

CÂMARA MUNICIPAL DE PAREDES DE COURA



REGULAMENTO MUNICIPAL DE SISTEMAS PÚBLICOS E PREDIAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS

PREÂMBULO

A actualização do quadro jurídico-normativo nacional no sector de água e águas residuais com o intuito de garantir a sua conformidade com as normas comunitárias, entretanto, produzidas sobre a matéria, veio a ser garantida com a publicação e entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 207/94, de 6 de Agosto, diploma que veio a ser complementado com a publicação do correspondente quadro regulamentar atinente aos sistemas públicos e prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto.

De acordo com a credencial legal consagrada no n.º 2 do artigo 32.º e n.º 2 do artigo 2.º respectivamente dos diplomas legais retromencionados, compete às Autarquias Locais promover a elaboração de um novo Regulamento Municipal de Água e Águas Residuais, por forma a garantir a sua necessária compatibilização com as soluções jurídico-normativas actualmente em vigor sobre a matéria.

No articulado deste Regulamento houve o cuidado de desenvolver adequadamente e de uma forma actualizada tecnicamente os diferentes aspectos relevantes para a prossecução da melhoria das instalações dos sistemas a conceber, projectar e executar tendo em vista a crescente necessidade de preservar a salubridade, a saúde pública e o ambiente.

Neste contexto, ciente da importância que um actualizado regulamento tem na eficaz e eficiência gestão do sistema de abastecimento Público de Água e Drenagem de Águas Residuais no Concelho de Paredes de Coura, observado o disposto no n.º 7, do artigo 112.º da Constituição da República Portuguesa, bem como o conjunto das disposições legalmente previstas, respectivamente, nas alínea a), do n.º 6, do artigo 64.º e alínea a), do n.º 2, do artigo 53.º, todos da Lei n.º 169/99, de 18 de Setembro, a Câmara Municipal aprova o presente projecto de regulamento, que será submetido a inquérito público nos termos do disposto do art. 118º do Código de Procedimento Administrativo, e posteriormente à apreciação da Assembleia Municipal, nos termos legais:

TÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPÍTULO I REGRAS GERAIS

Artigo 1.º Objecto

1 - O presente Regulamento tem por objecto os sistemas de distribuição pública e predial de água e de drenagem pública e predial de águas residuais domésticas, industriais e pluviais no concelho de Paredes de Coura de forma que seja assegurado o seu bom funcionamento global, preservando-se a segurança, a saúde pública e o conforto dos utentes.

2 - O presente Regulamento aplica-se a todos os sistemas referidos no artigo anterior, sem prejuízo das normas específicas aplicáveis aos sistemas que possam vir a ser objecto de concessão.

Artigo 2.º **Âmbito**

1 - Na área do Concelho de Paredes de Coura a Entidade Gestora (EG) dos sistemas públicos é o Município.

2 - Poderá ainda o Município estabelecer protocolos de cooperação com outras entidades públicas ou privadas ou associações de utentes nos termos da lei.

3 - Cabe à entidade gestora:

- a) Promover a elaboração de um plano geral de distribuição de água e drenagem de águas residuais domésticas, industriais e pluviais;
- b) Providenciar pela elaboração dos estudos e projectos dos sistemas públicos;
- c) Promover o estabelecimento e manter em bom estado de funcionamento e conservação os sistemas públicos de distribuição e drenagem e desembaraço final de águas residuais e de lamas;
- d) Submeter os componentes dos sistemas de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, antes de entrarem em serviço, a ensaios que assegurem a perfeição do trabalho executado;
- e) Garantir que a água distribuída para consumo doméstico, em qualquer momento, possua as características que a definam como água potável, tal como são fixadas na legislação em vigor;
- f) Garantir a continuidade do serviço, excepto por razões de obras programadas, ou em casos fortuitos em que devem ser tomadas medidas imediatas para resolver a situação e, em qualquer caso, com a obrigação de avisar os utentes;
- g) Tomar as medidas necessárias para evitar danos nos sistemas prediais resultantes de pressão excessiva ou variação brusca de pressão na rede pública de distribuição de água;
- h) Promover a instalação, substituição ou renovação dos ramais de ligação dos sistemas;
- i) Definir, para a recolha de águas residuais, industriais, os parâmetros de poluição suportáveis pelo sistema;
- j) Assegurar o equilíbrio económico e financeiro por forma a garantir o seu bom funcionamento global preservando a saúde pública;
- k) Fazer cumprir o presente Regulamento.

Artigo 3.º **Princípios de gestão**

1 - A gestão dos sistemas públicos de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas, industriais e pluviais da responsabilidade da EG é assegurada numa perspectiva conjunta das variáveis intervenientes nos sistemas e das condições naturais existentes no concelho.

2 - A EG procurará assegurar o equilíbrio económico e financeiro do serviço, com um nível de atendimento adequado, em defesa da saúde pública e comodidade dos utentes.

Artigo 4.º **Obrigatoriedade de instalação e de ligação**

1 - Todos os edifícios novos, remodelados ou ampliados têm obrigatoriamente de prever redes prediais de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais, independentemente da existência ou não de redes públicas no local.

2 - As redes prediais a instalar, nos termos do n.º 1 deste artigo em locais onde não existam redes públicas deverão ser executadas de modo a permitir, no futuro, a sua fácil ligação aquelas redes.

3 - Em todos os edifícios é obrigatória a ligação às redes públicas de abastecimento de água ou de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais, quando existam ou venham a ser instaladas.

4 - A EG procederá à notificação dos interessados, estabelecendo prazo, não inferior a 30 (trinta) dias, para darem cumprimento ao estipulado no n.º 3 do presente artigo.

5 - Os proprietários dos prédios, que depois de notificados nos termos do previsto no n.º 4 do presente artigo não derem cumprimento à obrigação imposta, ficam sujeitos ao pagamento da correspondente coima e a serem realizadas as respectivas ligações pelos serviços da EG, com a obrigação de suportarem o pagamento das despesas realizadas, que deverão efectuar no prazo de 40 dias após a notificação da conta, findo o qual se procederá à cobrança coerciva da importância em dívida.

CAPÍTULO II SIMBOLOGIA E UNIDADES

Artigo 5.º Simbologia e unidades

- 1 - A simbologia e a terminologia dos sistemas públicos e prediais de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais domésticas, industriais e pluviais a utilizar, enquanto não for aprovada a respectiva normalização portuguesa, é a indicada nos respectivos anexos do Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto.
- 2 - As unidades em que são expressas as diversas grandezas devem observar a legislação portuguesa e no sistema internacional.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO PÚBLICA E PREDIAL DE ÁGUA

TÍTULO II DISTRIBUIÇÃO PÚBLICA DE ÁGUA

CAPÍTULO I GENERALIDADES

Artigo 6.º Objecto e campo de aplicação

- 1 - O presente título tem por objecto definir as condições técnicas a que deve obedecer o sistema de distribuição pública de água de forma a ser assegurado o seu bom funcionamento global, preservando-se a saúde pública e a segurança dos utilizadores e das instalações.
- 2 - O presente título aplica-se aos sistemas de distribuição pública de água potável e aos sistemas de distribuição privada quando destinados à utilização colectiva.
- 3 - A distribuição pública de água potável abrange os consumos doméstico, comercial, industrial, público, de combate a incêndios e outros.
- 4 - A qualidade da água distribuída deve obedecer aos critérios e normas legais aplicáveis.

Artigo 7.º Concepção Geral

- 1 - A EG fornecerá na área geográfica do concelho água potável para consumo doméstico, comercial, industrial, público ou outro.
- 2 - O abastecimento de água às indústrias não alimentares e a instalações com finalidade de rega agrícola fica condicionado à existência de reservas que não ponham em causa o consumo da população e dos serviços de saúde.
- 3 - A EG poderá fornecer água, fora da sua área de intervenção, mediante prévio acordo entre as partes interessadas.

Artigo 8.º Carácter ininterrupto do serviço

A água será fornecida ininterruptamente de dia e de noite, excepto por razões de obras programadas ou em casos fortuitos ou de força maior, não tendo os consumidores nestes casos direito a qualquer indemnização.

Artigo 9.º Obrigatoriedade de ligação

- 1 - Dentro da área abrangida, ou que venha a sê-lo, pela rede pública de distribuição de água, os proprietários são obrigados a instalar as canalizações dos sistemas de distribuição predial e a requerer o ramal de ligação à rede pública de distribuição.
- 2 - Se o prédio se encontrar em regime de usufruto, compete aos usufrutuários as obrigações que este artigo atribui aos proprietários.

3 - Os inquilinos ou comodatários dos prédios, quando comprovada a titularidade do direito que invocam, poderão requerer a ligação dos prédios por eles habitados à rede de distribuição, pagando o seu custo nos prazos legalmente estabelecidos.

Artigo 10.º
Sanção em caso de incumprimento

Aos proprietários dos prédios que, depois de devidamente notificados não cumpram a obrigação imposta no n.º 1 do artigo anterior, dentro do prazo de 30 dias a contar da data da notificação, será aplicada a coima prevista no presente Regulamento podendo a EG mandar proceder à respectiva instalação, devendo o pagamento da correspondente despesa ser feito pelo interessado dentro do prazo de 40 dias após a sua conclusão, findo o qual se procederá à cobrança coerciva da importância devida.

Artigo 11.º
Edifícios não abrangidos pela rede pública de distribuição

1 - Para os edifícios situados fora das zonas abrangidas pelas redes públicas de distribuição, a EG fixará as condições em que poderá ser estabelecida a ligação, tendo em consideração os aspectos técnicos e financeiros.

2 - As canalizações estabelecidas nos termos do número anterior serão propriedade exclusiva da EG, mesmo no caso de a sua instalação ter sido feita a pelos interessados.

Artigo 12.º
Qualidade dos materiais

1 - Todos os materiais a aplicar em sistemas de distribuição, peças acessórias e dispositivos de utilização, devem ser isentos de defeitos e, pela própria natureza ou por protecção adequada, devem apresentar boas condições de resistência à corrosão, interna e externa, e aos esforços a que vão ficar sujeitos.

2 - Os materiais a utilizar nas tubagens e peças acessórias dos sistemas de distribuição devem ser aqueles cuja aplicação seja prevista e aprovada EG.

3 - A aplicação de novos materiais ou processos de construção para os quais não existam especificações oficialmente adoptadas nem suficiente prática de utilização, fica condicionada a aprovação pela EG, que os pode sujeitar a prévia verificação de conformidade pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil).

4 - A verificação de conformidade referida no número anterior pode assumir a forma de reconhecimento se os materiais estiverem de acordo com as normas ISO ou outras internacionalmente reconhecidas.

CAPÍTULO II
CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS

Artigo 13.º
Concepção geral

1 - A concepção dos sistemas de distribuição de água deve passar pela garantia de abastecimento às populações com água potável em quantidade suficiente e nas melhores condições de economia e ainda atender às necessidades de água para o combate a incêndios.

2 - As condutas de distribuição devem constituir sempre que possível malhas.

3 - Qualquer que seja a evolução adoptada, ela deverá ser suficientemente flexível para se adaptar a eventuais alterações urbanísticas e a uma evolução do número de ligações.

4 - A concepção dos sistemas de distribuição de água obedece ao disposto no Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto, em tudo o que não estiver especialmente previsto neste Regulamento.

Artigo 14.º
Sistemas novos ou ampliação de sistemas existentes

1 - Na concepção de novos sistemas de distribuição de água deve ser tida em conta a necessidade de garantir um serviço adequado, traduzido pela continuidade do fornecimento, garantia de pressões adequadas nos dispositivos de utilização prediais, estabilidade da superfície piezométrica e minimização de zonas de baixa velocidade.

2 - Deve ser avaliado o impacto hidráulico do novo sistema sobre o sistema existente, por forma a evitar-se quebras significativas da eficiência deste último.

Artigo 15.º

Remodelação ou reabilitação de sistemas existentes

1 - Na remodelação ou reabilitação de sistemas existentes deve fazer-se a avaliação técnico-económica da obra, procurando a melhoria da sua eficiência sem originar um impacto hidráulico ou estrutural negativo nos sistemas envolventes.

2 - Na avaliação técnico-económica devem ser considerados também os custos sociais resultantes do prejuízo causado aos utentes, aos peões, ao trânsito automóvel e ao comércio.

CAPÍTULO III ELEMENTOS DE BASE

Artigo 16.º

Consumos domésticos, comerciais e públicos

1 - As captações devem ser determinadas pela análise e extrapolação da sua evolução nos últimos anos na zona a servir, ou em zonas de características semelhantes em situações de suficiência de água, não devendo, no entanto, ser inferiores a 200 l/hab/dia.

2 - Não se consideram incluídos nestes consumos os relativos a estabelecimentos de saúde, ensino, militares, prisionais, turismo, bombeiros e instalações desportivas, que devem ser avaliados de acordo com as suas características e assimilados a consumos industriais.

CAPÍTULO IV REDE DE DISTRIBUIÇÃO

SECÇÃO A CONDUTAS

Artigo 17.º

Tipos de canalizações

1 - A rede pública de distribuição é o sistema de canalizações instaladas na via pública, em terrenos da Câmara Municipal ou em outros sob concessão especial, cujo funcionamento seja de interesse para o serviço de distribuição de água.

2 - O ramal de ligação é o troço de canalização privativa que assegura o abastecimento predial de água, compreendido entre os limites da propriedade a servir e a rede pública de distribuição.

3 - Os sistemas de distribuição predial são constituídos pelas canalizações instaladas no prédio e que prolongam o ramal de ligação até aos dispositivos de utilização.

Artigo 18.º

Responsabilidade da instalação e conservação

1 - Compete à EG promover a instalação da rede pública de distribuição, bem como dos ramais de ligação de distribuição de água e de incêndios.

2 - A conservação e a reparação da rede pública e dos ramais de ligação, bem como a sua substituição e renovação compete à EG.

Artigo 19.º

Implantação

1 - A implantação das condutas da rede de distribuição em arruamentos deve fazer-se em articulação com as restantes infra-estruturas e, sempre que possível, fora das faixas de rodagem.

2 - As condutas devem ser implantadas a uma distância dos limites das propriedades não inferior a 0,60 m, e o seu afastamento de outras infra-estruturas implantadas paralelamente não deve ser em geral inferior a 0,50 m, não podendo em caso algum ser inferior a 0,30 m para facilitar operações de manutenção de qualquer delas.

- 3 - Sempre que possível, a implantação das condutas deve ser feita num plano superior ao dos colectores de águas residuais e a uma distância não inferior a 1,0 m, de forma a garantir protecção eficaz contra possível contaminação. Não é permitida a sobreposição vertical de juntas destes dois tipos de sistemas.
- 4 - Na impossibilidade de se dar cumprimento às prescrições referidas no número anterior, devem ser adoptadas protecções especiais adequadas.
- 5 - Deve ser evitada a implantação de condutas em zonas de aterros sanitários ou outras áreas poluídas.

Artigo 20.º **Natureza dos materiais**

- 1 - Nas condutas de distribuição de água pode utilizar-se qualquer material aprovado pela EG.
- 2 - Em todos os casos em que as condutas não se encontrem protegidas ou estejam sujeitas a vibrações, nomeadamente em travessias de obras de arte, o material a utilizar deve ser o ferro fundido dúctil, o aço, ou outros.

SECÇÃO B **RAMAIS DE LIGAÇÃO**

Artigo 21.º **Finalidade**

- 1 - Os ramais de ligação têm por finalidade assegurar o abastecimento predial de água e de incêndios, desde a rede pública até ao limite das propriedades a servir, em boas condições de caudal, pressão e qualidade de água.
- 2 - Os ramais de ligação para consumo normal e para consumo de combate a incêndio devem, de uma maneira geral, ser independentes.
- 3 - O ramal de ligação cumulativo só é permitido em situações excepcionais mediante parecer prévio do Corpo de Bombeiros.

Artigo 22.º **Caudais de cálculo**

- 1 - Os caudais a considerar nos ramais de ligação são os caudais de cálculo dos respectivos sistemas prediais de abastecimento ou de incêndios.
- 2 - Se o ramal de ligação for cumulativo, os caudais a considerar devem corresponder ao maior dos seguintes valores:
 - a) Caudal de cálculo dos sistemas prediais de distribuição de água fria e de água quente;
 - b) Caudal de cálculo do sistema predial de água para combate a incêndios.

Artigo 23º **Responsabilidade e condições de instalação dos ramais**

- 1 - Os ramais de ligação devem considerar-se tecnicamente como partes integrantes das redes públicas de distribuição competindo à EG promover a sua instalação a expensas do proprietário.
- 2 - Se o proprietário ou usufrutuário requer para o ramal de ligação do sistema predial à rede pública modificações devidamente justificadas às especificações estabelecidas pela EG, nomeadamente do traçado ou do diâmetro compatíveis com as condições de exploração e manutenção do sistema público, esta entidade pode dar-lhe satisfação desde que aquele tome a seu cargo, ainda, o acréscimo nas respectivas despesas, se as houver.

Artigo 24.º **Ligação à rede pública**

- 1 - Os sistemas de distribuição de água dos edifícios abrangidos pela rede pública devem ser obrigatoriamente ligados a esta por ramais de ligação.
- 2 - Quando se justifique, pode uma mesma edificação dispor de mais do que um ramal de ligação para abastecimento doméstico ou de serviço.
3. Cada prédio será normalmente abastecido por um único ramal, podendo, em casos especiais, o abastecimento ser feito por mais de um ramal.

4 - O abastecimento de estabelecimentos comerciais e armazéns existentes em prédios, também destinados a habitação será feito sempre que possível, por um ramal de ligação próprio, admitindo-se no entanto, que o referido abastecimento, possa ser feito por ramificação directa, na via pública, do ramal de ligação que abastece o prédio.

Artigo 25º
Conservação e substituição

- 1 - A conservação dos ramais de ligação, compete à EG.
- 2 - A substituição ou renovação dos ramais de ligação, é feita pela EG a expensas suas.
3. Quando as reparações na rede geral ou nos ramais de ligação resultarem de danos causados por pessoas alheias à EG, os respectivos encargos serão da responsabilidade dessas pessoas.
- 4 - Quando a renovação de ramais de ligação, ocorrer por alteração das condições de exercício do abastecimento por exigência do utilizador, será a mesma suportada por ele.

