



GUIA DE PROJECTO E OBRA

Processos Prediais

Direcção de Engenharia

2010

ÍNDICE

1. Âmbito de Aplicação e Objectivos.....	3
2. Competências e Responsabilidades.....	3
2.1 Projectista.....	3
2.2 ÁGUAS DO SADO.....	3
2.3 Dono de Obra/Técnico Responsável pela Obra.....	4
3. Instrução do Processo.....	4
3.1 Constituição.....	4
3.2 Local de Entrega.....	5
3.3 Apreciação do Processo.....	5
4. Normas para Elaboração de Projectos.....	5
4.1 Abastecimento de Água.....	5
4.2 Drenagem de Águas Residuais Domésticas.....	7
5. Ramais de Ligação.....	8
5.1 Ramal de Obras.....	8
5.2 Ramal Definitivo.....	9
6. Procedimentos a Adoptar em Fase de Obra.....	9

1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO E OBJECTIVOS

O presente guia tem como principal objectivo dotar os técnicos que desenvolvem e executam projectos de redes prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas de um conjunto de informações úteis que promovam o seu correcto desenvolvimento.

A sua aplicabilidade restringe-se aos projectos de abastecimento de água e drenagem de águas residuais desenvolvidos para o Concelho de Setúbal – área de intervenção da ÁGUAS DO SADO - Concessionária dos Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento de Setúbal, S.A.

Neste guia, para além de se referirem algumas prescrições de carácter técnico e regulamentar, ficará expresso um conjunto de normas e procedimentos que se prendem com os canais de comunicação a estabelecer entre o requerente e ÁGUAS DO SADO, nas várias fases do processo, designadamente nas fases de projecto e execução de obra.

2. COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

2.1 PROJECTISTA

É da competência e responsabilidade do Projectista:

- A elaboração dos projectos das redes de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas, constituídos por peças escritas e desenhadas, necessárias à execução e verificação em obra, de acordo com a legislação e normalização aplicável;
- A definição dos critérios adoptados, no que respeita à concepção, dimensionamento, natureza, selecção dos materiais, assim como das condições de execução e instalação;
- Assumir total e inteira responsabilidade pelo projecto das redes de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais domésticas, através da subscrição do termo de responsabilidade que deverá ser elaborado de acordo com a minuta disponibilizada para o efeito;
- A recolha de dados relativos às características dos equipamentos e do tipo de ocupação, para definição de valores de consumos e caudais, e ainda garantir a compatibilidade com outras infra-estruturas, tais como redes de gás, electricidade, climatização, etc.;
- Manter estreita relação com o coordenador do projecto da edificação de forma a ser alertado, atempadamente, da viabilidade das propostas de traçado e assentamento de canalizações, órgãos e equipamentos;
- Obter junto da ÁGUAS DO SADO, a informação cadastral das redes públicas de distribuição de água (localização de condutas, material, diâmetro, pressão disponível) e de drenagem de águas residuais domésticas (localização dos colectores, material, diâmetro, cotas de soleira), mediante preenchimento do formulário apresentado em Pedidos de Cadastro;
- Prestar assistência técnica ao projecto na fase de obra para verificação do cumprimento do projecto;
- Garantir, em estreita colaboração com o dono da obra e construtor (entidade instaladora), a elaboração de projecto de alterações, a validar pela ÁGUAS DO SADO, sempre que tal se justifique relativamente ao projecto inicialmente aprovado.

2.2 ÁGUAS DO SADO

É atribuição, competência e responsabilidade da ÁGUAS DO SADO:

- Análise do projecto das redes de distribuição de água e drenagem de águas residuais domésticas e subsequente emissão do respectivo parecer de apreciação, tendo em vista a aprovação do projecto;
- Execução dos ramais de ligação à rede pública na sequência de solicitação feita pelo requerente e após pagamento do respectivo orçamento, activando-se em simultâneo os contratos que entretanto tenham

sido celebrados;

- Fiscalização e acompanhamento da obra, em conformidade com o projecto aprovado.

