



Câmara Municipal de Lisboa
Departamento de Saneamento

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. Introdução

O presente procedimento tem como objectivo principal a conservação e manutenção da rede pública de drenagem de águas residuais que está sob gestão da Câmara Municipal de Lisboa. Os trabalhos consistirão em reparações pontuais de colectores, caixas de visita ou de ramais de ligação, podendo também, quando necessário, proceder-se à substituição de troços de colectores.

Dada a natureza da empreitada de trabalhos diversos, as quantidades poderão ser ajustadas, em função das necessidades verificadas obra a obra e, nesse caso, o Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição também deverá ser ajustado.

2. Definição dos trabalhos

2.1 – Execução dos trabalhos

Constitui obrigação do Adjudicatário, e sem quaisquer encargos e/ou prejuízos para o Dono de Obra, todos os cuidados a ter nos trabalhos de fresagem e pavimentação, nomeadamente, em zonas onde existam espiras para controlo do tráfego. Para cada arruamento a intervir, o Dono de Obra notificará o empreiteiro através de uma Requisição de Trabalho, com a qual serão entregues os elementos necessários à correta execução dos trabalhos, com indicação do prazo para os mesmos, designadamente projecto de execução quando tal for necessário e cadastros das infra-estruturas existentes no subsolo.

Esta empreitada engloba fundamentalmente trabalhos de reparação de ramais de ligação, de colectores, assim como, de caixas de visita, de sarjetas e de sumidouros. Em casos em que haja necessidade, recorrer-se-á à substituição de ramais de ligação e de troços de colectores, incluindo todos os trabalhos necessários para o efeito, conforme indicação no mapa de trabalhos. Em determinadas situações as reparações de ramais e de colectores serão feitas com essas infra-estruturas em funcionamento, pelo que será necessário proceder a desvios dos caudais (recorrendo por exemplo a tamponamentos provisórios a montante e bombagem dos caudais).

Os trabalhos são estipulados de acordo com inspecções efectuadas a colectores onde se verifique a necessidade de intervir, assim como, das ocorrências de anomalias na rede de saneamento que chegam através do serviço de reclamações dos munícipes, Protecção Civil e Regimento dos Sapadores Bombeiros.

Nas zonas estipuladas pelo PDM onde é obrigatório acompanhamento arqueológico, o adjudicatário deverá garantir esses trabalhos com a respectiva elaboração de relatórios técnicos.

Conforme definido no ponto 9. das Cláusulas Técnicas Especiais, o adjudicatário deverá colocar à disposição do Município, no mínimo, duas equipas, que funcionarão de forma independente e autónoma em frentes de trabalho



Câmara Municipal de Lisboa
Departamento de Saneamento

distintas, para dar resposta às intervenções previstas, no prazo estipulado para esta empreitada – 730 dias. **As equipas poderão ter meios e dimensões distintas tendo em conta a natureza das frentes de trabalhos (pequenas reparações de ramais de ligação ou outros órgãos de drenagem v. substituição de troços de colectores).** De referir, que a maioria dos trabalhos consistirão na reparação de ramais de ligação.

2.1.1 Tipologia de trabalhos a executar

1 – Execução/reparação de ramais de ligação (prediais e drenagem superficial)

- a) Elaboração de plano de sinalização e de adenda ao PSS
- b) Colocação de vedação e sinalização na área a intervir
- c) Arranque de pavimentos
- d) Escavação manual e/ou mecânica, com entivação/escoramento da vala
- e) Remoção de materiais e terras
- f) Arranque/demolição do ramal
- g) Colocação de tubagem, incluindo camada de assentamento
- h) Aterro da vala devidamente compactado, de acordo com os pormenores de vala tipo para cada tipo de tubagem
- i) Reposição de pavimentos de acordo com o Regulamento de Intervenção no Espaço Público (RIEP)
- j) Limpeza e reposição das condições iniciais no local da obra

2 – Substituição/reparação de colectores

- a) Elaboração de plano de sinalização e de adenda ao PSS
- b) Colocação de vedação e sinalização na área a intervir
- c) Arranque de pavimentos
- d) Escavação manual e/ou mecânica, com entivação/escoramento da vala
- e) Remoção de materiais e terras
- f) Desvio do caudal
- g) Arranque/demolição de colector
- h) Colocação de tubagem, incluindo camada de assentamento
- i) Aterro da vala devidamente compactado, de acordo com os pormenores de vala tipo para cada tipo de tubagem
- j) Reposição de pavimentos de acordo com o Regulamento de Intervenção no Espaço Público (RIEP)



