***Modelo de Especificações Técnicas para CE –***

***Cadastro das infraestruturas existentes nos sistemas (em baixa) de Abastecimento de Água (AA) e de Saneamento de Águas Residuais (SAR)***

Índice

[1. OBJETO 3](#_Toc433647610)

[2. PRAZO 3](#_Toc433647611)

[3. ÂMBITO E OBJETIVOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 4](#_Toc433647612)

[4. OBRIGAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 6](#_Toc433647613)

[5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL 8](#_Toc433647614)

[ 2.1. Rede AA 8](#_Toc433647615)

[ 2.2. Rede SAR 9](#_Toc433647616)

[6. LOCAL E QUANTIDADES PREVISTAS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 10](#_Toc433647617)

[ 3.1. Rede AA 10](#_Toc433647618)

[ 3.2. Rede SAR 12](#_Toc433647619)

[7. DESENVOLVIMENTO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 14](#_Toc433647620)

[ 4.1. Abastecimento de água 14](#_Toc433647621)

[ 4.2. Saneamento de Águas Residuais 17](#_Toc433647622)

[8. METODOLOGIA A ADOTAR NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 21](#_Toc433647623)

[ Fase 1 – Preparação do projeto 21](#_Toc433647624)

[ Fase 2 – Levantamento cadastral de campo 22](#_Toc433647625)

[ Fase 3 – Tratamento e carregamento dos dados de campo em Base de dados SIG 23](#_Toc433647626)

[ Fase 4 – Controlo de Qualidade 24](#_Toc433647627)

[9. SISTEMAS DE COORDENADAS E PRECISÃO 27](#_Toc433647628)

[10. ELEMENTOS DE ENTREGA 28](#_Toc433647629)

[11. PLANO DE TRABALHOS E CRONOGRAMA 30](#_Toc433647630)

[ a) Preparação e planeamento da prestação de serviços 30](#_Toc433647631)

[ b). Plano geral de trabalhos e cronograma 30](#_Toc433647632)

[12. CONSTITUIÇÃO MÍNIMA DA EQUIPA DE TRABALHO 31](#_Toc433647633)

[13. MEIOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 32](#_Toc433647634)

[14. APOIOS A PRESTAR PELOS XXX nome da entidade 33](#_Toc433647635)

[ANEXO I – Modelo de dados dos elementos a cadastrar 35](#_Toc433647636)

[1. Âmbito e Objetivo 35](#_Toc433647637)

[2. Características da base de dados a desenvolver 35](#_Toc433647638)

[3. Modelo de dados de cadastro das entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de AA 35](#_Toc433647639)

[a. Listagem de entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de AA 36](#_Toc433647640)

[b. Listagem de atributos das entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de AA 41](#_Toc433647641)

[4. Modelo de dados de cadastro das entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de SAR 86](#_Toc433647642)

[a. Listagem de entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de SAR 87](#_Toc433647643)

[b. Listagem de atributos das entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de SAR 91](#_Toc433647644)

1. OBJETO

O objeto principal da prestação de serviços consiste na elaboração de ***Cadastro das infraestruturas existentes nos sistemas (em baixa) de Abastecimento de Água (AA) e de Saneamento de Águas Residuais (SAR)***

1. PRAZO

a) O Prestador de serviços obriga-se a prestar o serviço que consta no convite no prazo global **de XXXXX dias corridos de calendário a contar da data da realização da reunião de arranque dos trabalhos.**

**b) Não obstante o prazo global da prestação de serviços, o prestador de serviços fica obrigado a cumprir prazos parciais por cada entrega, atendendo à realização das seguintes fases de trabalho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fases da prestação**  **de serviços** | **Denominação da entrega** | **Dias de calendário** |
| **Fase 1** | **Preparação do projeto** |  |
| **Fase 2** | **Levantamento Cadastral de Campo** |  |
| **Fase 3** | **Tratamento e carregamento dos dados de campo em Base de dados SIG** |  |
| **Fase 4** | **Controlo de Qualidade** |  |

c) A constituição de cada entrega deverá obedecer ao definido no ponto 10

d) As atividades de cada entrega deverão obedecer ao definido no ponto 7 e 8

e) Após a celebração do Contrato, dever-se-ão realizar os seguintes trabalhos preparatórios nas datas ou prazos seguintes:

− Apresentação do Plano Geral de Trabalhos e do Cronograma Financeiro: 5 (cinco) dias.