Artigo 26º
Torneira de passagem para a suspensão do abastecimento de água

- 1 - Cada ramal de ligação de água, ou sua ramificação deverá ter, na via pública ou em parede exterior do prédio confinante com a via pública, uma torneira de passagem, de modelo apropriado, que permita a suspensão do abastecimento desse ramal ou ramificação.
- 2 - As torneiras de passagem só poderão ser manobradas por pessoal da EG, salvo em caso urgente de força maior que lhe deve ser imediatamente comunicado.

Artigo 27º
Entrada em serviço dos ramais

Nenhum ramal de ligação pode entrar em serviço, sem que os sistemas prediais tenham sido verificados e ensaiados de acordo com o preconizado neste Regulamento.

Artigo 28º
Medição e orçamento

Os custos dos ramais de ligação de abastecimento de água e de incêndios são calculados do seguinte modo:

- a) O ramal de água será considerado executado com inserção na conduta a 90º relativamente ao seu eixo e o seu custo calculado segundo estimativa dos valores dos trabalhos a realizar, considerando a conduta no eixo do arruamento, mesmo no caso de existirem duas condutas no arruamento;
- b) Deverá ser acrescido ao custo acima referenciado, quando necessário, o correspondente à reposição de pavimento;
- c) A estes custos serão acrescidos dos encargos gerais de administração.

Artigo 29º
Licença de utilização

A licença de utilização de novos prédios, só poderá ser concedida pela EG se as ligações à rede pública estarem concluídas e prontas a funcionar.

Artigo 30.º
Natureza dos materiais

Os ramais de ligação podem ser de qualquer material desde que aprovado pela EG .

CAPÍTULO V ELEMENTOS ACESSÓRIOS DA REDE

SECÇÃO A MEDIDORES DE CAUDAL

Artigo 31.º Implantação

- 1 - Os medidores de caudal devem ficar localizados em todos os pontos onde interesse medir caudais ou volumes fornecidos, tanto para fins de cobrança como para uma melhor exploração do sistema.
- 2 - Para além de existirem nos ramais de introdução prediais de todos os consumidores, os medidores de caudal devem ser instalados nas condutas de saída dos reservatórios e das instalações elevatórias e noutros pontos criteriosamente escolhidos, por forma a permitir um melhor controlo de rendimento do sistema.
- 3 - Os medidores de caudal não devem ser instalados em pontos de eventual acumulação de ar, para se evitar perturbações nas medições, devendo prever-se comprimentos mínimos de tubagem a montante e a jusante sem qualquer singularidade, com valores recomendados pelos fabricantes, que só podem ser reduzidos pela utilização de reguladores de escoamento.
- 4 - Os medidores de caudal devem ser instalados em locais devidamente protegidos, acessíveis e de forma a possibilitarem leituras correctas.
- 5 - Quando se trate de medidor de caudal de instalação fixa devem prever-se válvulas de seccionamento a montante e a jusante, uma junta de desmontagem e um "by-pass" para efeitos de manutenção, caso não haja solução alternativa. Exceptuam-se os casos em que a manutenção pode ser feita sem desmontagem do equipamento.

SECÇÃO B HIDRANTES

Artigo 32.º Instalação

- 1 - Os tipos de hidrantes, suas características e aspectos construtivos devem respeitar as normas legais aplicáveis.
- 2 - A concepção dos hidrantes deve garantir a sua utilização exclusiva pelo Corpo de Bombeiros.
- 3 - A definição, caso a caso, do tipo de boca de incêndio a utilizar, cabe à entidade responsável pelo serviço de distribuição pública de água, consultado o Corpo de Bombeiros.

CAPÍTULO VI INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

SECÇÃO A RESERVATÓRIOS

Artigo 33.º Aspectos construtivos

- 1 - Os reservatórios devem ser resistentes, estanques e ter o fundo inclinado a, pelo menos, 1% para as caleiras ou para as caixas de descarga.
- 2 - Para permitir a sua colocação fora dos serviços para eventuais operações de limpeza, desinfecção e manutenção, os reservatórios devem estar dotados de "by-pass".
- 3 - Os reservatórios enterrados e semienterrados de capacidade superior a 100 m³ devem ser formados pelo menos por duas células que, em funcionamento normal, se intercomunique, estando, no entanto, preparadas para funcionar isoladamente.
- 4 - Cada célula deve dispor, no mínimo, de:
 - a) Circuito de alimentação com entrada equipada com válvula de seccionamento;
 - b) Circuito de distribuição com entrada protegida por ralo;
 - c) Circuito de emergência através de descarregador de superfície;
 - d) Circuito de esvaziamento e limpeza através da descarga de fundo;
 - e) Ventilação adequada;

- f) Fácil acesso ao seu interior.
- 5 - Os reservatórios podem ser de betão, alvenaria, aço ou outros materiais desde que reúnam as necessárias condições de utilização.

Artigo 34.º **Protecção sanitária**

Para garantir a protecção sanitária da água armazenada, os reservatórios devem:

- a) Ser perfeitamente estanques às águas subterrâneas e superficiais;
- b) Possuir um recinto envolvente vedado, de acesso condicionado;
- c) Possuir as aberturas protegidas contra a entrada de insectos, pequenos animais e luz;
- d) Utilizar materiais não poluentes ou tóxicos em contacto permanente ou eventual com a água;
- e) Evitar a formação de zonas de estagnação;
- f) Ser bem ventilados de modo a permitir a frequente renovação do ar em contacto com a água;
- g) Ter, quando necessário, adequada protecção térmica para impedir variações de temperatura da água.

SECÇÃO B **SISTEMAS ELEVATÓRIOS**

Artigo 35.º **Aspectos construtivos**

1 - Nos sistemas elevatórios há a considerar as câmaras e/ou condutas de aspiração, os equipamentos de bombagem, as condutas elevatórias, os dispositivos de controlo, comando e protecção e os descarregadores.

2 - No dimensionamento das câmaras de aspiração deve ser analisada a variabilidade dos caudais afluentes e a frequência de arranques, compatível com os tipos dos equipamentos utilizados. A forma das câmaras de aspiração deve evitar a acumulação de lamas em zonas mortas, tendo, para isso, as paredes de fundo inclinação adequada e arestas boleadas.

3 - O equipamento de bombagem é constituído por grupos electrobomba, submersíveis ou não, de eixo horizontal ou vertical. Na definição e caracterização dos grupos electrobomba deve ter-se em consideração:

- a) O número máximo de arranques por hora admissíveis para o equipamento a instalar;
- b) A velocidade máxima de rotação compatível com a natureza do material;
- c) A instalação de dispositivos de elevação destinados a funcionar como reserva activa mútua;
- d) A eventualidade de funcionamento simultâneo.

4 - Na definição e caracterização das condutas elevatórias deve ter-se em consideração:

- a) O perfil longitudinal deve ser preferencialmente ascendente, e a linha piezométrica não deve intersectar a conduta, mesmo em situações de caudal nulo;
- b) Devem ser definidas as envolventes de cotas piezométricas mínimas e máximas provenientes de ocorrência de regimes transitórios e verificada a necessidade de órgãos de protecção;
- c) Para a libertação de ar das condutas pode recorrer-se a ventosas de funcionamento automático ou a tubos piezométricos;
- d) Em todos os pontos baixos da conduta e, sempre que se justificar, em pontos intermédios, devem ser instaladas descargas de fundo por forma a permitir um esvaziamento num período de tempo aceitável;
- e) Devem ser analisados os impulsos nas curvas e pontos singulares, calculando-se os maciços de amarração nas situações em que o solo não ofereça a necessária resistência.

5 - Os sistemas elevatórios devem dispor, a montante, de um descarregador ligado a um colector de recurso para fazer face à ocorrência de avarias, e à necessidade de colocação da instalação fora de serviço e para permitir o desvio de águas em excesso.

6 - Os órgãos electromecânicos, integrados em estações elevatórias inseridas em zonas urbanas, devem determinar, pelo seu funcionamento, ruído cujo nível sonoro médio, medido a 3,50 m das fachadas dos edifícios vizinhos, não exceda 45 dB (A).

TÍTULO III DISTRIBUIÇÃO PREDIAL DE ÁGUA

CAPÍTULO I GENERALIDADES

Artigo 36.º Objecto e campo de aplicação

- 1 - O presente título tem por objecto definir as condições técnicas a que deve obedecer a distribuição predial de água de modo a ser assegurado o seu bom funcionamento, preservando-se a segurança, a salubridade e o conforto nos edifícios.
- 2 - O presente título aplica-se aos sistemas prediais de distribuição de água.

Artigo 37.º Instalação de sistemas prediais

- 1 - É obrigatório instalar em todos os prédios a construir, remodelar ou ampliar sistemas prediais de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais de acordo com as disposições do presente Regulamento.
- 2 - A obrigatoriedade a que se refere o número anterior é extensiva a prédios já existentes à data da instalação dos sistemas públicos, podendo ser aceites em casos especiais, soluções simplificadas sem prejuízo das condições mínimas de salubridade.
- 3 - A instalação dos sistemas prediais é da responsabilidade dos proprietários ou usufrutuários.

Artigo 38.º Qualidade dos materiais

- 1 - Todos os materiais a aplicar em sistemas de distribuição, peças acessórias e dispositivos de utilização, devem ser isentos de defeitos e, pela própria natureza ou por protecção adequada, devem apresentar boas condições de resistência à corrosão, interna e externa, e aos esforços a que vão ficar sujeitos.
- 2 - Os materiais a utilizar nas tubagens e peças acessórias dos sistemas de distribuição devem ser aqueles cuja aplicação seja admitida pela entidade responsável pelo abastecimento e distribuição pública de água e aprovada pela EG.
- 3 - A aplicação de novos materiais ou processos de construção para os quais não existam especificações oficialmente adoptadas nem suficiente prática de utilização, fica condicionada a aprovação pela EG, que os pode sujeitar a prévia verificação de conformidade pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil).
- 4 - A verificação de conformidade referida no número anterior pode assumir a forma de reconhecimento se os materiais estiverem de acordo com as normas ISO ou outras internacionalmente reconhecidas.

Artigo 39.º Cadastro dos sistemas

A EG do sistema de distribuição pública de água deve manter em arquivo os cadastros dos sistemas prediais, devendo deles constar no mínimo:

- a) Ficha técnica do sistema predial com a síntese das características principais;
- b) A memória descritiva e justificativa das soluções adoptadas, na qual conste a natureza dos materiais e acessórios e as condições de instalação das canalizações;
- c) O dimensionamento hidráulico;
- d) As peças desenhadas que devem integrar a localização das canalizações, acessórios e instalações complementares dos sistemas, em planta à escala mínima 1:100, com indicação dos diâmetros e materiais das canalizações.

CAPÍTULO II CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS

Artigo 40.º Integração no projecto geral

1 - A concepção de sistemas prediais de distribuição de água deve ter como objectivo a resolução de problemas numa perspectiva global, técnica e económica, coordenada com a arquitectura, a estrutura e as restantes instalações especiais da edificação.

2 - A concepção dos sistemas de distribuição predial de água obedece ao disposto no Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto, em tudo o que não estiver especialmente previsto neste Regulamento.

Artigo 41.º Autonomia dos sistemas de distribuição predial

Os sistemas prediais alimentados pela rede pública devem ser independentes de qualquer sistema de distribuição de água com outra origem, nomeadamente poços ou furos privados.

Artigo 42.º Sistemas de combate a incêndios

1. É obrigatória a existência de sistemas de combate a incêndios nos edifícios a construir, remodelar ou ampliar, de acordo com a legislação e regulamentação em vigor e as especificações do Corpo de Bombeiros.

2. O abastecimento de água para combate a incêndios deve ser assegurado, pela rede pública ou por outras fontes abastecedoras disponíveis e complementado, quando necessário e nos termos da legislação e regulamentação em vigor e das especificações do Corpo de Bombeiros, por depósitos de reserva.

Artigo 43.º Sistemas de água quente

1 - Os sistemas de produção e distribuição de água quente devem garantir as temperaturas mínimas de utilização necessárias nos dispositivos de utilização em função do grau de conforto e economia desejados, recorrendo, se necessário, à circulação forçada.

2 - Em edifícios de habitação é obrigatória a existência de sistemas de produção e distribuição de água quente a cozinhas e instalações sanitárias.

CAPÍTULO III CANALIZAÇÕES

SECÇÃO A ÁGUA FRIA

Artigo 44.º Finalidade

A rede predial de água fria deve assegurar a sua distribuição em boas condições quantitativas e qualitativas por forma a garantir o conforto, a saúde e a segurança dos utentes.

SECÇÃO B ÁGUA QUENTE

Artigo 45.º Finalidade

A rede predial de água quente deve assegurar a distribuição em boas condições de pressão, caudal, temperatura e qualidade.

SECÇÃO C
COMBATE A INCÊNDIOS

Artigo 46.º
Finalidade

A rede predial de água para combate a incêndios deve assegurar a distribuição em boas condições de caudal e pressão, de acordo com a legislação e a regulamentação em vigor e as especificações do Corpo de Bombeiros.

Artigo 47.º
Instalação

As canalizações da rede predial de combate a incêndios devem localizar-se em zonas comuns de fácil acesso da edificação e obedecer ao disposto para a rede predial de água fria.

Artigo 48.º
Natureza dos materiais

- 1 - As tubagens e acessórios que constituem a rede predial de combate a incêndios podem ser de ferro fundido, aço galvanizado ou outros.
- 2 - As juntas e os materiais das tubagens e acessórios devem oferecer adequada resistência ao fogo.

CAPÍTULO IV
ELEMENTOS ACESSÓRIOS DA REDE

SECÇÃO A
CONTADORES

Artigo 49.º
Definição

- 1 - Compete à EG a definição do tipo, do calibre e da classe metrológica do contador a instalar.
- 2 - São parâmetros que determinam a definição do contador:
 - a) As características físicas e químicas da água;
 - b) A pressão de serviço máxima admissível;
 - c) O caudal de cálculo previsto na rede de distribuição predial;
 - d) A perda de carga que provoca.

Artigo 50.º
Normas aplicáveis

Os contadores a instalar obedecerão às qualidades, características metrológicas e condições de instalação estabelecidas nas normas portuguesas e ou nas comunitárias aplicáveis.

Artigo 51.º
Instalação de contadores

- 1 - Os contadores serão instalados em lugares definidos pela EG e em local acessível a uma leitura regular, com protecção adequada que garanta a sua eficiente conservação e normal funcionamento.
- 2 - Os contadores devem ser colocados sempre em local de fácil acesso e fora dos domicílios, com protecção adequada que garanta a sua boa conservação e um funcionamento normal.
- 3 - Os contadores devem ser instalados um por cada consumidor, podendo ser colocados isoladamente ou em conjunto, constituindo neste último caso uma bateria de contadores.
- 4 - As dimensões das caixas ou nichos destinados à instalação dos contadores deverão obedecer às especificações técnicas definidas para cada situação pela EG, e estar providos de um visor, tendo em vista permitir a sua visita e leitura em boas condições e a realização no local, de um trabalho regular de substituição ou reparação.

- 5 - O utilizador poderá solicitar a transferência de um contador para outro local, desde que, esta sejam aprovada pela EG, mediante o pagamento dos correspondentes encargos.
- 6 - Nos edifícios confinantes com a via pública ou espaços públicos, os contadores devem ser colocados:
 - a) Em parede exterior do edifício quando se trate de um único consumidor;
 - b) No piso confinante com a via pública e em zona comum, instalados sob a forma de bateria no caso de vários consumidores.
- 7 - Nos edifícios com logradouros privados, os contadores devem localizar-se:
 - a) No logradouro e no muro exterior do edifício, junto à zona de entrada contígua com a via pública, no caso de um só consumidor;
 - b) No logradouro e no muro exterior do edifício, junto à entrada contígua com a via pública, no caso de vários consumidores.

Artigo 52.º **Responsabilidade pelo contador**

- 1 - Os contadores de água das ligações prediais são fornecidos e instalados pela EG, que fica com a responsabilidade da sua manutenção.
- 2 - Todo o contador fica à guarda e sob fiscalização imediata do consumidor, o qual deve comunicar à EG todas as anomalias que verificar, nomeadamente, o não fornecimento de água, fornecimento sem contagem, contagem deficiente, rotura ou deficiências na selagem ou apresentar qualquer outro defeito.
- 3 - O consumidor responderá pelos inconvenientes ou fraudes que forem verificadas em consequência do emprego de qualquer meio capaz de influir no funcionamento ou marcação do contador.
- 4 - O consumidor responderá também por todo o dano, deterioração ou perda do contador, mas esta responsabilidade não abrange o dano resultante do seu uso ordinário.
- 5 - Para todos os efeitos, presume-se negligência grave a perda do contador de obras.
- 6 - A EG poderá proceder à verificação do contador, à sua reparação ou substituição ou ainda à colocação provisória de um outro contador, sempre que o ache conveniente sem qualquer encargo para o consumidor.

Artigo 53.º **Controlo metroológico**

- 1 - Nenhum contador poderá ser instalado para medição sem prévia aferição nos termos da legislação em vigor sobre o controlo metroológico.
- 2 - Sempre que o contador tenha sido objecto de reparação que obrigue à sua desselagem e nos casos em que a legislação referida no número anterior o exija, este só poderá ser reutilizado depois de novamente aferido.

Artigo 54.º **Verificação e substituição**

- 1 - A EG procederá à verificação do funcionamento dos contadores sempre que o julgar conveniente ou por requisição do consumidor.
- 2 - A verificação terá lugar no próprio local e quando tal não for viável o contador será retirado para verificação em laboratório.
- 3 - Para a verificação será tomada como base uma medida aferida e serão consideradas vazões iguais ou superiores às que determinam o menor valor da tolerância admissível.
- 4 - Só serão admitidas as diferenças que não excedam as tolerâncias estabelecidas para o tipo de contador em causa.
- 5 - Sempre que da verificação do contador deva resultar a correcção do consumo registado, isso será comunicado por escrito ao consumidor.
- 6 - O consumidor tem um prazo de cinco dias para contestar o resultado da verificação e requerer, nos termos do artigo seguinte, a reaferição do contador e, findo aquele prazo, o consumidor perde o direito de reclamar do consumo atribuído.
- 7 - A importância paga pela verificação será integralmente restituída ao consumidor quando se concluir que o contador não funcionava dentro dos limites das tolerâncias referidas no número 4.
- 8 - A EG procede à substituição dos contadores sempre que tenha conhecimento de qualquer anomalia e o julgue conveniente.

