

## ANEXO V - TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

Referente a Contratação de empresa para execução de novas ligações de esgoto e reformas de ligações de esgoto com diâmetros de 110 mm, 150 mm e 200 mm, execução de dispositivo de inspeção circular de diâmetro de 400 mm em tubo de PVC com tampa de concreto, e reformas, construção, nivelamento de poços de visitas de redes coletoras de esgoto e reformas de trechos de redes coletoras de esgotos com diâmetros variando de 150 mm a 400 mm com fornecimento de mão de obra especializada e equipamentos para sua execução, por período estimado de 12 (doze) meses, conforme especificações e detalhes deste Termo de Referência.

### 2. JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO

O sistema de coleta de esgotos sanitários da Contratante tem em sua composição, redes implantadas em vias públicas intercaladas por poços de visitas para inspeção dessas redes de esgotos, de onde saem as ligações para receber os efluentes sanitários dos clientes usuários dos sistemas da DAE S/A.

O sistema de redes coletoras e poços de visitas é antigo, necessitando periodicamente de manutenções, como a reforma de alguns poços de visitas deteriorados pelo tempo de uso, o nivelamento de outros que possuem seus tampões baixos em relação à via pública em decorrência dos recapeamentos pelos quais o pavimento desta via pública passou, bem como, a troca de inúmeros tampões destes poços de visitas danificados pelo tráfego dessas vias.

Também ocorrem problemas de deterioração de trechos das redes implantadas nas vias decorrentes do seu tempo de uso, constantes obstruções que estas acabam sofrendo e pelas vibrações e pressões oriundas do tráfego nas vias onde estas redes estão implantadas.

Todos estes fatores exigem equipamentos e mão de obras para restauração destes itens à sua operacionalidade.

Além disso temos a incidência de grandes números de pedidos de novas ligações de esgoto e a necessidade de reformas de ligações de esgoto que pela sua antiguidade acabam perdendo sua eficiência e operacionalidade.

Todos os serviços descritos são sazonais havendo demandas atípicas, dependendo dos períodos, e que devem ser atendidos rapidamente, mas que, pela sua sazonalidade, a DAE S/A não possui funcionários suficientes disponíveis para seu atendimento nos prazos estabelecidos pela agência reguladora dos serviços de água e esgoto.

Desta forma estamos apresentando o presente termo de referência para contratação de empresa com equipamentos e mão de obra especializada para sua execução.

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, QUANTITATIVOS E DESCRIÇÃO DOS ITENS DA PLANILHA

**3.1** - O serviço será executado de forma objetiva, respeitando todas as Regulamentações, Leis vigentes e Normas da DAE S/A – Água e Esgoto. O objeto desta contratação é de novas ligações e reformas de ligações de esgoto com diâmetros de 110 mm, 150 mm e 200 mm, execução de dispositivo de inspeção circular de diâmetro de 400 mm em tubo de PVC com tampa de concreto, reformas de trechos de redes coletoras de esgotos com diâmetros variando de 150 mm a 400 mm e reformas, construções nivelamento de poços de visitas de redes coletoras de esgoto.

**3.2 - As quantidades estimadas dos serviços serão conforme a tabela anexa:**

<b>1.0 LIGAÇÕES DE ESGOTO - NOVAS (LEN)</b>			
1.1	Ligação de Esgoto - NOVA (LEN) diâm. de 110mm a 200mm até 4 metros, COM pavimento	unid	250,00
1.2	Ligação de Esgoto - NOVA (LEN) diâm. de 110mm a 200mm acima de 4,00 até 6 m, COM pavimento	unid	250,00
1.3	Ligação de Esgoto - NOVA (LEN) diâm. de 110mm a 200mm até 4,00m, SEM pavimento	unid	60,00
1.4	Ligação de Esgoto - NOVA (LEN) diâm. de 110mm a 200mm acima de 4,00 até 6,00m, SEM pavimento	unid	100,00
<b>2 LIGAÇÕES DE ESGOTO - REFORMA (LER)</b>			
2.1	Ligação de Esgoto - REFORMA (LER) diâm. de 110mm a 200mm até 4,00m, COM pavimento	unid	200,00
2.2	Ligação de Esgoto - REFORMA (LER) diâm. de 110mm a 200mm acima de 4,00 até 6,00 m, COM pavimento	unid	80,00
2.3	Ligação de Esgoto - REFORMA (LER) diâm. de 110mm a 200mm até 4m, SEM pavimento	unid	50,00
2.4	Ligação de Esgoto - REFORMA (LER) diâm. de 110mm a 200mm acima de 4,00 até 6,00 m, SEM pavimento	unid	50,00
<b>3 POÇOS DE INSPEÇÃO OU VISITA</b>			
3.1	Construção de dispositivo de Inspeção circular de diâmetro de 400 mm em tubo de PVC ou anéis de concreto diâmetro entre 0,40 até 0,60m com tampa de concreto e profundidade até 1,50m	unid	100,00
3.2	Nivelamento de Poço de visita (com tijolos ou concreto) sem uso de cone	unid	350,00
3.3	Reforma parcial de P.V. - instalação de cone + Tampão e nivelamento de 0,50m até 1,00m	unid	250,00
3.4	Reforma de Poço de Visita -demolição, reconstrução com aneis e cone de concreto + cinta de coroamento e assentamento de tampão fofo T-100 - até 2,00m	unid	50,00
3.5	Reforma de Poço de Visita -demolição, reconstrução com aneis e cone de concreto + cinta de coroamento e assentamento de tampão fofo T-100 - de 2,00m a 4,00m	unid	30,00
3.6	Construção de P.V - base/anéis/cone em concreto pré-moldado + tampão T-100 - até 2,00m	unid	30,00
3.7	Construção de P.V - base/anéis/cone em concreto pré-moldado + tampão T-100 - de 2,00m a 4,00m	unid	20,00
3.8	Localização de Poço de Visita e remoção de cobertura asfáltica	unid	100,00
<b>4 REPAROS EM REDES COLETORA - 150 a 400mm</b>			
4.1	Substituição e reparo de trechos da rede coletora de esgoto com diâm. de 150mm a 400mm, com extensão variando de 1,00m até aproximadamente 200m	m	2000,00

**3.3 - Os serviços relacionados em planilha serão conforme as condições e circunstâncias elencadas abaixo:**

**1.1 – Ligações de esgoto NOVA (LE) de diâmetro de 110 mm a 200mm em via pavimentada com extensão de até 4 metros.**

Consiste no rompimento e remoção do pavimento da via pública, na largurada vala, desde a guia e a sarjeta até o ponto onde foi assentada a rede pública de esgoto, abertura da vala, com profundidades variando desde aproximadamente 1,20 metros até a profundidade da rede pública e o assentamento da tubulação de 110 mm a 200mm na vala.