− Confirmação nominativa do Diretor Técnico e do Coordenador de Segurança: 5 (cinco) dias.

− Apresentação do Plano de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho: 10 (dez) dias.

− Aprovação dos documentos referidos nas alíneas anteriores: 10 (dez) dias, contados a partir da data em que a documentação for recebida pelos **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (designação da entidade)**;

d) Os Relatórios mensais que documentam a Prestação de Serviços deverão ser entregues até ao 5º dia útil do mês seguinte ao mês a que se reportam os trabalhos.

e) Os Autos de Medição Mensal deverão ser entregues até ao 5º dia útil do mês seguinte ao mês a que se referem os trabalhos.

1. ÂMBITO E OBJETIVOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

O **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (designação da entidade)** enquadrada na **candidatura/objectivo orçamental xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (identificação do programa de financiamento ou iniciativa orçamental ou deliberação ou outro mecanismo),** atendendo à necessidade de atualizar/completar/validar o seu cadastro das infraestruturas existentes nos sistemas em baixa relativo às suas redes de Abastecimento de Água (AA) e de Saneamento de Águas Residuais (SAR), pretende contratar os serviços de execução de cadastro de infraestruturas, garantindo assim uma base de informação suficientemente credível e representativa dos sistemas existentes nesta entidade que permita atingir uma gestão mais eficiente e eficaz dos serviços, nomeadamente para suporte:

1. À identificação das necessidades de intervenções futuras como:
   1. Suporte às ações de planeamento, tanto na operação como na manutenção;
   2. Base de informação para apoio às atividades de construção, renovação e reabilitação;
2. À introdução de mecanismos de controlo e informação;
3. À identificação de situações de deficiência nos serviços;
4. Gestão de perdas;
5. Conhecimento efetivo do património e ativos de rede;
6. Incrementar o seu índice de conhecimento infraestrutural e gestão patrimonial, conforme alínea b) do artigo 98º do Regulamento Específico do POSEUR.

Pretende-se com esta prestação de serviços criar uma Base de Dados de Cadastro assente em Sistema de Informação Geográfica (SIG) abrangendo todos os elementos, equipamentos e componentes integrantes dos Sistemas em Baixa das redes de **AA e de SAR** existentes no **Município de XXXX**.

Esta base de dados deverá ser fácil de atualizar/manipular e acessível/compreensível pelos vários interlocutores/utilizadores do **xxxxx (colocar designação da entidade),** e conter a informação necessária sobre os diferentes componentes que compõem as infraestruturas dos sistemas AA e SAR, sendo que a sua construção e atividades de levantamento/tratamento de dados deverá ser produzida de uma forma rigorosa, detalhada, organizada e completa, incluindo:

* Identificação das entidades;
* Tipo de componentes;
* Localização geográfica tridimensional;
* Dimensões;
* Forma;
* Material;
* Profundidades;
* Ligações;
* Instalações e equipamentos;
* Estado de conservação;
* Estado operacional; etc
* Modo construtivo;
* Entre outros aspetos relevantes para uma global compreensão e conhecimento da infraestrutura existente.

1. OBRIGAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

1. (…..) NOTA INTRODUTORIA DE ACORDO COM O TEMPLATE EXISTENTE NA ENTIDADE

2. As principais obrigações do prestador de serviços consistem em:

* Realização do Cadastro das infraestruturas dos sistemas (em baixa) das Redes de Abastecimento de Água do **Município de XXXX, nos termos do definido no presente documento de especificações técnicas;**
  1. Recolha de elementos de base e inspeção prévia dos locais;
  2. Preparação dos elementos para os trabalhos de campo;
  3. Levantamento cadastral dos elementos da rede, condutas e outros órgãos e equipamentos;
  4. Levantamento topográfico dos elementos da rede, condutas e outros órgãos e equipamentos;
  5. Tratamento dos dados recolhidos nos trabalhos de campo e fornecidos pela entidade adjudicante e execução dos desenhos;
  6. Elaboração de Relatórios;
  7. Assistência técnica.
* Realização do Cadastro das infraestruturas dos sistemas (em baixa) das Redes de Saneamento de Águas Residuais do **Município de XXXX, nos termos do definido no presente documento de especificações técnicas;**
* **Carregamento de informação existente nos serviços da XXXXXX (nome da entidade) nos termos do definido no presente documento de especificações técnicas;**
* Integração de técnicos da **xxxxx(nome da entidade)** nas equipas de cadastro e de controlo de qualidade durante o processo;
* **Entrega de base de dados compatível com o SIG da XXXXXX (nome da entidade) nos termos do definido no presente documento de especificações técnicas;**
* Suporte técnico à equipa **da XXXXX(Nome da entidade**) na utilização dos dados cadastrais, funcionamento da base de dados, nomeadamente em termos de operacionalidade e integração do SIG da **XXXX (Nome da Entidade);**
* O prestador de serviços deverá considerar o suporte técnico extensível por um período de 2 anos após aceitação final dos lotes de entrega;
* Realização de relatórios de ponto de situação intercalares (semanais) do estado de evolução dos trabalhos, incluindo plano de trabalhos para a semana seguinte, indicando os locais onde estarão as equipas de campo, equipas de controlo de qualidade e equipas de gabinete;
* Entrega semanal de relatórios com situações pendentes e patologias encontradas que carecem de intervenção ou apoio da **XXXXX(Nome da entidade**), nomeadamente:
  1. Situações de anomalias na infraestrutura, com a respetiva fotografia (roturas, ligações indevidas, contaminações, etc.);
  2. Situações de impossibilidade de acesso, com a respetiva fotografia;
  3. Situações de necessidades de limpeza e desobstrução, por forma a dar continuidade aos trabalhos de cadastro;
  4. Situações de caixas de visita com impossibilidade de abertura identificadas em mapa e com respetiva justificação e tipologia de necessidades de intervenção, para que seja efetuada a sua abertura e assim dar continuidade aos trabalhos de cadastro
  5. Situações de caixas e órgãos de rede enterrados, que, supostamente, deveriam estar à superfície;
  6. Situações de necessidade de policiamento ou autorizações especiais para que os trabalhos possam ter continuidade;
  7. Outras situações relevantes onde o apoio da **XXXXX(Nome da entidade**) seja necessário para dar continuidade aos trabalhos de cadastro;
* Realização dos planos de sinalização e de HTSS para o projeto, que será sujeito a aprovação pela entidade adjudicante ou por uma terceira entidade por esta indicada;
* Realização de reuniões com periodicidade mensal com a equipa técnica da **XXXX (Nome da Entidade).**

3. Os serviços a prestar pelo prestador de serviços incluem todos os trabalhos de cadastro conducentes à concretização do previsto no ponto 7, de acordo com a metodologia indicada no ponto 8 do presente documento, respeitando o modelo de dados previsto no Anexo I;

4. Os trabalhos deverão ser realizados em estrito cumprimento das regras de contratação pública e demais legislação aplicável;

5. O prestador de serviços deverá colocar todo o seu saber e experiência, bem como providenciar e disponibilizar todos os meios, equipamentos, recursos humanos e *know-how* para um cabal cumprimento dos prazos e requisitos técnicos previstos nas especificações técnicas.

1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

**O XXXXXXXXXXXXXXX inserir o nome da entidade,** possui atualmente um cadastro das redes dos sistemas de **AA e SAR** com informação que apresenta **muita/alguma (eliminar o que não interessa)** carência, não permitindo uma gestão eficiente e otimizada das infraestruturas. Nesse sentido, pretende que se desenvolvam **trabalhos de campo, de gabinete e de desenvolvimento de uma Base de Dados de Cadastro para *SIG (retirar se não aplicável)*** que assegurem a caracterização dessas infraestruturas com rigor e pormenor, por forma a garantir os objetivos indicados no ponto 1.

O cadastro atualmente existente encontra-se disperso pelos vários departamentos do **XXXXXXX, nome da entidade**, vários formatos e suportes nomeadamente P**apel/Autocad/SIG/ xxxxx (identificar outros suportes)** e no conhecimento existente em alguns técnicos operacionais, nomeadamente encarregados/chefes de equipa/canalizadores/leitores/ **outros (indicar quais).**

A forma como os sistemas estão implementados refletem a forma como os aglomerados urbanos se desenvolveram ao longo dos tempos. Particularmente pela forma **dispersa/concentrada (deixar a opção correcta)** como se desenvolveram, bem como a data de construção das redes.

