



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1.O objeto da presente licitação é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA VISANDO A SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTOS REDUTORES DE PRESSÃO E MACROMEDIDAÇÃO, ADEQUAÇÕES NAS REDES DE ABASTECIMENTO E CONSTRUÇÃO DE ABRIGOS PROTETORES NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP**, incluindo fornecimento de peças, matérias e mão de obra no município de Piracicaba, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR
1	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 63.612,92
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 428.622,32
3	VRP CRISTOVÃO COLOMBO	R\$ 82.164,21
4	VRP ALTOS DO TAQUARAL	R\$ 84.956,66
5	VRP BAIRRO SÃO LUIZ	R\$ 80.613,34
6	VRP CAMPOS DO CONDE II	R\$ 77.046,80
7	VRP JARDIM GILDA II	R\$ 72.896,89
8	VRP JARDIM MANÁCAS	R\$ 77.698,43
9	VRP MONTE CARLO	R\$ 73.738,79
10	VRP MONTE REY III	R\$ 76.454,14
11	VRP PARQUE SANTA TEREZINHA	R\$ 90.483,20
12	VRP SANTA ROSA	R\$ 89.466,12
13	VRP VEM VIVER 3	R\$ 83.779,20
14	VRP BERTOLUCCI I	R\$ 86.404,65
15	VRP CAMPOS DO CONDE I	R\$ 91.578,62



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

16	VRP NOVA PIRACICABA	R\$ 92.236,91
17	VRP PARQUE DAS ÁGUAS	R\$ 82.562,79
18	VRP PARQUE ORLANDA	R\$ 87.519,59
19	VRP SÃO MATEUS	R\$ 78.627,52
20	VRP SÃO VICENTE	R\$ 80.097,28
21	VRP SOL NASCENTE 2	R\$ 105.007,56
TOTAL GERAL		R\$ 2.085.567,94

- 1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, de acordo com as diretrizes fixadas na Instrução Normativa nº. 09, de 2023.
- 1.3. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.4. Não haverá parcelamento do objeto, conforme justificativa apresentada no Estudo Técnico Preliminar.
- 1.5. O prazo de vigência da contratação é de 18 (dezoito) meses contados a partir da assinatura da ordem de serviço, podendo ser prorrogado e alterado nas hipóteses e condições previstas na Lei nº 14.133/2021.
- 1.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, anexo deste Termo de Referência, estando prevista no **PCA de 2026 sob demanda nº 461**.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, anexo deste Termo de Referência.

3.2. As especificações desta contratação, para o atendimento satisfatório da necessidade da Autarquia, deverão apresentar, no mínimo:

3.3. CANTEIRO DE OBRAS

3.3.1 Para a execução das atividades do contrato, a CONTRATADA deverá implantar e manter Canteiro de obras obrigatoriamente dentro do município abrangido pelo Contrato, sendo que devem ser atendidas no mínimo as condições estabelecidas na Norma Regulamentadora nº 18 da Secretaria de Inspeção do Trabalho. Detalhes sobre o canteiro de obras, como placas de identificação, segurança e vigilância deverão seguir disposições estabelecidas na Regulamentações de Preços e Critérios de Medição.

Após a emissão da AS (Autorização de Serviço), a CONTRATADA deverá providenciar a implantação do canteiro de obras, observando o que segue:

3.3.2 A implantação e início de funcionamento do Canteiro de Obras fica condicionado ao "De Acordo" da FISCALIZAÇÃO SEMAE. A CONTRATADA deverá providenciar, para aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, planta geral de localização, indicando:

3.3.3 Localização do terreno ou imóvel onde a CONTRATADA deseja instalar o canteiro;

3.3.4 Acessos;

3.3.5 Localização e dimensões de todas as edificações/containers;

3.3.7 Layout das instalações com disposição do mobiliário necessário à execução do contrato;

3.3.8 Localização dos pátios, estacionamentos e dos muros ou cercas para proteção do canteiro;

3.3.9 Disponibilidade de redes de energia, água, esgoto, telefonia, internet e dos equipamentos de informática e softwares necessários à execução do contrato. É de responsabilidade da CONTRATADA;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.3.10 Apresentar o PCMAT – Programa de Condições de Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção atendendo a Norma Regulamentadora 18 e a ABNT NBR 12284:1991 - Áreas de vivência em canteiros de obras, atender aos requisitos de segurança das instalações elétricas e sanitárias conforme normas vigentes;
- 3.3.11 Respeitar as leis vigentes, normas internas do SEMAE e suas atualizações;
- 3.3.12 Atender as exigências de Medicina e Segurança do Trabalho nos locais destinados aos funcionários da CONTRATADA;
- 3.3.13 Atender as condições sanitárias e demais Normas Regulamentadoras da Secretaria do Trabalho e Acordos Coletivos;
- 3.3.14 Manter o canteiro de obras e locais das frentes de trabalhos livres de lixo e organizados, mantendo ainda as áreas contíguas em perfeito estado de arrumação e sem restos de entulho e/ou terra, de forma a evitar acidentes;
- 3.3.15 A segurança patrimonial, a guarda e a conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios e instalações do canteiro;
- 3.3.16 Identificar os veículos e equipamentos da CONTRATADA que estão a serviço do SEMAE.
- 3.3.17 Todas as despesas decorrentes das instalações e manutenção dos canteiros são de responsabilidade da CONTRATADA.
- 3.3.18 Efetuar a desmobilização do Canteiro de Obras após o término do Contrato, retirando todo seu pessoal de trabalho, materiais, máquinas e ferramentas;
- 3.3.19 Efetuar a recomposição do terreno, demolição das construções provisórias, limpeza e remoção do material indesejável, observando sempre que viável a destinação para reciclagem;
- 3.3.20 Garantir que a remoção, o transporte e a destinação dos resíduos sejam realizados de forma adequada por empresas regulamentadas em locais indicados pelas Prefeituras dos respectivos municípios, devendo ser autorizado pela Fiscalização.
- 3.3.21 Cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) quanto ao descarte de resíduos, bem como as Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114. Todos os serviços relativos a transportes de materiais decorrentes de execução de serviços



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

de demolição, remoções, preparo do terreno, escavação, aterro e limpeza do local dos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA.

3.4 Da construção de Abrigos protetores (CONJUNTOS REDUTORES DE PRESSÃO EM SISTEMAS DE CAVALETE):

- 3.4.1 Serviços preliminares: Demolição e aterro conforme NECESSIDADE DE CADA área a ser implantado novo conjunto de VRP.
- 3.4.2 Locação De gabarito, isolamento da área com tapumes, posterior demolição caixa existente ou aterramento para sua implantação, escavação do solo se necessario em nova área e limpeza geral (do início ao término da obra).
- 3.4.3 Fundação: Deverão ser executadas 4 brocas escavadas, Ø 25 cm, profundidade mínima de 2,00 m cada, com arranques de 4 Ø 10 mm x 2,00 m cada. Preenchidos com concreto fck 25Mpa conforme projeto.
- 3.4.4 Vigas: Deverão ser executadas vigas baldrame de nas dimensões de 0,15 x 0,25 x comprimento variado conforme projetos preenchidos com concreto fck 25Mpa conforme projeto.
- 3.4.5 Pilares: Deverão ser executados pilares a cada 1,00m, barras de aço 12,5mm CA-50, preenchidos com graute concreto fck 20 MPa **conforme projeto estrutural.**
- 3.4.6 Embasamento: Será através de viga baldrame. O fundo de vala onde será executada a viga baldrame, deverá ser devidamente compactada e preenchida com uma camada de brita nº 1 com espessura mínima de 3cm;
- 3.4.7 Alvenaria: O abrigo protetor deverá ser construído em alvenaria de bloco estrutural nas dimensões 14 x 19 x 39cm, nivelado, prumado e esquadrejado, assentados e rejuntados com argamassa de cimento e areia média/fina, traço 1:6, para posterior aplicação de chapisco com cimento e areia grossa, com altura mínima de 2,10m (acrescido de 2 Kg de impermeabilizante por saco de cimento), utilizando para os revestimentos interno e externo, devidamente prumados, nivelados e desempenados.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.4.8 Piso: Deverá ser executado em pedra britada nº 1 lançada manualmente com acerto de fundo da vala e espessura mínima da camada igual a 0,05 m, execução de concreto e contrapiso para regularização.
- 3.4.9 Cobertura: Deverá ser executado em laje treliça de concreto armado maciço fck 20 MPa, na espessura mínima de 12 cm com armadura CA 60 Ø 6,3 mm ou laje maciça moldada in loco com espessura mínima de 10 cm.
- 3.4.10 Recomposição do calçamento: Prever os acabamentos totais necessários nos locais onde serão instaladas os abrigos, tais como calçadas, jardins com recomposição da vegetação, pintura, vedações, revestimentos, pavimentos de concreto ou asfalto, etc.
- 3.4.11 Pintura: Deverão se aplicadas 2 demãos interna e externo na cor branco e azul em tinta latex;
- 3.4.12 Portão em grade de ferro conforme medidas em projeto anexo II com pintura em 2 demão de selante zarcão e tinta acrílica;
- 3.4.13 O abrigo protetor e o posicionamento do cavalete por ser visto no anexo II.