2.3 DONO DE OBRA / TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA OBRA

É da competência e responsabilidade do dono de obra/técnico responsável pela obra:

- Assumir inteira e total responsabilidade pela obra de execução das redes de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas, seja de construção, remodelação, alteração ou outra;
- Não validar ou permitir, alterações à rede predial, antes das mesmas terem sido aprovadas pelo projectista e pela ÁGUAS DO SADO, através da apresentação de alterações;
- A realização dos ensaios e verificações necessárias para garantir que os mesmos foram correctamente efectuados;
- A solicitação à ÁGUAS DO SADO, quando necessário, dos pedidos de corte no abastecimento de água, com conhecimento da Câmara Municipal de Setúbal, com uma antecedência mínima de 5 dias úteis. É ainda da sua competência a distribuição porta a porta de avisos nas zonas afectadas pelo corte no abastecimento de água, sob supervisão da ÁGUAS DO SADO.

3. INSTRUÇÃO DO PROCESSO

3.1 CONSTITUIÇÃO

Nas situações em que os processos (abastecimento de água e/ou drenagem de águas residuais domésticas) são entregues directamente na ÁGUAS DO SADO pelo requerente ou seu representante, deverão ser entregues **3 coleções em papel**, numeradas e rubricadas pelo técnico responsável sendo cada uma delas constituída por:

➤ Documentação

- Requerimento para a aprovação do projecto, subscrito pelo requerente ou seu representante, de acordo com a minuta disponibilizada para o efeito;
- Declaração da Associação Profissional ou Ordem a que o projectista pertence;
- Fotocópia do Bilhete de Identidade do projectista;
- Termo de responsabilidade pela execução do projecto, subscrito pelo projectista, de acordo com a minuta disponibilizada para o efeito;
- Planta de localização à escala 1/1000, com a construção implantada;
- Plantas de cadastro das infra-estruturas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais domésticas a solicitar à ÁGUAS DO SADO, mediante preenchimento do formulário apresentado em Pedidos de Cadastro.

➤ Projecto

A organização e apresentação dos projectos deve estar de acordo com a regulamentação geral em vigor e incluir no mínimo os seguintes elementos:

- Memória descritiva e justificativa da solução projectada, com cálculos hidráulicos das redes projectadas e dos órgãos que as integram;
- Especificações técnicas dos materiais e da sua aplicação e ensaios;
- Planta de implantação do prédio, pelo menos à escala 1/500, com indicação de todos os arranjos exteriores, tais como escadas, rampas de acesso, floreiras, espaços verdes, outros. Devem ainda ser indicados os acessos principais do prédio, pedonais e de viaturas, assim como a localização prevista para os ramais de ligação;

- Plantas de todos os pisos (escala mínima de 1/100), com representação de todos os aparelhos a servir, traçados e diâmetros das redes projectadas. A primeira planta deve corresponder ao piso de cota mais baixa. Na planta correspondente ao piso onde se efectua a ligação à rede pública, deve ser visível o esquema previsto para a ligação à rede. Caso se trate de um projecto de ampliação de uma construção existente, devem ser entregues plantas onde esteja explícita a área a ampliar;
- Desenhos de pormenor (escala mínima de 1/50) são obrigatórios nas situações em que as restantes peças desenhadas não permitam a representação de todos os órgãos, bem como para todas as concepções ou disposições não tradicionais;
- Pormenores construtivos necessários à boa interpretação do projecto e execução dos trabalhos em obra (e.g., pormenor de instalação do contador ou da bateria de contadores de acordo com as normas aprovadas pela ÁGUAS DO SADO).