Executar a conexão à rede pública de esgotos conforme descrito no item 4.2 deste termo de referência e executar o reaterro, compactando a vala em camadas de 30 cm até o nível do leito carroçável da via pública, finalizando com asfalto frio com espessura de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela

DAE S/A.

Este item compete a ligações de esgoto com extensão máxima de 4,00 metros.

**1.2 – Ligações de esgoto NOVA (LE) com diâmetro de 110 mm a 200mm em via pavimentada com extensão acima de 4 até 6 metros.** Consiste no rompimento e remoção do pavimento da via pública, na largurada vala, desde a guia e a sarjeta até o ponto onde foi assentada a rede pública de esgoto, abertura da vala, com profundidades variando desde aproximadamente 1,20 metros até a profundidade da rede pública e o assentamento da tubulação de 110 mm a 200mm na vala.

Executar a conexão à rede pública de esgotos conforme descrito no item 4.2 deste termo de referência e executar o reaterro, compactando a vala em camadas de 30 cm até o nível do leito carroçável da via pública, finalizando com asfalto frio com espessura de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A.

Este item compete a ligações de esgoto com extensão variando de 4,00 a 6,00 metros de extensão.

**1.3 – Ligações de esgoto NOVA (LE) com diâmetro de 110mm a 200mm em via sem pavimento com extensão até 4 metros.**

Consiste na abertura da vala, desde a guia e a sarjeta até o ponto onde foi assentada a rede pública de esgoto, com profundidades variando desde aproximadamente 1,20 metros até a profundidade da rede pública e o assentamento da tubulação de 110 mm a 200mm na vala.

Executar a conexão à rede pública de esgotos conforme descrito no item 4.2 deste termo de referência e executar o reaterro, compactando a vala em camadas de 30 cm até o nível do leito carroçável da via pública. Este item compete a ligações de esgoto com extensão máxima de 4,00 metros.

**1.4 - Ligações de esgoto NOVA (LE) com diâmetro de 110mm em via sem pavimento com extensão acima de 4 até 6 metros.**

Consiste na abertura da vala, desde a guia e a sarjeta até o ponto onde foi assentada a rede pública de esgoto, com profundidades variando desde aproximadamente 1,20 metros até a profundidade da rede pública e o assentamento da tubulação de 110 mm a 200mm na vala.

Executar a conexão à rede pública de esgotos conforme descrito no item 4.2 deste termo de referência e executar o reaterro, compactando a vala em camadas de 30 cm até o nível do leito carroçável da via pública.

Este item compete a ligações de esgoto com extensão variando de 4,00 a 6,00 metros de extensão.

**2.1 – Ligações de esgoto – REFORMA (LE) de diâmetro de 110 mm a 200mm em via pavimentada com extensão de até 4 metros.**

Consiste no rompimento e remoção do pavimento da via pública, na largurada vala, desde a guia e a sarjeta até o ponto onde foi assentada a rede pública de esgoto, abertura da vala, com profundidades variando desde aproximadamente 1,20 metros até a profundidade da rede pública e o assentamento da tubulação de 110 mm a 200mm na vala em substituição a tubulação antiga.

Executar a conexão à rede pública de esgotos conforme descrito no item 4.2 deste termo de referência e executar o reaterro, compactando a vala em camadas de 30 cm até o nível do leito carroçável da via pública, finalizando com asfalto frio com espessura

de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A.

Este item compete a reformas e ligações de esgoto com extensão máxima de 4,00 metros.

#### **2.2 – Ligações de esgoto – REFORMA (LE) com diâmetro de 110 mm a 200mm em via pavimentada com extensão acima de 4 até 6 metros.**

Consiste no rompimento e remoção do pavimento da via pública, na largurada vala, desde a guia e a sarjeta até o ponto onde foi assentada a rede pública de esgoto, abertura da vala, com profundidades variando desde aproximadamente 1,20 metros até a profundidade da rede pública e o assentamento da tubulação de 110 mm a 200mm na vala em substituição a tubulação antiga.

Executar a conexão à rede pública de esgotos conforme descrito no item 4.2 deste termo de referência e executar o reaterro, compactando a vala em camadas de 30 cm até o nível do leito carroçável da via pública, finalizando com asfalto frio com espessura de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A.

Este item compete a reformas e ligações de esgoto com extensão variando de 4,00 a 6,00 metros de extensão.

#### **2.3 – Ligações de esgoto – REFORMA (LE) com diâmetro de 110mm a 200mm em via sem pavimento com extensão até 4 metros.**

Consiste na abertura da vala, desde a guia e a sarjeta até o ponto onde foi assentada a rede pública de esgoto, com profundidades variando desde aproximadamente 1,20 metros até a profundidade da rede pública e o assentamento da tubulação de 110 mm a 200mm na vala em substituição a tubulação antiga.

Executar a conexão à rede pública de esgotos conforme descrito no item 4.2 deste termo de referência e executar o reaterro, compactando a vala em camadas de 30 cm até o nível do leito carroçável da via pública.

Este item compete a reforma de ligações de esgoto com extensão máxima de 4,00 metros.