3.5 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA V.R.P VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO (VRP) COM FLANGES PN10 ou 16 FERRO FUNDIDO TIPO GLOBO ÁGUA DN 50 A 100mm

- 3.5.1 Válvula redutora de pressão duplo set point auto operada com controlador eletrônico, DN 50 A 100mm corpo tipo globo com formato em "Y" em ferro fundido dúctil ASTM A536 65-45-12 com ampla passagem hidrodinâmica; revestimento interno e externo em epóxi RAL 5005 (azul) de alta fusão de acordo com a norma ASTM-D 1654 ou ISO 9227, com espessura de 150 a 250 microns; pressão de trabalho de 0,7 a 25 kgf/cm² (PN 25), atuador de câmara dupla, diafragma em borracha natural reforçada com malha de nylon, discos de apoio superior e inferior ao diafragma fabricados em aço; mola em aço inox AISI 302, eixo central em aço inox AISI 303, bucha do eixo em bronze C83600, disco de fechamento (obturador) em aço inox AISI 410, vedação do disco de fechamento (obturador) em borracha natural, anel de assento elevado com no mínimo 16mm para eliminação de danos por cavitação fabricado em aço inox AISI 304; conexões flangeadas conforme norma NBR 7675 PN10 ou PN 16 ou PN 25; com



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

dispositivo V-Port para operação suave em baixas vazões; temperatura de operação até 60°C, relação de regulação até 5:1, distância entre flanges padronizada conforme norma EN 558, circuito de comando composto por filtro tipo “y”, registros esfera, registro agulha, tubulação do circuito de comando em nylon reforçado, 02 pilotos redutores de pressão com base e tampa metálicos, controlador GreenApp a bateria (pilhas alcalinas do tipo AA – sem uso de energia externa), com solenoide embutida, programação feita através de aplicativo de celular, comunicação via Bluetooth, base do controlador metálica, relê hidráulico e manômetro com caixa em inox e enchimento de glicerina.

3.5.2 **CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO OU REJEIÇÃO DA VRP.** Os critérios de aceitação ou rejeição devem atender às especificações técnicas deste Termo de Referência.

3.6 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO FILTRO Y DN 80 A 100 MM, C/FLANGES PN10, TELA EM AÇO AISI 304, PARAFUSOS EM AÇO AISI 316

3.6.1 Filtro Y (globo) Corpo Ferro Nodular, Flangeado PN10/16 ABNT NBR 7675, Tampa em Ferro Nodular ou Aço Carbono, com Vedação Buna N, Revestimento em Epoxy ou Eletrostática (azul), face-a-face de acordo com en 558 ou iso 5752 série 1, tela em aço inoxidável aisi 304, parafusos externos em aço inoxidável aisi 316.

3.7 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 80 A 100MM, ALIMENTAÇÃO À BATERIA (BATERIA INCLUSA), FLANGEADO PN10, SAÍDA PULSADA, SAÍDA MODBUS IP 68, CONFORME NBR 8194 E PORTARIA INMETRO 155/2022.

3.7.1 Medidor Eletrônico estático do tipo Ultrassônico, COM ATENDIMENTO A portaria do IMETRO 155/2022 sem partes móveis, **sem perda de desempenho**, metrológico em função de fadiga ou sólidos em suspensão, sem registro de passagem de ar, equipado com saídas: pulsos SSR pré configurada para 1 pulso/m³, modbus IP 68 com cabo com comprimento de no mínimo 2,00m

3.7.2 Range Medição - Q3/Q1 R400 ou maior



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.7.3 Classe Metrológica - C ou superior
- 3.7.4 Comprimento - Variável
- 3.7.5 Temperatura Max. - 55° C
- 3.7.6 Grau de proteção - IP 68
- 3.7.7 Extremidades Flangeadas - Conforme NBR 8194
- 3.7.8 Pressão Máxima - 16 bar
- 3.7.9 Alimentação através de bateria de lítio interna com autonomia mínima de 10 Anos.
- 3.7.10 Instalação na posição Horizontal ou vertical
- 3.7.11 Indicação Display em LCD com no mínimo 9 dígitos
- 3.7.12 Valor indicativo do diâmetro nominal e seta indicando sentido do fluxo
- 3.7.13 Equipado com modulo de saída de pulso, com cabo de no mínimo 1,50 metros
- 3.7.14 LARGURA DE PULSO APROX. 100ms. ou configurável com a apresentação do software do medidor e cabo de interligação.
- 3.7.15 Pulsar a cada 1m³
- 3.7.16 Display de LCD integrado ao medidor sem partes separadas com as indicações :
- 3.7.17 unidades: m³/h – m³
- 3.7.18 volume total
- 3.7.19 Tempo restante de vida das baterias
- 3.7.20 Vazamento
- 3.7.21 Medidor sem medição/uso
- 3.7.22 Erro de medição
- 3.7.23 Das características gerais do medidor:
- 3.7.24 O medidor deve ter seu princípio de funcionamento através de sensor (es) ultrassônico(s).
- 3.7.25 O medidor deve possuir índice de proteção 68 (IP 68).
- 3.7.26 O medidor deve atender classe de Blindagem nível 3 conforme NBR 15.538 não sendo possível realizar fraude através de ímã de Neodímio.
- 3.7.27 O mesmo deve estar em conformidade com a Portaria INMETRO nº 246 de 17/10/2000 R - 49 da OIML, além de ter aprovação de modelo junto ao mesmo órgão. Deverá ser apresentada a documentação (Portaria) quando do fornecimento dos mesmos;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.7.28 O medidor deve ser capaz de detectar a presença de ar em sua câmara, mas não deverá registrar ou totalizar este fluxo de ar em condição alguma.
- 3.7.29 O medidor deve ser capaz de indicar, em tempo real, através de seu display em LCD, dados tais como, volume, vazão, indicação de presença de ar, alarmes diversos tais como vazamento, medidor parado e fluxo reverso e indicar o tempo de vida útil do medidor através da duração de sua bateria.
- 3.7.30 As carcaças dos medidores devem apresentar seta indicando o sentido do fluxo em alto relevo em ambos os lados, indicando a vazão máxima em alto ou baixo relevo, em ambos os lados, respeitando a altura e/ou profundidade especificada na Portaria 246 do INMETRO.
- 3.7.31 Sistema de totalização deve registrar um volume de pelo menos 9999,99 m³.
- 3.7.32 O medidor deve possuir proteção UV para instalação em ambientes externos e totalmente imune à oxidação, condensação e corrosão.
- 3.7.33 O medidor deverá operar em pressão de serviço em 16 Bar e deve possuir uma faixa de temperatura de trabalho entre 0° a 55° Celsius
- 3.7.34 Deverão possuir IDM mínimo de 95%, em conformidade com a ABNT/NBR 15.538/2014.
- 3.7.35 DEMAIS ESPECIFICAÇÕES:

DN (mm)	Comprimento L (mm)	Q3 MÍNIMO (m ³ /h)
80	250	63
100	250	100

3.8 TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO

- 3.8.1 Conforme abnt nbr 7675;
- 3.8.2 Parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado;
- 3.8.3 Vedação com alma metálica e 8 mm de espessura;

3.9 VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO C/FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=50MM



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.9.1 Ventosa tríplice função ou combinada com dispositivo de fechamento lento;
- 3.9.2 Flanges conforme abnt nbr 7675 pn 10;
- 3.9.3 Pintura epóxi NTS 322 água.