Câmara Municipal de Lisboa
Departamento de Saneamento

- k) Limpeza e reposição das condições iniciais no local da obra

3 – Reparação de caixas de visita

- a) Elaboração de plano de sinalização e de adenda ao PSS
- b) Colocação de vedação e sinalização na área a intervir
- c) Limpeza do fundo de caixa
- d) Desvio do caudal
- e) Reparação das caixas de visita (fundo de caixa incluindo caleira, remates de inserções de colectores/ramais, reparação de juntas entre anéis, fissuras e colocação de degraus)
- f) Remoção de materiais e terras
- g) Reposição de pavimentos de acordo com o Regulamento de Intervenção no Espaço Público (RIEP)
- h) Limpeza e reposição das condições iniciais no local da obra

4 – Substituição de dispositivos de fecho (tampas e grelhas de sumidouro)

- a) Elaboração de plano de sinalização e de adenda ao PSS
- b) Colocação de vedação e sinalização na área a intervir
- c) Corte/arranque de pavimento
- d) Arranque do dispositivo de fecho, incluindo o aro quando necessário
- e) Colocação de novo dispositivo de fecho
- f) Remoção de materiais e terras
- g) Reposição de pavimentos de acordo com o Regulamento de Intervenção no Espaço Público (RIEP)
- h) Limpeza e reposição das condições iniciais no local da obra

5 – Substituição/reparação de sumidouros, sarjetas e caleiras

- a) Elaboração de plano de sinalização e de adenda ao PSS
- b) Colocação de vedação e sinalização na área a intervir
- c) Corte/arranque de pavimento
- d) Arranque/reparação do órgão de drenagem
- e) Fornecimento e colocação/reparação do órgão de drenagem
- f) Remoção de materiais e terras
- g) Reposição de pavimentos de acordo com o Regulamento de Intervenção no Espaço Público (RIEP)
- h) Limpeza e reposição das condições iniciais no local da obra



Câmara Municipal de Lisboa
Departamento de Saneamento

CONSTITUIÇÃO DE EQUIPAS (MEIOS HUMANOS E EQUIPAMENTOS)

O empreiteiro deverá disponibilizar 2 equipas constituídas da seguinte forma:

a) Equipa 1

Mão-de-obra:

- a. 1 Encarregado
- b. 1 Manobrador
- c. 1 Pedreiro
- d. 2 Serventes

b) Equipa 2

Mão-de-obra:

- a. 1 Pedreiro
- b. 2 Serventes

c) Equipamentos para a empreitada

- c. 1 Máquina de Escavação com potência até 100 cv
- d. 1 Máquina de Escavação com potência entre 100 cv a 150 cv
- e. 1 Máquina de Escavação com potência superior a 150 cv
- f. 1 Fresadora
- g. 1 Máquina de corte
- h. 1 Pavimentadora
- i. 1 Cilindro ou outro equipamento de compactação
- j. 2 Motobombas ou bombas submersíveis
- k. 2 Betoneiras
- l. 3 Camiões de transporte de materiais/terras
- m. 2 Compressores/geradores
- n. 6 Martelos pneumáticos/elétricos
- o. 2 Bloqueadores de caudal (1 para diâmetros de 150 a 300 mm e 1 para diâmetros 400 a 600 mm)
- p. Painéis mecânicos de entivação ou outro equipamento similar (quantidade de acordo com a frente de obra em curso)
- q. 2 Depósitos de água

2.2 – Características dos materiais



Câmara Municipal de Lisboa
Departamento de Saneamento

As características dos materiais a utilizar, bem como as respetivas condições de execução estão descritas nas Cláusulas Técnicas Especiais, nas Peças Desenhadas e no Mapa de Medições.

Os lancis a fornecer, quando forem colocados com um raio de curvatura inferior a 10m, deverão ser curvos.

As passagens de peões que forem rebaixadas, terão de respeitar as condições estipuladas no Decreto-Lei 163/2006 e as normas internas definidas no documento Modelo de Passagens de Peões do DPMT/NA (Núcleo de Acessibilidades), para melhorar as condições de circulação pedonal.

