



## **MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO**

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO:** ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE SETORIZAÇÃO, COM IMPLANTAÇÃO DE MACROMEDIÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO - SP.

**TOMADOR:** PREFEITURA MUNICIPAL DE VISTA ALEGRE DO ALTO / SP

**MARÇO/2025**



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



### TOMADOR DOS RECURSOS:



Prefeitura do Município de Vista Alegre do Alto

### ORIGEM DOS RECURSOS:



FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos

### COLEGIADO:



Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Turvo e Grande

### INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O EMPREENDIMENTO:

**Situação do Empreendimento:** Novo empreendimento

**Tipo:** Não Estrutural

**Modalidade:** Não reembolsável

**População Beneficiada:** 8.109 habitantes

**Tempo de Execução:** 8 meses;



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



### Programa de Duração Continuada - PDC 05:

- ✓ SubPDC 5.1: Controle de Perdas em Sistema de Abastecimento

### Coordenada:

- ✓ Latitude: 21°10'14" Sul
- ✓ Longitude: 48°37'45" Oeste

### Abrangência:

- ✓ Município: Vista Alegre do Alto
- ✓ UGRHI: 15 - Turvo e Grande

### Investimento:

- ✓ VALOR TOTAL - R\$ 200.022,56
- ✓ CONTRAPARTIDA (5%) - R\$ 10.001,14
- ✓ VALOR FINANCIADO (95%) - R\$ 190.021,42



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



## Sumário

1. APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL DA PROPONENTE.....	5
2. POPULAÇÃO ATENDIDA.....	5
3. METODOLOGIA.....	5
3.1. Atividade 1 - Atualização da base cadastral das redes de distribuição de água .....	5
3.2. Atividade 2 - Levantamento das unidades operacionais .....	6
3.3. Atividade 3 - Determinação de parâmetros de vazão e pressão.....	7
3.4. Atividade 4 - Elaboração dos Estudos e Projetos de Setorização da rede de Distribuição .....	8
3.5. Atividade 5 - Projeto de Implantação de Macromedição .....	9
3.6. Atividade 6 - Projeto de substituição de rede de abastecimento de água .....	10
3.7. Atividade 7 - Elaboração de Orçamento e Relatório final.....	11
4. ORÇAMENTO .....	12
5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO .....	12
6. GARANTIA DOS SERVIÇOS .....	12
7. DISPOSIÇÕES FINAIS .....	13



## **MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO**

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



### **1. APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL DA PROPONENTE**

A **Prefeitura Municipal de Vista Alegre do Alto** é a entidade responsável pela execução do presente empreendimento.

A Prefeitura Municipal, o qual é responsável por planejar, executar e operar os serviços de água e esgoto, compreendendo a reservação de água bruta, captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água e a coleta, afastamento, tratamento de esgoto e disposição final de lodo gerado em todo o município.

A sede da prefeitura municipal está localizada na Praça Dr. Emílio Henrique Ower Sandolth, 278, Centro, Rua Jeremias de Paula Eduardo, 426-528, CEP: 15920-000.

### **2. POPULAÇÃO ATENDIDA**

O projeto abrangerá toda a população do município de Vista Alegre do Alto, que conta com cerca de 8 mil habitantes (IBGE2022). As ações, uma vez implementadas, trarão benefícios para todos os moradores do município.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Atividade 1 - Atualização da base cadastral das redes de distribuição de água**

Deverá ser realizada a atualização da base cadastral das redes de distribuição de água com pessoal de campo e escritório, devendo ser levado em conta os mapeamentos já existentes no município. Após atualização deverá ser digitalizado em planta em escala 1:2.000, com arruamento e curvas de nível do Google Earth, em software CAD, contendo inclusive as unidades operacionais do sistema de abastecimento, tais como: captação,



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



adutoras de água bruta e tratada, poços artesianos, estações elevatórias, reservatórios e rede de distribuição.