#### **2.4 - Ligações de esgoto – REFORMA (LE) com diâmetro de 110mm a 200 mm em via sem pavimento com extensão acima de 4 até 6 metros.**

Consiste na abertura da vala, desde a guia e a sarjeta até o ponto onde foi assentada a rede pública de esgoto, com profundidades variando desde aproximadamente 1,20 metros até a profundidade da rede pública e o assentamento da tubulação de 110 mm a 200mm na vala em substituição a tubulação antiga. Executar a conexão à rede pública de esgotos conforme descrito no item 4.2 deste termo de referência e executar o reaterro, compactando a vala em camadas de 30 cm até o nível do leito carroçável da via pública. Este item compete a ligações de esgoto com extensão variando de 4,00 a 6,00 metros de extensão.

#### **3.1- Construção de dispositivo de inspeção circular com diâmetro de 400mm em tubo de PVC com tampa de concreto e profundidade até 1,20m.**

Trata-se de um poço de visita/caixa de inspeção confeccionado com tubo de **PVC OCRE CORRUGADO** (fornecido pela DAE S/A) - diâmetro de 400 mm, tendo uma de suas extremidades ajustada (corte circular) para encaixe da tubulação.

A execução se dará através da escavação do terreno com diâmetro de 500 mm (5 cm de folga no perímetro do tubo) até 15 cm abaixo da tubulação existente.

A conclusão se dará com a instalação deste tubo vertical (perpendicular à rede existente), cuja conexão com a tubulação existente se dará através dachumbagem das duas peças com concreto lançado em seu interior, formando a “base” e a união do dispositivo. A tampa deverá ser de concreto armado com espessura mínima de 10 cm sendo nivelada com o terreno e sua profundidade será de no máximo 1,20 metros.

### **3.2- Nivelamento de Poço de visita (com tijolos ou concreto) sem usode cone.**

Deverá ser efetuada a troca ou recolocação do tampão existente, e seu nivelamento tendo como referência o pavimento da via pública.

Esse nivelamento deve ser feito com tijolinho e/ou concreto, de tal forma que a face superior do tampão coincida nível com o leito carroçável da via. Quando houver pavimentação em torno do PV ou sobre o PV, será necessário o rompimento desta. O acabamento ao redor do tampão e sua fixação deverá ser feito com asfalto frio devidamente compactada, deixando rebaixo de 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A.

Mediante conveniência da DAE o acabamento com asfalto frio poderá ser substituído por concreto.

### **3.3- Reforma parcial de P.V. – instalação de cone de altura 0,50 m, Tampão com nivelamento.**

Quando houver, deverá ser realizado o corte da pavimentação, demolição de parte do PV existente para instalação de um novo cone ou realizar a substituição do cone existente por um novo.

Se necessário, usar tijolinhos e/ou concreto, para um perfeito nivelamento do tampão com o leito carroçável da via. Deverá ser feita aterro compactado nas laterais, em camadas de no máximo 30 cm.

Finalizando com asfalto frio para acabamento e fixação do tampão, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A.

Mediante conveniência da DAE o acabamento com asfalto frio poderá ser substituído por concreto.

### **3.4- Reforma de Poço de Visita -demolição, reconstrução com anéis e cone de concreto e assentamento de tampão fofo T-100 - até 2,00m.**

Deverá ser realizada a demolição do PV existente para a construção de um novo PV no local.

Deverá ser feita a uma nova laje de fundo com 15 cm de espessura em concreto, no nível de fundo da rede. Com a finalização da laje será necessário a colocação dos anéis de concreto de diâmetro de 90 e altura de 50 cm, sucessivamente.

O acabamento será feito com cone de concreto, diâmetro de 90 cm e altura de 50 cm onde será assentado o tampão de ferro. Esse cone deverá ser ajustado para que o tampão fique nivelado com o leito carroçável da via e, se necessário, para um perfeito nivelamento, utilizar tijolinhos e/ou concreto.

A interligação das redes no PV deverá estar inclusa no preço da reformado PV.

A compactação em torno do PV deverá ser executada em camadas de até 30 cm, conforme a NBR 5681/2015, finalizando com asfalto frio com espessura de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A. Mediante conveniência da DAE o acabamento com asfalto frio poderá ser substituído por concreto.

**O rompimento da pavimentação, quando houver, deverá ser executado com equipamentos provido de corte com discodiamantado ou rompedor (rompedor**

**pneumático, rompedor mais compressor, ou rompedor elétrico provido de um gerador).**

### **3.5- Reforma de Poço de Visita -demolição, reconstrução com anéis e cone de concreto e assentamento de tampão fofo T-100 - de 2,00m a 4,00m**

Deverá ser realizada a demolição do PV existente para a construção de um novo PV no local. Deverá ser feita a uma nova laje de fundo com 15 cm de espessura em concreto, no nível de fundo da rede. Com finalização da laje será necessário a colocação dos anéis de concreto de diâmetro de 90 e altura de 50 cm, sucessivamente.

O acabamento será feito com cone de concreto, diâmetro de 90 cm e altura de 50 cm onde será assentado o tampão de ferro.

Esse cone deverá ser ajustado para que o tampão fique nivelado com o leito carroçável da via e, se necessário, para um perfeito nivelamento utilizar tijolinhos e/ou concreto.

A interligação das redes no PV deverá estar inclusa no preço da reforma do PV.

A compactação em torno do PV deverá ser executada em camadas de até 30 cm, conforme a NBR 5681/2015, finalizando com asfalto frio com espessura de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A. Mediante conveniência da DAE o acabamento com asfalto frio poderá ser substituído por concreto.

O rompimento da pavimentação, quando houver, deverá ser executado com equipamentos provido de corte com disco diamantado ou rompedor (rompedor pneumático, rompedor mais compressor, ou rompedor elétrico provido de um gerador).

### **3.6- Construção de P.V - base/anéis/cone em concreto pré-moldado +tampão T-100 - até 2,00m.**

Deverá ser realizada a escavação do terreno para construção do novo PV no local e quando houver pavimentação deverá ser feita a remoção da camada asfáltica da via.