Artigo 55.º
Reaferição

- 1 - Desde que surjam divergências quanto à contagem e não possam as mesmas ser resolvidas entre a EG e o consumidor, qualquer das partes pode requerer a reaferição do contador.
- 2 - A reaferição, à qual poderá assistir qualquer dos interessados ou seu representante, será efectuada, sempre que possível no local e/ou laboratório creditado e todas as despesas a que der lugar serão pagas pela parte que decair.
- 3 - O pedido para reaferição ou exame do contador será apresentado por escrito à EG que dele passará recibo e deverá ser acompanhado do depósito de garantia devido o qual será restituído desde que fique provado o mau funcionamento do contador.
- 4 - Quando para efectuar a reparação do contador for necessário fazer o seu levantamento, a EG obriga-se a mandar proceder a esse levantamento e a assentar imediatamente um contador aferido.
- 5 - O transporte do contador do local onde estava instalado para o laboratório será feito em invólucro fechado e selado que só será aberto na hora marcada para o exame e na presença dos representantes de ambas as partes.
- 6 - Da reaferição do contador será lavrado um auto pelos agentes do respectivo serviço de aferições e por estes assinado e nele será descrito o estado do contador e respectiva selagem, mencionando-se ainda a forma como foi levantado, e também declarado se o consumidor esteve presente no exame ou se se fez representar.

Artigo 56.º
Acesso ao contador

Os consumidores deverão permitir e facilitar a inspecção dos contadores aos funcionários da EG devidamente identificados, ou outros desde que devidamente credenciados por esta.

Artigo 57.º
Verificações do contador

- 1 - Independentemente da aplicação do Regulamento de Controle Metrológico em vigor, tanto o consumidor como a EG têm o direito de mandar verificar o contador nas instalações de ensaio da EG, ou em outras devidamente credenciadas e reconhecidas oficialmente, quando o julguem conveniente, não podendo nenhuma das partes opor-se a esta operação, à qual o consumidor ou um técnico da sua confiança podem sempre assistir.
- 2 - A verificação a que se refere o número anterior, quando a pedido do consumidor, fica condicionada ao depósito prévio, na Tesouraria da Câmara Municipal, da importância estabelecida para o efeito, a qual será restituída no caso de se verificar o mau funcionamento do contador, por causa não imputável ao consumidor.
- 3 - Nas verificações dos contadores, os erros admissíveis serão os previstos na legislação em vigor sobre controlo metrológico dos contadores para água potável fria.

SECÇÃO B
BOCAS DE INCÊNDIO

Artigo 58.º
Diâmetro mínimo

O diâmetro mínimo das bocas de incêndio deve ser compatível com os equipamentos do Corpo de Bombeiros.

Artigo 59.º
Localização

- 1 - No interior das edificações, as bocas de incêndio devem situar-se em locais bem visíveis, de fácil acesso, devidamente sinalizadas e, de preferência, alojadas em caixas de resguardo ou nichos.
- 2 - As bocas de incêndio devem ser instaladas a uma altura compreendida entre 0,80 e 1,20 m acima do pavimento.

3 - As bocas de incêndio devem localizar-se em caixas de escada ou nos espaços de uso comum do edifício e por forma a garantir a cobertura adequada das zonas a proteger.

4 - Os carretéis de mangueira rígida devem ser instalados ao longo dos caminhos de evacuação e a sua agulheta não deve localizar-se a mais de 1,35 m acima do pavimento.

5 - Os marcos de água e as bocas de incêndio de parede e de pavimento exteriores devem situar-se em locais de fácil acesso às viaturas do Corpo de Bombeiros.

6 - Os tipos de bocas de incêndio, suas características e aspectos construtivos, devem estar de acordo com a legislação e a regulamentação em vigor e merecer a aprovação do Corpo de Bombeiros.

CAPÍTULO V INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

SECÇÃO A RESERVATÓRIOS

Artigo 60.º Condições gerais de utilização

1 - O armazenamento de água para o consumo humano em edifícios deve ser autorizado pela EG no caso em que a rede pública não garanta eficazmente os consumos prediais, e deve ser condicionado, por razões de defesa de saúde pública dos utentes, à renovação na sua totalidade com periodicidade de pelo menos uma vez por dia.

2 - Os reservatórios de água para consumo humano estão sujeitos a operações de inspecção e limpeza a efectuar com periodicidade semestral, devendo ser afixadas junto a estes os respectivos boletins comprovativos.

3 - O armazenamento de água para combate a incêndios é feito em reservatórios próprios e independentes e não pode ser utilizado para outros fins.

Artigo 61.º Dimensionamento, localização e aspectos construtivos

1 - O volume útil dos reservatórios destinados ao consumo humano não deve, excepto em casos devidamente justificados, exceder o valor correspondente ao volume médio diário do mês de maior consumo, para a ocupação previsível e, desde que com capacidade útil igual ou superior a 10 m³ devem ser constituídos, pelo menos, por duas células, preparadas para funcionar separadamente mas que, em funcionamento normal, se intercomuniem.

2 - O volume mínimo dos depósitos de reserva de água para alimentação das bocas de incêndio e carretéis de mangueira rígida deve ser definido de acordo com a legislação e regulamentação em vigor.

3 - A localização dos reservatórios deve permitir a sua fácil inspecção e conservação.

4 - Quando o armazenamento da água se destina a consumo humano, os reservatórios devem ter protecção térmica e estar afastados de locais sujeitos a temperaturas extremas.

5 - Os reservatórios devem ser impermeáveis e dotados de dispositivos de fecho estanques e resistentes.

6 - As arestas interiores devem ser boleadas e a soleira ter a inclinação mínima de 1% para a caixa de limpeza, a fim de facilitar o esvaziamento.

7 - O sistema de ventilação, convenientemente protegido com rede de malha fina, tipo mosquiteiro, de material não corrosivo, deve impedir a entrada de luz directa e assegurar a renovação frequente do ar em contacto com a água.

8 - A soleira e as superfícies interiores das paredes devem ser tratadas com revestimentos adequados que permitam uma limpeza eficaz, a conservação dos elementos resistentes e a manutenção da qualidade da água.

9 - A entrada e saída da água nos reservatórios devem estar posicionadas de modo a facilitar a circulação de toda a massa de água armazenada.

10 - O fundo e a cobertura dos reservatórios não devem ser comuns aos elementos estruturais do edifício, nem as paredes comuns a paredes de edificações vizinhas.

Artigo 62.º
Circuitos e órgãos acessórios

Cada reservatório ou célula de reservatório deve dispor de:

- a) Entrada de água localizada, no mínimo a 50 mm acima do nível máximo da superfície livre do reservatório em descarga, equipada com uma válvula de funcionamento automático, destinada a interromper a alimentação quando o nível máximo de armazenamento for atingido;
- b) Saídas para distribuição, protegidas com ralo e colocadas, no mínimo, a 150 mm do fundo;
- c) Descarregador de superfície colocado, no mínimo, a 50 mm do nível máximo de armazenamento e conduta de descarga de queda livre e visível, protegida com rede de malha fina, tipo mosquito, dimensionados para um caudal não inferior ao máximo de alimentação do reservatório;
- d) Descarga de fundo implantada na soleira, com válvula adequada, associada a caixa de limpeza;
- e) Acesso ao interior com dispositivo de fecho que impeça a entrada de resíduos sólidos ou escorências.

Artigo 63.º
Natureza dos materiais

1 - Os reservatórios podem ser de betão, alvenaria de tijolo ou de blocos de cimento, aço ou outros materiais.

2 - Nos reservatórios de água para consumo humano, os materiais e revestimentos usados na sua construção não devem alterar a qualidade da água afectando a saúde pública.

SECÇÃO B
INSTALAÇÕES ELEVATÓRIAS E SOBREPRESSORAS

Artigo 64.º
Dimensionamento hidráulico

No dimensionamento das instalações devem ter-se em atenção:

- a) O caudal de cálculo;
- b) A pressão disponível a montante;
- c) A altura manométrica;
- d) O número máximo admissível de arranques por hora para o equipamento a instalar;
- e) A instalação, no mínimo, de dois grupos electrobomba idênticos, normalmente destinados a funcionar como reserva activa mútua e excepcionalmente em conjunto para reforço da capacidade elevatória.

Artigo 65.º
Aspectos construtivos

1 - As instalações elevatórias ou sobrepessoras devem ser localizadas em zonas comuns e ventiladas, que permitam uma fácil inspecção e manutenção.

2 - As instalações elevatórias ou sobrepessoras devem ser equipadas com grupos electrobomba e dotadas de dispositivos de comando de protecção contra o choque hidráulico, de segurança e de alarme, e de acessórios indispensáveis ao seu funcionamento e manutenção.

3 - Os grupos electrobomba devem ser de funcionamento automático e possuir características que não alterem a qualidade da água.

4 - Os dispositivos de protecção devem ser definidos em função das envolventes de pressão máxima e mínima, resultantes da ocorrência de choque hidráulico.

5 - O funcionamento dos órgãos electromecânicos deve determinar, nos lugares ocupados, ruído de nível sonoro médio não superior a 30 dB(A); para o efeito deverão ser utilizados apoios isolados e ligações elásticas às tubagens para atenuação da propagação do ruído.

Artigo 66.º
Natureza dos materiais

As canalizações e acessórios utilizados devem ser de materiais de resistência adequada às pressões de serviço e às vibrações.

SECÇÃO C
APARELHOS PRODUTORES DE ÁGUA QUENTE

Artigo 67.º
CrITÉRIOS de escolha e dimensionamento

Na escolha e dimensionamento dos aparelhos produtores de água quente deve ter-se em conta o grau de conforto pretendido, o caudal necessário e a pressão disponível.

Artigo 68.º
Segurança

- 1 - A segurança dos aparelhos produtores de água quente deve ser garantida na sua construção, nos ensaios de qualidade e na sua localização e instalação.
- 2 - É obrigatória a instalação de válvula de segurança no ramal de alimentação de termoacumuladores.
- 3 - Só devem ser aplicados aparelhos produtores de água quente que satisfaçam as condições de segurança legalmente em vigor.
- 4 - Por razões de segurança é interdita a instalação de aparelhos produtores de água quente a gás no interior de instalações sanitárias.

SISTEMA DE DRENAGEM PÚBLICA E PREDIAL DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

TÍTULO IV
DRENAGEM PÚBLICA DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

Artigo 69.º
Objecto e campo de aplicação

- 1 - O presente título tem por objecto definir as condições técnicas a que deve obedecer a drenagem pública de águas residuais, de forma a que seja assegurado o bom funcionamento global, preservando-se a saúde pública, a segurança e os recursos naturais.
- 2 - O presente título aplica-se a sistemas de drenagem pública de águas residuais domésticas e industriais.
- 3 - Consideram-se incluídos os sistemas de drenagem privados, desde que estes se destinem a utilização colectiva.

Artigo 70.º
Constituição dos sistemas

- 1 - Os sistemas de drenagem pública de águas residuais são essencialmente constituídos por redes de colectores, instalações de tratamento e dispositivos de descarga final.
- 2 - As águas residuais domésticas provêm de instalações sanitárias, cozinhas e zonas de lavagem de roupas e caracterizam-se por conter quantidades apreciáveis de matéria orgânica, serem facilmente biodegradáveis e manterem relativa constância das suas características no tempo.
- 3 - As águas residuais industriais derivam da actividade industrial e caracterizam-se pela diversidade dos compostos físicos e químicos que contêm, dependentes do tipo do processamento industrial e ainda por apresentarem, em geral, grande variabilidade das suas características no tempo.

Artigo 71.º
Qualidade dos materiais

- 1 - Todos os materiais a aplicar em sistemas de drenagem de águas residuais e seus acessórios devem ser isentos de defeitos e, pela própria natureza ou por protecção adequada, devem apresentar boas condições de resistência à corrosão e à abrasão, e aos esforços a que vão ficar sujeitos.

- 2 - Os materiais a utilizar nas tubagens e peças acessórias dos sistemas de drenagem de águas residuais devem ser aqueles cuja aplicação seja aprovada pela EG.
- 3 - A aplicação de novos materiais ou processos de construção para os quais não existam especificações oficialmente adoptadas nem suficiente prática de utilização, fica condicionada a aprovação pela EG, que os pode sujeitar a prévia verificação de conformidade pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil).
- 4 - A verificação de conformidade referida no número anterior pode assumir a forma de reconhecimento se os materiais estiverem de acordo com as normas ISO ou outras internacionalmente reconhecidas.

CAPÍTULO II CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS

Artigo 72.º Concepção geral

- 1 - A concepção de sistemas de drenagem de águas residuais deve passar pela análise prévia e cuidada do destino final, tanto do ponto de vista de protecção dos recursos naturais, como de saúde pública e de economia global da obra.
- 2 - Qualquer que seja a solução adoptada deverá ser suficientemente flexível para se adaptar a eventuais alterações urbanísticas e a uma evolução do número de ligações.
- 3 - A concepção dos sistemas de distribuição de água obedece ao disposto no Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto, em tudo o que não estiver especialmente previsto neste Regulamento.

CAPÍTULO III REDE DE COLECTORES

SECÇÃO A COLECTORES

Artigo 73.º Implantação

- 1 - A implantação dos colectores deve fazer-se em articulação com as restantes infra-estruturas e, sempre que possível, no eixo da via pública.
- 2 - Nos casos em que haja insuficiência de espaço fora das vias de circulação para todas as infra-estruturas, devem ter prioridade as condutas de água, os cabos de energia eléctrica e de telefones.
- 3 - Os colectores implantados próximos dos paramentos dos prédios devem manter, relativamente a estes, uma distância mínima de 1,0 m.
- 4 - Os colectores devem ser implantados, sempre que possível, num plano inferior ao das condutas de distribuição de água e suficientemente afastados destas, de forma a garantir protecção eficaz contra possível contaminação.
- 5 - Esse afastamento não deve em geral ser inferior a 1,0 m. Não é permitida a sobreposição vertical de juntas destes dois tipos de sistemas.
- 6 - Na impossibilidade de se dar cumprimento às prescrições referidas nos números anteriores, devem ser adoptadas protecções especiais.
- 7 - Os colectores domésticos são, sempre que possível, assentes num plano inferior ao dos colectores pluviais de modo a possibilitar a ligação de ramais.
- 8 - Para minimizar os riscos de ligações indevidas de redes ou ramais, o colector doméstico, quando implantado no eixo da via, deve situar-se sempre à direita do colector pluvial, quando se observa de montante para jusante.
- 9 - Sempre que se revele mais económico, deve implantar-se um sistema duplo, com um colector de cada lado da via pública.
- 10 - Não é permitida, em regra, a construção de qualquer edificação sobre colectores das redes de águas residuais, quer públicas, quer privadas.
- 11 - Em casos de impossibilidade, a construção de edificações sobre colectores deve ser feita por forma a garantir o seu bom funcionamento e a torná-los estanques e acessíveis em toda a extensão do atravessamento.

Artigo 74.º
Assentamento

- 1 - Os colectores devem sempre ser assentes por forma a resultar assegurada a sua perfeita estabilidade, devendo ser tomados cuidados especiais em zonas de aterros recentes.
- 2 - As valas devem ter o fundo regularizado e preparado de forma a permitir o apoio contínuo das tubagens.
- 3 - No assentamento dos colectores deve evitar-se que o mesmo troço se apoie directamente em terreno de resistência variável.
- 4 - Quando, pela sua natureza, o terreno não assegurar as necessárias condições de estabilidade das tubagens e/ou das peças acessórias, devem aquelas ser garantidas por prévia consolidação, substituição por material mais resistente, ou por outros processos devidamente justificados.
- 5 - Quando a escavação for feita em terreno rochoso, os colectores devem ser assentes, ao longo de todo o seu comprimento, sobre uma camada uniforme previamente preparada, de 0,15 a 0,30 m de espessura, de terra, areia ou brita cuja maior dimensão não exceda 20,0 mm. Essa espessura deve ser definida em função do material e do diâmetro dos colectores.

Artigo 75.º
Natureza dos materiais

- 1 - Os colectores de águas residuais domésticas podem ser de qualquer material aprovado pela EG.
- 2 - Em travessias de obras de arte, em que os colectores não se encontrem protegidos ou estejam sujeitos a vibrações, os materiais a utilizar devem ser o ferro fundido ou o aço.

Artigo 76.º
Normas gerais de admissão de águas residuais na rede de colectores

O lançamento das águas residuais domésticas e industriais permitido na rede de colectores deve, em qualquer caso, obedecer às normas gerais de descarga exigidas para as águas residuais domésticas.

SECÇÃO B
RAMAIS DE LIGAÇÃO

Artigo 77.º
Ligação à rede de drenagem pública

- 1 - As redes de águas residuais domésticas dos edifícios abrangidos pela rede pública devem ser obrigatoriamente ligados a esta por ramais de ligação.
- 2 - Em sistemas separativos, sempre que as águas pluviais tenham que ser conduzidas ao respectivo colector público, essa condução é feita por ramais de ligação independentes dos destinados às águas residuais domésticas.
- 3 - Em sistemas unitários pode admitir-se a existência de um único ramal de ligação para a condução das águas residuais domésticas e pluviais, devendo ser sempre separativas as redes interiores prediais até à ligação.
- 4 - Quando se justifique, poderá uma mesma edificação dispor de mais de um ramal de ligação para cada tipo de águas residuais.

Artigo 78.º
Medição e orçamento

Os custos dos ramais de ligação são calculados do seguinte modo:

- 1 - Os ramais de drenagem de águas residuais serão considerados executado com inserção nos colectores a 45.º e o seu custo calculado segundo estimativa dos valor dos trabalhos a realizar, considerando sempre o colector instalado no eixo do arruamento, mesmo no caso de existirem dois colectores.
- 2 - Deverá ser acrescido ao custo acima referenciado, quando necessário, o correspondente à reposição de pavimento.
- 3 - A estes custos serão acrescidos dos encargos gerais de administração.

4 - Os munícipes interessados podem requerer fundamentalmente, à EG que a execução dos ramais de águas residuais domésticas seja realizada por sua iniciativa sob fiscalização da Entidade Gestora.

5 - A EG comunicará por escrito, qual o despacho que mereceu o requerimento referido no ponto anterior, e no caso de ser deferido determinarão as condições da sua execução.

Artigo 79.º **Forquilhas**

1 - A inserção de forquilhas no colector é feita obrigatoriamente com um ângulo igual a 45.º.