Sendo assim, devem ser executadas as seguintes atividades:

- Levantamento da situação atual e atualização de cadastros técnicos das redes de adução e distribuição de água;
- Definição das atividades e cronograma para levantamento das informações cadastrais em escritório e campo;
- Digitalização das informações em escala compatível, contendo os registros, válvulas, boosters, poços de registro e outros, em arquivo digital.

A contratada deverá seguir o padrão de layers do DAE, e atender às boas práticas e normas técnicas vigentes da ABNT referentes a desenho técnico e cadastro:

- NBR 8196: Desenho técnico - Emprego de escalas;
- NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico;
- NBR 12586: Cadastro de sistema de abastecimento de água;
- NBR 13272 Desenho técnico - Elaboração das listas de itens;
- NBR 13273 Desenho técnico – Referência a itens.

### 3.2. Atividade 2 - Levantamento das unidades operacionais

Deverá ser realizado o levantamento de todas as unidades operacionais para a projeção dos distritos de medição de controle e desta forma, serão realizados com a execução das seguintes atividades:

- Coleta de dados físicos das unidades operacionais (tubulações de chegada e de saída, diâmetros, dados dos reservatórios, estações elevatórias, poços tubulares profundos, etc.) tais como capacidade, altura, vazão, etc.;





## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



### 3.3. Atividade 3 - Determinação de parâmetros de vazão e pressão

Essa atividade consiste na realização de medições de vazão através de medidor ultrassônico portátil em todas as unidades de produção do sistema de abastecimento. Para isso será elaborado um esquema hidráulico de acordo com a metodologia adotada pela Contratada para realizar as medições necessárias.

O planejamento das medições será realizado com a execução das seguintes atividades:

- Elaboração de esquemas hidráulicos das captações, estações elevatórias, adutoras, estações de tratamento, poços tubulares profundos e reservatórios, com dimensões, capacidades, extensões e diâmetros;
- Estudos para definição dos locais de instalação de equipamentos necessários para realizar as medições;
- Instalação dos equipamentos nos locais pré-definidos;
- Realização das medições de vazão pelo período de 10 minutos para cada ponto em questão;
- Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema.

Em relação aos parâmetros de pressão, deverá ser realizado o monitoramento em 10 (dez) pontos de pressão através de equipamento datalogger de pressão pelo período de 48 horas cada ponto. Para a definição dos locais a serem monitorados deve ser levado em conta à previsão da setorização, para que as medições sejam distribuídas de forma a auxiliar na etapa da setorização.

Na instalação dos equipamentos de medição a proponente deverá se responsabilizar por toda a aquisição (aluguel) dos equipamentos, materiais para



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



instalação, mão de obra, bem como todas as atividades necessárias para a medição das leituras.

### **3.4. Atividade 4 - Elaboração dos Estudos e Projetos de Setorização da rede de Distribuição**

Com a base cadastral atualizada na atividade 3.1 em conjunto com a posição geográfica dos reservatórios existentes deverão ser realizados estudos de setorização para a rede de distribuição em zonas de pressão que deverão ficar dentro das faixas de pressões dinâmicas e estáticas admissíveis, conforme a norma NBR 12.218/17.

Todos os reservatórios existentes, inclusive os inoperantes deverão ser analisados e adequados sempre que possível para a melhor performance e aproveitamento dentro do sistema.

Os estudos e projetos de setorização serão realizados com a execução das seguintes atividades:

- Após a elaboração e/ou atualização do cadastro técnico e determinação dos parâmetros de vazão e pressão serão determinados e planejados os setores de abastecimento de água. Para isso deverão ser analisados vários critérios para determinação dos setores: critérios geográficos, pressão nas redes, topografia, extensão de rede, número de ligações, oferta, demanda, entre outros;
- Delimitação dos setores determinados com suas respectivas zonas de pressão nas redes de distribuição, em plantas cadastrais;
- Compatibilização dos setores de abastecimento com os setores comerciais, para comparação dos volumes produzidos e micromedidos;





## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



- Adequação dos setores delimitados com indicação dos serviços necessários à implantação definitiva da setorização tais como: implantação de redes de reforço, reservatórios, registros, válvulas, VRPs, etc.
- Elaboração dos projetos com os detalhamentos dos pontos de intervenções a serem realizadas. Tais detalhamentos deverão ser claros quanto à maneira de execução e deverão conter a lista de materiais com a identificação em planta de cada um deles.
- Elaboração de uma planta para cada setor contendo a delimitação do setor em questão, sendo cada setor representado por uma cor;
- Na planta principal com a delimitação do setor deverão ser identificados os pontos a serem realizadas intervenções;
- Elaboração de lista de materiais, planilha de orçamento e cronograma físico financeiro das obras e serviços necessários para a setorização do sistema de distribuição.

### 3.5. Atividade 5 - Projeto de Implantação de Macromedição

O projeto da macromedição de vazão a ser realizado no município deverá ser baseado nos dados hidráulicos obtidos na Atividade 3.3.

Esta atividade deverá apresentar um Projeto de Macromedição de vazão com o dimensionamento, especificação e desenhos de instalação dos macromedidores de vazão a serem instalados, com o intuito de quantificar as perdas setoriais. Após a conclusão desta etapa objetiva-se estabelecer um controle mais refinado sobre os volumes setoriais de abastecimento fornecendo informações sobre as vazões que por sua vez formarão o histórico da operação e que servirá de base para decisões estratégicas futuras de ampliação e manutenção do sistema de abastecimento.

Deverá ser realizado um projeto especificando um macromedidor para cada ponto onde existe a necessidade de implantação da medição de vazão, sendo estes: entradas e



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



saídas de Estações de Tratamento de Água; recalque de poços; entrada dos principais reservatórios do município; e entradas dos setores de distribuição de água tratada.

Assim, o projeto da macromedição de vazão será composto por:

- Elaboração de croqui de localização, com dimensionamento, especificações e orçamentos dos macromedidores necessários para quantificação dos volumes captados, produzidos e distribuídos.
- Projetos para instalação dos macromedidores, caixas, conexões e acessórios;
- Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para aquisição e instalação gradual e sucessiva dos macromedidores.

### **3.6. Atividade 6 - Projeto de substituição de rede de abastecimento de água**

Após a atualização da base cadastral será possível dimensionar a quantidade de redes de distribuição de cimento amianto, ferro fundido e aço galvanizado existentes no município.

Através desse quantitativo deverá ser executado o projeto de substituição de redes antigas. Destaca-se que o projeto deverá ser desenvolvido com base em normas vigentes e deverá ter nível de detalhamento suficiente para permitir a contratação e a boa execução das obras, incluindo nos detalhes o detalhamento do perfil das redes a serem substituídas.

O desenvolvimento do projeto deverá contemplar os seguintes elementos:

- Definição das etapas de implantação;
- Definição das etapas de execução da rede e das correspondentes;
- Identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



- Indicação de posição aproximada da rede e dos demais elementos constitutivos do sistema de distribuição em textos explicativos;
- Localização e características dos condutos, com extensão por diâmetro e material;
- Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante a fase de realização das obras e montagem;
- Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.

### 3.7. Atividade 7 - Elaboração de Orçamento e Relatório final

Nessa etapa deverão ser compilados todos os orçamentos e relatórios apresentados anteriormente na forma de um Relatório Final que deverá contemplar todas as etapas e produtos desenvolvidos durante o processo, devendo ser entregue de forma consolidada e sucinta. A contratada deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto nos dados como no texto.

O referido controle deve ser orientado para clareza, objetividade, consistência das informações e justificativa de resultados. O texto deve estar isento de erros de português e/ou digitação.

Além dos itens descritos acima, o produto final deverá apresentar também os orçamentos e memoriais de cálculos e descritivos dos serviços prestados.