3.2 LOCAL DE ENTREGA

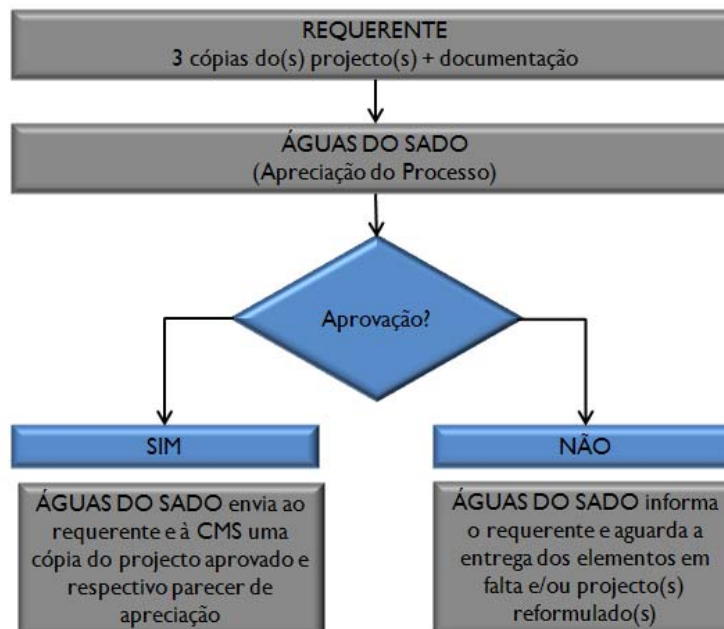
Um processo de abastecimento de água ou de drenagem de águas residuais domésticas para ser recepcionado na ÁGUAS DO SADO para apreciação, tem de estar completo, e de acordo com as indicações do presente Guia. A sua entrega pode ser efectuada:

- Pelo requerente ou seu representante em qualquer uma das lojas da ÁGUAS DO SADO, em Setúbal ou Azeitão, dentro do respectivo horário de funcionamento;
- Através da Câmara Municipal de Setúbal.

Os projectos das redes de drenagem pluvial deverão ser obrigatoriamente entregues na Câmara Municipal de Setúbal.

3.3 APRECIÇÃO DO PROCESSO

Após a constituição do processo de acordo com o estabelecido no presente capítulo, este deve ser entregue na ÁGUAS DO SADO, para emissão de parecer. Apresenta-se seguidamente um fluxograma demonstrativo do circuito do processo.



Fluxograma de apreciação do processo

4. NORMAS PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJECTOS

4.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A concepção geral dos projectos de redes prediais de distribuição de água deve seguir o disposto no Regulamento

Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais (DR n.º 23/95 de 23 de Agosto), Regulamentos de Incêndio e demais legislação em vigor. Devem ainda ser contemplados os seguintes aspectos principais:

➤ **Pressão de serviço**

A concepção dos sistemas deve ser efectuada de forma a garantir o bom funcionamento dos dispositivos de utilização, no que respeita à pressão e caudal. Neste sentido, deve ser tido em atenção o valor de pressão disponível na rede de distribuição de água, a disponibilizar pela ÁGUAS DO SADO mediante solicitação do requerente/projectista, assim como o valor máximo regulamentar, de forma a evitar a ocorrência de sobrepressões.

Quando o valor mínimo de pressão não for garantido, deverá ser prevista a instalação de equipamento de pressurização, cujas características técnicas e verificações hidráulicas devem integrar o projecto; Quando o valor máximo de pressão for ultrapassado, deverá ser prevista a instalação de equipamento apropriado cujas características técnicas e verificações hidráulicas devem integrar o projecto.

➤ **Contadores e Baterias de Contadores**

Os contadores devem ser instalados em bateria, sempre que se prevejam dois ou mais locais a abastecer.

No caso de um só contador, este deve ser instalado em caixa regulamentar, também de acordo com o pormenor construtivo tipo. A localização dos contadores individuais em moradias deverá ser no exterior da fracção, em espaço comum, preferencialmente no muro delimitador da propriedade privada.

A localização das baterias de contadores em edifícios com um número de locais de consumos inferior ou igual a 6, deverá ser na fachada dos edifícios, com acesso pelo exterior, por forma a possibilitar o acesso para leituras. Para edifícios com um número de locais de consumo superior a 6, a bateria de contadores poderá ser instalada no interior do edifício, em zona comum, de fácil acesso, de acordo com pormenor construtivo tipo;

➤ **Furos de Captação de Água**

Em zonas dotadas de rede pública de distribuição de água não é permitida a utilização de furos de captação de água para abastecimento de água para consumo humano. Nas restantes situações, devem ser objecto de licenciamento na ARH – Administração de Região Hidrográfica, conforme disposto na legislação em vigor.