2 - O tipo de material da forquilha deve ser o mesmo do colector público em que se insere.

3 - A instalação das forquilhas deve ser, sempre que possível, simultânea com a execução do colector público; neste caso, se a instalação do ramal de ligação vier a ser feita posteriormente, a forquilha deve ficar fechada com um tampão amovível.

4 - No caso em que a forquilha é instalada posteriormente à execução do colector público, a ligação deste exige cuidados especiais: ou se remove o troço do colector substituindo-o pela forquilha ou se faz um orifício utilizando mecanismos adequados que permitam a inserção justa do ramal.

Artigo 80.º **Natureza dos materiais**

A tubagem que constitui os ramais de ligação pode ser de qualquer material desde que aprovado pela EG.

CAPÍTULO IV **ACESSÓRIOS**

SECÇÃO A **CÂMARAS DE VISITA**

Artigo 81.º **Finalidade e tipos**

As câmaras de visita devem facilitar o acesso aos colectores em condições de segurança e de eficiência.

Artigo 82.º **Instalação**

As câmaras de visita devem ser solidamente construídas, facilmente acessíveis e munidas de dispositivos de fecho resistentes que impeçam, quando necessário, a passagem dos gases para a atmosfera.

SECÇÃO B **DESCARREGADORES**

Artigo 83.º **Dimensionamento hidráulico**

1 - O valor do caudal de dimensionamento deve ter em conta aspectos quantitativos e qualitativos.

2 - Os aspectos qualitativos prendem-se com o grau de diluição do efluente descarregado que o meio receptor é susceptível de aceitar devendo, neste sentido, dar-se preferência a descarregadores com dispositivos que garantam o encaminhamento de sólidos flutuantes para a estação de tratamento.

3 - Os aspectos quantitativos prendem-se com a escolha de um valor que, satisfazendo as exigências de qualidade referidas, não afecte o bom funcionamento das instalações a jusante (estação de tratamento, na situação mais corrente) e a economia do custo global do sistema, sendo recomendável, em geral, um valor que não ultrapasse 6 vezes o caudal médio de tempo seco.

CAPÍTULO V INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

SECÇÃO A SISTEMAS ELEVATÓRIOS

Artigo 84.º Dimensionamento hidráulico

- 1 - No dimensionamento da câmara de aspiração deve ser cuidadosamente analisada a variabilidade dos caudais afluentes, o que se torna particularmente importante em sistemas unitários.
- 2 - O volume da câmara deve ser calculado em função da frequência de arranque dos equipamentos de elevação, com o objectivo de evitar tempos de retenção que excedam 5 a 10 minutos para os caudais médios afluentes.
- 3 - Os órgãos de protecção devem ser definidos em função das envolventes de pressões mínimas e máximas provenientes do choque hidráulico por ocorrência de regimes transitórios na situação mais desfavorável previsível.

Artigo 85.º Aspectos construtivos

- 1 - Nos sistemas elevatórios há a considerar os dispositivos de tratamento preliminar, os descarregadores, as câmaras de aspiração, o equipamento elevatório, as condutas elevatórias e os dispositivos de comando e protecção.
- 2 - Consoante as características das águas residuais afluentes e a necessidade de protecção do sistema a jusante, pode prever-se a utilização de desarenadores, de grades ou de trituradores.
- 3 - A forma da câmara deve ser de molde a evitar a acumulação dos sólidos nas zonas mortas, o que exige adequada inclinação do fundo.
- 4 - O equipamento elevatório pode ser constituído por grupos electrobomba, submersíveis ou não, por parafusos de Arquimedes ou por ejectores.
- 5 - Os sistemas elevatórios devem dispor a montante de um descarregador ligado a um colector de recurso, para fazer face à ocorrência de avarias, necessidade de colocação fora de serviço ou afluência excessiva de águas residuais.
- 6 - Os órgãos electromecânicos, integrados em estações elevatórias inseridas em zonas urbanas, devem determinar, pelo seu funcionamento, ruído cujo nível sonoro médio, medido a 3,50 m das de edifícios vizinhos, não exceda 45 dB(A).

SECÇÃO B DESARENADORES

Artigo 86.º Aspectos construtivos

- 1 - Os desarenadores podem ser instalados a montante de estações de tratamento, eventualmente a montante de instalações elevatórias e sifões, e nas cabeceiras de sistemas unitários, quando a montante exista uma bacia hidrográfica carreando elevadas quantidades de materiais.
- 2 - Os desarenadores devem ser constituídos por dois compartimentos sempre que possível, para facilitar a remoção periódica de areias sem perturbar o escoamento, ou, na sua impossibilidade, possuir um circuito hidráulico alternativo.
- 3 - As câmaras de retenção a montante de redes unitárias ou separativas pluviais devem ter capacidade elevada, de modo a diminuir a frequência de remoção de areias.

SECÇÃO C CÂMARAS DE GRADES

Artigo 87.º Aspectos construtivos

- 1 - As câmaras de grades são constituídas pelo canal de acesso, pelas grades propriamente ditas, e pelos dispositivos de recolha e remoção dos retidos.
- 2 - As instalações com grades mecânicas devem ser projectadas com uma unidade de reserva, em paralelo, ou, pelo menos, com um circuito hidráulico alternativo provido de grade manual.
- 3 - A largura do canal de acesso às grades deve ser maior do que o diâmetro ou largura do colector afluyente e ser igual à largura das próprias grades, evitando espaços mortos. O comprimento do canal deve ser suficientemente longo para evitar turbilhões junto às grades e a soleira deve ser, em geral, mais baixa do que a do colector, por forma a compensar a sobrelevação de nível de água provocada pela perda de carga nas grades.

SECÇÃO D FOSSAS SÉPTICAS

Artigo 88.º Instalação

- 1 - Sempre que não seja possível adoptar sistemas de tratamento, em áreas não servidas por rede pública de drenagem de águas residuais domésticas poderá a EG autorizar a instalação de fossas sépticas, complementada com dispositivo de infiltração ou filtração no solo.
- 2 - Na execução de fossa séptica e dispositivo de infiltração ou filtração no solo devem garantir-se afastamentos mínimos de 1,50 m relativamente a edifícios e limites de propriedade e de 3,0 m relativamente a árvores de grande porte e a tubagens de água.
- 3 - Não é admissível a sua instalação a montante de origens de água a distâncias inferiores a 15,0 m, devendo exigir-se 30,0 m no caso de solos de areias e seixos e de maiores distâncias no caso de rochas fracturadas.
- 4 - A laje de cobertura da fossa séptica não deve estar enterrada a profundidade superior a 0,5 m.

Artigo 89.º Dimensionamento hidráulico

- 1 - O volume útil de uma fossa séptica deve ser determinado pela expressão $V = P.[C.t_r.C_{ed}.(t_e-t_d) + (C_{ef}-C_{ed})/2t_d]$, em que V representa volume útil (m³), P população (hab), C capitação de águas residuais (1/hab/dia), t_r tempo de retenção (dias), C_{ed} capitação de lamas digeridas (1/hab/dia), t_e tempo entre limpezas (dias), t_d tempo de digestão de lamas (dias), C_{ef} capitação de lamas frescas (1/hab/dia).
- 2 - O tempo de retenção das águas residuais mínimo deve ser de 3 dias para fossas sépticas até 20 m³ e de 2 dias para fossas sépticas de maior capacidade.
- 3 - O tempo entre limpezas não deve ser superior a dois anos.

Artigo 90.º Disposições construtivas

- 1 - As fossas sépticas devem ter um mínimo de 2 ou 3 compartimentos consoante a sua capacidade for inferior ou superior a 20 m³.
- 2 - Devem dispor de aberturas de acesso junto à entrada, à saída e aos locais de intercomunicação entre câmaras.
- 3 - Os compartimentos devem ter o fundo inclinado em direcção às zonas sob as aberturas de acesso para efeito de remoção de lamas.
- 4 - Devem prever-se septos à entrada e à saída da fossa por forma a garantir a tranquilização do escoamento e a retenção dos corpos flutuantes e escumas.

Artigo 91.º Dispositivo de infiltração ou filtração no solo

- 1 - A fossa séptica deve ser complementada com um poço de infiltração quando o terreno for permeável entre 2,0 a 3,0 m de profundidade e o nível freático se situar a cota inferior.
- 2 - A fossa séptica deve ser complementada com trincheira ou leito de infiltração quando o terreno for permeável entre 1,0 e 2,0 m de profundidade e o nível freático se situar a cota inferior.
- 3 - A fossa séptica deve ser complementada com trincheira filtrante ou filtro de areia enterrado quando o terreno for impermeável e o nível freático se situar a uma profundidade superior a 1,50 m.

4 - A fossa séptica deve ser complementada com um aterro filtrante quando o nível freático se situar a uma profundidade inferior a 1,50 m.

CAPÍTULO VI DESTINO FINAL

Artigo 92.º Águas residuais domésticas e industriais

1 - O destino final das águas residuais domésticas e industriais deve garantir a sua adequada integração no meio envolvente, no que respeita à protecção dos recursos naturais, da saúde pública e da economia global da obra.

2 - O lançamento de águas residuais no meio receptor deve obedecer às normas gerais de descarga constantes da legislação aplicável, com recurso adequado à instalação do tratamento.

3 - No caso de edificações, grupo de edificações ou loteamentos localizados em zonas não servidas por sistemas de drenagem pública de águas residuais deve prever-se sistema depurador autónomo adequado e executar as redes de modo a sua fácil ligação futura ao sistema geral de drenagem.

4 - É sempre interdito o lançamento directo para terreno público ou privado de águas residuais domésticas ou industriais ou de quais quer outras águas residuais susceptíveis de afectar a saúde pública, a salubridade e o ambiente.

TÍTULO V DRENAGEM PREDIAL DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

CAPÍTULO I GENERALIDADES

Artigo 93.º Objecto e campo de aplicação

1 - O presente título tem por objecto definir as condições técnicas a que deve obedecer a drenagem predial de águas residuais domésticas, de forma a que seja assegurado o seu bom funcionamento global, preservando-se a segurança, a saúde pública e o conforto na habitação.

2 - O presente título aplica-se aos sistemas prediais de drenagem de águas residuais domésticas, sejam elas domésticas, industriais ou pluviais.

Artigo 94.º Qualidade dos materiais

1 - Todos os materiais a aplicar em sistemas prediais de drenagem de águas residuais e domésticas seus acessórios devem ser isentos de defeitos e, pela própria natureza ou por protecção adequada, devem apresentar boas condições de resistência à corrosão e à abrasão, e aos esforços a que vão ficar sujeitos.

2 - Os materiais a utilizar nas tubagens e peças acessórios dos sistemas prediais de drenagem de águas residuais domésticas devem ser aqueles cuja aplicação seja aprovada pela EG.

3 - A aplicação de novos materiais ou processos de construção para os quais não existam especificações oficialmente adoptadas nem suficiente prática de utilização, fica condicionada a aprovação pela EG, que os pode sujeitar a prévia verificação de conformidade pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil).

4 - A verificação de conformidade referida no número anterior pode assumir a forma de reconhecimento se os materiais estiverem de acordo com as normas ISO ou outras internacionalmente reconhecidas.

Artigo 95.º Cadastro dos sistemas

1 - Devem manter-se em arquivo os cadastros dos sistemas prediais.

2 - Destes cadastros devem constar, pelo menos:

- a) Ficha técnica do sistema predial com a síntese das características principais;
- b) Memória descritiva e justificativa das soluções adoptadas na qual conste a natureza dos materiais e acessórios e condições de instalação das canalizações;

- c) Dimensionamento hidráulico-sanitário;
- d) Peças desenhadas, que devem integrar:
 - localização das canalizações, acessórios do sistema, instalações complementares e respectivas ligações às redes públicas, em planta à escala mínima de 1:100;
 - indicação de cotas de pavimento e de soleira das câmaras de inspeção;
 - indicação das secções, inclinações e materiais das canalizações.

CAPÍTULO II CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS

Artigo 96.º Integração no projecto geral

1 - A concepção de sistemas prediais de drenagem de águas residuais domésticas deve ter como objectivo a resolução de problemas numa perspectiva global, técnica e económica, coordenada com a arquitectura, a estrutura e as restantes instalações especiais da edificação.

2 - A concepção dos sistemas prediais de drenagem de águas residuais domésticas obedece ao disposto no Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto, em tudo o que não estiver especialmente previsto neste Regulamento.

Artigo 97.º Sistemas de águas residuais domésticas onde não exista drenagem pública

1 - Os sistemas prediais de águas residuais domésticas, devem obedecer a todas as disposições do presente Regulamento, até à câmara do ramal de ligação, mesmo no caso de não serem ligadas à rede pública por ausência desta.

2 - Todas as edificações situadas em zonas não servidas por sistemas municipais de águas residuais, domésticas deverão dispor de instalações e equipamentos privativos destinados à evacuação e tratamento das águas residuais produzidas.

3 - As instalações e equipamentos referidos no número 1 compreenderão todas as canalizações e dispositivos interiores e exteriores indispensáveis a uma correcta evacuação das águas residuais domésticas e a um apropriado controlo da poluição resultante da citada evacuação.

4 - Para cumprimento do estipulado no número anterior, o Município exigirá sempre a apresentação de projecto referente a estas redes prediais, estejam ou não as edificações em causa sujeitas a autorização ou licenciamento municipal.

Artigo 98.º Prevenção da contaminação

Não é permitida qualquer ligação entre a rede predial de distribuição de água e as redes prediais de drenagem de águas residuais domésticas, devendo o fornecimento de água aos aparelhos sanitários ser efectuado sem pôr em risco a sua potabilidade, impedindo a contaminação, quer por contacto quer por aspiração de água residual, em caso de depressão na rede.

Artigo 99.º Prevenção da poluição ambiental

A rede de ventilação de águas residuais domésticas deve ser totalmente independente de qualquer outro sistema de ventilação do edifício.

CAPÍTULO III ELEMENTOS DE BASE PARA DIMENSIONAMENTO

Artigo 100.º Aparelhos sanitários

Na elaboração dos estudos relativos à drenagem de águas residuais domésticas é indispensável conhecer os tipos e número de aparelhos sanitários, bem como a sua localização, devendo estes elementos estar devidamente identificados nas peças desenhadas do projecto.

CAPÍTULO IV CANALIZAÇÕES

SECÇÃO A TUBOS DE QUEDA

Artigo 101.º Localização

- 1 - Os tubos de queda de águas residuais domésticas devem ser localizados, de preferência, em galerias verticais e facilmente acessíveis.
- 2 - Em todos os edifícios industriais de que se desconheça os tipos de indústrias a instalar devem ser previstos tubos de queda de águas residuais industriais com localização acessível por todas as fracções autónomas.
- 3 - Os tubos de queda podem, eventualmente, ser embutidos e, caso atravessem elementos estruturais, a resistência destes últimos e das canalizações não deve ser afectada.

Artigo 102.º Natureza dos materiais

- 1 - Os tubos de queda de águas residuais domésticas podem ser de PVC rígido ou ferro fundido.
- 2 - Os tubos de queda de águas residuais industriais podem ser de ferro fundido centrifugado protegido interiormente com resina "epoxy".
- 3 - Podem ainda ser utilizados outros materiais desde que reúnam as necessárias condições de utilização.

SECÇÃO B COLECTORES PREDIAIS

Artigo 103.º Localização

Os colectores prediais de drenagem de águas residuais domésticas podem ser enterrados, colocados à vista ou embutidos, mas sem afectar a resistência dos elementos estruturais do edifício e das próprias canalizações.

Artigo 104.º Válvula de retenção

- 1 - É obrigatória a instalação de válvulas de retenção automáticas sempre que a EG o considerem relevante, para minimizar os inconvenientes resultantes de refluxos provenientes da rede pública.
- 2 - O modelo e local de instalação devem merecer a aprovação da EG.

Artigo 105.º Natureza dos materiais

- 1 - Os colectores prediais de águas residuais domésticas podem ser de PVC rígido, grés cerâmico vidrado ou ferro fundido centrifugado devidamente protegido.
- 2 - Os colectores prediais de águas residuais industriais podem ser de grés cerâmico vidrado, ferro fundido centrifugado devidamente protegido ou de betão vidrado ou centrifugado protegido interiormente a resina "epoxy".
- 3 - Podem ainda ser utilizados outros materiais desde que reúnam as necessárias condições de utilização.

CAPÍTULO V CÂMARAS DE INSPECÇÃO

Artigo 106.º Acesso

Deve ser garantido um acesso fácil ao interior das câmaras, através de recurso a dispositivos de fecho de dimensão apropriada.

Artigo 107.º Aspectos construtivos

- 1 - As câmaras de inspecção devem ser solidamente construídas, impermeabilizadas interiormente, facilmente acessíveis e dotadas de dispositivos de fecho resistentes.
- 2 - A inserção de uma ou mais canalizações noutra deve ser feita no sentido de escoamento, mediante curvas de concordância de raio não inferior ao dobro do diâmetro das canalizações respectivas, de forma a garantir a continuidade da geratriz superior interior das mesmas.
- 3 - As câmaras de inspecção do sistema de drenagem de águas residuais domésticas são dotadas de dispositivos de fecho que impeçam a passagem dos gases para o exterior.
- 4 - As mudanças de direcção, diâmetro e inclinação que se realizem numa câmara devem fazer-se por meio de caleiras construídas na soleira, com altura igual ao diâmetro da canalização de saída, de modo a assegurar a continuidade da veia líquida.
- 5 - As soleiras devem possuir uma inclinação transversal mínima de 10%, no sentido das caleiras.
- 6 - As câmaras de inspecção da rede de águas residuais industriais devem ser protegidas interiormente com duas demãos de tinta à base de resina "epoxy".

CAPÍTULO VI INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

SECÇÃO A INSTALAÇÕES ELEVATÓRIAS

Artigo 108.º Instalação e aspectos construtivos

- 1 - As instalações elevatórias podem ser equipadas com grupos electrobomba, e devem ser dotadas de dispositivos de comando, segurança e alarme, em caso de avaria.
- 2 - As instalações elevatórias devem ser implantadas em locais que permitam uma fácil inspecção e manutenção, afastadas tanto quanto possível de áreas habitacionais ou de trabalho, de modo a minimizar os efeitos dos ruídos, vibrações e cheiros.
- 3 - Os efluentes dos aparelhos sanitários devem passar por uma câmara de inspecção antes de serem recebidos no sistema elevatório.
- 4 - A elevação por grupos electrobomba deve ser feita a partir de uma câmara de bombagem.
- 5 - Os grupos devem ser de funcionamento automático e devem possuir características que satisfaçam à natureza das águas residuais a elevar.
- 6 - As canalizações de aspiração dos grupos, quando existam, devem ser independentes e ter diâmetros constantes e não inferiores ao das canalizações de compressão.