Deverá ser feita a uma laje de fundo com ter 15 cm de espessura em concreto, no nível de fundo da rede.

Com finalização da laje será necessário a colocação dos anéis de concreto de diâmetro de 90 e altura de 50 cm, sucessivamente.

O acabamento será feito com cone de concreto, diâmetro de 90 cm e altura de 50 cm onde será assentado o tampão de ferro.

Esse cone deverá ser ajustado para que o tampão fique nivelado com o leito carroçável da via e, se necessário, para um perfeito nivelamento utilizar tijolinhos e/ou concreto.

A interligação das redes no PV deverá estar inclusa no preço da reforma do PV.

A compactação em torno do PV deverá ser executada em camadas de até 30 cm, conforme a NBR 5681/2015, finalizando com asfalto frio com espessura de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A. Mediante conveniência da DAE o acabamento com asfalto frio poderá ser substituído por concreto.

O rompimento da pavimentação, quando houver, deverá ser executado com equipamentos provido de corte com disco diamantado ou rompedor (rompedor pneumático, rompedor mais compressor, ou rompedor elétrico provido de um gerador).

### **3.7- Construção de P.V - base/anéis/cone em concreto pré-moldado + tampão T-100 - de 2,00m a 4,00m** Deverá ser realizada a escavação do terreno para construção do

novo PV no local e quando houver pavimentação deverá ser feita a remoção da camada asfáltica da via. Deverá ser feita a uma laje de fundo com 15 cm de espessura em concreto, no nível de fundo da rede.

Com finalização da laje será necessário a colocação dos anéis de concreto de diâmetro de 90 e altura de 50 cm, sucessivamente. O acabamento será feito com cones de concreto, diâmetro de 90 cm e altura de 50 cm onde será assentado o tampão de ferro. Esse cone deverá ser ajustado para que o tampão fique nivelado com o leito carroçável da via e, se necessário, para um perfeito nivelamento utilizar tijolinhos e/ou concreto. A interligação das redes no PV deverá estar inclusa no preço da reforma do PV.

A compactação em torno do PV deverá ser executada em camadas de até 30 cm, conforme a NBR 5681/2015, finalizando com asfalto frio com espessura de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A. Mediante conveniência da DAE o acabamento com asfalto frio poderá ser substituído por concreto.

O rompimento da pavimentação, quando houver, deverá ser executado com equipamentos provido de corte com disco diamantado ou rompedor (rompedor pneumático, rompedor mais compressor, ou rompedor elétrico provido de um gerador).

**3.8-** Localização de Poço de Visita e remoção de cobertura asfáltica. Mediante Ordem de Serviço, encaminhada via dispositivo on line (mobile) e/ou whatsapp ou similar, a equipe deverá se mobilizar para o local e promover o rastreamento do local indicado no cadastro disponibilizado via GEOMAPA, bem como poderá fazer uso de imagens via MAPS, alternando entre as datas disponibilizadas pelo MAPS.

Após demarcação da “região” indicada acima, deverá ser utilizado o detector de metais a fim de refinar a pesquisa. Após demarcação, a equipe deverá remover a possível camada de cobertura existente sobre o tampão, seja, ela asfalto, concreto ou terra. O entulho deverá ser removido pela própria equipe de varredura.

**4.1-** Reforma de trechos da rede coletora de esgoto com diâmetro de 150mm a 400mm, com extensão variando de 1,00m até aproximadamente 200,00m.

Este item remete a reformas em pequenos trechos da rede de esgoto que se encontram danificados. Quando em vias pavimentadas será necessário a remoção dessa pavimentação.

Consiste na escavação do terreno até a profundidade da rede pública de esgoto, na remoção do trecho danificado e o assentamento da nova tubulação de diâmetro equivalente ao trecho, conforme a determinação e fiscalização da DAE S/A.

A substituição e reparo dos trechos devem ter a extensão que varia de aproximadamente 1,00m até aproximadamente 200m e profundidades máxima em torno de 4,00 metros.

Esses reparos e substituições serão executados com a rede em carga podendo haver a interrupção de seu fluxo com a instalação de dispositivos infláveis a montante do trecho que está sendo reparado. Após a substituição e/ou reparo do trecho de rede a vala deverá ser reaterrada com terra seca e compactadas em camadas de 30 cm conforme NBR 5681/2015, até o nível do leito carroçável da via, finalizando com asfalto frio com espessura de 3 cm, deixando mais 3 cm para o arremate final com asfalto quente a ser aplicado pela DAE S/A.

### 3.4- OBSERVAÇÕES SOBRE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 3.4.1** Após o término dos serviços, e se for necessário o asfaltamento do local, deverá a contratada comunicar imediatamente a DAE com a metragem e endereço da área a ser reconstruída.
- 3.4.2** TODOS os serviços serão enviados via MOBILE e/ou whatsapp ou similar conforme o item 4.9 deste termo de referência.
- 3.4.3** As ligações e reformas que ultrapassarem o limite de 6,00 metros serão pagas pela somatória dos preços das ligações e reformas de ligações de esgoto, conforme planilha neste termo de referência, de tal forma que as combinações sucessivas de metragem cheguem em uma extensão igual ou superior a extensão da ligação ou reforma executada.  
Exemplo: ligações ou reformas de 8 metros equivalem à 2 de ATÉ 4 METROS, as de 10,00 metros equivalem a 1 de ATÉ 4 METROS + 1 de ATÉ 6 ou as de 17 metros equivalem a 3 DE ATÉ 6 METROS.

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO**

Todos os funcionários que trabalharão na execução do contrato deverão ter experiência na execução dos serviços descritos em planilha e caso a fiscalização da DAE constatare inaptidão para o serviço, sua substituição será solicitada.

