

ANEXO – I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

- 1.1. Aquisição de equipamentos para instalação subterrânea pelo método não destrutivo de tubos de PEAD de 20 a 63 mm de diâmetro e para localização de tubulações metálicas e não-metálicas enterradas.
- 1.2. Julgamento: Menor preço por LOTE
- 1.3. Prazo Entrega: Os materiais descritos na planilha do ANEXO II, deverão ser entregues em até 60 (sessenta) dias da assinatura do Contrato.
- 1.4. Local entrega: Almoxarifado do DAAE, sito a Avenida José Parisi, 529 – Bairro Vila Velosa, Araraquara/SP, nos dias úteis, das 08h às 11h e das 13h às 16h.
- 1.5. Descarga: Por conta do fornecedor.

2. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. Comunicamos que após ampla pesquisa de mercado não encontramos em nossa região, o número mínimo de 03 (três) empresas classificadas como “ME”s e “EPP” s que atendam na integralidade o objeto dessa licitação, com as características técnicas descritas nos anexos.
- 2.3. Diante disso, solicitamos autorização para darmos prosseguimento ao processo de licitação em questão, utilizando-se para tanto, as propostas obtidas que serviram de base dos valores estimados e, no caso, que o processo licitatório seja constituído observando a participação ampla de empresas, quais sejam: “ME”s e “EPP”s e “LTDA”s e outras.

3. ESCOPO DE FORNECIMENTO

- 3.1. Conforme relação de equipamentos constantes do ANEXO II.

3.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES:

3.2.1. LOTE 1:

3.2.1.1. PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (TAMBÉM CONHECIDA COMO “TATUZINHO” OU “MOLE”), PARA INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA NÃO-DESTRUTIVA DE TUBOS DE PEAD DE ATÉ 40MM DE DIÂMETRO EM LANCES DE APROXIMADAMENTE 20 METROS:

- 3.2.1.1.1. Diâmetro externo 45 mm em toda sua extensão, sem uso de expansores fixos ou acopláveis;
- 3.2.1.1.2. Consumo máximo de ar comprimido 0,50 m³/min (18 pcm);
- 3.2.1.1.3. Peso máximo 9 kg;
- 3.2.1.1.4. Comprimento máximo 979 mm;
- 3.2.1.1.5. Pressão máxima de trabalho 7 bar (100 lbs);
- 3.2.1.1.6. Cabeça de perfuração dotada de movimento de percussão, avanço e retorno independente em relação ao corpo do equipamento e equipada com mecanismo de recuo acionado por mola;
- 3.2.1.1.7. Sistema de travamento da cabeça no ponteiro somente através de pinos elásticos, sem uso de roscas e porcas de travamento, que permite a remoção da cabeça mesmo após o desgaste natural causado por abrasão do solo;
- 3.2.1.1.8. Controlador de ar inteiramente rígido, fabricado em aço especial, para garantir a eficiência no acionamento do mecanismo de reversão;
- 3.2.1.1.9. Todas as peças que mantêm contato com o solo e demais componentes externos e internos fabricados em aço de alta resistência, tratados termicamente e terem proteção em cromo contra abrasão e contra corrosão inclusive o corpo, o controlador de ar, a cabeça de perfuração e o ponteiro;
- 3.2.1.1.10. Ponteiro interno usinado em aço especial a partir de matéria-prima maciça (não sendo soldada, rosqueada ou colada), e dotado de revestimento deslizante que protege o equipamento de desgaste mecânico. Ter tratamento térmico e cobertura fosfatizada anticorrosiva para garantir rigidez e resistência ao regime de trabalho a que é submetido;

3.2.1.1.11. Dispor de mecanismo de reversão para permitir a alteração do sentido de deslocamento de acionamento pela própria mangueira de ar através do giro de $\frac{1}{4}$ de volta da mangueira sem que haja necessidade de interromper o fluxo de ar.