Artigo 109.º Prevenção de ruídos e vibrações

No sentido de atenuar os ruídos e as vibrações deve a instalação elevatória:

- a) Possuir isolamento conveniente, nomeadamente embasamentos isolados e fixações elásticas;
- b) O funcionamento dos órgãos electromecânicos deve determinar, nos locais ocupados, ruído de nível sonoro médio não superior a 30 dB(A).

Artigo 110.º
Natureza dos materiais

- 1 - Os equipamentos elevatórios, canalizações e respectivos acessórios devem ser do tipo adequado à natureza das águas residuais a elevar.
- 2 - As canalizações e acessórios podem ser de aço, ferro fundido ou outros materiais de resistência adequada às pressões de serviço.

SECÇÃO B
CÂMARAS RETENTORAS

Artigo 111.º
Instalação e aspectos construtivos

- 1 - É obrigatória a instalação de câmaras retentoras nas canalizações que transportem efluentes com elevado teor de gorduras, hidrocarbonetos ou materiais sólidos sedimentáveis.
- 2 - Não é permitida a introdução nas câmaras retentoras de águas residuais provenientes de bacias de retrete e mictórios.
- 3 - As câmaras retentoras devem localizar-se tão próximo quanto possível dos locais produtores dos efluentes a tratar, e em zonas acessíveis, de modo a permitir a sua inspecção periódica e a oportuna remoção dos materiais retidos.
- 4 - As câmaras devem ser ventiladas e dotadas de sifão incorporado ou localizado logo a jusante.

CAPÍTULO VII
APARELHOS SANITÁRIOS

Artigo 112.º
Instalação

Todos os aparelhos sanitários devem ser instalados de forma a permitir uma fácil utilização.

Artigo 113.º
Dispositivos de descarga

- 1 - Todas as bacias de retrete, urinóis, pias hospitalares e similares são providos de autoclismos, fluxómetros ou outros dispositivos capazes de assegurar uma eficaz descarga e limpeza.
- 2 - Os dispositivos de descarga devem ser instalados a um nível superior aos aparelhos e garantir a descontinuidade hidráulica, de modo a impedir a contaminação das canalizações de água potável por sucção, em situação de eventual depressão nessas canalizações.

Artigo 114.º
Natureza dos materiais

Os aparelhos sanitários podem ser de porcelana vitrificada, ferro fundido esmaltado, aço esmaltado, aço inoxidável, pedra mármore ou outros materiais, desde que reúnam as necessárias condições de utilização.

SISTEMA DE DRENAGEM PÚBLICA E PREDIAL DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS

TÍTULO VI
DRENAGEM PÚBLICA DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

Artigo 115.º
Objecto e campo de aplicação

- 1 - O presente título tem por objecto definir as condições técnicas a que deve obedecer a drenagem pública de águas residuais pluviais, de forma a que seja assegurado o bom funcionamento global, preservando-se a saúde pública, a segurança e os recursos naturais.
- 2 - O presente título aplica-se a sistemas de drenagem pública de águas residuais pluviais e equiparadas.
- 3 - Consideram-se incluídos os sistemas de drenagem privados, desde que destinados a utilização colectiva.

Artigo 116.º **Constituição dos sistemas**

- 1 - Os sistemas de drenagem pública de águas residuais pluviais são essencialmente constituídos por redes de colectores, instalações de tratamento e dispositivos de descarga final.
- 2 - As águas residuais pluviais, ou simplesmente pluviais, resultam da precipitação atmosférica caída directamente no local ou em bacias limítrofes contribuintes e apresentam geralmente menores quantidades de matéria poluente, particularmente de origem orgânica.
- 3 - Consideram-se equiparadas a águas pluviais as provenientes de regas de jardins e espaços verdes, de lavagem de arruamentos, passeios, pátios e parques de estacionamento, normalmente recolhidas por sarjetas, sumidouros e ralos.

Artigo 117.º **Qualidade dos materiais**

- 1 - Todos os materiais a aplicar em sistemas de drenagem de águas residuais pluviais e seus acessórios devem ser isentos de defeitos e, pela própria natureza ou por protecção adequada, devem apresentar boas condições de resistência à corrosão e à abrasão, e aos esforços a que vão ficar sujeitos.
- 2 - Os materiais a utilizar nas tubagens e peças acessórias dos sistemas de drenagem de águas residuais pluviais devem ser aqueles cuja aplicação seja aprovada pela EG.
- 3 - A aplicação de novos materiais ou processos de construção para os quais não existam especificações oficialmente adoptadas nem suficiente prática de utilização, fica condicionada a aprovação pela EG, que os pode sujeitar a prévia verificação de conformidade pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil).
- 4 - A verificação de conformidade referida no número anterior pode assumir a forma de reconhecimento se os materiais estiverem de acordo com as normas ISO ou outras internacionalmente reconhecidas.

CAPÍTULO II **CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS**

Artigo 118.º **Concepção geral**

- 1 - A concepção de sistemas de drenagem de águas residuais pluviais deve passar pela análise prévia e cuidada do destino final, tanto do ponto de vista de protecção dos recursos naturais, como de saúde pública e de economia global da obra.
- 2 - Qualquer que seja a solução adoptada deverá ser suficientemente flexível para se adaptar a eventuais alterações urbanísticas e a uma evolução do número de ligações.
- 3 - A concepção dos sistemas de drenagem de águas residuais pluviais obedece ao disposto no Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto, em tudo o que não estiver especialmente previsto neste Regulamento.

CAPÍTULO III **REDE DE COLECTORES**

SECÇÃO A **COLECTORES**

Artigo 119.º **Implantação**

- 1 - A implantação dos colectores deve fazer-se em articulação com as restantes infra-estruturas e, sempre que possível, no eixo da via pública.
- 2 - Nos casos em que haja insuficiência de espaço fora das vias de circulação para todas as infra-estruturas, devem ter prioridade as condutas de água, os cabos de energia eléctrica e de telefones.
- 3 - Os colectores implantados próximos dos paramentos dos prédios devem manter, relativamente a estes, uma distância mínima de 1,0 m.
- 4 - Os colectores devem ser implantados, sempre que possível, num plano inferior ao das condutas de distribuição de água e suficientemente afastados destas, de forma a garantir protecção eficaz contra possível contaminação. Esse afastamento não deve em geral ser inferior a 1,0 m. Não é permitida a sobreposição vertical de juntas destes dois tipos de sistemas.
- 5 - Na impossibilidade de se dar cumprimento às prescrições referidas nos números anteriores, devem ser adoptadas protecções especiais.
6. Os colectores pluviais são, sempre que possível, assentes num plano superior ao dos colectores domésticos de modo a possibilitar a ligação de ramais.
- 7 - Para minimizar os riscos de ligações indevidas de redes ou ramais, o colector pluvial, quando implantado no eixo da via, deve situar-se sempre à esquerda do colector doméstico, quando se observa de montante para jusante.
- 8 - Sempre que se revele mais económico, deve implantar-se um sistema duplo, com um colector de cada lado da via pública.
- 9 - Não é permitida, em regra, a construção de qualquer edificação sobre colectores das redes de águas residuais pluviais, quer públicas quer privadas.
- 10 - Em casos de impossibilidade, a construção de edificações sobre colectores deve ser feita por forma a garantir o seu bom funcionamento e a torná-los estanques e acessíveis em toda a extensão do atravessamento.

Artigo 120.º **Assentamento**

- 1 - Os colectores devem sempre ser assentes por forma a resultar assegurada a sua perfeita estabilidade, devendo ser tomados cuidados especiais em zonas de aterros recentes.
- 2 - As valas devem ter o fundo regularizado e preparado de forma a permitir o apoio contínuo das tubagens.
- 3 - No assentamento dos colectores deve evitar-se que o mesmo troço se apoie directamente em terreno de resistência variável.
- 4 - Quando, pela sua natureza, o terreno não assegurar as necessárias condições de estabilidade das tubagens e/ou das peças acessórias, devem aquelas ser garantidas por prévia consolidação, substituição por material mais resistente, ou por outros processos devidamente justificados.
- 5 - Quando a escavação for feita em terreno rochoso, os colectores devem ser assentes, ao longo de todo o seu comprimento, sobre uma camada uniforme previamente preparada, de 0,15 a 0,30 m de espessura, de terra, areia ou brita cuja maior dimensão não exceda 20 mm. Essa espessura deve ser definida em função do material e do diâmetro dos colectores.

Artigo 121.º **Natureza dos materiais**

- 1 - Os colectores de águas residuais pluviais podem ser de qualquer material aprovado pela EG.
- 2 - Em travessias de obras de arte, em que os colectores não se encontrem protegidos ou estejam sujeitos a vibrações, os materiais a utilizar devem ser o ferro fundido ou o aço.

Artigo 122.º **Normas gerais de admissão de águas residuais na rede de colectores pluviais e interdições de lançamento**

- 1 - O lançamento das águas residuais permitido na rede de colectores pluviais deve, em qualquer caso, obedecer às normas gerais de descarga exigidas para as águas residuais pluviais.
- 2 - Sem prejuízo de legislação especial, é interdito o lançamento nas redes de drenagem de águas pluviais qualquer que seja o seu tipo, directamente ou por intermédio de canalização de:
 - a) Efluentes de casas de banho;
 - b) Águas provenientes de lavagens nas cozinhas e rouparias;

- c) Águas provenientes de outras lavagens que contenham produtos detergentes ou tóxicos;
- d) Águas provenientes de galinheiros, pocilgas ou cortes de outros animais;
- e) Lamas extraídas de fossas sépticas, bem como os efluentes das mesmas;
- f) Quaisquer outras águas residuais que ponham em causa a saúde pública ou a salubridade ambiental.

3 - A interdição de lançamentos de águas residuais referidas nas alíneas do número anterior é extensiva às canalizações de rega, quer públicas quer privadas, bem como às valetas de arruamentos, caminhos e estradas municipais.

SECÇÃO B RAMAIS DE LIGAÇÃO

Artigo 123.º Ligação à rede de drenagem pública

1 - As redes de águas residuais pluviais dos edifícios abrangidos pela rede pública devem ser obrigatoriamente ligados a esta por ramais de ligação, caso não seja possível a drenagem superficial.

2 - Sempre que as águas pluviais tenham que ser conduzidas ao respectivo colector público, em sistemas separativos, essa condução é feita por ramais de ligação independentes dos destinados às águas residuais domésticas.

4 - Em sistemas unitários pode admitir-se a existência de um único ramal de ligação para a condução das águas residuais domésticas e pluviais, devendo ser sempre separativas as redes interiores prediais até à ligação.

5 - Quando se justifique, poderá uma mesma edificação dispor de mais de um ramal de ligação.

6 - Os municípios interessados podem requerer fundamentalmente, à EG que a execução dos ramais de águas residuais domésticas seja realizada por sua iniciativa sob fiscalização da Entidade Gestora.

7 - A EG comunicará por escrito, qual o despacho que mereceu o requerimento referido no ponto anterior, e no caso de ser defendido determinarão as condições da sua execução.

Artigo 124.º Medição e orçamento

Os custos dos ramais de ligação são calculados do seguinte modo:

1 - Os ramais de drenagem de águas residuais pluviais serão considerados executado com inserção nos colectores a 45.º e o seu custo calculado segundo estimativa dos valor dos trabalhos a realizar, considerando sempre o colector instalado no eixo do arruamento, mesmo no caso de existirem dois colectores.

2 - Deverá ser acrescido ao custo acima referenciado, quando necessário, o correspondente à reposição de pavimento.

3 - A estes custos serão acrescidos dos encargos gerais de administração.

Artigo 125.º Forquilhas

1 - A inserção de forquilhas no colector é feita obrigatoriamente com um ângulo igual a 45º.

2 - O tipo de material da forquilha deve ser o mesmo do colector público em que se insere.

3 - A instalação das forquilhas deve ser, sempre que possível, simultânea com a execução do colector público; neste caso, se a instalação do ramal de ligação vier a ser feita posteriormente, a forquilha deve ficar fechada com um tampão amovível.

4 - No caso em que a forquilha é instalada posteriormente à execução do colector público, a ligação deste exige cuidados especiais: ou se remove o troço do colector substituindo-o pela forquilha ou se faz um orifício utilizando mecanismos adequados que permitam a inserção justa do ramal.

Artigo 126.º Natureza dos materiais

A tubagem que constitui os ramais de ligação pode ser de qualquer material desde que aprovado pela EG.

CAPÍTULO IV ACESSÓRIOS

SECÇÃO A CÂMARAS DE VISITA

Artigo 127.º Finalidade e tipos

As câmaras de visita devem facilitar o acesso aos colectores em condições de segurança e de eficiência.

Artigo 128.º Instalação

As câmaras de visita devem ser solidamente construídas, facilmente acessíveis e munidas de dispositivos de fecho resistentes que impeçam, quando necessário, a passagem dos gases para a atmosfera.

SECÇÃO B DISPOSITIVOS DE ENTRADA NA REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS

Artigo 129.º Instalação

- 1 - Deve ser prevista a implantação de sarjetas ou sumidouros:
 - a) Nos pontos baixos da via pública;
 - b) Nos cruzamentos, de modo a evitar a travessia de faixa de rodagem pelo escoamento superficial;
 - c) Ao longo dos percursos das valetas de modo a que a largura da lâmina de água não ultrapasse os valores preconizados nos critérios de dimensionamento hidráulico.
- 2 - Na execução de dispositivos de entrada na rede devem respeitar-se os seguintes aspectos construtivos:
 - a) O corpo deve ser de planta rectangular;
 - b) A vedação hidráulica pode ser obtida através de placa sinfônica ou pia sinfônica, e deve existir apenas em sistemas unitários em que se preveja libertação significativa de gás sulfídrico;
 - c) O dispositivo de entrada é constituído por grade amovível nos sumidouros e por uma abertura lateral no caso das sarjetas;
 - d) A área útil de escoamento deve ter um valor mínimo de um terço da área total da grade;
 - e) O acesso às sarjetas e sumidouros deve ser garantido em qualquer caso por forma a facilitar as operações de manutenção, o que pode ser feito directamente pela grade, no caso de sumidouros, ou através de dispositivo de fecho amovível e colocado ao nível do passeio, no caso de sarjetas;
 - f) Em situações pontuais em que se preveja um arrastamento importante de materiais sólidos pelas águas pluviais, com consequências gravosas para os colectores ou para o meio receptor, deve considerar-se a existência de cestos retentores amovíveis;
 - g) A existência dos dispositivos referidos na alínea anterior implica uma assistência eficaz de limpeza e conservação;
 - h) As dimensões a que devem obedecer as sarjetas são em geral as seguintes:
 - largura de abertura lateral 450 mm;
 - altura de abertura lateral 100 mm;
 - i) As dimensões a que devem obedecer os sumidouros são em geral as seguintes:
 - largura da grade 350 mm;
 - comprimento da grade 600 mm;
 - j) Admitem-se, no entanto, dimensões diferentes das sarjetas e sumidouros sempre que houver motivos justificáveis.

CAPÍTULO V INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

SECÇÃO A SISTEMAS ELEVATÓRIOS

Artigo 130.º Dimensionamento hidráulico

- 1 - No dimensionamento da câmara de aspiração deve ser cuidadosamente analisada a variabilidade dos caudais afluentes.
- 2 - O volume da câmara deve ser calculado em função da frequência de arranque dos equipamentos de elevação, com o objectivo de evitar tempos de retenção que excedam 5 a 10 minutos para os caudais médios afluentes.
- 3 - Os órgãos de protecção devem ser definidos em função das envolventes de pressões mínimas e máximas provenientes do choque hidráulico por ocorrência de regimes transitórios na situação mais desfavorável previsível.

Artigo 131.º Aspectos construtivos

- 1 - Nos sistemas elevatórios há a considerar os dispositivos de tratamento preliminar, os descarregadores, as câmaras de aspiração (ou de toma), o equipamento elevatório, as condutas elevatórias e os dispositivos de comando e protecção.
- 2 - Consoante as características das águas residuais afluentes e a necessidade de protecção do sistema a jusante, pode prever-se a utilização de desarenadores, de grades ou de trituradores.
- 3 - A forma da câmara deve ser de molde a evitar a acumulação dos sólidos nas zonas mortas, o que exige adequada inclinação do fundo.
- 4 - O equipamento elevatório pode ser constituído por grupos electrobomba, submersíveis ou não, por parafusos de Arquimedes ou por ejectores.
- 5 - Os sistemas elevatórios devem dispor a montante de um descarregador ligado a um colector de recurso, para fazer face à ocorrência de avarias, necessidade de colocação fora de serviço ou afluência excessiva de águas residuais.
- 6 - Os órgãos electromecânicos, integrados em estações elevatórias inseridas em zonas urbanas, devem determinar, pelo seu funcionamento, ruído cujo nível sonoro médio, medido a 3,50 m das de edifícios vizinhos, não exceda 45 dB(A).

SECÇÃO B DESARENADORES

Artigo 132.º Aspectos construtivos

- 1 - Os desarenadores podem ser instalados a montante de instalações elevatórias e sifões, e nas cabeceiras de sistemas unitários ou separativos de águas pluviais, quando a montante exista uma bacia hidrográfica carreando elevadas quantidades de materiais.
- 2 - Os desarenadores devem ser constituídos por dois compartimentos sempre que possível, para facilitar a remoção periódica de areias sem perturbar o escoamento, ou, na sua impossibilidade, possuir um circuito hidráulico alternativo.
- 3 - As câmaras de retenção a montante de redes pluviais devem ter capacidade elevada, de modo a diminuir a frequência de remoção de areias.

SECÇÃO C CÂMARAS DE GRADES

Artigo 133.º Aspectos construtivos

1 - As câmaras de grades são constituídas pelo canal de acesso, pelas grades propriamente ditas, e pelos dispositivos de recolha e remoção dos retidos.

2 - As instalações com grades mecânicas devem ser projectadas com uma unidade de reserva, em paralelo, ou, pelo menos, com um circuito hidráulico alternativo provido de grade manual.