##### **4.1. Procedimento de EXECUÇÃO de L.E. e REFORMA DE L.E. conforme o material:**

###### **4.1.1 Para manilha de barro:**

- A abertura do furo da manilha deverá ser em sua parte SUPERIOR, o furo deverá ser feito com martelo de pedreiro, ou ferramenta pontiaguda de pequeno porte apropriada para finalidade, não será permitido o uso de ferramentas de grande porte (alavancas ou picaretas) para confecção dos furos, pois o impacto poderá acarretar em uma trinca na extensão da manilha.
- Após a abertura do furo compatível com o encaixe do selim cerâmico, fazer argamassa com traço 1:3 (1 lata de cimento para 3 de areia), chumbar o selim no local, encaixar no adaptador cerâmico o tubo corrugado e o anel de vedação. Na parte da caixa de inspeção da residência utilizar um ADAPTADOR BB 110X101,6 MM PVC OCRE JE juntamente com o anel de vedação, medir a metragem do tubo para concluir a ligação, quando necessário, usar LUVA DE CORRER PARA TUBO PEAD CORRUGADO DEN 110 MM.
  - OBS.: Para ligações com diâmetro superior a 110mm, serão utilizados materiais compatíveis com o diâmetro da ligação ou executado P.V. no ponto de interligação com a rede pública, a critério da Fiscalização.

###### **4.1.2- Para tubo PVC liso ou corrugado.**

- A abertura do furo na tubulação deverá ser na parte superior do tubo, o furo deverá ser feito com serra copo de 105 mm, não será permitido o uso de qualquer outro tipo de ferramenta que não seja a especificada anteriormente, o uso de ferramenta errada poderá causar danos a tubulação.
- Após a abertura do furo na tubulação encaixe o SELIM PARATUBO DE ESGOTO CORRUGADO (seguir instruções do fabricante contidas na embalagem do produto), acoplar o tubo juntamente com o anel de vedação. Na parte da caixa de inspeção da residência utilizar um ADAPTADOR BB 110X101,6 MM PVC OCRE JE na ponta do tubo junto com o anel de vedação, medir a metragem do tubo para concluir a ligação, quando necessário, usar LUVA DE CORRER PARA TUBO PEAD CORRUGADO DEN 110 MM.

**OBS.:** Para ligações com diâmetro superior a 110mm, serão utilizados materiais compatíveis com o diâmetro da ligação ou executado P.V. no ponto de interligação com a rede pública, a critério da Fiscalização.

**4.2.** A tubulação deverá ser assentada diretamente sobre o solo devendo ser feito um rebaixo no fundo da vala para alojar a bolsa do tubo;

**4.3.** O assentamento deverá ser executado com bolsa voltado para montante, não deverão ser assentados os tubos com defeito;

**4.4. Aterro Das Valas:**

- O espaço compreendido entre as paredes das valas e a superfície externa da tubulação assentada, deverá ser preenchido até 50 cm acima de sua geratriz superior com aterro do material selecionado, isento de materiais putrescíveis (raízes, gravetos, etc.) e corpo estranho (pedras, torrões duros, etc.)
- O aterro deverá ser compactado em camadas de 30cm resultando na semelhança do terreno natural.
- Após o aterro da vala TODA área afetada pelo serviço deverá ser limpa, sendo de total responsabilidade da CONTRATADA.

**4.5. Rompimento da Pavimentação e Pavimentação:**

- A empreiteira deverá executar as demolições e remoções de qualquer natureza que lhe forem indicadas com os equipamentos necessários (gerador, rompedor, etc.) de sua responsabilidade.
- Nas demolições ou remoções, deverão ser observadas as precauções necessárias referentes aos materiais que pretende aproveitar na própria obra.
- O material para reaproveitamento deverá ser colocado em locais que não prejudiquem a passagem de veículos e pedestres.
- Os resíduos oriundos dos serviços de limpeza e remoção dos detritos, deverão ser retirados pela CONTRATADA e transportado até um dos dois pontos de gerenciamento de resíduos e reciclagem de materiais administrados pela DAE e localizados dentro do município de Jundiaí.
- As pavimentações de paralelepípedo deverão ser recompostas pela CONTRATADA.
- A concretagem de calçada, quando o serviço for executado no passeio, será executada pela CONTRATANTE, sendo de responsabilidade da CONTRATADA avisar DIARIAMENTE os locais e a metragem da área a ser reconstruída.
- A pavimentação das vias será de responsabilidade da CONTRATANTE, sendo de responsabilidade da CONTRATADA avisar DIARIAMENTE os locais e metragem da área a ser reconstruída.
- Em vias sem pavimento o reaterro será efetuado somente com o solo, sendo de total responsabilidade da CONTRATADA.

**4.6.** A segurança quanto a estabilidade das valas, o projeto e os detalhes de execução dos escoramentos ou o não escoramento competem exclusivamente a CONTRATADA;

**4.7. Escavação:**

- A escavação poderá ser feita manual ou mecânica, a critério da CONTRATADA, em função das interferências existentes e sendo de sua reponsabilidade o fornecimento do maquinário.

- Quando atingido a cota suficiente para o assentamento da tubulação deverá ser feita a regularização no fundo da vala.
- Antes do início de qualquer escavação, a CONTRATADA deverá verificar possíveis interferência com redes de gás, telefonia, e outros, sendo de sua inteira responsabilidade a solicitação de acompanhamento, cuidados especiais com a escavação, bem como assunção de possíveis danos causados a essas redes.