3.10 PROLONGAMENTO DE REDE DE ÁGUA E INTERLIGAÇÕES COM REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO.

- 3.10.1 Execução de prolongamento de rede de distribuição de água e interligações da mesma nas redes existentes (**CONFORME PROJETO**), contemplando abertura da vala, escoramento, sinalização, transporte e remoção de terra, lastro de areia para assentamento, assentamento de tubulação e conexões, compactação do solo e recomposição do pavimento.
- 3.10.2 As interligações de rede devem ser programadas juntamente com o SEMAE na pessoa do fiscal da obra, visando às devidas comunicação à população do respectivo bairro.
- 3.10.3 Todos os prolongamento e interligações devem seguir as normas de segurança do SEMAE.
- 3.10.4 Inclui todos os equipamentos, ferramentas e mão de obra necessária para o serviço.

3.11 TRÂNSITO E SEGURANÇA

- 3.11.1 Autorizações para obras nas ruas e avenidas, sinalização de trânsito de acordo com a legislação, tapumes, grades portáteis, travessias e outras obras de segurança que se fizerem necessárias serão de responsabilidade da contratada.

3.12 PREVENÇÕES CONTRA ACIDENTES.

- 3.12.1 Na execução dos trabalhos deverá haver plena proteção contra o risco de acidentes, com o pessoal da contratada e com terceiros, independente da transferência desse risco às Companhias ou Institutos Seguradores.
- 3.12.2 Para isso a Contratada deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional concernente à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer todas as normas próprias e específicas para a segurança de cada serviço.
Em caso de acidentes no canteiro de obras, a Contratada deverá:



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- a) Prestar socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente a obra no local do acidente, a fim de não alterar as circunstâncias relacionadas com ocorrência do mesmo;
- c) Solicitar imediatamente a presença da Fiscalização no local da ocorrência do acidente.

3.13 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA E CONDUTA.

- 3.13.1 Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento e a utilização dos equipamentos e materiais de segurança (EPIs) bem como cumprir todos os procedimentos de segurança.
- 3.13.2 A Empresa CONTRATADA deve fornecer equipamentos de proteção respiratória (EPR) adequados, segundo a norma, para os trabalhadores expostos a agentes biológicos, pó, poeiras, névoas, neblinas, gases ou vapores. Assim como equipamento para medição e condição atmosférica do espaço confinado
- 3.13.3 Equipe Externa: Para a execução dos serviços constantes neste Termo de Referência, os funcionários deverão estar devidamente capacitados e preparados pela CONTRATADA para a execução dos serviços elencados neste termo de referência. A CONTRATADA deverá fornecer crachá de identificação a todos os seus funcionários a serviço do SEMAE. Os mesmos só poderão executar suas tarefas portando o referido crachá. Esse crachá deverá obrigatoriamente conter a fotografia do funcionário. Os crachás deverão ser entregues ao SEMAE ao final do contrato.
- 3.13.4 A CONTRATADA deverá fornecer uniformes a seus funcionários, mantê-los em bom estado de conservação e limpeza e substituí-los sempre que necessário, ou a pedido da fiscalização SEMAE
- 3.13.5 O quadro de pessoal da CONTRATADA deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinados, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade. Ao constatar ou ser informada pela FISCALIZAÇÃO SEMAE, a CONTRATADA é obrigada a afastar imediatamente dos serviços e do canteiro de trabalho qualquer empregado que ingerir bebidas alcoólicas durante a jornada de trabalho, proceder de maneira menos respeitosa para com nossos clientes ou



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

funcionários, ter recebido gratificações (“gorjetas”) a qualquer título, ter conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento dos serviços, a perfeita execução dos serviços, ou por qualquer outro motivo for considerado merecedor dessa medida.

- 3.13.6 A CONTRATADA não poderá executar qualquer serviço que não seja autorizado pelo SEMAE, salvo os eventuais de emergência, devendo nesse caso, ser informado imediatamente a fiscalização do SEMAE.
- 3.13.7 A CONTRATADA não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa de defesa de causa à execução de serviços em desacordo com o contrato, o desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou simples esquecimentos das cláusulas e condições descritas neste Termo de Referência, planilhas orçamentárias, projetos ou detalhes, bem como de todas as informações constantes nas normas, especificações e métodos editados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), assim como das orientações técnicas repassadas pela fiscalização, sob pena de ser obrigada a executá-los novamente sem qualquer ônus ao SEMAE e sem prejuízo do prazo contratual previsto
- 3.13.8 A limpeza das áreas deverá ser mantida de tal forma a amenizar o ambiente, tanto no aspecto de tráfego de carros e pedestres, bem como no aspecto higiênico e de segurança. Exceto para aqueles materiais ou estruturas que serão removidas temporariamente e depois restituídas a seu estado original. Todos os escombros, refugos, vegetação e materiais de demolição deverão ser imediatamente removidos do local e destinados adequadamente pela CONTRATADA, de maneira satisfatória. O material e as estruturas temporariamente removidos, para posterior reinstalação, deverão ser adequadamente armazenados e protegidos.
- 3.13.9 A empresa CONTRATADA deverá efetuar prontamente por sua conta e a contento da CONTRATANTE, todas as correções e substituições para sanar os defeitos e falhas que venham a ser constatados, ou forem geradas dentro do período de garantia, norteados por este Termo de Referência.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

3.14 GUARDA E CONSERVAÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.

3.14.1 Caberá a empresa Contratada a guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos e demais utensílios necessários a execução da obra que são de sua propriedade ou do SEMAE.

3.15 SINALIZAÇÃO DAS OBRAS.

3.15.1 Quanto a sinalização para as obras a Contratada deverá obedecer ao MEMORIAL DE SEGURANÇA DO SEMAE no item relativo a trânsito, bem como às posturas municipais e exigências de outros órgãos públicos. Para sinalizar e cumprir as normas de segurança da obra serão exigidos, se necessário, a colocação de cavaletes e placas de barragem, cones de borracha e iluminação ao longo das valas escavadas. Em caso de eventuais inversões de tráfego de veículos, deverá ser providenciada toda e qualquer sinalização necessária. Caberá a Contratada toda responsabilidade de sinalizar a execução da obra com fornecimento de todos os materiais necessários, bem como responder unilateralmente por qualquer acidente que venha a ocorrer durante a obra ou em consequência dela. Os fechamentos de ruas e desvios de tráfego deverão ser feitos com prévia autorização da Secretaria Municipal de Trânsito de Piracicaba.

3.16 ESCAVAÇÕES

- 3.16.1 Antes de se iniciar qualquer serviço nas vias públicas, o local deverá estar devidamente sinalizado atendendo o item 3.17 deste documento.
- 3.16.2 A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície natural do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto.
- 3.16.3 A escavação deverá ser feita de princípio mecanicamente e eventualmente poderá ser feita manualmente em função das particularidades, a critério da Contratada, com anuência da Fiscalização.
- 3.16.4 Será considerada escavação manual ou mecânica, aquela possível de ser executada sem a necessidade de desmonte a fogo, ou seja, aquela executada em qualquer terreno, exceto rocha.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

3.16.5 Os trechos das valas com presença de rochas que não permitem a escavação por processo mecânico através de retroescavadeiras ou escavadeiras, ou manualmente, serão escavados utilizando-se ferramentas pneumáticas acionadas por compressores e o desmonte de rochas será executado com auxílio de explosivos. A decisão de se utilizar compressores ou explosivos nas aberturas de valas será da Fiscalização do SEMAE.