3.2.1.1.12. Plenamente compatíveis com os itens acessórios de propriedade e uso deste DAAE, compreendendo: mangueira de ar comprimido com trama de aço DN 19 x 20 m com engates rápido; adaptadores/puxadores para tubos PEAD Ø 20, 32 e 40 com os engates; mira telescópica com luneta para alinhamento e baliza com marcações; base de partida com regulagens horizontal e vertical, de modo que o acoplamento seja perfeito e sem a necessidade de ajustes, adaptações ou componentes complementares;

3.2.1.1.13. Catálogo em língua portuguesa contendo as características técnicas, instruções de operação e de manutenção do equipamento.

3.2.1.1.14. Deverá compreender neste fornecimento a entrega técnica do equipamento no estabelecimento da Contratante e sua equipe usuária.

3.2.1.1.15. Garantia de 06 (seis) meses contra defeitos de material ou de fabricação, contados a partir da data do recebimento dos equipamentos.

3.2.2. LOTE 2:

3.2.2.1. PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (TAMBÉM CONHECIDA COMO “TATUZINHO” OU “MOLE”), PARA INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA NÃO-DESTRUTIVA DE TUBOS DE PEAD DE 20 A 63 MM DE DIÂMETRO EM LANCES DE APROXIMADAMENTE 20 METROS:

3.2.2.2. Diâmetro externo 75 mm;

3.2.2.3. Consumo máximo de ar comprimido 1,00 m³ /min (35 pcm);

3.2.2.4. Peso máximo 30 kg;

3.2.2.5. Comprimento máximo 1.250 mm;

3.2.2.6. Pressão máxima de trabalho 7 bar (100 lbs);

3.2.2.7. Cabeça de perfuração dotada de movimento de percussão, avanço e retorno independente em relação ao corpo do equipamento e equipada com mecanismo de recuo acionado por mola;

- 3.2.2.8. Sistema de travamento da cabeça no ponteiro somente através de pinos elásticos, sem uso de roscas e porcas de travamento, que permite a remoção da cabeça mesmo após o desgaste natural causado por abrasão do solo;
- 3.2.2.9. Controlador de ar inteiramente rígido, fabricado em aço especial, para garantir a eficiência no acionamento do mecanismo de reversão;
- 3.2.2.10. Todas as peças que mantêm contato com o solo e demais componentes externos e internos fabricados em aço de alta resistência, tratados termicamente e terem proteção em cromo contra abrasão e contra corrosão inclusive o corpo, o controlador de ar, a cabeça de perfuração e o ponteiro;
- 3.2.2.11. Ponteiro interno usinado em aço especial a partir de matéria-prima maciça (não sendo soldada, rosqueada ou colada), e dotado de revestimento deslizante que protege o equipamento de desgaste mecânico. Ter tratamento térmico e cobertura fosfatizada anticorrosiva para garantir rigidez e resistência ao regime de trabalho a que é submetido;
- 3.2.2.12. Dispor de mecanismo de reversão para permitir a alteração do sentido de deslocamento de acionamento pela própria mangueira de ar através do giro de ¼ de volta da mangueira sem que haja necessidade de interromper o fluxo de ar;
- 3.2.2.13. Demais itens inclusos: mangueira de ar comprimido com trama de aço DN 19 x 20 m com engates rápido; lubrificador de linha 1,0 L; adaptadores/puxadores para tubos PEAD Ø 20,32,40 e 63 mm com os engates necessários; galão de óleo lubrificante especial para perfurador não-destrutivo com capacidade para 5 (cinco) litros de óleo; mira telescópica com luneta para alinhamento e baliza com marcações; base de partida com regulagens horizontal e vertical;
- 3.2.2.14. Catálogo em língua portuguesa contendo as características técnicas, instruções de operação e de manutenção do equipamento.
- 3.2.2.15. Deverá compreender neste fornecimento a entrega técnica do equipamento no estabelecimento da Contratante e sua equipe usuária.
- 3.2.2.16. Garantia de 06 (seis) meses contra defeitos de material ou de fabricação, contados a partir da data do recebimento dos equipamentos.