#### 4.8. Solicitação dos Serviços:

- A DAE S/A emitirá as solicitações de serviço através do Sistema Comercial e/ou whatsapp ou similar e as mesmas serão automaticamente encaminhadas para o Sistema de Gestão Serviço em Campo, devendo o preposto da CONTRADA realizar a gestão e atribuição para as equipes de campo.
- As equipes de campo receberão as solicitações através dos equipamentos (Tablet ou Smartphone) utilizando o sistema Gestão de Serviço em Campo e realizarão o preenchimento das informações solicitadas, sendo obrigatório, captura de imagem anterior e posterior ao reparo.
- As OS's deverão ser encerradas no ato da execução do serviço correspondente e serão registradas as informações no sistema: de data, hora, equipe que executou o serviço com nome do funcionário, e medida.
- As solicitações não atendidas poderão ser rejeitadas em situações que serão definidas pela CONTRATANTE, devendo constar o motivo pertinente ou conclusão normal. Estando procedente para essa situação a CONTRATADA deverá seguir o procedimento do preenchimento das informações definidas pela CONTRATANTE, não cabendo a contratada nenhuma remuneração no caso.
- Em caso de contingência ou gestão das solicitações, a equipe de campo tem a opção de recusar a solicitação. Esse recurso devolve a solicitação para o sistema de Gestão de Solicitação em Campo para ser analisada pelo preposto da CONTRATADA.
- As solicitações após serem baixadas (Rejeitadas ou Concluídas) retornam automaticamente para a base operacional da contratada, para análise e providência do preposto da CONTRATADA.
- Todos os serviços deverão ser fotografados antes do início, uma fotodurante a execução e uma após o término.
- As fotos deverão ser enviadas com baixa da ordem de serviço.
- A DAE S/A fornecerá o software para esse gerenciamento de ordens de serviço, cabendo à contratada a disponibilização dos equipamentos.

##### 4.9.1 - Infraestrutura Tecnológica Necessária:

- A CONTRATADA deverá dispor da Infraestrutura:
  - A. Um ou mais computador com 8 GB de memória;
    - Sistema operacional Windows 10 ou superior.
    - Antivírus instalado com assinatura de pacote completo fabricante.

- 2 (dois) monitores de no mínimo 22 polegadas Full HD, com resolução 1920 x 1080.
- Play Store (Configuração no aparelho).

#### **B. Dispositivos Móveis;**

- Sistema Operacional: versão mínima 5.0 e não superior a 9.0
- Resolução de Tela: 320 x 480 com densidade mínima MDPI.
- Tela de no mínimo 4,5" (processo de leitura).
- Processador: mínimo 1GHz.
- Permitir a instalação de aplicativos a partir de outras fontes que não o Google
- Memória RAM: mínima 2Gb.
- Memória Armazenamento: mínima 2Gb.
- Bluetooth, GPS, Câmera.
- Wifi e 3G/4G.
- Pacote de Dados mínimo de 10Gb.

#### **C. Link de internet;**

- IP Fixo (contratado).
- Velocidade mínima de 5Mbps.

A CONTRATADA deve considerar que será utilizado um dispositivo móvel por equipe.

**4.9.** Após o recebimento das ordens de serviço a CONTRATADA terá o prazo máximo de 10 dias para execução do serviço, podendo ser solicitado urgência em alguns casos específicos.

#### **4.10. Veículos:**

- Os veículos para execução dos serviços deverão estar em bom estado de conservação, sendo necessária uma vistoria prévia e uma aprovação da Seções de Transportes e Segurança do Trabalho da DAE S/A, antes do início e durante o andamento do contrato.
- A contratada deverá possuir veículo para locomoção identificados, com capacidade para transportar a equipe, equipamento e material;
- Todos os veículos deverão ser adesivados com logotipo padrão da DAE S/A especificado o tipo de serviço de execução e RECLAMAÇÕES DISQUE PARA 08000, por conta da CONTRATADA.  
**Obs.:** O modelo padrão dos adesivos será fornecido pela ASSESSORIA DE IMPRENSA;
- NÃO será permitido o uso de motocicletas para prestação de serviços;
- Todos os veículos deverão possuir seguro, com cobertura total contra terceiros (danos materiais e corporais);
- A proponente vencedora deverá apresentar apólice original ou cópia autenticada, como prova inequívoca da efetivação do seguro dos veículos. A não apresentação poderá gerar sanções a empresa.
- Deverá possuir veículo com capacidade de suportar todos os equipamentos e materiais necessários para a realização dos serviços.

- A proponente vencedora deverá manter os veículos e equipamentos em perfeitas condições de uso, realizando as manutenções necessárias;
- A empresa deverá comprovar a propriedade do veículo no nome dela ou caso de terceiros, o contrato de locação;
- O veículo deverá estar com a documentação em dia conforme o regulamento do Detran.

#### **4.11. Materiais:**

- Todo material será fornecido pela DAE S/A. A CONTRATADA deverá solicitar ao GESTOR do contrato, sendo retirado esse material nos almoxarifados da DAE S/A localizado na Av. Alexandre Ludke, 1500.
- Será de total responsabilidade da CONTRATADA o gerenciamento dos materiais retirados para execução do serviço.
- O estoque do material solicitado será de total responsabilidade da CONTRATADA.
- O gerenciamento de material para execução dos serviços será de total responsabilidade da CONTRATADA e será fiscalizado pela DAE.
- A CONTRATADA é a única responsável pela segurança dos materiais, ferramentas, equipamentos e utensílios para execução dos serviços.
- A DAE S/A exercerá controle e fiscalização sobre as quantidades de materiais fornecidos à CONTRATADA e os serviços executados, devendo a contratada prestar contas e repor materiais cujo uso não possa ser comprovado nos serviços contratados ou cujos quantitativos sejam discrepantes com relação aos serviços executados.

**4.12.** A segurança e sinalização de todos os serviços desde o início até seu final será de responsabilidade da CONTRATADA;

#### **4.13. Sinalização do serviço:**

- A CONTRATADA será responsável pelo agendamento no departamento de trânsito das liberações necessárias.
- Para acesso aos imóveis a CONTRATADA deverá contatar os usuário evitando qualquer transtorno na saída de pedestre e veículos, dispondo de todos os dispositivos necessários para este fim.
- Quando houver necessidade de continuação do serviço/obra no dia seguinte, o local deverá ser protegido com tapume contínuo ou pontual, bem como sinalização de advertência anterior e posterior a obra.
- A CONTRATADA será responsável pela manutenção da sinalização mesmo quando da paralisação do trecho como nos finais de semana e feriados.
- Compete a CONTRATADA seguir as exigências de sinalização e comunicação do serviço/obra, bem como a instalação de todos os dispositivos exigidos pela SMT e fiscalização da DAE S/A.