3.17 RETIRADA DOS PAVIMENTOS.

3.17.1 Antes de se iniciar a escavação das valas, deverá ser feita a remoção dos pavimentos com auxílio de compressor de forma a não danificar largura superior a necessária para escavação da vala. Os materiais oriundos da remoção dos pavimentos que não forem posteriormente reaproveitados deverão ser dispostos em locais previamente determinados pela Fiscalização.

3.18 LIMPEZA DA FAIXA

3.18.1 Antes de se iniciar a execução das escavações, se necessário, deverá ser feita raspagem das vegetações, restos de culturas, acertos dos terrenos de forma a permitir a execução da obra.

3.18.2 Nos locais não terraplanados e sendo necessário, a Contratada procederá ao desmatamento, destocamento e limpeza para remoção de obstruções naturais, tais como árvores, arbustos, tocos, raízes, entulhos e matações, porventura existentes nas áreas destinadas à implantação da obra e nas de empréstimos.

3.18.3 Terminada as operações de desmatamento e destocamento a Contratada procederá à raspagem da superfície do terreno. Após a execução das obras, a Contratada deverá proceder à recomposição da vegetação natural. A remoção ou derrubada de árvores será feita mediante anuência dos órgãos competentes.

3.19 ESCAVAÇÃO DAS VALAS

3.19.1 Antes de se iniciar a escavação das valas, a Contratada deverá ter feito a pesquisa de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos,



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

caixas, edificações, cabos, postes ou outros elementos existentes que estejam na área atingida pela escavação ou próxima à mesma.

3.19.2 Se a escavação interferir com estruturas ou tubulações, a Contratada executará o escoramento e a sustentação das mesmas. Em princípio, toda escavação deverá ser executada por processo mecânico, exceto nos seguintes casos, onde a escavação deverá ser manual:

- - Proximidade das interferências cadastradas ou detectadas;
- - Regularização do fundo da vala;
- - Outros, a critério da Fiscalização.

3.19.3 A Contratada deverá, caso existam, manter livres as grelhas, tampões e bocas de lobo das redes dos serviços públicos, junto às valas, não devendo estes componentes serem danificados ou entupidos.

a) Proteção contra danificação

Durante a abertura da vala deverão ser feitas todas as proteções a outros serviços públicos enterrados e proteção a edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas.

b) Material proveniente da escavação.

Quando o material for, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro será, em princípio, depositado próximo da obra aguardando o reaproveitamento.

Em qualquer caso, o material deverá ser depositado fora das bordas da vala, à distância equivalente a 60% da profundidade da vala. Nos casos de ocorrência de blocos de pedra ou concreto etc., essa distância deverá ser aumentada de modo a evitar a ocorrência de acidentes.

Nos casos de os materiais aproveitáveis serem de natureza diversa, deverão ser distribuídos em montes separados.

c) Excesso de Escavação



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

Qualquer excesso de escavação, por desmoronamento de material ou devido qualquer outro motivo, será de responsabilidade da contratada. Tanto a sua escavação como a sua remoção terá seu custo às expensas da contratada.

Para a execução das interligações, foram consideradas valas com dimensões de **2,0 x 2,0 m**, com profundidade compatível com a rede de abastecimento existente. A vala destinada à instalação da nova tubulação foi estimada com a mesma profundidade da rede, largura de **0,8 m** e comprimento equivalente à extensão da nova tubulação a ser implantada.

3.20 ESCORAMENTO DAS VALAS

3.20.1 Caberá a empresa vencedora da licitação, se necessário, escorar as paredes das valas bem como escolher o tipo de escoramento, em função do tipo de solo e profundidade da vala de forma atender a NR-18 (**SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**). Em consequência disso, será a única responsável por qualquer acidente que venha ocorrer na obra ou em consequência dela. Responderá unilateralmente civil e criminalmente por qualquer acidente ou danos causados a: bens, pessoas, materiais, propriedades, obras, etc., e pelo ressarcimento integral de todos os danos ocasionados.

3.21 ESGOTAMENTO E DRENAGEM DAS VALAS

3.21.1 Sempre que se fizer necessário, deverá se proceder ao esgotamento de águas, a fim de permitir a execução dos trabalhos.

3.22 ESGOTAMENTO COM BOMBAS

3.22.1 A Contratada deverá dispor de equipamentos suficientes (bombas movidas a motor elétrico, a gasolina ou a diesel) para que o sistema de esgotamento permita a realização dos trabalhos a seco.

3.22.2 As instalações de bombeamento deverão ser dimensionadas com suficiente margem de segurança e com equipamentos de reserva.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.22.3 A Contratada deverá prever e evitar irregularidades das operações de esgotamento, controlando e inspecionando o equipamento continuamente. Eventuais anomalias deverão ser eliminadas imediatamente.
- 3.22.4 A água retirada deverá ser encaminhada para local adequado, a fim de evitar transtorno nas áreas vizinhas ao local de trabalho.
- 3.22.5 Nas valas inundadas pelas enxurradas, findas as chuvas e esgotadas as valas, os tubos já assentados deverão ser limpos internamente.
- 3.22.6 Nos trechos onde a vala estiver sendo mantida seca através do bombeamento, após atendidas as condições acima, as operações de bombeamento cessarão gradativamente. A instalação da rede elétrica alimentadora, pontos de força, consumo de energia ou combustível, manutenção, operação e guarda dos equipamentos, será de responsabilidade da Contratada.

3.23 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E OUTROS MATERIAIS

- 3.23.1 À empresa vencedora da licitação caberá o fornecimento de todos os materiais, ferramentas e equipamentos necessários a execução das obras, bem como aqueles necessários à construção de caixas de proteção de registros, construção de blocos de ancoragens, como tijolos, cimentos, cal, ferros, tampões, brita, etc.
- 3.23.2 **CARACTERÍSTICAS PARA FORNECIMENTO DAS CONEXÕES, TUBOS E REGISTROS EM FOFO**
- 3.23.2.1 A empresa vencedora da licitação deverá fornecer os tubos e conexões em FoFo dúctil, revestidos com argamassa de cimento, bem como os demais materiais necessários à execução dos serviços.
- 3.23.2.2 Todos os flanges (furações, parafusos e vedações) serão em PN10. Os materiais para junta elástica, para PVC ou FoFo, devem obedecer as normas que regem sua fabricação e instalação.
- 3.23.2.3 As peças e conexões em FoFo dúctil com junta elástica ou mecânica deverão ser fabricadas de acordo com a NBR 7675 ou ISO 2531 na classe PN10.
- 3.23.2.4 Os parafusos e porcas sextavadas deverão estar em acordo com a ISO 2531 PN10. As arruelas de vedação entre flanges deverão ser de borracha natural com 1/8" de espessura com 2 lonas.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.23.2.5 Todos os flanges deverão ser para a pressão de serviço PN10 com gabarito de furação na mesma classe, conforme a NBR 7675.
- 3.23.2.6 As válvulas redutoras de pressão deverão ser do tipo auto-operada, com câmara dupla e pilotos de regulação dos pontos de operação e serão recebidas com os ajustes de redução de pressão especificadas pela CONTRATANTE. Deverão possuir câmara dupla, atuador tipo diafragma e flanges PN10 conforme NBR 7675.
- 3.23.2.7 Os medidores dos Sistemas de Medição de Vazão deverão ser do tipo Eletromagnético de inserção a bateria, com proteção IP68 submersão indefinida até 10 m, com corpo em aço inoxidável, sensor de fluxo adequado para água potável e saída pulsada para transmissão de dados via data logger.