Complementarmente, numa mesma rede predial não é permitida a coexistência de água fornecida pela ÁGUAS DO SADO e de outras origens, tais como a água oriunda de furos e poços. Havendo água de outras origens, as redes devem ser distintas, e perfeitamente identificadas através de sinalética normalizada.

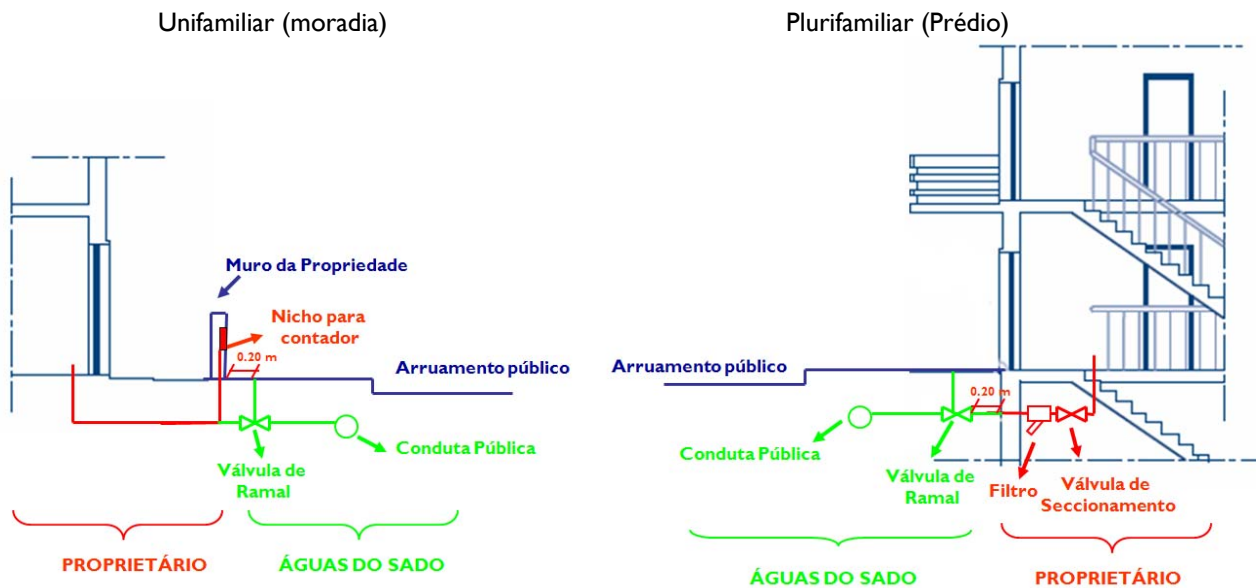
➤ **Rede de Incêndio**

A rede interna de combate a incêndio deverá ser projectada de acordo com a legislação e regulamentos em vigor e tem obrigatoriamente de estar ligada ao contador para medição da água utilizada para combate a incêndio.

➤ **Ligação à Rede Pública**

No âmbito da ligação à rede pública de abastecimento de água, observam-se as seguintes disposições construtivas:

- O ponto de ligação à rede pública deve ficar localizado junto ao limite da propriedade.
- A conduta predial a ligar deverá estar a uma profundidade de assentamento não superior a 0,80 m.



Esquema de ligação à rede pública de abastecimento de água

4.2 DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

A concepção geral dos projectos de redes prediais de drenagem de águas residuais domésticas deve seguir o disposto no Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais (DR n.º 23/95 de 23 de Agosto) e demais legislação em vigor, de forma a garantir o bom funcionamento dos dispositivos de utilização, garantindo a correcta recolha, transporte e encaminhamento das águas residuais até à rede pública.

Complementarmente, devem ainda ser contemplados os seguintes aspectos principais:

➤ Ventilação Primária

De forma a acautelar a acumulação de odores e garantir o bom e regular funcionamento dos sifões deverá ser obrigatoriamente prevista pelo menos a ventilação primária das instalações sanitárias.