**4.14.** Os danos das instalações existentes nos locais dos serviços/obras serão de TOTAL RESPONSABILIDADE da CONTRATADA, que deverá pesquisar as interferências antes da abertura da vala;

**4.15.** É de responsabilidade da CONTRATADA verificar a interferência da tubulação da rede de GÁS no local que será realizado o serviço/obra e realizar a solicitação dos acompanhamentos técnicos e orientações da empresa COMGÁS;

**4.16.** A Contratada deverá manter funcionário no horário comercial para acesso às Ordens de

Serviços formalizadas no Sistema de Informática da DAE S/A, atendendo diretamente os controladores do Contrato na DAE S/A;

- 4.17. A CONTRATADA deverá manter pelo menos um encarregado em tempo integral na coordenação e acompanhamento dos serviços/obras;
- 4.18. A CONTRATADA deverá ter um engenheiro responsável pelos serviços/obras para fazer todo o acompanhamento técnico e respondendo junto à DAE sempre que solicitado;  
NOTA: A Contratada deverá emitir ART dos serviços contratados.
- 4.19. O não cumprimento de qualquer dos itens acima poderá ensejar a interrupção do Contrato pela DAES/A.

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO, COM DEFINIÇÃO DE PRAZO DE EXECUÇÃO, ENTREGA E VIGÊNCIA

- 5.1. O prazo para a execução dos serviços será de 12 (doze) meses, e se iniciará a partir do recebimento da Ordem de Serviço, emitida pela DMA – Diretoria de Manutenção, podendo ser prorrogado nos termos do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A – Água e Esgoto, e a vigência contratual de 18 meses a partir da emissão da Ordem de Serviço.
- 5.2. Por acordo das partes e mediante prévia justificativa da autoridade competente, poderá ser alterado qualitativamente e quantitativamente o objeto licitatório, conforme estabelece o Regulamento Interno de Licitações, Contratos e convênios da DAE S/A.
- 5.3. Mantidas as demais cláusulas do contrato, poderá haver prorrogação de prazo, assegurando a manutenção de seu equilíbrio econômico- financeiro, nas condições previstas no Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A.

## 6. GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. A Contratante exercerá ampla e completa fiscalização sobre os serviços contratados através de sua Diretoria de Manutenção (DMA), o que não reduzirá nem excluirá a responsabilidade da contratada por qualquer irregularidade, inclusive perante terceiros.
- 6.2. A CONTRATADA tem a obrigação de atender a todas as exigências informadas no Termo de Referência emitido e sendo parte integrante do edital.
- 6.3. O não cumprimento do prazo sem a devida justificativa ou dos pré-requisitos de contratação, em qualquer hipótese, poderá acarretar a rescisão contratual e sanções impostas pela contratante.

## 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 7.1.1. Somente serão pagas as LIGAÇÕES, REFORMAS, REFORMAS DE PV, NIVELAMENTO DE TAMPÃO, TROCA DE CONE, DISPOSITIVO DE INSPEÇÃO E REFORMAS DE TRECHOS DE REDE efetivamente executadas.
- 7.1.2. **Pagamento:**
  - a) Para efeito de pagamento serão computados, no primeiro dia útil de cada mês, as ligações, reformas, reformas de PV, nivelamento de tampão, troca de cone, dispositivos de inspeção e reformas de trechos de rede efetivamente trabalhados do primeiro ao último dia do mês anterior.

- b) Para efeito das medições, serão considerados os preços unitários propostos pela empresa vencedora, computados de acordo com cada tipo de serviço.
- c) Após o receber e analisar a documentação referente aos serviços trabalhados no mês anterior, conforme a planilha de medição e toda a documentação necessária pedida no edital, a Diretoria de Manutenção, autorizará a emissão da Nota Fiscal Eletrônica.
- d) Quando da emissão da Nota Fiscal ou Fatura correspondente, a CONTRATADA observará a legislação previdenciária/tributária em vigor, informando no referido documento, caso couber, o valor da mão de obra, materiais e/ou equipamentos aplicados, alíquota vigente de retenção junto a Seguridade Social, bem como demais tributos passíveis de retenção pela CONTRATANTE, base de cálculo e valor a ser retido pela DAE S/A.
- e) A CONTRATADA deverá mencionar no corpo da Nota Fiscal o número da Ordem de Compra e número do contrato.
- f) Após a emissão da nota fiscal pelo serviço prestado, com o faturamento mensal, o pagamento será efetuado em até 15(quinze) dias, contados a partir da data do recebimento da mesma pela DAE S/A, devidamente assinada e autorizada pelo setor requisitante.
- g) Fica vedada qualquer pretensão de pagamento antecipado.

## **8. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO INERENTES À ATIVIDADE OU EXPERIÊNCIA DA EMPRESA**

- 8.1. - Comprovação de registro e regularidade da licitante na entidade profissional competente, CREA.
- 8.2. Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica-operacional expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do licitante, comprovando a execução de serviços de características semelhantes, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

## **9. CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

- 9.1. O critério de julgamento adotado nesta contratação será o de maior desconto linear sobre os preços unitários da planilha da licitação, observadas as exigências contidas no Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

## **10. REGRAS PERTINENTES AO RECEBIMENTO DO SERVIÇO**

- 10.1.1. Somente após atestado a execução total do objeto a ser contratado, que se dará em até 30 (trinta) dias após o recebimento da última medição, poderá a Contratada levantar a garantia prestada para a assinatura do contrato, desde que não haja qualquer pendência.