De acordo com a informação disponível nos serviços, a rede pertencente aos sistemas (em baixa) AA e SAR, objeto da presente prestação de serviços, pode-se caracterizar de uma forma global por:

* + 2.1. Rede AA
* **Xxx%** da Rede tem mais de 50 anos e **não existe/existe pouca/existe (eliminar o que não interessa** conhecimento prévio do traçado e principais válvulas e outros órgãos de rede, estando a informação existente presente em **Memória de funcionários/Plantas em Papel/Telas/Autocad/ SIG (eliminar o que não interessa);**
* **Xxx%** da Rede tem entre 30-50 anos e **não existe/existe pouca/existe (eliminar o que não interessa** conhecimento prévio do traçado e principais válvulas e outros órgãos de rede, estando a informação existente presente em **Memória de funcionários/Plantas em Papel/Telas/Autocad/ SIG (eliminar o que não interessa);**
* **Xxxx%** da rede tem entre 15-30anos e **não existe/existe pouca/existe (eliminar o que não interessa** conhecimento prévio do traçado e principais válvulas e outros órgãos de rede, estando a informação existente presente em **Memória de funcionários/Plantas em Papel/Telas/Autocad/ SIG (eliminar o que não interessa);**
* **Xxxx%** da rede tem menos de 15 anos e **não existe/existe pouca/existe (eliminar o que não interessa** conhecimento prévio do traçado e principais válvulas e outros órgãos de rede, estando a informação existente presente em **Memória de funcionários/Plantas em Papel/Telas/Autocad/ SIG (eliminar o que não interessa);**
  + 2.2. Rede SAR
* **Xxx%** da Rede tem mais de 50 anos e **não existe/existe pouca/existe (eliminar o que não interessa** conhecimento prévio do traçado e principais válvulas e outros órgãos de rede, estando a informação existente presente em **Memória de funcionários/Plantas em Papel/Telas/Autocad/ SIG (eliminar o que não interessa);**
* **Xxx%** da Rede tem entre 30-50 anos e **não existe/existe pouca/existe (eliminar o que não interessa** conhecimento prévio do traçado e principais válvulas e outros órgãos de rede, estando a informação existente presente em **Memória de funcionários/Plantas em Papel/Telas/Autocad/ SIG (eliminar o que não interessa);**
* **Xxxx%** da rede tem entre 15-30anos e **não existe/existe pouca/existe (eliminar o que não interessa** conhecimento prévio do traçado e principais válvulas e outros órgãos de rede, estando a informação existente presente em **Memória de funcionários/Plantas em Papel/Telas/Autocad/ SIG (eliminar o que não interessa);**
* **Xxxx%** da rede tem menos de 15 anos e **não existe/existe pouca/existe (eliminar o que não interessa** conhecimento prévio do traçado e principais válvulas e outros órgãos de rede, estando a informação existente presente em **Memória de funcionários/Plantas em Papel/Telas/Autocad/ SIG (eliminar o que não interessa);**

***(…. Inserir outros dados que a entidade considere relevante para uma melhor compreensão da situação atual por parte dos concorrentes…)***

1. LOCAL E QUANTIDADES PREVISTAS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A presente prestação de serviços desenvolver-se-á em **Todo/Parte do Município de XXXXX (completar conforme o aplicável),** compreendendo a totalidade das redes existentes.

Nas tabelas seguintes são identificados mapas de quantidade prevista, atendendo que deverão ter em consideração uma variação a mais ou menos de xx%