➤ Câmaras de Retenção de Gorduras e Féculas/Hidrocarbonetos

Nas zonas onde se preveja a produção de elevadas quantidades de gorduras e féculas, nomeadamente em unidades de restauração, peixarias, talhos, entre outros, deverá ser prevista a instalação de câmaras de retenção de gorduras e de féculas para separação do efluente a montante da descarga.

Nas zonas onde se preveja a produção de elevadas quantidades de hidrocarbonetos, nomeadamente unidades de inspecção, lavagem e manutenção de viaturas e máquinas, deverá ser prevista a instalação de câmaras de retenção de hidrocarbonetos para separação do efluente a montante da descarga. Em zonas de estacionamento coberto, nomeadamente em caves de prédios, o efluente proveniente de lavagens de pavimento deverá também ser encaminhado para a rede de drenagem de águas residuais, após passagem por uma câmara de retenção de hidrocarbonetos.

➤ Fossas Sépticas

A adopção de fossas sépticas só é aceitável em locais não dotados de redes públicas e onde a solução de ligação à rede mais próxima seja tecnicamente e/ou economicamente inviável (Recomendação N.º 1/2007 do IRAR).

Na execução do projecto da fossa séptica devem ser, desde logo, acautelados os critérios de saúde pública e impacto ambiental, nomeadamente: distâncias mínimas às áreas habitadas, perímetros de protecção, perímetros de protecção de captações de água e riscos de contaminação de lençóis freáticos.

Complementarmente, as fossas sépticas devem ser reservatórios estanques, concebidos, dimensionados e construídos de acordo com os critérios adequados, tendo em conta o número de habitantes a servir. Podem ser construídas no local ou pré-fabricadas, com elevada integridade estrutural e completa estanqueidade de modo a garantirem a saúde e

pública e ambiental. Devem ser compartimentadas e devem permitir o acesso seguro a todos os compartimentos para inspecção.

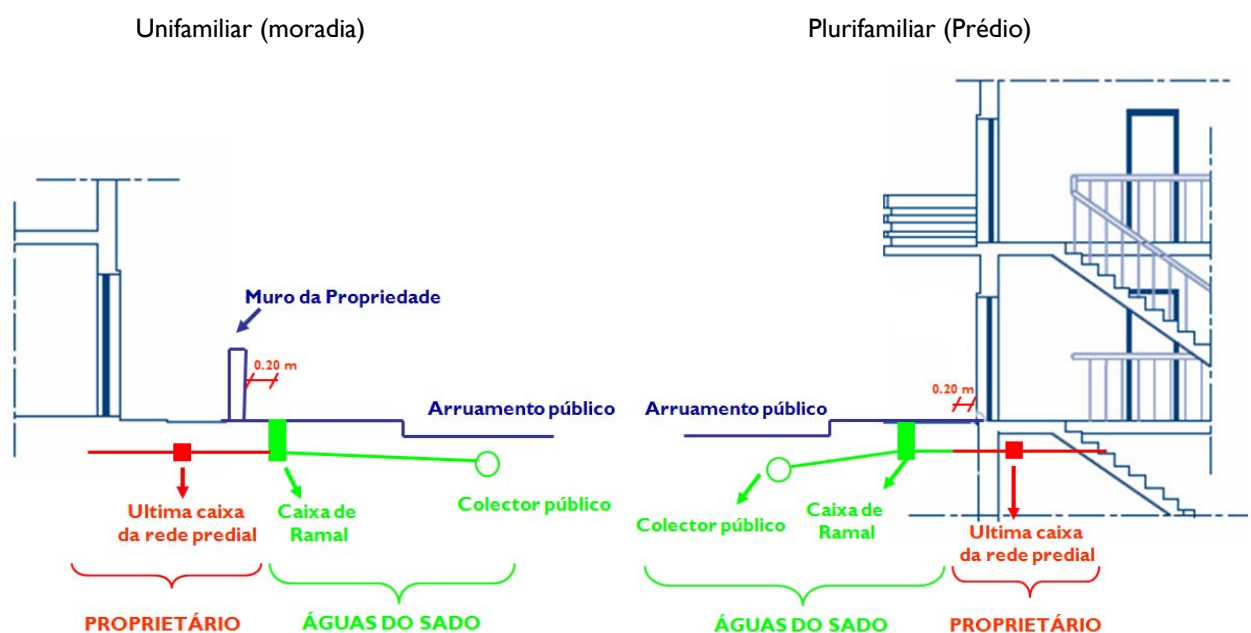
Devem ser localizadas de forma a permitir o acesso à viatura limpa-fossas que irá assegurar o despejo das mesmas.