3.24 CARACTERÍSTICAS DOS REGISTROS EM FOFO DÚCTIL

- 3.24.1 Os registros de gaveta deverão atender a NBR14968 e possuir extremidades flangeadas conforme NBR7675 ou com bolsas, conforme projetado, e apresentar:
 - 3.24.1.1 Corpo e tampa em FoFo dúctil NBR6916 revestidos interna e externamente com epóxi aplicado por projeção eletrostática, com espessura mínima de 150 micras;
 - 3.24.1.2 Cunha em FoFo dúctil NBR6916 inteiramente revestido com elastômero EPDM;
 - 3.24.1.3 Haste em aço inoxidável AISI410;
 - 3.24.1.4 Permitir manutenção com a rede de água em carga;
 - 3.24.1.5 Fixação da tampa ao corpo sem parafusos ou com parafusos tipo allen em aço inox AISI410;
 - 3.24.1.6 A pressão de trabalho das válvulas deverá ser de 16,0 bar a furação dos flanges PN10.

3.25 CARACTERÍSTICAS DOS TUBOS E CONEXÕES EM PVC PBA OU PVC DEFOFO



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

3.25.1 Os tubos em PVC rígido PBA com junta elástica integrada (JEI) ou com junta elástica removível integrada (JERI) da classe 20 conforme NBR 5647, quando não especificado em contrário. Os tubos em PVC DEFoFo deverão ser fornecidos para a pressão de 1,0Mpa e atendendo todos os ensaios da NBR 7665/2006.

3.26 INSPEÇÃO DOS MATERIAIS

3.26.1 Todos os materiais hidráulicos e acessórios fornecidos pela contratada como: tubos, conexões em fofo dúctil e em PVC, registros, etc., deverão ser inspecionados por empresa cadastrada ou autorizada a realizar inspeções para o SEMAE, **apresentando laudo de inspeção e devendo seguir as normas e padronizações vigentes** como ABNT, ANSI, ISSO, DIN, etc. Estes materiais serão novamente inspecionados na sua entrega pela Fiscalização do SEMAE.

3.27 REGULARIZAÇÃO E APILOAMENTO DO FUNDO DA VALA

3.27.1 Executado manualmente, de forma a não haver recalque futuros da canalização.

3.28 INSTALAÇÃO DAS CAIXAS DE REGISTRO

3.28.1 A caixa deverá ser executada com anéis de concreto, dimensionada seguindo os critérios estabelecidos na ABNT NBR 17015 de forma a permitir que os dispositivos de rede atendam aos requisitos de segurança e operação, essenciais para o controle e manutenção da rede de abastecimento. A tampa deverá possuir resistência mecânica compatível com o local de instalação, de acordo com o padrão utilizado pelo SEMAE e pelo apresentado na planilha orçamentária.

3.28.2 O projeto da caixa se encontra no anexo II.

3.29 INSTALAÇÃO DOS TUBOS, CONEXÕES E DEMAIS ACESSÓRIOS

3.29.1 A instalação das redes de água deverá ser executada com o menor prejuízo possível ao abastecimento de água. Para isso, sempre que solicitado pela Fiscalização do SEMAE, a empresa deverá dispor de todos os equipamentos para



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

executar a instalação das derivações com registros, que permitirão a continuidade dos trabalhos com a rede em carga.

3.29.2 As ligações de água deverão ser executadas em conformidade com os padrões do SEMAE.

3.29.3 Assentamento dos tubos consistindo de: da descida dos tubos na vala, limpeza dos tubos e das bolsas, colocação dos anéis de borracha, aplicação de lubrificante, centralização dos tubos e montagem com auxílio de alavanca e tirfor. Não deverá ser utilizado de forma alguma, nenhum tipo de graxa como lubrificante, a não ser as especificadas pelo fabricante do material.

3.30 REATERRO DE VALAS

3.30.1 O reaterro das valas deverá ser executado com solo selecionado, ou seja, isento de pedras, pedaços de madeira, lixo, matéria orgânica ou qualquer outro material estranho.

3.30.2 O material a ser utilizado no reaterro poderá ser o próprio solo proveniente das escavações ou solo importado existente próximo à obra, desde que seja isento de pedras, pedaços de madeira, lixos ou qualquer material estranho.

3.30.3 A execução do reaterro somente deverá ser iniciada após a colocação da tubulação dentro das valas e com autorização da Fiscalização. O não cumprimento dessa determinação acarretará na reabertura da vala para exame da tubulação.

3.30.4 O reaterro das valas deverá ser dividido em duas etapas:

- 1º - Reaterro por processo manual com material de primeira categoria até 20 cm acima da geratriz externa superior dos tubos com apiloamento manual de forma a não danificar a canalização;
- 2º - Complementação do reaterro até o enchimento completo da vala, em camadas de 20 em 20 cm, com o próprio solo proveniente das escavações ou existente próxima à obra, desde que seja livre de pedras, pedaços de madeiras, lixos, matéria orgânica, ou qualquer outro material estranho. O reaterro deverá ser procedido com compactação vigorosa por processo mecânico ou manual a cada camada.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

OBS: Nos trechos pavimentados a complementação do reaterro até o enchimento completo da vala com fornecimento de terra deverá ser executada de acordo com o item 16 desta especificação, locais em que posteriormente haverá a recomposição dos pavimentos.

3.31 ANCORAGEM DAS CONEXÕES

3.31.1 As curvas, tê's e pés do cavalete deverão receber ancoragem obedecendo as dimensões e padrões do SEMAE, utilizando-se de perfis metálicos em aço conforme especificado na planilha orçamentária.

3.32 REMOÇÃO DE MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DAS RUAS

3.32.1 Todo material proveniente de escavações e que não houver sido reaproveitado em reaterro, deverá ser removido para bota-fora previamente determinado pela Fiscalização, de forma a permitir livre tráfego de veículos, equipamentos e pedestres. Este serviço deverá ser executado concomitantemente com a instalação dos sistemas.

3.33 MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE VRPS.

3.33.1 Fornecimento de todos os recursos e mão de obra, materiais e equipamentos necessários aos serviços de escavações e montagem da válvula redutora de pressão, filtro e medidor de vazão, peças e acessórios constantes na lista de materiais e equipamentos, considerando: mobilização e deslocamento de equipe e equipamentos; transporte e manuseio interno do canteiro até o local de montagem; escavação da vala (seguir normas de segurança do SEMAE), montagens, pré-montagens e assentamentos, eventuais adequações das peças no local, limpeza prévia, alinhamentos, nivelamentos, apiloamentos e travamentos, seccionamento da rede existente, testes operacionais.

3.33.2 A instalação da VRP deve ser programada com o SEMAE em conjunto com a fiscalização, para as devidas comunicações de falta de água no respectivo bairro.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

O tempo máximo de permanência sem água nos bairros nunca deve ser superior a 8 horas.

3.33.3 Devem ser seguidas todas as normas de segurança estipuladas no manual de segurança do SEMAE.

3.33.4 Após a instalação e regulagem da válvula deve ser feito teste de 15 dias ininterruptos de medição da pressão montante, jusante e ponto crítico, verificando as pressões máximas e mínimas obtidas, fazendo as devidas regulagens necessárias.

3.33.5 O cavalete montado pode ser visto no anexo II.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. SUBCONTRATAÇÃO

4.1.1 Será admitida a subcontratação da parcela referente à construção do abrigo protetor dos cavaletes. (CONSTRUÇÃO CIVIL).

4.2. CONSÓRCIO

4.2.1 Será permitida a participação de licitantes sob a forma de consórcio, conforme previsto no Art. 15 da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista que o presente Termo de Referência.

4.2.2 O consórcio poderá ser formado por empresas com especializações distintas, desde que, em conjunto, atendam integralmente às exigências técnicas e operacionais do objeto da licitação.

4.2.3 Cada consorciada deverá apresentar os documentos de habilitação exigidos no edital, conforme sua participação na execução contratual.

4.2.4 O consórcio deverá indicar uma empresa líder, responsável pela representação perante a Administração.

4.2.5 As empresas consorciadas responderão solidariamente pelas obrigações decorrentes da licitação e da execução contratual.