* + 3.1. Rede AA

| 1. **Tabela de estimativa de quantidades de componentes de rede AA a cadastrar**   **(eliminar os componentes que não fazem parte do âmbito da prestação de serviços e ajustar de acordo com a informação existente) \*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1.1 Quantidades sujeitas a trabalhos de levantamento cadastral (reconhecimento e levantamento de campo, carregamento e tratamento em gabinete em ambiente SIG)*** | | | | |
| ***Elementos/componentes de rede*** | ***Sistema***  ***/Localidade 1*** | ***Sistema***  ***/Localidade 2*** | ***Sistema***  ***/Localidade 3*** | ***Sistema***  ***/Localidade 4*** |
| Km de rede de distribuição |  |  |  |  |
| Km de rede adução/distribuição em alta |  |  |  |  |
| N\_ ramais domésticos |  |  |  |  |
| N\_ ramais não-domésticos |  |  |  |  |
| N\_ captações |  |  |  |  |
| N\_ reservatórios |  |  |  |  |
| N\_ estações elevatórias autónomas\*\* |  |  |  |  |
| N\_ ETA’s ou equivalente\*\*\* |  |  |  |  |
| N\_ contadores domésticos |  |  |  |  |
| N\_ outros contadores |  |  |  |  |
| outros |  |  |  |  |
| ***1.2 Quantidades sujeitas a trabalhos de conversão de dados CAD ou outros formatos para ambiente SIG (conversão, carregamento e tratamento em gabinete em ambiente SIG)*** | | | | |
| ***Elementos/componentes de rede*** | ***Sistema***  ***/Localidade 1*** | ***Sistema***  ***/Localidade 2*** | ***Sistema***  ***/Localidade 3*** | ***Sistema***  ***/Localidade 4*** |
| Km de rede de distribuição |  |  |  |  |
| Km de rede adução/distribuição em alta |  |  |  |  |
| N\_ ramais domésticos |  |  |  |  |
| N\_ ramais não-domésticos |  |  |  |  |
| N\_ captações |  |  |  |  |
| N\_ reservatórios |  |  |  |  |
| N\_ estações elevatórias |  |  |  |  |
| N\_ ETA’s ou equivalente\*\*\* |  |  |  |  |
| N\_ contadores domésticos |  |  |  |  |
| N\_ outros contadores |  |  |  |  |
| outros |  |  |  |  |
| ***1.3 Quantidades sujeitas a registo/carregamento na base de dados SIG referente a intervenções realizadas nas infraestruturas*** | | | | |
| ***Tipo de intervenções*** | ***Papel*** | ***Ficheiros excel, word, txt*** | ***Outros formatos (quais)*** | ***notas*** |
| Informação sobre as intervenções em condutas, designadamente localização no componente, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em ramais, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em reservatórios, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em captações, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em instalações de tratamento, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em instalações elevatórias, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Outros |  |  |  |  |

\* Nas situações que não tem dados deve ser colocado a expressão “Sem Info”.

\*\* EE que não estejam intrinsecamente ligada a reservatórios ou captações.

\*\*\* Pontos de recloragem, desferrização, etc.

**Nota importante: o serviço não aplicável deverá ser retirado das listagens**

* + 3.2. Rede SAR

| 1. **Tabela de estimativa de quantidades de componentes de rede SAR a cadastrar**   **(eliminar os componentes que não fazem parte do âmbito da prestação de serviços e ajustar de acordo com a informação existente) \*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***2.1 Quantidades sujeitas a trabalhos de levantamento cadastral (reconhecimento e levantamento de campo, carregamento e tratamento em gabinete em ambiente SIG)*** | | | | |
| ***Elementos/componentes de rede*** | ***Sistema***  ***/Localidade 1*** | ***Sistema***  ***/Localidade 2*** | ***Sistema***  ***/Localidade 3*** | ***Sistema***  ***/Localidade 4*** |
| Km de rede de distribuição |  |  |  |  |
| Km de rede de emissários/intercetores (em alta) |  |  |  |  |
| N\_ estruturas de armazenamento (bacias de retenção, tanques, câmaras de carga, fossas, etc. - excluindo as estruturas dentro das ETAR’s) |  |  |  |  |
| N\_ ramais não-domésticos |  |  |  |  |
| N\_ estações elevatórias autónomas (fora das ETAR’s) |  |  |  |  |
| N\_ ETAR’s ou equivalente\*\*\* |  |  |  |  |
| N\_ descarregadores |  |  |  |  |
| ***2.2 Quantidades sujeitas a trabalhos de conversão de dados CAD ou outros formatos para ambiente SIG (conversão, carregamento e tratamento em gabinete em ambiente SIG)*** | | | | |
| ***Elementos/componentes de rede*** | ***Sistema***  ***/Localidade 1*** | ***Sistema***  ***/Localidade 2*** | ***Sistema***  ***/Localidade 3*** | ***Sistema***  ***/Localidade 4*** |
| Km de rede de distribuição |  |  |  |  |
| Km de rede de emissários/intercetores (em alta) |  |  |  |  |
| N\_ estruturas de armazenamento (bacias de retenção, tanques, camaras de carga, fossas, etc. - excluindo as estruturas dentro das ETAR’s) |  |  |  |  |
| N\_ ramais não-domésticos |  |  |  |  |
| N\_ estações elevatórias autónomas (fora adas ETAR’s) |  |  |  |  |
| N\_ ETAR’s ou equivalente\*\*\* |  |  |  |  |
| N\_ descarregadores |  |  |  |  |
| ***3.3 Quantidades sujeitas a registo/carregamento na base de dados SIG referente a intervenções realizadas nas infraestruturas*** | | | | |
| ***Tipo de intervenções*** | ***Papel*** | ***Ficheiros excel, word, txt*** | ***Outros formatos (quais)*** | ***notas*** |
| Informação sobre as intervenções em coletores e câmaras de visita, designadamente localização no componente, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em ramais, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em estruturas de armazenamento, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em Instalações de tratamento, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em Instalações elevatórias, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |
| Informação sobre as intervenções em descarregadores, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.) |  |  |  |  |