## **11. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO E DO CONTRATANTE**

### **11.1. Documentação Obrigatória e Definições**

- 11.1.1. Veículos / Equipamentos: A Contratada deverá antes do início dos serviços:

- a) Apresentar através de cópias autenticadas, os Certificados de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV), comprovando a propriedade dos veículos, ou contrato de arrendamentos devidamente regularizados, apólices de seguros de responsabilidade civil contra terceiros, para danos materiais e pessoais para cada veículo disponibilizado no contrato;
- b) Apresentar os veículos e equipamentos para vistoria técnica e dessegurança da DAE S/A, conforme estabelecidos a seguir:
  - ❖ Todos os veículos deverão ser apresentados na DAE S/A – na Diretoria de manutenção na figura do gestor do contrato, que em conjunto com a Seção de Segurança do Trabalho, para vistoria dos itens relacionados abaixo, antes do início dos serviços. A não apresentação ensejara aplicação de penalidade à Contratada:
    - i. Documentação, licenciamento e seguro obrigatório.
    - ii. Apólice do seguro.
    - iii. Funcionamento da parte elétrica e mecânica.
    - iv. Estado dos pneus, balanceamento e alinhamento de direção.
    - v. Condições internas e funcionamento dos instrumentos.
    - vi. Estado geral da lataria.
    - vii. Adesivos, conforme Modelo fornecido pela DAE S/A.

#### **11.2. Disposições Gerais:**

- a) A Contratada deverá substituir os veículos, se for constatada a sua inadequação para a realização dos serviços, com relação aos aspectos de eficácia e eficiência, a critério da DAE S/A. Caso a inadequação continue, após sua constatação, a empresa será penalizada face ao descumprimento, com sanções previstas no Edital e Contrato. O veículo defeituoso ou sem condições de uso deverá ser substituído por outro análogo, sem prejuízo para a execução dos serviços, sob pena de pagamento a multa prevista em contrato.
- b) A contratada poderá fazer locação somente dos veículos, ou subcontratação de serviços e equipamentos desde que: informe a contratante previamente, justifique por escrito o motivo da locação e/ou subcontratação, comprove através de contrato de arrendamento e/ou prestação de serviços, e cumpra todas as exigências deste Termo de Referência.
- c) A Contratada se responsabilizará por Multas de trânsito, estacionamento e pedágios, referentes aos veículos disponibilizados no contrato.
- d) A Contratada arcará com todas as despesas diretas e indiretas decorrentes dos serviços contratados: manutenção dos veículos, combustíveis, lubrificantes, encargos sociais, transportes, administração, benefícios, seguro de responsabilidade civil contra terceiros relativos a danos pessoais, materiais e ambientais.
- e) A Contratada deverá identificar seus veículos com adesivos com o logotipo padrão da DAE S/A imantados com a frase: “A SERVIÇO DA DAES/A – JUNDIAÍ” por conta da CONTRATADA. O

modelo do logotipo será apresentado pela Assessoria de Imprensa da CONTRATANTE e será obrigatória a retirada quando não estiverem a serviço da DAE.

- f) A Contratada deverá oferecer plena proteção contra riscos de acidentes com seu pessoal e terceiros, independentemente da transferência dos riscos a Companhias ou Institutos de Seguradoras, devendo cumprir o estabelecido na legislação nacional no que concerne à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer às normas e critérios da fiscalização da DAE S/A, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de trabalho.
- g) A contratada deve comunicar e justificar à contratante, por escrito, qualquer atraso previsto em relação aos prazos definidos no contrato, bem como a previsão de novos prazos. O julgamento ficará a juízo da Contratante que poderá aplicar as penalidades previstas em lei.
- h) A Contratante exercerá ampla e completa fiscalização sobre os serviços contratados através de sua DIRETORIA DE MANUTNEÇÃO (DMA), o que não reduzirá nem excluirá a responsabilidade da contratada por qualquer irregularidade, inclusive perante terceiros.
- i) A contratada fornecerá toda a mão-de-obra, ferramentas, equipamentos, uniformes e crachás de identificação a todos os empregados, essenciais a serem utilizados na execução dos serviços.
- j) A contratada deve ter motorista e demais funcionários da própria empresa, que executarão os serviços, com seus respectivos equipamentos de segurança (EPI's: botas, aventais, óculos, luvas, etc. e EPC's) específicos a execução de cada serviço;
- k) Todas as obrigações decorrentes das legislações trabalhistas, social e tributária e que se relacionem com o emprego de seu pessoal nos serviços contratados serão de responsabilidade da Contratada;
- l) Competem exclusivamente à Contratada, a responsabilidade e fiscalização pelo uso obrigatório de equipamentos de proteção individual (EPI'S), uniformes e crachás de identificação, por todos os seus funcionários, para o cumprimento das tarefas.
- m) Em caso de trabalho confinado a contratada deve ter pessoal treinado e habilitado para executar os trabalhos nas funções de Supervisor, Vigia e Trabalhador conforme NR 33.
- n) Em caso de trabalho em altura a contratada deve ter pessoal treinado e habilitado para executar os trabalhos nas funções conforme NR 35.
- o) Todos os funcionários usados para execução dos serviços, devem estar nas suas funções específicas, conforme suas descrições de cargo, determinadas pelo Ministério do Trabalho.
- p) A contratada deverá definir um responsável que fará a interface de contato com a contratante para; recebimento das ordens de Serviço e baixas nas mesmas.
- q) A Contratante reserva-se o direito de exigir a retirada ou substituição dos empregados da Contratada quando, a seu critério forem julgados inconvenientes ao exercício de suas funções, por conduta moral ou funcional inadequada, por simples irreverência, inaptidão, mesmo que relativa, para os serviços contratados.

**11.2.1.** O Valor Global da Proposta a ser apresentada pela CONTRATADA deverá considerar todos os custos necessários para a realização do objeto deste Termo de Referência, tais como mão de obra, uniformes, EPI's e EPC's, encargos sociais, impostos, encargos trabalhistas,

previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços, deslocamentos de pessoal e quaisquer outras taxas, custos ou emolumentos que incidam ou venham a incidir sobre os serviços.