3.2.3. LOTE 3:

3.2.3.1. O COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO PORTÁTIL:

- 3.2.3.1.1. 1 estágio com pressão de trabalho de 7bar e descarga livre efetiva com vazão mínima de 57pcm;
- 3.2.3.1.2. Velocidade máxima em plena carga de 3300rpm e de alívio de 2400rpm com sua capacidade no sistema de óleo da unidade compressora de no máximo 4 litros;
- 3.2.3.1.3. Acionado por motor a gasolina de potência mínima de 20hp de 2 cilindros refrigerado à ar e chave de partida, seu tanque de combustível de capacidade mínima de 20 litros deverá ser em polietileno;
- 3.2.3.1.4. Controle contínuo de vazão que permitirá reduzir o consumo de combustível, painel de comando com horímetro, manômetro da saída de ar comprimido, luzes indicadoras de óleo do motor, controle de carga e de falha coletiva;
- 3.2.3.1.5. A carenagem do capô deverá ser toda em polietileno rotomoldado (PE). Montado sobre chassi e eixo reboque sobre rodas, possuir barras de manuseio compridas e rebatíveis, além dos quatro pontos ergonômicos de empunhadura para movimentação do mesmo;
- 3.2.3.1.6. Saída de ar 1 x G ½ para conexão de mangueira;
- 3.2.3.1.7. Nível de pressão sonora não superior a 77db(A);
- 3.2.3.1.8. Dimensões máximas (C x L x A): 1400mm x 800mm x 790mm;
- 3.2.3.1.9. Peso não superior a 205kg.
- 3.2.3.1.10. Deverá compreender neste fornecimento a entrega técnica do equipamento no estabelecimento da Contratante e sua equipe usuária.
- 3.2.3.1.11. Garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de material ou de fabricação, contados a partir da data do recebimento dos equipamentos.

3.2.4. LOTE 4:

3.2.4.1. GEORADAR, LOCALIZADOR DE TUBULAÇÃO METÁLICA E NÃO-METÁLICA ENTERRADA:

- 3.2.4.1.1. Detectar qualquer tipo de tubulações, cabos ou estruturas enterradas, metálicas ou não metálicas (concreto, PVC, PEAD, cerâmica, etc.);
- 3.2.4.1.2. Permitir o escaneamento contínuo de, pelo menos, 30 metros lineares contínuos sem interrupção permitindo a visualização simultânea destes na tela do equipamento e, caso desejável, que após atingido os 30 metros lineares o equipamento permaneça escaneando continuamente o solo substituindo as imagens capturadas anteriormente pelos novos trechos escaneados, para que não haja a necessidade de interromper o escaneamento ao atingir os 30 metros quando nenhum objeto tenha sido detectado;
- 3.2.4.1.3. Processamento digital de sinal (DSP) para analisar os dados captados e disponibilizá-los em forma de imagem do perfil do solo indicando a profundidade dos objetos detectados;
- 3.2.4.1.4. Sistema de amplificação do sinal tipo “DynaQ”, para que o operador possa visualizar a qualidade de coleta dos dados à medida que a velocidade de deslocamento do carrinho varia. A qualidade de coleta de dados deverá ser indicada por um gráfico com, pelo menos, 4 (quatro) cores distintas para coleta de dados características de coleta de dados insipiente, moderada, boa e excelente. Desta forma o operador poderá ajustar a velocidade de captação em função da qualidade da mesma;
- 3.2.4.1.5. Equipado com antena blindada única, com range de frequência de 125 a 375 MHz, centralizada a 250 MHz. A antena deverá incorporar o processador digital de sinal e os engates para os cabos de conexão do módulo de operações e controles e da bateria recarregável;
- 3.2.4.1.6. Antena otimizada para uso em detecção de tubulações enterradas, com alcance do sensor de até 8,0 (oito) metros de profundidade;
- 3.2.4.1.7. Sistema “DynaT” de modo a permitir a visualização de objetos pequenos ou pouco profundos e/ou grandes e profundos, ajustando automaticamente a banda de frequência da antena de modo a melhorar a captação e visualização destes objetos. Este

requisito visa permitir ao usuário selecionar a parte baixa, média ou alta do espectro de frequência do equipamento sem a necessidade de substituição de antenas, ou o uso de mais de uma antena de frequências distintas, de modo a agilizar a detecção em campo e facilitar sua interpretação;

3.2.4.1.8. Módulo de controles e operações (sem a necessidade de utilizar notebook, tablets ou smartphones), equipado com as seguintes funções e características:

3.2.4.1.9. Monitor integrado com tela LCD colorida, de alto brilho, sensível ao toque (touch screen) de tamanho a partir de 8" (dimensões diagonais) junto à manopla do carrinho para melhor visualização dos dados e resultados;

3.2.4.1.10. Indicadores de bateria conectada, se módulo está ligado, e de bateria com carga baixa.

3.2.4.1.11. Teclado tipo membrana incorporado com teclas à prova d'água para acesso rápido a funções básicas, adição de marcadores e captura de imagem da tela. Possui ainda botões com setas direcionais para navegação pelos menus virtuais e facilitar a operação;

3.2.4.1.12. Indicação de rápido acesso na tela sensível ao toque do status geral de operação do equipamento com indicação de: data e hora, versão do software, indicação contínua da carga remanescente da bateria e a sua tensão remanescente em Volts, status de uso e conexão do receptor GPS interno, status de uso e conexão do transmissor WiFi interno, botões independentes para ajustes do volume do auto-falante e do brilho do monitor LCD. As informações do status de operação de todo o equipamento possui, ainda, a indicação da temperatura do processador para proteção do mesmo;

3.2.4.1.13. Permitir que o usuário realize suas configurações pessoais de utilização e visualização permitindo a seleção das seguintes funções: idioma dos menus em português, sistema métrico, tempo de desligamento automático da tela para economia da bateria, configuração de rede WiFi e configuração de endereço de e-mail para envio de dados;

- 3.2.4.1.14. Através da tela sensível ao toque possibilitar, também, realizar testes individuais de funcionamento dos componentes do sistema, sendo pelo menos, os seguintes testes: teste do teclado, teste do auto-falante, teste e calibração da tela sensível ao toque, teste do sensor/antena, teste e calibração do hodômetro e teste do receptor GPS interno;
- 3.2.4.1.15. Indicação da profundidade na tela através de toque diretamente junto à imagem do objeto detectado. O cursor gerado na tela deverá indicar imediatamente a profundidade estimada do objeto detectado e a sua posição relativa à distância percorrida do carrinho;
- 3.2.4.1.16. Permitir a alteração da configuração de profundidade de detecção em, pelo menos, 9 (nove) configurações distintas entre 1,00 metro a 8,0 metros de profundidade;
- 3.2.4.1.17. Permite a inserção de marcadores numerados na tela para adição de pontos notáveis nas imagens. É possível, também, que o operador desenhe e insira setas virtuais na imagem para indicar as hipérboles e demais objetos detectados. Possuir 8 (oito) padrões diferentes de cores para melhor visualização dos resultados;
- 3.2.4.1.18. Possuir 5 (cinco) filtros digitais, no mínimo, para adequar o tipo e condição de solo em função da umidade do mesmo entre muito seco a muito molhado;
- 3.2.4.1.19. Sistema de ajuste da velocidade de propagação da onda no solo (constante "V") através de hipérbole virtual;
- 3.2.4.1.20. Filtro contra interferência de sinais de 60 Hz e filtro de análise de sinais interferentes aéreos;
- 3.2.4.1.21. Possuir 9 (nove) níveis, no mínimo, diferentes de sensibilidade de captação do sinal para melhor visualização dos resultados;
- 3.2.4.1.22. Botão de pausa do escaneamento e de captura de imagem da tela para que possa interromper o escaneamento contínuo possibilitando a movimentação do carrinho sem que haja coleta de dados e, permitindo assim, a comparação de imagens escaneadas de uma mesma tubulação obtidas em diferentes pontos;