Se for prevista descarga no solo ou na linha de água, esta deverá ser licenciada pela ARH – Administração de Região Hidrográfica, conforme disposto na legislação em vigor. A cópia do respectivo pedido de licença de descarga deve ser anexada ao processo.

➤ Ligação à Rede Pública

No âmbito da ligação à rede pública de abastecimento de água, observam-se as seguintes disposições construtivas:

- O ponto de ligação à rede pública deve ficar localizado já no exterior da propriedade privada, a uma distância de 0,20 m do limite da propriedade.
- O colector predial a ligar deverá estar a uma profundidade de assentamento não superior a 1,00 m.



Esquema de ligação à rede pública de drenagem de águas residuais domésticas

5. RAMAIS DE LIGAÇÃO

5.1 RAMAL DE OBRAS

Nenhuma obra de construção, ampliação ou alteração deve ser construída sem ramal e respectivo contador de água para obras (obrigatoriedade estipulada pelo Plano de Segurança e Saúde para a obra e respectiva legislação).

Sempre que a ÁGUAS DO SADO verifique qualquer tipo de estaleiro de obras, sem o necessário contador de água para a obra, denunciará a situação às entidades competentes, nomeadamente ao Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) na Construção Civil.

A localização do ramal provisório para obras é definida pela ÁGUAS DO SADO. Para o efeito, o requerente deve, na posse da licença de construção passada pela Câmara Municipal de Setúbal ou de outro documento de habilitação à construção, solicitar à ÁGUAS DO SADO o pedido de vistoria para localização de ramal para obras. No acto da vistoria é fornecido um esquema para “nicho” de contador a construir pelo requerente no local definido pela ÁGUAS DO SADO para a localização do ramal provisório para obras.

Após a construção de “nicho” de contador para obras, o requerente deve solicitar novo pedido de vistoria e pedido

de elaboração de orçamento para a ligação do ramal para obras.

Após o pagamento do orçamento pelo requerente e efectuado contrato de abastecimento, o ramal é executado e instalado o contador, dando-se início ao fornecimento de água.

No decurso da obra o requerente deve solicitar a vistoria dos trabalhos à ÁGUAS DO SADO sempre que se justifique e no final dos mesmos requerer pedido de elaboração de orçamentos para ligação de ramais definitivos de água e de águas residuais.

5.2 RAMAL DEFINITIVO

No caso de construções de habitações unifamiliares é admissível a construção de ramal de água definitivo e a instalação de contador para obras.

Na situação descrita no parágrafo anterior o requente deve construir o “nicho” de contador definitivo no local definido no projecto da rede de distribuição de água, previamente aprovado por ÁGUAS DO SADO e, na posse da licença de construção ou de documento de habilitação à construção, solicitar a elaboração de orçamento para ligação de ramal.

O pedido de ligação de ramal definitivo é efectuado conjuntamente com o pedido de orçamento de ligação de ramal de saneamento e respectivas vistorias de água e saneamento.

Após pagamento do orçamento e efectuado contrato de fornecimento a ligação do ramal é executado e instalado o contador para obras.

No final da construção, o requerente deve solicitar a mudança de tarifário de obras para utilização doméstica.

6. PROCEDIMENTOS A ADOPTAR EM FASE DE OBRA

Descrevem-se seguidamente alguns procedimentos a adoptar no âmbito da execução das redes prediais, ainda não abordados nos capítulos anteriores.