As faixas tácteis de alerta são constituídas por lajetas quadrangulares de 0,40mx0,40mx0,045m, pitonadas em conformidade com o DL 163/2006, em betão de cimento, com superfície de textura antiderrapante e cor cinza; as faixas tácteis direccionais são constituídas por lajetas quadrangulares com 0,40mx0,40mx0,045m, com os pitons são alongados, em conformidade com o DL 163/2006, em betão de cimento, com superfície de textura antiderrapante e cor cinza. As lajetas são assentes em camada de areia isenta de argila ($D_{máx.}=5mm$), com 0,03 a 0,04 de espessura final, sendo as juntas preenchidas com areia fina, também isenta de argila ($D_{máx.}=1,2mm$).

3. Obrigações do empreiteiro

3.1 Ensaios

O empreiteiro é obrigado a realizar todos os ensaios previstos no Caderno de Encargos ou nos regulamentos em vigor, e constitui encargo do empreiteiro. O número de amostras a ensaiar será o mínimo indicado na regulamentação aplicável.

Havendo dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos o dono de obra poderá exigir a realização de ensaios não previstos, acordando com o empreiteiro os critérios de decisão a adotar, sendo sempre esses custos suportados pelo empreiteiro.

3.2 Condicionamentos de Trânsito

A execução dos trabalhos constantes desta empreitada vai originar condicionamentos no tráfego rodoviário. Compete ao empreiteiro e constitui seu encargo, a sinalização e segurança das zonas dos trabalhos, de forma permanente e adequada para que se evitem desastres, avarias ou prejuízos, sendo, sempre, da sua responsabilidade, os que ocorram na sequência da execução dos trabalhos e da sua deficiente sinalização.

O adjudicatário deverá proceder à execução de um Plano de Sinalização e Circulação Rodoviária e consequentes condicionamentos de tráfego, que inclua os Desvios Provisórios de Trânsito a adotar. Este plano de sinalização será submetido à apreciação e aprovação do Departamento de Gestão Mobilidade e Tráfego da Câmara Municipal de Lisboa, com um mínimo de seis dias úteis de antecedência, antes do início dos trabalhos.



Câmara Municipal de Lisboa
Departamento de Saneamento

Os desvios e condicionamentos de trânsito deverão estar em conformidade com o Regulamento de Sinalização de Carácter Temporário de Obras e Obstáculos na Via Pública, aprovado pelo Decreto Regulamentar N.º 22-A/98, de 1 de Outubro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto Regulamentar N.º 41/2002, de 20 de Agosto, e pelo Decreto Regulamentar N.º 13/2003, de 26 de Junho. O plano de sinalização para cada via será submetido à apreciação e aprovação, com a antecedência de seis dias úteis, do Departamento de Gestão de Mobilidade e Tráfego da Câmara Municipal de Lisboa, que estipulará os períodos de interdição rodoviária.

3.3 Estaleiro

Atendendo à natureza da empreitada, através da qual serão realizadas obras em diversos locais da cidade, o Estaleiro da obra será constituído pelo estaleiro principal fixo, para ferramentaria e depósito de alguns materiais, instalações sociais e administrativas, e pelos estaleiros de apoio a cada uma das obras em curso, onde se realizará o estacionamento dos equipamentos utilizados na fresagem e repavimentação, e alguns materiais. Dependendo do tipo e local de intervenção, poderá ser exigido ao empreiteiro a vedação total da obra, com vedação tipo “*bekaert*”.

A gestão e organização geral do Estaleiro, deverá estar incluída no plano de segurança e saúde, conforme previsto na alínea f) do n.º 2 do artigo 6.º, do DL 273/2003, de 29 de outubro.

3.4 Infraestruturas de subsolo

As plantas de cadastro das serventias de subsolo deverão ser solicitadas pelo empreiteiro. Caso se verifique algum dano nas infraestruturas referenciadas nas mesmas, a sua reparação constituirá encargo do empreiteiro.

As infraestruturas da Sinalização Luminosa Automática de Tráfego (SLAT) deverão de ser acauteladas, devendo ser igualmente solicitado o respectivo cadastro para cada obra.

3.5 Painéis de informação

Os painéis de informação devem ser colocados segundo modelo indicado nas cláusulas técnicas, ponto 6.10, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respectivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra, de modo a salvaguardar o previsto no Artigo. 348.º do Decreto-Lei n.º 18/08, de 18 Dezembro. As dimensões são de 0,80 x 1,20 m, com as características indicadas nas Cláusulas Técnicas Complementares.

3.6 Compilação técnica da obra



Câmara Municipal de Lisboa
Departamento de Saneamento

De acordo com o art.º 16 do DL 273/2003, o adjudicatário deverá entregar a Compilação Técnica da Obra, no final da mesma.