## **MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO**

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



Os orçamentos deverão estar referenciados pela tabela mais apropriada para os itens da Obra e indicada pela Administração (SINAPI; SABESP, DER; SIURB-SP, ou outras).

As especificações técnicas das obras e serviços a serem realizados deverão estar de acordo com as normas vigentes no país.

### **4. ORÇAMENTO**

A despesa total estimada de **R\$ 200.022,56** (duzentos mil vinte e dois reais e cinquenta e seis Centavos), decorrente da contratação do objeto desta licitação que onerará os recursos orçamentários e financeiros à conta de recursos próprios da Prefeitura do Município de Vista Alegre do Alto e recursos provenientes FEHIDRO, suplementada se necessário.

### **5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Os trabalhos especificados deverão ser realizados no prazo de 240 (duzentos e quarenta) dias, a contar do aceite da Ordem de Serviço que será emitida pelo setor de engenharia da Prefeitura, conforme cronograma de execução apresentado juntamente com a planilha de orçamento.

### **6. GARANTIA DOS SERVIÇOS**

A contratada deverá garantir os serviços por 12 meses contados da data do efetivo pagamento dos mesmos, dando total assistência ao setor de engenharia na implantação das obras propostas.

Os reparos que se fizerem necessários deverão ser apontados de forma clara e objetiva com projetos detalhados e planilhas de materiais.



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



### 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

A Contratada compromete-se expressamente a executar os serviços em estrita observância ao Edital, seus Anexos e as exigências técnicas pertinentes ao objeto.

O contrato atenderá aos termos do Edital, seus Anexos e da Proposta vencedora que do mesmo farão parte integrante.

Por conta exclusiva da Contratada correrão todos os ônus, tributos, taxas, impostos, encargos, contribuições ou responsabilidades outras quaisquer, sejam de caráter trabalhista, acidentário, previdenciário, comercial ou social e outras que sejam de competência fazendária ou não e os saldarão diretamente junto a quem de direito, sem prejuízo da eventual retenção e recolhimento pela Prefeitura por expressa disposição legal ou contratual.

Os serviços serão fiscalizados por funcionários da Prefeitura, o que não eximirá a responsabilidade da Contratada e de seu engenheiro responsável pelo cumprimento total de suas obrigações, que poderão, mediante instruções por escrito, exigir, sustar, determinar e fazer cumprir o que determina as exigências do Edital.

A contratada deverá recolher e apresentar a ART referente ao contrato, bem como a ART dos engenheiros contratados por ela e que ficarão responsáveis pela fiscalização dos serviços, e apresentar tal documentação antes de se iniciarem os serviços.

Sempre que for convocada para esclarecimentos a Contratada deverá comparecer sob pena de assumir o ônus pelo não cumprimento.

A Contratada será responsável pelos danos causados à Prefeitura e ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo, pela execução ou inexecução do objeto da licitação; respondendo civil e criminalmente pelos acidentes que venha a acontecer no local, tanto a seus funcionários quanto a terceiros.



## MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE DO ALTO

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – CEP 15920-000

Vista Alegre do Alto- Estado de São Paulo

CNPJ – 52.854.775/0001-28

Fone: (16) 3277-8300

[www.vistaalegrealto.sp.gov.br](http://www.vistaalegrealto.sp.gov.br)

E-mail: [pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br](mailto:pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br)



Em nenhum momento a empresa vencedora transferirá a terceiros as incumbências do contrato, sem aprovação prévia da Prefeitura. Nenhuma transferência mesmo autorizada pela Prefeitura isentará a contratada de suas responsabilidades contratuais e legais.

A Contratada e seu engenheiro serão responsáveis pelas condições de segurança dos serviços, não cabendo à Prefeitura e/ou a sua fiscalização qualquer responsabilidade por tais procedimentos.

Vista Alegre do Alto, 17 de março de 2025.

---

**Luiz Serrano Junior**

Responsável Técnico

CREA: 0601334529

---

**Nelson Antonio Rozani**

Responsável Legal

CPF: 056.817.958-70