CAPÍTULO VI DESTINO FINAL

Artigo 134.º Águas pluviais

1 - O destino final das águas pluviais deve assegurar que as descargas são compatíveis com as características das linhas de água receptoras, não provocando transbordamento ou cheias, erosão das margens e leitos, nem assoreamento por deposição de materiais sólidos.

2 - Quando necessário deverá proceder-se para o efeito à realização de obras de regularização e defesa do leito e margens.

TÍTULO VII DRENAGEM PREDIAL DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS

CAPÍTULO I GENERALIDADES

Artigo 135.º Objecto e campo de aplicação

1 - O presente título tem por objecto definir as condições técnicas a que deve obedecer a drenagem predial de águas residuais pluviais, de forma a que seja assegurado o seu bom funcionamento global, preservando-se a segurança, a saúde pública e o conforto na habitação.

2 - O presente título aplica-se aos sistemas prediais de drenagem de águas residuais pluviais.

Artigo 136.º Qualidade dos materiais

1 - Todos os materiais a aplicar em sistemas de drenagem de águas residuais pluviais e seus acessórios devem ser isentos de defeitos e, pela própria natureza ou por protecção adequada, devem apresentar boas condições de resistência à corrosão e à abrasão, e aos esforços a que vão ficar sujeitos.

2 - Os materiais a utilizar nas tubagens e peças acessórias dos sistemas de drenagem de águas residuais pluviais devem ser aqueles cuja aplicação seja aprovada pela EG.

3 - A aplicação de novos materiais ou processos de construção para os quais não existam especificações oficialmente adoptadas nem suficiente prática de utilização, fica condicionada a aprovação pela EG, que os pode sujeitar a prévia verificação de conformidade pelo LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil).

4 - A verificação de conformidade referida no número anterior pode assumir a forma de reconhecimento se os materiais estiverem de acordo com as normas ISO ou outras internacionalmente reconhecidas.

Artigo 137.º Cadastro dos sistemas

1 - Devem manter-se em arquivo os cadastros dos sistemas prediais.

2 - Destes cadastros devem constar, pelo menos:

- a) Ficha técnica do sistema predial com a síntese das características principais;
- b) Memória descritiva e justificativa das soluções adoptadas na qual conste a natureza dos materiais e acessórios e condições de instalação das canalizações;
- c) Dimensionamento hidráulico-sanitário;
- d) Peças desenhadas, que devem integrar:
 - localização das canalizações, acessórios do sistema, instalações complementares e respectivas ligações às redes públicas, em planta à escala mínima de 1:100;
 - indicação de cotas de pavimento e de soleira das câmaras de inspecção;

- indicação das secções, inclinações e materiais das canalizações.

CAPÍTULO II CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS

Artigo 138.º Integração no projecto geral

1 - A concepção de sistemas prediais de drenagem de águas residuais pluviais deve ter como objectivo a resolução de problemas numa perspectiva global, técnica e económica, coordenada com a arquitectura, a estrutura e as restantes instalações especiais da edificação.

2 - A concepção dos sistemas prediais de drenagem de água obedece ao disposto no Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto, em tudo o que não estiver especialmente previsto neste Regulamento.

Artigo 139.º Sistemas de águas residuais pluviais onde não exista drenagem pública

1 - Os sistemas prediais de águas residuais pluviais, devem obedecer a todas as disposições do presente Regulamento, até à câmara do ramal de ligação, mesmo no caso de não serem ligadas à rede pública por ausência desta.

2 - Todas as edificações situadas em zonas não servidas por sistemas municipais de águas residuais pluviais, deverão dispor de instalações e equipamentos privativos destinados à drenagem das águas residuais recolhidas.

3 - As instalações e equipamentos referidos no número 1 compreenderão todas as canalizações e dispositivos interiores e exteriores indispensáveis a uma correcta evacuação das redes prediais de águas residuais pluviais e a um apropriado controlo da poluição resultante da citada drenagem.

4 - Para cumprimento do estipulado no número anterior, o Município exigirá sempre a apresentação de projecto referente a estas redes prediais, estejam ou não as edificações em causa sujeitas a autorização ou licenciamento municipal.

Artigo 140.º Prevenção da contaminação

Não é permitida qualquer ligação entre a rede predial de distribuição de água e as redes prediais de drenagem de águas residuais pluviais, devendo o fornecimento de água aos aparelhos sanitários ser efectuado sem pôr em risco a sua potabilidade, impedindo a contaminação, quer por contacto quer por aspiração de água residuais pluviais, em caso de depressão na rede.

CAPÍTULO III ELEMENTOS DE BASE PARA DIMENSIONAMENTO

Artigo 141.º Intensidade e frequência de precipitação

Na elaboração dos estudos relativos à drenagem de águas residuais pluviais é indispensável conhecer os valores de intensidade e frequência da precipitação atmosférica .

CAPÍTULO IV CANALIZAÇÕES

SECÇÃO A TUBOS DE QUEDA

Artigo 142.º Localização

- 1 - Os tubos de queda de águas pluviais devem ser localizados, de preferência, à vista, na face exterior do edifício ou em galerias verticais acessíveis.
- 2 - Os tubos de queda podem, eventualmente, ser embutidos e, caso atravessem elementos estruturais, a resistência destes últimos e das canalizações não deve ser afectada.

Artigo 143.º
Natureza dos materiais

- 1 - Os tubos de queda de águas pluviais podem ser de PVC rígido, chapa zincada ou ferro fundido.
- 2 - Podem ainda ser utilizados outros materiais desde que reúnam as necessárias condições de utilização.

SECÇÃO B
COLECTORES PREDIAIS

Artigo 144.º
Localização

Os colectores prediais podem ser enterrados, colocados à vista ou embutidos, mas sem afectar a resistência dos elementos estruturais do edifício e das próprias canalizações.

Artigo 145.º
Válvula de retenção

- 1 - É obrigatória a instalação de válvulas de retenção automáticas sempre que a EG o considerem relevante, para minimizar os inconvenientes resultantes de refluxos provenientes da rede pública.
- 2 - O modelo e local de instalação devem merecer a aprovação da EG.

Artigo 146.º
Natureza dos materiais

- 1 - Os colectores prediais de águas pluviais podem ser de PVC rígido ou betão.
- 2 - Podem ainda ser utilizados outros materiais desde que reúnam as necessárias condições de utilização.

CAPÍTULO V
CÂMARAS DE INSPECÇÃO

Artigo 147.º
Acesso

Deve ser garantido um acesso fácil ao interior das câmaras, através de recurso a dispositivos de fecho de dimensão apropriada.

Artigo 148.º
Aspectos construtivos

- 1 - As câmaras de inspecção devem ser solidamente construídas, impermeabilizadas interiormente, facilmente acessíveis e dotadas de dispositivos de fecho resistentes.
- 2 - A inserção de uma ou mais canalizações noutra deve ser feita no sentido de escoamento, mediante curvas de concordância de raio não inferior ao dobro do diâmetro das canalizações respectivas, de forma a garantir a continuidade da geratriz superior interior das mesmas.

**CAPÍTULO VI
INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES**

**SECÇÃO A
INSTALAÇÕES ELEVATÓRIAS**

**Artigo 149.º
Instalação e aspectos construtivos**

- 1 - As instalações elevatórias podem ser equipadas com grupos electrobomba, e devem ser dotadas de dispositivos de comando, segurança e alarme, em caso de avaria.
- 2 - As instalações elevatórias devem ser implantadas em locais que permitam uma fácil inspecção e manutenção, afastadas tanto quanto possível de áreas habitacionais ou de trabalho, de modo a minimizar os efeitos dos ruídos, vibrações e cheiros.
- 3 - A elevação por grupos electrobomba deve ser feita a partir de uma câmara de bombagem.
- 4 - Os grupos devem ser de funcionamento automático e devem possuir características que satisfaçam à natureza das águas residuais a elevar.
- 5 - As canalizações de aspiração dos grupos, quando existam, devem ser independentes e ter diâmetros constantes e não inferiores ao das canalizações de compressão.

**Artigo 150.º
Prevenção de ruídos e vibrações**

No sentido de atenuar os ruídos e as vibrações deve a instalação elevatória:

- a) Possuir isolamento conveniente, nomeadamente embasamentos isolados e fixações elásticas;
- b) O funcionamento dos órgãos electromecânicos deve determinar, nos locais ocupados, ruído de nível sonoro médio não superior a 30 dB(A).

**Artigo 151.º
Natureza dos materiais**

- 1 - Os equipamentos elevatórios, canalizações e respectivos acessórios devem ser do tipo adequado à natureza das águas residuais a elevar.
- 2 - As canalizações e acessórios podem ser de aço, ferro fundido ou outros materiais de resistência adequada às pressões de serviço.

**SECÇÃO B
CÂMARAS RETENTORAS**

**Artigo 152.º
Instalação e aspectos construtivos**

As câmaras retentoras devem localizar-se tão próximo quanto possível dos locais a drenar e em zonas acessíveis, de modo a permitir a sua inspecção periódica e a oportuna remoção dos materiais retidos.

ESTABELECIMENTO E EXPLORAÇÃO DE SISTEMAS PÚBLICOS E PREDIAIS

**TÍTULO VIII
ESTABELECIMENTO E EXPLORAÇÃO DE SISTEMAS PÚBLICOS**

**CAPÍTULO I
RESPONSABILIDADES**

**Artigo 153.º
Responsabilidade**

É da responsabilidade da EG:

- a) O registo de todos os acontecimentos relevantes para o sistema e o respectivo tratamento, de modo a poderem ser úteis à interpretação do seu funcionamento, devendo anualmente ser tornados públicos os resultados;
- b) A definição e execução de um programa de operação dos sistemas, com indicação das tarefas, sua periodicidade e metodologia a aplicar;
- c) A elaboração, execução e actualização de um programa de manutenção dos equipamentos e conservação das instalações, indicando as tarefas a realizar, sua periodicidade e metodologia;
- d) A elaboração, execução e actualização de um programa de controlo de eficiência dos sistemas, tanto no que respeita aos aspectos quantitativos como aos aspectos qualitativos;
- e) A adequada formação e reciclagem dos técnicos e operadores dos sistemas, nomeadamente por proposta do técnico responsável pela exploração.

CAPÍTULO II ESTUDOS E PROJECTOS

Artigo 154.º Formas de elaboração

- 1 - A elaboração de estudos e projectos dos sistemas públicos pode ser feita directamente pela entidade gestora, através dos seus serviços técnicos, ou indirectamente por adjudicação.
- 2 - Em todas as intervenções urbanas que impliquem a alteração ou considerável ampliação de sistemas públicos existentes ou a implementação de novas infra-estruturas, é obrigatório a elaboração dos estudos e projectos e submetê-los à aprovação da EG, pelo promotor sem prejuízo ao disposto no ponto anterior.
- 3 - Uma vez recepcionada definitivamente a obra pela EG, através da respectiva vistoria, essas novas infra-estruturas passam a fazer parte integrante dos sistemas públicos existentes.

Artigo 155.º Pequenas ampliações da rede

- 1 - Exceptuam-se do preceituado no artigo anterior pequenas ampliações da rede, de modo a possibilitar a ligação à rede de prédios não servidos pela mesma.
- 2 - Deverá para o efeito, o proprietário ou usufrutuário do prédio, requerer a ampliação pretendida.
- 3 - Se a EG considerar a ligação técnica e economicamente viável, será prolongada a expensas suas, a canalização mais adequada da rede, e nesta apreciação, um dos aspectos a ponderar será o do número de utilizadores a servir.
- 4 - Se, por razões económicas o abastecimento ou a drenagem não forem consideradas viáveis poderão os interessados renovar o pedido, desde que se comprometam a custear os encargos envolvidos, depositem antecipadamente o montante estimado pela EG e subscrevam uma declaração de sujeição às disposições deste Regulamento.
- 5 - As despesas em causa serão imputadas aos interessados, proporcionalmente ao valor patrimonial dos prédios ou fogos a abastecer, a não ser que outro critério mais equitativo se imponha.
- 6 - A EG poderá na fase de licenciamento e aprovação do projecto, condicionar o necessário prolongamento ou reforço da rede ao pagamento da respectiva despesa pelos interessados.
- 7 - A ampliação da rede poderá ser requerida e executada pelos proprietários ou usufrutuários dos prédios a servir, nos termos a definir pela EG, mas neste caso as obras deverão ser sempre acompanhadas por esta.
- 8 - As canalizações da rede geral instaladas nas condições deste artigo serão propriedade exclusiva da EG.

Artigo 156.º Organização e apresentação de projectos de sistemas públicos

- 1 - O processo deverá ser instruído pelos seguintes elementos:
 - a) Termo de responsabilidade do técnico autor do projecto;
 - b) Memória descritiva e justificativa onde conste a natureza, designação e local da obra, nome do dono da obra, a descrição e concepção dos sistemas, os materiais e acessórios e as instalações complementares;
 - c) Cálculo hidráulico, onde constem os critérios de dimensionamento adoptados e o dimensionamento das redes, equipamentos e instalações complementares previstas;

- d) Mapas de medições e orçamentos a preços correntes das obras a executar;
- e) Peças desenhadas dos traçados, e instalações complementares com indicação dos materiais das canalizações e acessórios utilizados, obedecendo às escalas a saber:
 - Plantas: 1:2 000;
 - Perfil: 1:2 000 comprimento e 1:50 altura;
 - Pormenores: à escala conveniente que esclareça inequivocamente o pretendido.

2 - Os elementos descritos no número 1 serão apresentados em original e duas cópias e de acordo com as normas portuguesas em vigor.

Artigo 157.º

Aprovação de projectos de sistemas públicos

1 - Após a aprovação, pela EG, dos projectos das redes públicas de distribuição de água e drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais, poderá ser exigido ao requerente que proceda ao pagamento da verba correspondente a tarifa devida por organização, apreciação, fiscalização, recepção, ensaios e vistoria de rede pública de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais, calculada em função do valor da obra específica, considerando para o efeito o maior valor entre o orçamento apresentado ou o valor corrigido pela EG a preços de mercado, através da aplicação do coeficiente de 2% sobre aquele valor, e nunca inferior a um valor mínimo estabelecido anualmente pela EG;

2 - A aplicação dos verba referida no número anterior fica dependente de prévia deliberação da E.G..

3 - Por cada alteração apresentada, o requerente deverá proceder ao pagamento de uma tarifa correspondente a 10% da verba referida no número anterior, e nunca inferior a um valor mínimo estabelecido anualmente pela EG.

CAPÍTULO III EXECUÇÃO DE OBRAS

Artigo 158.º

Responsabilidade e fiscalização

Constitui obrigação do proprietário a execução das obras dos sistemas públicos, nos termos do disposto neste Regulamento, no Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto e de acordo com o projecto aprovado bem como, requerer a sua fiscalização antes do início dos trabalhos.

Artigo 159.º

Técnico responsável

1 - Deve o proprietário apresentar a EG conjuntamente com o requerimento da fiscalização, mencionado no artigo anterior, o termo de responsabilidade do técnico responsável pela direcção técnica da obra.

2 - São considerados técnicos responsáveis pela direcção técnica da obra, os técnicos inscritos em instituições públicas profissionais, sem prejuízo das disposições legais específicas em vigor.

CAPÍTULO IV TAXAS E TARIFAS

Artigo 160.º

Utilizadores das redes públicas

1 - Para efeito de aplicação do tarifário distinguem-se designadamente os seguintes tipos de utilizadores:

- a) Domésticos;
- b) Comércio, indústria e serviços;
- c) Administração local;
- d) Administração central e entidades públicas;
- e) Instituições particulares sem fins lucrativos;
- f) Obras e outros utilizadores de carácter eventual.

2 - Os consumos poderão ser distribuídos por escalões, a que correspondem diferentes tarifas, tendo em atenção os tipos e o volume de água consumida.

Artigo 161.º **Regime de taxas e tarifas**

1 - Compete à EG estabelecer, nos termos legais, as taxas e tarifas correspondentes ao fornecimento de água e drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais e as demais taxas, tarifas e preços previstos neste Regulamento.

2 - Na fixação das taxas, tarifas e preços a EG deverá assegurar o equilíbrio económico e financeiro do serviço com um nível de atendimento adequado.

3 - Os valores das taxas, tarifas e preços são anualmente actualizados com base no aumento do índice de preços no consumidor do ano anterior publicado pelo Instituto Nacional de Estatística.

4 - As deliberações a que se refere o n.º 3 deverão ser tomadas, como regra, no mesmo período do ano e serem publicadas adicionalmente nos meios de comunicação locais.

5 - A água consumida é cobrada pelo preço resultante da soma dos valores parcelares respeitante a cada um dos escalões atingidos pelo utilizador, tendo em conta a tarifa prevista em função do escalonamento estabelecido.

6 - Para efeito dos números anteriores consideram-se os seguintes tipos de taxas e tarifas que constam das tabelas anexas a este Regulamento:

- a) Tarifas devidas pela disponibilidade de ligação à rede de água;
- b) Tarifas devidas pelo consumo efectivo de água;
- c) Tarifa de colocação de contador;
- d) Tarifa de religação de contador;
- e) Tarifa de verificação de contador;
- f) Tarifa de reaferição de contador;
- g) Tarifa de transferência de contador;
- h) Tarifas devidas pela instalação e religação de ramal de água;
- i) Tarifas devidas pela disponibilidade de ligação à rede de águas residuais;
- j) Tarifas devidas pelo serviço de drenagem e tratamento de águas residuais;
- k) Tarifas devidas pela descarga de águas residuais industriais na rede pública de drenagem de águas residuais;
- l) Tarifas devidas pela instalação do ramal de ligação à rede de drenagem de águas residuais;
- m) Taxas devidas pela organização, apreciação, fiscalização, recepção, ensaios e vistorias de projectos e obras de rede pública de distribuição de água e de drenagem de águas residuais;
- n) Taxas devidas pela organização, apreciação, fiscalização, recepção, ensaios e vistorias de projectos e obras de redes prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais.

7 - A tarifa de religação de contador será agravada de acordo com a tabela anexa se se verificar reincidência num prazo de cinco anos a contar da data de anterior religação.