4.2.6 O compromisso de constituição do consórcio deverá ser apresentado com a proposta, e o consórcio formalizado antes da assinatura do contrato, caso vencedor.

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

4.3. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

- 4.3.1 Será exigida a garantia da contratação, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
- 4.3.2 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.4 GARANTIA DE PROPOSTA

- 4.4.1 Será exigida no momento da apresentação da proposta o percentual de 1% do valor estimado da contratação como garantia, Nos termos do art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, a Garantia da Proposta, limitada a 1% (um inteiro por cento) do valor estimado do objeto da contratação, deverá ser recolhida pela licitante, pelo valor estabelecido de R\$ 20.855,67 (vinte mil, oitocentos e cinquenta e cinco reais e sessenta e sete centavos) sob uma das modalidades previstas no § 1º do art. 96 da referida Lei. A exigência se aplica a todos os licitantes como requisito de pré-habilitação. A garantia será restituída no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato ou da declaração de fracasso da licitação. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou apresentar a documentação exigida ensejará a execução integral da garantia, conforme §§ 3º do art. 58 e 5º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021, conforme regras previstas no contrato.

4.5 JUSTIFICATIVA DA GARANTIA DE PROPOSTA

- 4.5.1 O escopo da contratação envolve:
- 4.5.1.1 Instalação de conexões, registros e acessórios relacionados a construção dos cavaletes das válvulas redutoras de pressão;
 - 4.5.1.2 Execução de abrigos protetores para os novos cavaletes;
 - 4.5.1.3 Execução de interligações em redes de distribuição de água;
- 4.5.2 A garantia de proposta atua como mecanismo de comprometimento mínimo dos licitantes, desestimulando a apresentação de propostas por empresas sem real

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

intenção de contratação ou que não detenham efetiva capacidade técnica e financeira para executar o objeto. Em contratos de engenharia de infraestrutura, a desclassificação ou a desistência do primeiro colocado pode acarretar atrasos significativos e prejuízos ao interesse público.

4.5.3 Mitigação de riscos administrativos:

A eventual desistência de proponentes classificados, sem a devida justificativa, gera custos adicionais à administração pública, seja pela necessidade de reclassificação, republicação ou redimensionamento do cronograma de obras. A garantia de proposta, nesse sentido, representa uma ferramenta de proteção à Administração, disciplinada pelo art. 56 da Lei nº 14.133/2021, com previsão expressa de sua adoção quando justificada pela complexidade e relevância do objeto.

4.5.4 Baixo impacto financeiro e alta efetividade:

A exigência de garantia de proposta em valor não superior a 1% do valor estimado da contratação (conforme art. 56, §1º da Lei nº 14.133/2021) assegura baixo impacto econômico para empresas qualificadas e alta efetividade na qualificação das propostas recebidas, sem comprometer a competitividade do certame.

4.5.5 Alinhamento com boas práticas de contratações públicas:

A exigência segue recomendações de órgãos de controle, como TCU e CGU, para certames que envolvem obras públicas complexas e de grande impacto operacional, especialmente em áreas sensíveis como o abastecimento de água e infraestrutura urbana, cujo desempenho tem repercussão direta na saúde pública e qualidade de vida da população.

4.6 VISTORIA

4.6 A avaliação prévia dos locais de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, porém, não da profundidade da rede de água, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado pelo fiscal do contrato – Vitor Augusto Rodrigues, de segunda à sexta-feira, das 8 horas às 16 horas, (exceto feriados e pontos facultativos). O agendamento para as vistorias poderá ser através do Tel. (19) 3403 – 9611, ramal 9698, ou e-mail: varodrigues@semaepiracicaba.sp.gov.br.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 4.6.1 Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa, comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 4.6.2 As localizações onde serão executados os serviços estão diversificadas nos bairros do município de Piracicaba – SP, conforme indicadas na Relação de Endereços e detalhamentos de adequações de redes conforme projetos do Anexo I.
- 4.6.3 A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a CONTRATADA assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 4.6.4 A vistoria poderá ser substituída, a critério do licitante, pelos seguintes documentos:
- Declaração do representante legal da empresa de que conhece o local e as condições da realização da obra ou serviço, e;
 - Declaração do responsável técnico de que possui conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação

5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

- 5.1 O prazo de entrega da obra será de 18 (dezoito) meses a partir da assinatura da ordem de serviço.
- 5.2 Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 20 (vinte) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

5.3 O dimensionamento do cavalete a ser instalado e o dimensionamento e tipo de rede que será feita a interligação apresentam a seguinte relação, conforme tabela abaixo, sendo as localidades apontadas e previstas intervenções ilustradas no anexo I:

ITEM		DN CAVALETE	DN INTERLIGAÇÃO
1	VRP CRISTOVÃO COLOMBO	80/50	110 PVC
2	VRP ALTOS DO TAQUARAL	80	200 DEFOFO
3	VRP BAIRRO SÃO LUIZ	80	250 DEFOFO/60 PVC
4	VRP CAMPOS DO CONDE II	80	150 DEFOFO
5	VRP JARDIM GILDA II	80	110 PVC
6	VRP JARDIM MANÁCAS	80	200 DEFOFO
7	VRP MONTE CARLO	80	110 PVC
8	VRP MONTE REY III	80	160 PVC
9	VRP PARQUE SANTA TEREZINHA	80	150 DEFOFO
10	VRP SANTA ROSA	80	150 CA
11	VRP VEM VIVER 3	80	150 DEFOFO
12	VRP BERTOLUCCI I	100	250 DEFOFO
13	VRP CAMPOS DO CONDE I	100	200 DEFOFO
14	VRP NOVA PIRACICABA	100	300 DEFOFO / 110PVC
15	VRP PARQUE DAS ÁGUAS	100	150 DEFOFO
16	VRP PARQUE ORLANDA	100	150 DEFOFO
17	VRP SÃO MATEUS	100	150 DEFOFO
18	VRP SÃO VICENTE	100	150 DEFOFO
19	VRP SOL NASCENTE 2	100	150 DEFOFO



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 5.4 O eixo do conjunto redutor de pressão e macromedição não deve estar alinhado na direção de postes, árvores, “bocas de lobo” ou qualquer outra interferência que afete o alinhamento do ramal com o cavalete.
- 5.5 O SEMAE definirá a ordem dos conjuntos redutores de pressão e macromedição a serem instalados, dentre os presentes na Relação de Endereços e enviará a programação de serviços, de acordo com a necessidade, para a CONTRATADA.
- 5.6 O SEMAE será responsável pelas manobras de interrupção, descargas na rede e restabelecimento do abastecimento de água, no trecho onde será executado o serviço.
- 5.7 Os serviços de interligação serão agendados com o fiscal do contrato conforme determinação do SEMAE, pois a execução deles vai interferir na operação dos sistemas de distribuição de água e para tanto necessitar do apoio de equipes internas do abastecimento de água. A execução do serviço deverá preferencialmente ser realizado em dias úteis e em horário comercial (das 07h00 às 16h00) e **obrigatoriamente definida até quarta-feira às 12:00h** da semana anterior a realização da parada de abastecimento.
- 5.8 O prazo de limite de execução dos serviços para cada conjunto de redutor de pressão e macromedição será de até 06 horas para interligação hidráulica com a rede de abastecimento e reaterro da vala, contados a partir da programação do serviço a ser enviado via e-mail para a CONTRATADA.
- 5.9 A quantidade de serviços realizados pela CONTRATADA será compatível com os quantitativos do contrato.
- 5.10 Em posse da programação estabelecida pela fiscalização, materiais, equipamentos, maquinários, acessórios, ferramentas necessárias e demais adequações; a equipe da CONTRATADA deverá se dirigir ao endereço determinado para a realização da interligação, conforme informado no item 5.7. Qualquer dúvida quanto à execução dos serviços ou à localização da instalação deverá ser dirimida pelo profissional responsável pela execução, que se comunicará via telefone, ou outro meio de comunicação, com a unidade responsável do SEMAE, a qual fornecerá informações complementares ou determinará a ida ao local, de uma equipe para tomar as providências que o caso requeira.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