- 3.2.4.1.23. Botão de acesso rápido para captura das imagens exibidas na tela gravadas diretamente na memória interna do equipamento como formato de arquivo digital tipo .JPEG.
- 3.2.4.1.24. Capacidade de que estas imagens capturadas possam ser, imediatamente após capturadas, enviadas via e-mail via transmissão WiFi com aparelhos celulares tipo smartphones;
- 3.2.4.1.25. Permitir a visualização das imagens capturadas pelo equipamento, diretamente na tela LCD do mesmo, agrupadas ou individualmente;
- 3.2.4.1.26. Permitir a criação e exportação de mini relatórios contendo as imagens capturadas associadas aos dados de utilização via porta USB e também via comunicação wireless Wi-Fi;
- 3.2.4.1.27. Possuir comunicação wireless Wi-Fi, padrão IEEE 802.11 b, g, n, para exportação e envio de dados coletados, diretamente do campo, via aparelhos celulares tipo smartphones de imagens e mini relatórios via e-mail;
- 3.2.4.1.28. Possuir receptor GPS interno para captura das coordenadas de geoposicionamento do equipamento, bem como o georreferenciamento (geo-tag) das imagens capturadas da tela com possibilidade de exportação destas imagens para programa Google Earth em arquivos digitais tipo .KMZ;
- 3.2.4.1.29. Permitir o upgrade do software/firmware interno do mesmo sem a necessidade de envio ao distribuidor/revenda;
- 3.2.4.1.30. Adequado para uso em campo e possuir proteção à prova d'água e poeira com classe de proteção mínima IP65;
- 3.2.4.1.31. O equipamento montado com instalação em carrinho de estrutura tubular leve e resistente, equipado com quatro rodas substituíveis com recobrimento em borracha para operação tanto em superfícies pavimentadas quanto solos com irregularidades. O carrinho desmontável para permitir o seu transporte através de veículos de pequeno porte;
- 3.2.4.1.32. O equipamento ergonomicamente projetado para gerar conforto ao operador e possuir desenho robusto e balanceado;
- 3.2.4.1.33. Permitir a utilização de rodas de maior diâmetro para uso em terrenos irregulares. A substituição das rodas deverá ser

simples e realizada pelo próprio usuário sem a necessidade de envio ao representante;

- 3.2.4.1.34. O carrinho deverá possuir placa de proteção contra desgaste que permita sua substituição de maneira fácil para proteção da antena contra abrasão com as eventuais irregularidades do solo;
- 3.2.4.1.35. Possuir hodômetro inteligente capaz de: a) Reconhecer quando o deslocamento do equipamento se dá em marcha a ré e acionar automaticamente o cursor de localização, de medição de profundidade e de calibração da parábola. b) Reconhecer automaticamente quando um trecho escaneado é sobreposto ou não e somente habilitar a movimentação da imagem uma vez atingido o limite contínuo anterior;
- 3.2.4.1.36. Equipado com cabos com conexões com travas e conectores que impeçam a conexão de forma errônea;
- 3.2.4.1.37. Todos os demais componentes do sistema (antena, carrinho, bateria, cabos de conexão, etc.), possuírem classe de proteção à prova d'água e poeira mínima IP65 de forma a permitir o uso do equipamento em ambiente externo comum à sua aplicação;
- 3.2.4.1.38. A alimentação do equipamento através de bateria recarregável montada externamente ao módulo de controles em maleta removível à prova d'água e equipada com fusível para proteção contra sobrecarga;
- 3.2.4.1.39. A durabilidade da bateria ser de, no mínimo, 4 (quatro) horas de uso contínuo;
- 3.2.4.1.40. Carregador de bateria automático bivolt 110/220V AC apropriado para o equipamento;
- 3.2.4.1.41. Peso máximo total do equipamento em condição de operação de 25 kg, com bateria;
- 3.2.4.1.42. Dimensões compactas de forma a permitir o transporte em veículos de pequeno porte, sendo as dimensões em condição de operação inferior a 1 m³;
- 3.2.4.1.43. Temperaturas de operação de -10°C a +50°C;
- 3.2.4.1.44. Manual de operações na língua portuguesa;

3.2.4.1.45. Atender as seguintes normas internacionais: a) Capítulo 15 da norma FCC (Federal Communications Commission) Americana b) Norma EN302066 do ETSI (European Technical Standards Institute) da Comunidade Européia (CE) c) Norma RSS-220 da Indústria Canadense sobre o uso de equipamentos que emitam frequências UltraWideband (UWB);

3.2.4.1.46. Deverá compreender neste fornecimento a entrega técnica do equipamento no estabelecimento da Contratante e sua equipe usuária, incluindo treinamento operacional prático e teórico ministrado por técnico habilitado, com carga horária mínima de 8 (oito) horas.

