLUSÃO

Os materiais e quantitativos apresentados atendem plenamente às exigências técnicas para execução da instalação hidráulica proposta, garantindo:

- ✓ Funcionamento adequado
- ✓ Segurança operacional
- ✓ Facilidade de manutenção
- ✓ Conformidade com normas técnicas

6. ENCAMINHAMENTO

Encaminha-se o presente detalhamento para análise e prosseguimento do processo administrativo, conforme solicitado no despacho.

7. LOCAL E DATA

Ouro Preto do Oeste – RO, **27 de ABRIL de 2026.**

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ERASMO CARLOS SILVA DE MOURA
Engenheiro Civil — CREA 16687-D/RO





Município de Ouro Preto do Oeste

04.380.507/0001-79

Praça da Liberdade

www.ouropretodoeste.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Resposta	DESPACHO(ID13)	27/04/2026

ID:	1574950	Processo	Documento
CRC:	03BDF099		
Processo:	1-3569/2025		
Usuário:	Erasm Carlos Silva de Moura		
Criação:	27/04/2026 12:32:51	Finalização:	27/04/2026 12:35:18

MD5: E1026FA7E5D4F2D73A6ACE1213C34C3C

SHA256: 6063767A33174467C20D1A9998DCFCDD2E7CAB77DB1651AC9B236DF8CBDDCFCC8

Súmula/Objeto:

SEGUE DOCUMENTO EM RESPOSTA AO DESPACO (ID) DO PROCESSO 3696-2026

INTERESSADOS

SEMSAU - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	OURO PRETO DO OESTE	RO	27/04/2026 12:32:51
--	---------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

REFORMA ESTRUTURAL (CAIXA D ÁGUA C. S. CARLOS CHAGAS)	27/04/2026 12:32:51
---	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

	Erasm Carlos Silva de Moura	Diretor Do Depart. De Engenharia	27/04/2026 12:35:25
--	-----------------------------	----------------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 13.714/2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.ouropretodoeste.ro.gov.br informando o ID 1574950 e o CRC 03BDF099.