6 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 6.1 A CONTRATADA deverá executar os serviços de acordo com as etapas estabelecidas neste termo de referência em conformidade com as normas técnicas brasileiras vigentes, editadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (tais como, entre outras, NBR 17015 – Execução de obras lineares para transporte de água bruta e tratada, esgoto sanitário e drenagem urbana, utilizando tubos rígidos, semirrígidos e flexíveis; NBR 9061 – Segurança de escavação a céu aberto; NBR 15593 – Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão; NBR 7675 – Tubos e conexões de ferro fundido e acessórios para sistemas de adução e distribuição), bem como às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (tais como, entre outras, NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI e NR 18 – Condições e Meio ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) além das instruções normativas do SEMAE relevantes aos objeto desta licitação.
- 6.2 Para a execução dos serviços contemplados neste termo de referência, a CONTRATADA deverá contar com infraestrutura compatível com a qualidade e quantidade dos serviços contratados.
- 6.3 A CONTRATADA deverá fornecer materiais nas melhores condições do mercado, com qualidade igual ou superior as utilizadas pelo SEMAE e aprovados pela unidade de inspeção de materiais do SEMAE, seguindo as especificações, quantidades estipuladas e aprovados pela fiscalização do SEMAE. Os materiais e equipamentos deverão atender às normas do SEMAE e aos requisitos básicos especificados neste termo de referência. Todas as peças, que, porventura, necessitem de reposição deverão ser de características técnicas igual ou superior ao especificado.
- 6.4 A CONTRATADA deverá providenciar, às suas próprias expensas, instalações, equipamentos e recursos necessários à execução dos serviços, dentro dos padrões de higiene e segurança.
- 6.5 A CONTRATADA será responsável, até o final dos serviços, pela manutenção e boa apresentação de todas as suas instalações, inclusive cuidados higiênicos com os compartimentos sanitários do pessoal.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 6.6 Veículos: Deverão ser do tipo utilitário, sinalizados com a identificação “A Serviço do SEMAE” e estarem em bom estado de conservação, sendo estipulado pelo SEMAE que o limite de idade desses veículos é de 5 anos.
- 6.7 Equipes Administrativas: Deverá ser capaz de administrar todas as demandas de organização e legislação, incluindo responsável técnico e outras conformes legislações nacionais, estaduais e municipais.
- 6.8 Equipamento de Comunicação: A CONTRATADA deverá disponibilizar equipamentos de comunicação para as equipes que executarão os serviços em campo, sendo exigido, no mínimo, um aparelho para cada equipe. Essa medida visa agilizar a comunicação das equipes de campo com a administração da CONTRATADA e a fiscalização SEMAE.
- 6.9 Manter, no mínimo, durante todo e qualquer serviço referente ao contrato, equipe de acordo com o previsto na planilha orçamentária, composta por 1 (um) engenheiro que, **obrigatoriamente**, deve ser o responsável técnico pela obra e ao menos 3 (três) encanadores ou bombeiros hidráulicos. O engenheiro responsável técnico, o técnico em segurança do trabalho e os outros 3 encanadores ou bombeiros hidráulicos deverão, obrigatoriamente, tratar de pessoas distintas, vedado o acúmulo de cargos.

7 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 7.1 O acompanhamento, a fiscalização e o recebimento dos serviços serão feitos pelos prepostos do SEMAE, cabendo a estes a aprovação dos critérios, das práticas e métodos aplicados, bem como da agilidade e qualidade de todas as etapas dos serviços, objeto deste contrato
- 7.2 A CONTRATANTE colocar-se à disposição da CONTRATADA para o esclarecimento de possíveis dúvidas quanto:
- 7.2.1 Ao cumprimento do objeto do presente Termo de Referência;
- 7.2.2 Dar apoio às equipes de campo; definindo, junto à CONTRATADA, os parâmetros e critérios para aferição da qualidade da prestação dos serviços;
- 7.2.3 Manter contato sempre que ocorrer necessidade de intervenção, esclarecimento quanto à execução dos serviços;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 7.2.4 Manter uma equipe de fiscalização em contato direto com o Gestor da CONTRATADA
- 7.2.5 Orientar a CONTRATADA, acerca da adequação de equipes de campo, com relação à utilização de uniformes, dispositivos de identificação, utilização de EPIs e EPCs, orientação de normas de saúde e medicina ocupacional e vistoria sistemática em veículos.
- 7.2.6 Realizar os serviços necessários de recomposição em pavimentos asfálticos e passeios.
- 7.2.7 Zelar pelo cumprimento do contrato.

8 GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 8.1 O prazo de garantia contratual dos equipamentos assim como qualquer dos seus componentes, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, **60 (sessenta) meses**, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo, este prazo dar-se-á considerando a grandeza do objeto por se tratar de obra de engenharia, prática usual do mercado utilizada por diversos órgãos, conforme editais de contratações anteriores.
- 8.2 A CONTRATADA deverá apresentar indicação do pessoal técnico, dos aparelhamentos adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.
- 8.3 Durante o período de garantia a CONTRATADA se obriga a refazer imediatamente, a sua custa exclusiva, todos os serviços que apresentem falhas de mão-de-obra e/ou métodos de execução inadequados, identificados pela fiscalização do SEMAE
- 8.4 O retrabalho deverá constar em relatório separado, informando o ocorrido e a solução adotada para o problema, assim como ações para evitar a recorrência de casos semelhantes
- 8.5 Na hipótese de vazamentos, danos às tubulações ou às propriedades de terceiros, ou em casos em que fique prejudicado o abastecimento de água da região, medidas corretivas deverão ser tomadas imediatamente pela CONTRATADA, sem nenhum ônus ao SEMAE. Nesses casos, outros prejuízos



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

decorrentes desse tipo de situação, para o SEMAE ou para terceiros, também serão de total responsabilidade da CONTRATADA

9 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 9.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;
- 9.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila;
- 9.3 As comunicações entre o contratante e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;
- 9.4 O fiscal de contrato poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato;
- 9.5 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Instrução Normativa nº. 05 e 18, ambos de 2023);
- 9.6 O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do objeto, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato e neste termo de referência, de modo a assegurar os melhores resultados para a Autarquia;
- 9.7 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do objeto, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, conforme previsto no § 1º, do art. 117, da Lei nº. 14.133, de 2021;
- 9.8 Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do objeto, determinando prazo para a correção;
- 9.9 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;
- 9.10 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do objeto nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato;
- 9.11 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a previsão de término da vigência do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva, à prorrogação contratual ou a realização de nova licitação, conforme o caso;
- 9.12 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da autorização de fornecimento, nota de empenho ou contrato, conforme o caso, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Autarquia.
- 9.13 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência;
- 9.14 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando for o caso, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratada, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;
- 9.15 O gestor do contrato tomará providências para solicitar autorização para a instauração de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, nos termos da Instrução Normativa nº. 18, de 2023;
- 9.16 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Autarquia.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

10 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

- 10.1 O pagamento será realizado mensalmente, após a **conclusão integral de cada serviço programado indicados na tabela do item 1.1 deste Termo de Referência**, incluindo montagem e interligação na rede do cavalete, construção do abrigo protetor e eventuais adaptações na rede, mediante apresentação de Nota Fiscal, relatórios técnicos e aprovação da fiscalização por um responsável técnico do SEMAE.
- 10.1.1 Em nenhuma hipótese será aceito a entrega parcial/não concluída, e consequente pagamento, dos itens 3 ao item 21 da tabela apresentada no item 1.1 deste Termo de Referência.
- 10.2 A aferição da execução do objeto utilizará os Relatórios de Andamento e Relatórios Fotográficos enviados a CONTRATANTE todo 5º dia útil de cada mês
- 10.3 Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:
- 10.3.1 Não produzir os resultados acordados;
- 10.3.2 Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas;
- 10.3.3 Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada
- 10.4 Será realizada medição mensal, a partir dos quantitativos executados.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