8 - A EG poderá isentar total ou parcialmente das taxas e tarifas previstas, desde que requerido e mediante prévia deliberação da Câmara Municipal, as seguintes entidades ou consumidores:

- a) Pessoas colectivas de direito público ou de utilidade pública administrativas;
- b) Associações culturais, recreativas e outras de igual natureza;
- c) Consumidores de comprovada situação sócio-económica débil;
- d) Instituições religiosas;
- e) Empreendimentos de elevado interesse municipal.

Artigo 162.º **Periodicidade das leituras**

1 - As leituras dos contadores serão efectuadas periodicamente por funcionários da EG ou outros. devidamente credenciados para o efeito.

2 - Nos meses em que não haja leitura ou naqueles em que não seja possível a sua realização por impedimento do utilizador. este pode comunicar à EG o valor registado.

3 - O disposto nos números anteriores não dispensa a obrigatoriedade de, pelo menos, uma leitura anual, sob pena de suspensão do fornecimento de água.

4 - Não se conformando com o resultado da leitura. o utilizador poderá apresentar a devida reclamação. dentro do prazo indicado na factura como limite de pagamento.

5 - No caso de a reclamação ser julgada procedente e já tiver ocorrido o pagamento. haverá lugar ao reembolso da importância indevidamente cobrada.

Artigo 163.º

Avaliação do consumo

Em caso de paragem ou de funcionamento irregular do contador ou nos períodos em que não houve leitura, o consumo é avaliado:

- a) Pelo consumo médio apurado entre duas leituras consideradas válidas;
- b) Pelo consumo de equivalente período do ano anterior quando não existir a média referida na alínea a);
- c) Pela média do consumo apurado nas leituras subsequentes à instalação do contador na falta dos elementos referidos nas alíneas a) e b).

Artigo 164.º

Correcção dos valores de consumo

1 - Quando forem detectadas anomalias no volume de água medido por um contador, a EG corrige as contagens efectuadas, tomando como base de correcção a percentagem de erro verificado no controlo metrológico.

2 - Esta correcção, para mais ou para menos, afecta apenas os meses em que os consumos se afastam mais de 25% do valor médio relativo:

- a) Ao período de seis meses anteriores à substituição do contador;
- b) Ao período de funcionamento, se este for inferior a seis meses.

Artigo 165.º

Facturação

1 - A periodicidade de emissão das facturas será definida pela EG nos termos da legislação em vigor.

2 - As facturas emitidas deverão discriminar os serviços prestados e as correspondentes tarifas, bem como os volumes de água que dão origem às verbas debitadas.

Artigo 166.º

Prazo, forma e local de pagamento

1 - Os pagamentos da facturação a que se refere o artigo anterior deverão ser efectuados no prazo, forma e local estabelecido na factura correspondente.

2 - Findo o prazo na factura sem ter sido efectuado o pagamento, a EG notificará o consumidor para, no prazo de oito dias úteis proceder ao pagamento devido, acrescido de juros resultantes de se ter constituído em mora, sob pena de, uma vez decorrido aquele prazo, sem que o consumidor o tenha efectuado, a EG suspender imediatamente o fornecimento de água, sem prejuízo do recurso aos meios legais para cobrança da respectiva dívida.

3 - Em caso de comprovadas dificuldades económicas por parte do consumidor e assim entendidas pela EG será permitido o pagamento fraccionado do montante da factura, devendo o consumidor disso fazer prova dentro do prazo referido no número anterior.

ESTABELECIMENTO E EXPLORAÇÃO DE SISTEMAS PREDIAIS

TÍTULO IX

ESTABELECIMENTO E EXPLORAÇÃO DE SISTEMAS PREDIAIS

CAPÍTULO I CONTRATOS

Artigo 167.º

Forma de fornecimento de água

A água será fornecida através de contadores, devidamente selados e instalados pela EG.

Artigo 168.º

Contratos

- 1 - Os contratos de fornecimento de água e de recolha de águas residuais só podem ser estabelecidos após vistoria que comprove estarem os sistemas perdias em condições de utilização para poderem ser ligados às redes públicas.
- 2 - O fornecimento de água será feito mediante contrato com a EG lavrado em modelo próprio nos termos legais.
- 3 - Quando a EG for responsável pelo fornecimento de água e recolha de águas residuais, o contrato pode ser único e englobar simultaneamente os serviços prestados.
- 4 - Do contrato celebrado será entregue uma cópia ao cliente, tendo em anexo, o clausulado aplicável.
- 5 - A alteração da titularidade do contrato para o cônjuge, ascendentes ou descendentes do 1.º grau está isenta de pagamento de nova taxa de ligação, desde que se não verifique falta de pagamento de qualquer taxa, tarifa ou preço pelo respectivo titular.

Artigo 169.º **Encargos de instalação**

As importâncias a pagar pelos interessados à EG para estabelecimento da ligação da água e da drenagem de águas residuais domésticas e pluviais são as correspondentes a:

- a) Encargos decorrentes da instalação do ramal de ligação;
- b) O valor das tarifas referentes aos ensaios e vistoriais dos sistemas prediais e da instalação do contador;
- c) Caução, quando exigível.

Artigo 170.º **Caução**

- 1 - A EG só poderá exigir aos consumidores cauções nas situações de restabelecimento do fornecimento de água na sequência de interpelação de incumprimento contratual, imputável ao utilizador.
- 2 - A caução a prestar poderá ser efectuada sob a forma de depósito em dinheiro entregue em numerário, cheque ou mediante a modalidade de garantia bancária ou seguro caução, para garantia do cumprimento das obrigações contratuais cujo montante será definido de acordo com o calculo efectuado pela Instituto Regulador de Água e dos Resíduos, ou na sua falta, pela EG tendo em consideração o consumo médio do respectivo prédio previsto pelo período de três meses.
- 3 - A EG emite, por cada caução prestada, o respectivo recibo que serve de documento comprovativo do mesmo.
- 4 - Não será exigida caução na situação prevista no n.º 1 se regularizada a dívida objecto do incumprimento, o utilizador optar pela transferência bancária como forma de pagamento.
- 5 - Se o utilizador, após a prestação de caução nos termos do n.º 1, optar posteriormente pela transferência bancária como forma de pagamento, a caução prestada ser-lhe-á devolvida, com a actualização prevista no ponto 7 do presente artigo.
- 6 - O accionamento da caução far-se-á para satisfação dos valores em dívida pelo utilizador relacionados com o contrato de fornecimento.
- 7 - Accionada a caução, o utilizador, no prazo de dez (10) dias úteis, contados a partir da notificação escrita efectuada pela EG., é obrigado a proceder à reconstrução ou reforço da caução calculada e prestada sob a forma prevista no n.º 1 do presente artigo sob pena de interrupção de fornecimento.

Artigo 171.º **Levantamento da caução**

- 1 - Findo o contracto de fornecimento, por qualquer das formas legais ou contratuais estabelecidas, a caução prestada é restituída ao utilizador, sendo suficiente a apresentação e entrega do respectivo recibo, podendo ainda a EG, quando aquele documento não seja exibido, autorizar a restituição da caução desde que se comprove a existência daquela garantia.
- 2 - A caução é restituída ao utilizador por iniciativa da EG, a partir do mês seguinte ao termo do contrato de fornecimento, deduzido das montantes eventualmente em dívida e devidamente actualizada em relação à data da sua última alteração com base no índice anual dos preços ao consumidor publicado pelo Instituto Nacional de Estatística.
- 3 - O reembolso da caução presume-se feito por conta e no interesse do titular, sendo da responsabilidade deste o seu eventual extravio.

4 - Quando a caução não for levantada dentro do prazo de um ano contado a partir da data do termo do contrato de fornecimento considerar-se-á abandonada, revertendo a favor da EG.

5 - Do levantamento da caução deverá ser registada a identificação do respectivo portador.

Artigo 172.º

Gastos de água nos sistemas prediais

Os consumidores são responsáveis por todo o gasto de água em fugas ou perdas nas canalizações dos sistemas prediais e nos dispositivos de utilização.

Artigo 173.º

Interrupção do fornecimento de água

1 - A EG poderá interromper o fornecimento de água nas seguintes situações:

- a) Alteração da qualidade da água distribuída ou previsão da sua deterioração a curto prazo;
- b) Avarias da qualidade da água distribuída ou previsão da sua deterioração a curto prazo;
- c) Ausência de condições de salubridade nos sistemas prediais;
- d) Casos fortuitos ou de força maior, nomeadamente incêndios, inundações e redução prevista do caudal ou poluição temporariamente incontrolável das captações;
- e) Trabalhos de reparação ou substituição de ramais de ligação;
- f) Modificações programadas das condições de exploração do sistema público ou alteração justificada das pressões de serviço;
- g) Por falta de pagamento de facturação;
- h) Impossibilidade de acesso ao contador, por período superior a um ano, para proceder à sua leitura.

2 - A interrupção do fornecimento de água não priva a EG de recorrer às entidades competentes e respectivos tribunais para lhe manterem o uso dos seus direitos ou para haver o pagamento das importâncias devidas e outras indemnizações por perdas e danos e para imposição de coimas e penas legais.

3 - As interrupções do fornecimento com fundamento em causas imputáveis aos consumidores não os isentam do pagamento da facturação já vencida ou vincenda.

Artigo 174.º

Denúncia do contrato

1 - Os consumidores podem denunciar, a todo o tempo, os contratos que tenham subscrito, desde que o comuniquem, por escrito, à EG.

2 - Num prazo de 15 dias os consumidores devem facultar a leitura e ou a retirada dos contadores instalados.

3 - Caso esta última condição não seja satisfeita, continuam os consumidores responsáveis pelos encargos entretanto decorrentes.

Artigo 175.º

Bocas de Incêndio

A EG poderá fornecer a água para bocas de incêndio particulares nas condições seguintes:

- a) As bocas de incêndio terão ramal e canalização interior próprios, com diâmetro fixado pela EG e serão fechadas com selo especial;
- b) Estes dispositivos só poderão ser utilizados em caso de incêndio, devendo a EG ser disso avisada dentro das 24 horas seguintes ao sinistro.
- c) As redes particulares de incêndios deverão contemplar uma caixa adequada para a instalação de contador em local a indicar pela E. G.. A instalação do contador será da responsabilidade e encargo da E. G. , para efeitos de controle de consumos quando entenda necessário.

Artigo 176.º

Vigência do Contrato

Os contratos para fornecimento de água e de recolha de águas residuais consideram-se em vigor a partir da data em que é celebrado, terminando a vigência do contrato quando denunciado.

Artigo 177.º

Cláusulas especiais e tarifa devida por descarga de águas residuais industriais

- 1 - Na celebração de cláusulas especiais a que se refere o Artigoº 20.º do Decreto-Lei n.º 207/94, de 6 de Agosto, deve ser acautelado tanto o interesse da generalidade dos utilizadores como o justo equilíbrio da exploração dos sistemas públicos.
- 2 - Se os sistemas públicos estiverem equipados com estruturas de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, o contrato será único.
- 3 - Na recolha de águas residuais devem ser claramente definidos os parâmetros de poluição que não devam exceder os limites aceitáveis pelo sistema.
- 4 - Deve ficar expresso no contrato que a EG se reserva o direito de proceder às medições de caudal e à colheita de amostras para controlo, que considere necessárias.
- 5 - A autorização de descarga de águas residuais industriais na rede pública de drenagem de águas residuais está sujeita a prévia autorização da EG e a liquidação da tarifa devida pela descarga de águas residuais industriais na rede pública de drenagem de águas residuais a calcular de acordo com as condições especificadas no artigo que se segue.

Artigo 178.º

Tarifa devida por descarga de águas residuais industriais

- 1 - A tarifa a aplicar às descargas de águas residuais industriais no sistema público de drenagem de todos os estabelecimentos industriais compreendem as seguintes parcelas aditivas: a (€/m³) relativa a caudais (Q), b (€/Kg) relativa a sólidos suspensos totais (SST), c (€/Kg) relativa a matérias oxidáveis (MO) e d (€/Kg) relativa à mistura de substâncias inibidoras e tóxicas (SIT).
- 2 - Os caudais (Q) e as quantidades de sólidos suspensos totais (SST) de matérias oxidáveis (MO) e de substâncias inibidoras e tóxicas (SIT) serão calculados, para cada ligação de águas residuais industriais, respectivamente, da seguinte forma:
 - a) Q: valores acumulados dos caudais médios diários nos dias de laboração, expressos em m³;
 - b) SST: valores acumulados da multiplicação do caudal médio diário nos dias de laboração pela concentração média diária anual de sólidos suspensos totais, expressos em kg;
 - c) MO: valores acumulados da multiplicação do caudal médio diário nos dias de laboração pela concentração média diária anual de $[(2 \times \text{CBO}_5 \text{ a } 20.^\circ \text{ C} + \text{CQO})/3]$, em que $\text{CBO}_5 \text{ a } 20.^\circ \text{ C}$ é a carência bioquímica de oxigénio a 5 dias a 20.º C e CQO a carência química de oxigénio, expressos em kg;
 - d) SIT: valores acumulados da multiplicação do caudal médio diário nos dias de laboração pela soma das concentrações médias diárias anuais de metais pesados, arsénio, cianetos, fenóis e hidrocarbonetos, estas por sua vez multiplicadas pelos coeficientes, respectivamente, de 5, 1000, 50, 1,25 e 1, expressos em kg.
- 3 - A EG fixará anualmente os valores de a, b, c e d da tarifa.
- 4 - Os valores médios de caudais e de concentrações referidos no n.º 2 serão presumidos no início de cada período de três meses para cada ligação de águas residuais industriais no sistema público de drenagem, baseados, no primeiro período, nas informações constantes do requerimento de ligação e, em cada um dos períodos seguintes, nos resultados dos processos de auto-controlo e nas acções de inspecção, corrigindo-se, no final de cada ano, retroactivamente, os valores presumidos, quando, em resultado das acções de inspecção, tal se vier a justificar.
- 5 - Quando das correcções referidas no número anterior resultarem valores mais elevados do que os presumidos, terá lugar um pagamento adicional da tarifa que incluirá um agravamento calculado com juros do mesmo valor dos juros de mora.

CAPÍTULO II

RESPONSABILIDADES POR DANOS E MANUTENÇÃO DAS REDES PREDIAIS

Artigo 179.º

Responsabilidade por danos nos sistemas prediais

- 1 - A EG não assume qualquer responsabilidade por danos que possam sofrer os consumidores em consequência de perturbações ocorridas nos sistemas públicos que ocasionem interrupções no serviço, desde que resultem de execução de obras previamente programadas, sempre que os utilizadores sejam avisados, com pelo menos, dois dias de antecedência ou de casos fortuitos ou de força maior.

2 - O aviso indicado no número anterior poderá processar-se através da imprensa, da rádio ou de aviso postal.

3 - Para evitar danos nos sistemas prediais resultantes de pressão excessiva ou de variações bruscas de pressão na rede pública de distribuição, a EG tomará as necessárias providências, responsabilizando-se pelas respectivas consequências.

Artigo 180.º **Manutenção dos sistemas prediais**

1 - Na operação dos sistemas prediais devem os seus utilizadores abster-se de actos que possam prejudicar o bom funcionamento do sistema, ou por em causa direitos de terceiros, nomeadamente no que respeita à saúde pública e ao ambiente.

2 - A conservação, reparação e renovação da rede de distribuição ou de drenagem de um prédio é da responsabilidade do proprietário ou usufrutuário.

3 - Em qualquer dos casos, é sempre da responsabilidade do consumidor a manutenção e renovação dos elementos e acessórios que se encontram na caixa do contador.

4 - As reparações das canalizações e dispositivos de utilização serão precedidas de um pedido de interrupção do abastecimento sempre que as mesmas se procedam a montante do contador.

5 - Os consumidores são responsáveis por todo o gasto de água em perdas nas canalizações de distribuição interior e seus dispositivos de utilização.

Artigo 181.º **Deveres dos proprietários ou usufrutuários**

1 - São deveres dos proprietários dos edifícios servidos por sistemas prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais:

- a) Cumprir as disposições do presente Regulamento, na parte que lhes é aplicável, e respeitar e executar as intimações que lhes sejam dirigidas pela EG nele fundamentadas;
- b) Manter em boas condições de conservação e funcionamento os sistemas prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais;
- c) Pedir a ligação à rede, logo que reunidas as condições que a viabilizem ou logo que intimados para o efeito, nos termos deste Regulamento;
- d) Caso disponham de furos, poços ou minas não devem utilizar a sua água para consumo directo das pessoas ou para a preparação de alimentos, a menos que a potabilidade da água seja periodicamente comprovada perante a EG;
- e) Não proceder à alteração nos sistemas prediais sem prévia autorização da EG;
- f) Solicitar a retirada do contador quando o prédio se encontre devoluto e não esteja prevista a sua ocupação.

2 - São ainda deveres dos proprietários, quando não sejam os titulares do contrato de fornecimento de água:

- a) Comunicar, por escrito, à EG, no prazo de 30 dias, a ocorrência de qualquer dos seguintes factos relativamente ao prédio ou fracção em causa: a venda e a partilha, e ainda, a constituição ou cessação de usufruto, comodato, uso e habitação, arrendamento ou situações equivalentes;
- b) Cooperar com a EG, para o bom funcionamento dos sistemas prediais;
- c) Abster-se de praticar actos que possam prejudicar a regularidade do fornecimento aos consumidores titulares do contrato e enquanto o contrato vigorar.

3 - O incumprimento do disposto na alínea a) do nº 2, implica a responsabilidade solidária do proprietário pelos débitos contratuais ou regulamentares relativos ao prédio ou domicílio em questão.

4 - As obrigações constantes deste artigo serão assumidas, quando for esse o caso, pelos usufrutuários.

Artigo 182.º **Deveres do utilizadores**

São deveres dos utilizadores dos sistemas prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais :

- a) Cumprir as disposições do presente Regulamento, na parte que lhes é aplicável e respeitar as instruções e recomendações emanadas da EG, com base neste Regulamento;
- b) Pagar pontualmente as importâncias devidas, nos termos do Regulamento e do contrato até ao termo deste;

- c) Não fazer uso indevido ou danificar as instalações prediais e os sistemas públicos de distribuição e de drenagem;
- d) Manter em bom estado de conservação e funcionamento os aparelhos sanitários e os dispositivos de utilização;
- e) Abster-se de actos que possam provocar a contaminação da água;
- f) Avisar a EG de eventuais anomalias nos contadores e outros medidores de caudais;
- g) Comunicar à EG, com pelo menos 5 dias de antecedência, a data em que se retiram definitivamente do seu domicílio, sob pena de continuar responsável pelo pagamento da água.