3.2.4.1.47. Garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de material ou de fabricação, contados a partir da data do recebimento dos equipamentos.

4. ESTIMATIVA DE PREÇO:

4.1. O valor total estimado para aquisição do objeto acima, com base em cotações realizadas pelo DAAE junto a empresas do ramo, é de: **R\$466.767,24 (quatrocentos e sessenta e seis mil, setecentos e sessenta e sete reais e vinte e quatro centavos).**

4.2. No ANEXO III – Estimativa de Preços, constam os preços unitários por lote, considerando o menor preço das propostas apresentadas.

4.3. A proponente deverá apresentar proposta conforme ANEXO IV – Composição de Preços, onde deverão estar inclusos todos os encargos, leis sociais, BDI, taxas e impostos de sua responsabilidade.

5. DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO:

5.1. Local de entrega: almoxarifado do DAAE, sito na Avenida José Parisi nº 529, Vila Velosa – Araraquara/SP.

5.2. A entrega deverá ser realizada nos dias úteis, das 07h às 11h e das 13h às 16h, ficando ao encargo da Contratada todas as providências, custos e seguros referentes ao transporte, carga e descarga dos mesmos, sem ônus ao DAAE.

- 5.3. Os equipamentos cotados deverão atender as especificações pertinentes ao objeto deste anexo, as normas solicitadas e aplicáveis, Código de Defesa do Consumidor e demais cabíveis vigentes, sendo que o DAAE reserva-se ao direito de não aceitar item que não apresente qualidade de acabamento, resistência e demais características satisfatórias, no ato da entrega;
- 5.4. Assistência técnica autorizada pelo fabricante estabelecida nesta cidade de Araraquara/SP, para prestar eventuais manutenções de garantia por profissionais habilitados e treinados, com todo ferramental e equipamentos necessários e para o fornecimento de peças e lubrificantes originais. Caso não possua assistência técnica nesta cidade de Araraquara/SP, a Contratada deverá prestar assistência técnica inteiramente gratuita para deslocamento do técnico ou do equipamento e havendo necessidade de transportar o equipamento para o estabelecimento da assistência técnica, a Contratada deverá providenciar transporte apropriado, fazendo a retirada e entrega do equipamento. O equipamento ficará sob inteira responsabilidade da Contratada enquanto o mesmo permanecer em suas dependências para manutenção e no trajeto referente à retirada e entrega, abrangendo eventualidades como sinistro, roubo, furto, incêndio, vandalismo, desastres naturais, colisão, etc.
- 5.5. Executar eventuais serviços de garantia no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, salvo quando for justificado o prolongamento deste prazo e obtenha consentimento da Contratante.
- 5.6. Equipamentos importados deverão garantir o cumprimento da legislação nacional com relação ao fornecimento de peças por período razoável de tempo (artigo 32, § único, da lei 8.078/90).
- 5.7. Os materiais entregues deverão estar de acordo com o fabricante/marca e qualidade especificados nas propostas pelo(s) fornecedor(es).

6. PROPOSTAS

- 6.1. As propostas deverão atender a todos os requisitos apontados, estando vedadas aquelas que se restrinjam a alguns ou excluam outros, salvo quando alegado motivo justo e aceito pelo DAAE.
- 6.2. Nas propostas deverão constar todas as informações inerentes aos equipamentos ofertados, incluindo marca, modelo, ano de fabricação, características e especificações técnicas.

- 6.3. Preço para o objeto ofertado expresso em reais, junto ao qual estarão incluídas todas e quaisquer despesas incidentes sobre o objeto licitado (tributos, seguros, fretes, garantias, fornecimento de certidões e documentos, encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, gastos com transporte, entrega, carga, descarga, encargos de qualquer natureza, etc.).
- 6.4. Apresentar o preço unitário e total para cada item, conforme sequência estabelecida no Anexo IV – Planilha de Composição Preços, respeitando as especificações constantes neste Termo de Referência e no Anexo II.

7. DOCUMENTOS EM ANEXO:

Anexo I:	Termo de Referência
Anexo II:	Escopo de Fornecimento
Anexo III:	Estimativa de Preços
Anexo IV:	Composição de Preços

Gerência de Redes de Água e Esgotos