11 RECEBIMENTO DO OBJETO

- 11.1 Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 dias, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta;
- 11.2 Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;
- 11.3 O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do último recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado;
- 11.4 O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;
- 11.5 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143, da Lei nº. 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;
- 11.6 O prazo para a solução, pela contratada, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Autarquia durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;
- 11.7 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do objeto nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

11.8 A liquidação e o pagamento seguirão os critérios estabelecidos no edital.

12 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

- 12.1 Pela contratação não se enquadrar em serviço especial de engenharia, uma vez que envolve soluções técnicas padronizadas e amplamente difundidas no mercado, com métodos usuais e materiais cujo padrões de desempenho e qualidade podem ser definidos objetivamente, o fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO.
- 12.2 O regime se dará pela EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO por permitir a possibilidade de pagamentos baseados nas medições dos serviços efetivamente executados para situações em que os quantitativos não podem ser estimados com precisão, ajustando a execução às demandas observadas (Art. 6º, XXVIII, Lei nº 14.133/2021; Acórdão TCU 1978/2013)
- 12.3 O critério de julgamento será pelo MENOR PREÇO, por se mostrar adequado em razão da natureza padronizada do objeto, não havendo variações qualitativas relevantes entre as propostas que justifiquem a adoção de outros critérios.
- 12.4 Assim, o fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, no regime de execução EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO com a adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.**

13 HABILITAÇÃO JURÍDICA

- 13.1 As exigências para participar da licitação e, posteriormente, firmar contrato, deverão constar no Edital da referida licitação.

14 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 14.1 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, em validade na data de apresentação da proposta.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 14.2 Atestado de capacidade técnica, em nome da licitante, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o desempenho satisfatório da atividade pertinente ou similar em características, tendo sido executados por ela no mínimo:
- 14.2.1 **Atestado de Capacidade Técnica de montagem de instalações hidráulicas e execução da instalação e regulação de válvulas redutoras de pressão com diâmetro nominal igual ou superior 50mm**
- 14.2.2 **Atestado de Capacidade Técnica de realização de EXTENSÃO DE REDE de abastecimento com diâmetro nominal igual ou superior a 50mm.**
- 14.3 O atestado deverá conter a razão social, CNPJ e endereço completo da empresa emitente, bem como a data, identificação e assinatura do responsável pela emissão com o respectivo telefone para contato, identificação do objeto, serviços executados (discriminação e quantidades), período de vigência do contrato e outras informações técnicas necessárias para a avaliação da experiência da licitante;
- 14.4 Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, que comprove a experiência e capacitação do engenheiro que será o responsável técnico pela CONTRATADA durante o contrato, **e que obrigatoriamente estará presente durante todas as operações e instalações referentes ao objeto do contrato**, podendo ser substituído por outro com experiência equivalente ou superior, comprovando a aptidão para o desempenho da atividade pertinente e compatível em características, prazos e quantidades com o objeto da presente licitação:
- 14.4.1 **Certidão de Acervo Técnico de montagem de instalação hidráulica e execução da instalação e regulação de válvula redutora de pressão, com diâmetro nominal igual ou superior 50mm.**
- 14.4.2 **Certidão de Acervo Técnico de realização de extensão de rede de abastecimento de água.**
- 14.5 Comprovação de participação no quadro da licitante do responsável técnico constante nas Certidões de Acervo Técnico, através de:
- Carteira de Trabalho;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- Contrato Social;
 - Contrato de prestação de serviços;
 - Contrato de trabalho registrado na DRT ou;
 - Termo firmado entre o representante legal e o profissional, através do qual assuma a responsabilidade técnica pelos serviços e projeto e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, caso o objeto contratual venha a ser a ela adjudicado.
- 14.6 A participação do mesmo responsável técnico em mais de uma licitante implicará na inabilitação das empresas envolvidas;
- 14.7 Declaração formal do licitante de que tem pleno conhecimento das condições locais para a execução dos serviços
- 14.8 Declaração contendo a indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, nos termos do art. 67, III, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

15 JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DO ATESTADO

- 15.1 A exigência do Atestado de Capacidade Técnica para montagem de instalações hidráulicas e execução da instalação e regulação de válvulas redutoras de pressão com diâmetro nominal igual ou superior a 50 mm e extensão de redes se fundamenta na natureza complexa e altamente específica do serviço, que envolve:
- 15.1.1 Dimensão técnica elevada: válvulas redutoras de pressão de grande diâmetro (≥ 50 mm) exigem conhecimento especializado em hidráulica, pois operam em sistemas de alta pressão e vazão.
- 15.1.2 Complexidade operacional: a regulação correta dessas válvulas é essencial para manter a estabilidade da rede, evitando sobrepressões que podem causar rupturas, falhas de abastecimento ou danos em equipamentos.
- 15.1.3 Especificidade normativa: a instalação deve atender a normas técnicas e padrões de segurança (como ABNT e regulamentos locais), o que requer experiência comprovada para garantir conformidade.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 15.1.4 Risco elevado em caso de falha: qualquer erro na montagem ou regulação pode comprometer a integridade da infraestrutura, gerar prejuízos financeiros e afetar o abastecimento da população.
- 15.1.5 Necessidade de expertise comprovada: apenas empresas com histórico documentado de execução desse tipo de serviço podem assegurar qualidade, confiabilidade e eficiência na entrega.
- 15.2 Em conformidade com o Art. 67 da Lei nº 14.133/2021, a exigência de atestados de capacidade técnico-operacional está restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação. A jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), como o Acórdão nº 1153/2024 – Plenário, reforça que a exigência de atestados específicos é legítima quando demonstrada a complexidade técnica do objeto e a necessidade de garantir a plena execução contratual. Além disso, conforme o §1º do Art. 67, os atestados exigidos referem-se a parcelas que representam valor individual superior a 4% do valor total estimado da contratação, atendendo ao critério de valor significativo do objeto. A Administração poderá admitir atestados com quantidades mínimas de até 50% dessas parcelas, conforme §2º, desde que compatíveis com o objeto e sem restrições indevidas quanto a tempo ou local de execução.
- 15.3 A montagem de instalação hidráulica e execução da instalação e regulação de válvula redutora de pressão corresponde a 47,33% do valor total da contratação enquanto a realização de extensão de rede de abastecimento de água corresponde a 19,77% do valor total da contratação.

16 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 16.1 O custo estimado total da contratação é de R\$ 2.085.567,94 (dois milhões, oitenta e cinco mil, quinhentos e sessenta e sete reais e noventa e quatro centavos).

17 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 17.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no orçamento desta Autarquia.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

18 FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

18.1 Os serviços contratados serão acompanhados pelo Fiscal de Contrato e pelo Gestor de Contrato:

Gestor do Contrato:

Nome Servidor: Carlos Eduardo Gama Dias
Cargo/função: Coordenador de Redução e Perdas
Matrícula nº: 2.132-1
Assinatura:

Fiscal do Contrato:

Nome Servidor: Vitor Augusto Rodrigues
Cargo/função: Engenheiro Mecânico
Matrícula nº: 2.881-0
Assinatura:

Fiscal Substituto do Contrato:

Nome Servidor: Ermano Alto de Souza Junior
Cargo/função: Coordenador de Fiscalização
Matrícula nº: 2.151-7
Assinatura:

Fiscal Administrativo do Contrato: A ser designado pelo administrativo da Autarquia.



Assinaturas do documento



"Anexo II_Termo de Referência"

Código para verificação: **45O8JQNG**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ERMANO ALTO DE SOUZA JUNIOR (CPF: ***.954.318-**) em 22/04/2026 às 09:21:43 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 23/07/2025 - 11:01:32 e válido até 23/07/2028 - 11:01:32.

(Assinatura do Sistema)



VITOR AUGUSTO RODRIGUES (CPF: ***.186.228-**) em 20/04/2026 às 08:58:46 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 04/02/2026 - 08:11:50 e válido até 04/02/2029 - 08:11:50.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2026/003251 e o código **45O8JQNG** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.