CAPÍTULO III PROJECTOS E OBRAS Artigo 183.º

Aprovação prévia para execução ou modificação de redes em edifícios

- 1 - É obrigatória, antes da emissão de alvará de licença de construção, a apresentação de projectos de sistemas prediais de distribuição de água e drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais, quer para edificações novas quer para edificações já existentes sujeitas a obras de ampliação ou remodelação.
- 2 - Se as ampliações e remodelações das edificações não implicarem alterações nas redes instaladas, é dispensada a apresentação do projecto, sem prejuízo do cumprimento das disposições legais aplicáveis.
- 3 - Tratando-se de pequenas alterações dos sistemas prediais, pode a EG autorizar a apresentação de projectos simplificados ou até reduzidos a uma simples declaração escrita do proprietário do prédio, onde se indique o calibre e extensão das canalizações interiores que pretendem instalar e o número e localização do dispositivos de utilização.
- 4 - Nenhuma rede de distribuição interior poderá ser executada ou modificada sem que tenha sido previamente aprovado o respectivo projecto, nos termos deste capítulo.

Artigo 184.º Organização e apresentação de projectos de sistemas prediais

A organização e apresentação dos projectos devem obedecer à regulamentação geral em vigor devendo o projecto conter no mínimo:

- a) Memória descritiva onde conste descrição da concepção dos sistemas, matérias e acessórios e instalações complementares projectadas;
- b) Cálculo hidráulico onde constem os critérios de dimensionamento das redes, equipamento e instalações complementares projectadas;
- c) Termo de responsabilidade pela elaboração do projecto;
- d) Peças desenhadas dos traçados em plantas a escala mínima 1:100 com indicação dos materiais e acessórios das canalizações, dos diâmetros e inclinações das tubagens, dos órgãos, acessórios e instalações complementares e dos respectivos pormenores que clarifiquem a obra projectada;
- e) Deverá ainda apresentar planta de localização, com a representação dos ramais de introdução de água e de águas residuais domésticas, bem como a representação simplificada do colector geral ou no caso de não existir, a localização da instalação depuradora das águas residuais.

Artigo 185.º Aprovação de projectos de sistemas prediais

1 - Após aprovação pela EG do projecto das redes prediais, ao requerente poderá ser exigido que proceda ao pagamento das seguintes verbas:

- a) Custo dos ramais de ligação de abastecimento de água, de incêndio, de águas residuais, quer domésticas quer pluviais;
- b) Tarifa devida por organização, apreciação, fiscalização, recepção, ensaios e vistoria de redes prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais, calculada em função do valor da obra específica, considerando para o efeito o maior valor entre o orçamento apresentado e o valor corrigido pela EG a preços de mercado, através da aplicação do coeficiente de 3% sobre aquele valor, e nunca inferior a um valor mínimo estabelecido anualmente pela EG;
- c) Deve ainda, proceder a um depósito de garantia a favor EG, respeitante à total e boa execução da obra que deverá ser actualizado anualmente em função do valor da obra que falta executar a valores correntes de mercado.

2 - A aplicação dos valores referidos nas alíneas b) e c) do número anterior ficam dependentes de prévia deliberação da E. G..

3 - Por cada alteração ao projecto aprovado, o requerente deverá proceder ao pagamento de uma tarifa correspondente a 20% da verba referida na alínea b) do número anterior e nunca inferior a um valor mínimo estabelecido anualmente pela EG.

4 - O depósito de garantia previsto na alínea c) do n.º 1, ou o seu saldo, no caso de ter sofrido deduções por despesas de fiscalização da obra, será reembolsado ao proprietário, depois de se ter verificado que a instalação está em condições de funcionamento, durante o ano subsequente à data em que foram dadas como em condições de utilização, revertendo, contudo, o seu valor a favor da EG, se não for levantada no segundo ano posterior àquela data.

5 - As verbas referidas no n.º 1 sempre que resultem de ligação às redes públicas de edifícios existentes, podem ser objecto de redução, a estabelecer anualmente e segundo critérios e condições que vierem a ser fixadas pela EG como incentivo a ligação dos edifícios às redes públicas.

Artigo 186.º

Responsabilidade pela elaboração dos projectos

1 - A elaboração dos projectos deverá ser feita por técnicos devidamente habilitados nos termos da legislação aplicável.

2 - Para efeito de elaboração dos projectos, a EG do abastecimento de água e de drenagem de águas residuais fornecerá àqueles técnicos, sempre que o solicitarem, o calibre e a pressão disponível da canalização e as profundidades de ligação às redes públicas.

CAPÍTULO IV EXECUÇÃO DAS OBRAS

Artigo 187.º

Responsabilidade

É da responsabilidade dos proprietários ou usufrutuário a execução das obras dos sistemas prediais de acordo com os projectos aprovados.

Artigo 188.º

Fiscalização

1 - O técnico responsável pela execução da obra deverá comunicar por escrito, à EG, o seu início com a antecedência mínima de 5 dias úteis para efeitos de fiscalização.

2 - As acções de fiscalização, para além da verificação do correcto cumprimento do projecto, incidem sobre os materiais utilizados na execução das instalações e comportamento hidráulico do sistema.

Artigo 189.º

Ensaios

1 - É obrigatória a realização de ensaios de estanquidade e de eficiência com a finalidade de assegurar o correcto funcionamento das redes de abastecimento de água e drenagem de águas residuais.

2 - Os ensaios são da responsabilidade do promotor, e podem ser realizados na presença de pessoal da EG., desde que previamente solicitada.

3 - Os resultados dos ensaios devem constar no livro de obras.

Artigo 190.º

Vistorias Prediais

1 - Depois de concluídas as obras dos sistemas prediais, o requerente ou o técnico responsável pela direcção técnica da obra pode requerer à Câmara Municipal, a respectiva vistoria, liquidando a verba correspondente à prestação de serviço.

2 - Deferido o requerimento será marcada, com prévio conhecimento ao interessado o dia e hora da sua realização.

3 - Aquando da realização da vistoria, a qual deverá assistir o técnico responsável será lavrado o respectivo auto de vistoria sendo-lhe entregue uma cópia.

4 – A vistoria poderá ser sempre dispensada, bastando a declaração final do director técnico da obra da conformidade da mesma com o projecto aprovado.

Artigo 191.º **Correcções**

1 - Após os actos de fiscalização, ensaios e vistorias a EG notificará por escrito, no prazo de 5 dias úteis, o técnico responsável pela obra, sempre que verifique a falta de cumprimento das condições de projecto ou insuficiências verificadas pelo ensaio indicando as correcções a fazer.

2 - Após nova comunicação do técnico responsável, da qual conste que estas correcções foram efectuadas será feita nova fiscalização, ensaio ou vistoria.

3 - Equivale a notificação indicada no n.º 1 as inscrições no livro de obras das ocorrências aí referidas.

Artigo 192.º **Ligação à rede pública**

1 - Nenhum sistema predial de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas ou pluviais poderá ser ligado à rede pública sem que satisfaça todas as condições regulamentares.

2 - A licença de utilização de novos prédios só poderá ser concedida pela Câmara Municipal depois de a ligação à rede pública estar concluída e pronta a funcionar.

PENALIDADES, RECLAMAÇÕES, RECURSOS E DISPOSIÇÕES FINAIS

TÍTULO X **PENALIDADES, RECLAMAÇÕES, RECURSOS E DISPOSIÇÕES FINAIS**

CAPÍTULO I **PENALIDADES**

Artigo 193.º **Regime aplicável**

1 - A violação do disposto no presente Regulamento constitui contra-ordenação punível com as coimas.

2 - O regime legal de processamento das contra ordenações obedecerá ao disposto no Decreto Lei nº 433/82 de 27 de Outubro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto Lei nº 356/89 de 17 de Outubro e pelo Decreto Lei nº 244/95 de 14 de Setembro e respectiva legislação complementar.

3 - Em todos os casos, a tentativa e a negligência serão puníveis.

Artigo 194.º **Contra-ordenações**

Constitui contra-ordenação punível com coima a pratica dos seguintes factos:

- a) A instalação de sistemas prediais de distribuição e de drenagem sem observância das regras e condicionantes aplicáveis;
- b) A utilização indevida ou a produção de danos nas instalações, acessórios ou outras;
- c) A execução de ligações ao sistema público sem autorização de EG;
- d) A alteração de ramais de ligação estabelecido entre a rede geral e a rede predial;
- e) A modificação da posição do contador e respectivo selo;
- f) O não cumprimento das disposições do presente diploma e normal complementares;
- g) O estabelecimento de contrato de fornecimento sem que para tal possua título, e sempre que seja consumidor em nome de outrem;
- h) Impeça ou se oponha a que funcionários devidamente identificados da EG exerçam a fiscalização do cumprimento deste diploma;
- i) Durante períodos de restrição pontual definido pela EG utilize a água da rede de abastecimentos fora dos limites fixados;

- j) A contaminação de água da rede pública por pessoas singulares e/ou colectivas. A ocorrência deste facto quando dolosa será obrigatoriamente participada, pelo instrutor do processo ao Ministério Público para efeitos de procedimento criminal.

Artigo 195.º
Montante da coima

- 1 - As contra-ordenações previstas no artigo anterior são puníveis com coima de €350 a €2.500, tratando-se de pessoa singular, sendo elevado para €30.000 o montante máximo, no caso de se tratar de pessoa colectiva.
- 2 - As violações ao disposto no presente Regulamento para que não esteja prevista sanção especial serão punidas com coima de €250 a €2.500.
- 3 - A negligência é punível.

Artigo 196.º
Aplicação da coima

O processamento e a aplicação das coimas pertencem à Câmara Municipal.

Artigo 197.º
Produto das coimas

O produto das coimas consignadas neste Regulamento constitui receita da Câmara Municipal na sua totalidade.

Artigo 198.º
Responsabilidade civil criminal

O pagamento da coima não isenta o infractor da responsabilidade civil por perdas e danos, nem de qualquer procedimento criminal a que der motivo.

Artigo 199.º
Outras obrigações

- 1 - Independentemente das coimas aplicadas nos casos previstos o infractor poderá ser obrigado a efectuar o levantamento das canalizações respectivas no prazo máximo de oito dias úteis.
- 2 - Não sendo dado cumprimento ao disposto no número anterior dentro do prazo indicado, a EG poderá efectuar o levantamento das canalizações que se encontram em más condições e procederá à cobrança das despesas feitas com estes trabalhos.

Artigo 200.º
Responsabilidade de menor ou incapaz

Quando o infractor das disposições deste Regulamento for menor ou incapaz, responde pela coima aplicada o responsável legal.

CAPÍTULO II
RECLAMAÇÕES E RECURSOS

Artigo 201.º
Reclamações e recursos

- 1 - A qualquer interessado assiste o direito de reclamar junto da EG contra qualquer acto ou omissão desta, que tenha lesado os seus direitos ou interesses legítimos protegidos por este Regulamento.
- 2 - O requerimento deverá ser despachado pelo autor do acto, quando competente para o efeito, no prazo de 10 dias, comunicando-se ao interessado o teor do despacho e a respectiva fundamentação, mediante carta registada ou meio equivalente.
- 3 - A reclamação não tem efeito suspensivo.

Artigo 202.º

Recurso da decisão de aplicação de coima

A decisão do órgão competente que aplicar uma coima pode ser impugnada judicialmente nos termos fixados no Decreto-Lei n.º 433/82, de 27 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 356/89, de 17 de Outubro e pelo Decreto-Lei n.º 244/95, de 14 de Setembro.

**CAPÍTULO III
DISPOSIÇÕES FINAIS**

Artigo 203.º

Normas subsidiárias

Em tudo O que este Regulamento for omissivo será aplicável o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais constante do o Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto e demais legislação em vigor, com as condicionantes técnicas existentes na área de actuação do Município.

Artigo 204.º

Fornecimento do Regulamento

Será fornecido um exemplar deste Regulamento a todas as pessoas que contratarem com a EG ou o solicitarem, mediante a liquidação de 12,50 €

Artigo 205.º

Entrada em vigor

Este Regulamento entra em vigor 15 dias após a sua publicação, considerando-se revogado o anteriores Regulamentos de Abastecimento de Água e de Drenagem de Águas Residuais do Município.

PAREDES DE COURA**Água****Quadro I: Tarifas devidas pela disponibilidade de ligação à rede de água**

Descrição	2004
1. Contador de 1/2	1,48
2. Contador de 3/4	2,00
3. Contador de 1"	3,66
4. Contador de 1 1/4	5,00
5. Contador de 1 1/2	8,66
6. Contador de 2"	14,00

Quadro II: Tarifas devidas pelo consumo efectivo de água

Descrição	2004
1. Consumidores domésticos	
1.1. Escalão 1: [0-5] m3	0,26
1.2. Escalão 2:]5-15] m3	0,40
1.3. Escalão 3:]15-25] m3	0,68
1.4. Escalão 4: +25 m3	0,98
2. Comércio, indústria e serviços	
2.1. Escalão 1: [0-50] m3	0,46
2.2. Escalão 2:]50-100] m3	0,76
2.3. Escalão 3: +100 m3	0,82
3. Outros consumidores	
3.1. Administração local	0,26
3.2. Administração central e entidades públicas	0,54
3.3. Instituições de interesse público	0,26
3.4. Obras e outros utilizadores de carácter eventual	0,74

Quadro III: Tarifas devidas pela colocação, religação, verificação, reaferição e transferência de contadores

Descrição	2004
1. Colocação de contador	15,00
2. Religação de contador	
2.1. Após interrupção voluntária	15,00
2.2. Após falta de pagamento	20,00
2.3. Após falta de pagamento com reincidência	50,00
3. Verificação de contador	25,00
4. Reaferição de contador	15,00
5. Transferência do contador	15,00

Quadro IV: Tarifas devidas pela instalação e ligação do ramal de água

Descrição	2004
1. Tarifa de ligação	15,00
2. Até 1 metro linear	75,00
3. Por cada metro ou fracção seguintes	15,00

Taxas devidas pela organização, apreciação, fiscalização, recepção, ensaios e vistorias de projectos e obras de red

Descrição		2004
1. Organização, apreciação, fiscalização, ensaios e vistorias		
1.1. Rede pública		
1.1.1. Projectos		Orçam.
1.1.2. Alterações a projectos		Orçam.
1.2. Rede privada		
1.1.1. Projectos		Orçam.
1.1.2. Alterações a projectos		Orçam.
2. Fornecimento de elementos de base		
2.1. Rede pública		Orçam.
2.2. Rede privada		Orçam.

Águas Residuais Domésticas

Quadro I: Tarifas devidas pela disponibilidade de ligação à rede de águas residuais domésticas

Descrição	2004
1. Contador de água de 1/2	0,32
2. Contador de água de 3/4	0,64
3. Contador de água de 1"	1,28
4. Contador de água de 1 1/4	2,56
5. Contador de água de 1 1/2	4,80
6. Contador de água de 2"	8,00

Quadro II: Tarifas devidas pelo serviço de drenagem e tratamento de águas residuais domésticas

Descrição	2004
1. Consumidores domésticos (por m3 de consumo de água)	
1.2. Consumo de água entre [0-5] m3	0,10
1.3. Consumo de água entre]5-15] m3	0,15
1.4. Consumo de água entre]15-25] m3	0,16
1.5. Consumo de água superior a 25 m3	0,18
2. Comércio, indústria e serviços (por m3 de consumo de água)	
2.2. Consumo de água entre [0-50] m3	0,18
2.3. Consumo de água entre]50-100] m3	0,22
2.4. Consumo de água superior a 100 m3	0,25
3. Outros utilizadores (por m3 de consumo de água)	
3.1. Administração local	0,10
3.2. Administração central e entidades públicas	0,18
3.3. Instituições de interesse público	0,10

Quadro III: Tarifas devidas pela descarga de águas residuais industriais na rede pública de drenagem

Descrição	2004
1. Tarifa <u>a</u> sobre o caudal de águas residuais industriais (por m3)	Orçam.
2. Tarifa <u>b</u> sobre sólidos suspensos totais (Kg)	Orçam.
3. Tarifa <u>c</u> sobre matérias oxidáveis (Kg)	Orçam.
4. Tarifa <u>d</u> sobre substâncias inibidoras e tóxicas (Kg)	Orçam.

Quadro IV: Tarifas devidas pela instalação do ramal de ligação à rede de drenagem de águas residuais domésticas

Descrição	2004
1. Tarifa de ligação	25,00
2. Até 5 metros lineares	175,00
3. De 5 a 10 metros lineares	275,00
4. De 10 a 15 metros lineares	375,00
5. De 15 a 20 metros lineares	475,00
6. Superior a 20 metros lineares	Orçam.

Quadro V: Taxas pela organização, apreciação, fiscalização, recepção, ensaios e vistorias de obras de redes de águas residuais domésticas

Descrição	2004
1. Organização, apreciação, fiscalização, ensaios e vistorias	
1.1. Rede pública	
1.1.1. Projectos	Orçam.

1.1.2. Alterações a projectos		Orçam.
1.2. Rede privada		
1.1.1. Projectos		Orçam.
1.1.2. Alterações a projectos		Orçam.
2. Fornecimento de elementos de base		
2.1. Rede pública		Orçam.
2.2. Rede privada		Orçam.

Águas Residuais Pluviais

Quadro I: Tarifas devidas pela instalação do ramal de ligação à rede de drenagem de águas residuais pluviais

Descrição	2004
1. Tarifa de ligação	25,00
2. Até 5 metros lineares	Orçam.
3. De 5 a 10 metros lineares	Orçam.
4. De 10 a 15 metros lineares	Orçam.
5. De 15 a 20 metros lineares	Orçam.
6. Superior a 20 metros lineares	Orçam.

Quadro V: Taxas pela organização, apreciação, fiscalização, recepção, ensaios e vistorias de obras de redes de águas residuais pluviais

Descrição	2004
1. Organização, apreciação, fiscalização, ensaios e vistorias	
1.1. Rede pública	
1.1.1. Projectos	Orçam.
1.1.2. Alterações a projectos	Orçam.
1.2. Rede privada	
1.1.1. Projectos	Orçam.
1.1.2. Alterações a projectos	Orçam.
2. Fornecimento de elementos de base	
2.1. Rede pública	Orçam.
2.2. Rede privada	Orçam.