Todas as etapas que constituem o processo de obra têm por objectivo final o procedimento de recepção provisória da obra a ligação às redes públicas e a consequente integração nos sistemas públicos, cuja gestão se encontra a cargo da ÁGUAS DO SADO.

No caso dos prédios, independentemente do tipo de intervenção a que sejam sujeitas (construção, alteração ou ampliação), o objectivo é garantir a conformidade da obra com o projecto aprovado, a integridade e operacionalidade das redes internas, a adequação dos locais de leitura, e a ligação da rede predial às redes públicas.

➤ Aspectos Construtivos

A ÁGUAS DO SADO disponibiliza um conjunto de pormenores tipo que devem ser utilizados e aplicados nas obras de construção de edifícios. Tal como já referido, estes pormenores devem fazer parte do projecto aprovado.

Em projectos mais antigos ainda não executados, onde eventualmente estes pormenores não constam, deve existir o cuidado de proceder à sua actualização e à adaptação do projecto aos pormenores existentes.

➤ Acompanhamento e fiscalização dos trabalhos nas redes prediais

A execução de obras nos sistemas prediais decorrem com o projecto aprovado, sob fiscalização da Concessionária, que realizará as vistorias que julgar convenientes.

Devem ser comunicados à Concessionária, para acompanhamento com três dias de antecedência, as datas de início da obra, de conclusão de montagem, de ensaios e de desinfecção.

A vistoria final será efectuada por técnicos da Concessionária e da Câmara Municipal, na presença do técnico responsável pela execução.

O resultado positivo da vistoria final e a conclusão dos ramais de água são comunicados à Câmara Municipal, no prazo de 3 dias úteis, após a última execução, para efeitos de emissão de licença de utilização.

➤ Ensaios de Estanqueidade e Desinfecção

Todas as tubagens prediais deverão ser sujeitas a ensaios de estanqueidade e desinfecção.

➤ **Telas Finais**

Sempre que a fiscalização de ÁGUAS DO SADO, no decurso das suas acções detecte alterações ao projecto aprovado, este deve ser alvo de correcção.

Na situação descrita no parágrafo anterior, as ligações dos ramais às redes públicas só pode ser efectuada após a entrega das Telas Finais das redes de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, conforme executadas em obra.

➤ **Identificação dos Locais de Consumo**

Antecipadamente aos pedidos de ligação dos ramais às redes públicas é obrigatória a identificação de todos os locais previstos para a instalação de contadores.

Os “nichos” de contador devem estar terminados, identificados e devem ser retiradas eventuais ligações directas utilizadas nos ensaios dos aparelhos domésticos do prédio.

➤ **Ligações às Redes Públicas**

Após a conclusão de todos os procedimentos anteriormente descritos (pedidos de vistoria à obra, efectuado ensaios às redes, entregues as Telas Finais da obra como construída) estão criadas as condições para ser efectuada a construção dos ramais de água e saneamento. Este pedido deverá ser acompanhado por declaração do Técnico Responsável da obra.

A construção dos ramais é executada pela ÁGUAS DO SADO.

Para dar seguimento à pretensão de ligação dos ramais às redes gerais o requerente deve solicitar Pedido de Orçamento de Ligação de Ramal (água e saneamento). Este pedido é efectuado nos Serviços Comerciais da Concessionaria.

Conjuntamente com o pedido de orçamento de ligação de ramal é obrigatória a entrega de Declaração do Técnico Responsável da obra que ateste a conformidade da obra construída com o projecto aprovado e que informe que foram cumpridos todos os procedimentos de ensaios das redes de abastecimento de água e drenagem de águas residuais. Esta declaração que deve ser preenchida pelo Técnico Responsável pela obra, deverá respeitar a minuta disponibilizada para o efeito.

Os Serviços Técnicos da Concessionaria efectuam os orçamentos de ligação dos ramais, os quais são sujeitos a pagamento pelo requerente a que se segue a execução dos mesmos pela Concessionaria, no mais curto espaço de tempo possível.