1. DESENVOLVIMENTO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

**O xxxxxxxxxxx (Identificação da entidade)** pretende que o trabalho desenvolvido pelo prestador de serviços esteja técnica e metodologicamente enquadrável com o âmbito e objetivo do presente procedimento. Pretende-se igualmente que o prestador de serviços empreenda todos os meios técnicos e humanos necessários para o desenvolvimento dos trabalhos em causa e que esteja devidamente ciente do rigor e da exigência dos mesmos.

Como base de orientação para o desenvolvimento dos trabalhos, **o XXXXXXXX (Identificação da entidade)** adotou os termos de referência definidos no **Anexo I** do Documento produzido pelo POSEUR -“Aviso - Concurso para Apresentação de Candidaturas”, com designação sintética do âmbito do aviso **“Elaboração de Cadastro das Infraestruturas Existentes Nos Sistemas em Baixa (Continente) ”.**

No âmbito do Anexo I do Aviso do POSEUR designado por “ Termos de referência para cadastro de infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento de águas resíduas”, são definidos os seguintes termos que passamos a citar):

* + 4.1. Abastecimento de água
  1. Base Cartográfica

A representação de infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, em Sistema de Informação Geográfica (SIG), deve ser efetuada sobre cartografia de traço ou ortofotocartografia à escala 1:2000, com exatidão igual ou melhor à definida segundo as normas técnicas de produção e reprodução (Artigo 49.º) - Direção Geral do Território, 2013, ou equivalente.

* 1. Informação altimétrica

A informação altimétrica respeitante às cotas especificadas deve ter uma exatidão melhor ou igual a 0,10 metros.

* 1. Planta atualizada das infraestruturas de abastecimento de água em Sistema de Informação Geográfica (SIG), com exatidão melhor ou igual a 1,0 metros, que inclua:
* Planta de rede;
* Localização de captações;
* Localização de instalações de tratamento de água e de postos de recloragem;
* Localização de reservatórios;
* Localização de instalações elevatórias.
  1. Informações registadas em SIG sobre as condutas
* Localização georreferenciada das condutas;
* Características das condutas (diâmetro, comprimento e material);
* Ano de entrada em funcionamento das condutas;
* Localização e características relativas aos órgãos de manobra e controlo para os principais órgãos (e.g. redutores de pressão, válvulas reguladoras de caudal, válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, válvulas de descarga);
* Localização e características de outros órgãos ou singularidades considerados relevantes (e.g. ventosas, reservatórios de ar comprimido, fontanários).
  1. Informações registadas em SIG sobre os ramais de ligação
* Localização dos ramais de ligação sobre planta de rede;
* Características dos ramais dos utilizadores domésticos e não-domésticos (diâmetro, comprimento da linha da fachada até à conduta, material);
* Características dos ramais de ligação de marcos de incêndio, bocas de rega ou outros (diâmetro, comprimento e material);
* Ano de entrada em funcionamento dos ramais.
  1. Informações registadas em SIG sobre as captações
* Informações relativas a captações (natureza, tipo, caudal nominal, cotas);
* Ano de entrada em funcionamento das captações.
* Em alternativa poderá ser utilizado o quinquénio ou a década de entrada em funcionamento.
  1. Informações registadas em SIG sobre as instalações de tratamento de água
* Informações relativas às instalações de tratamento (identificação da origem de água, capacidade nominal de tratamento, etapas de tratamento);
* Ano de entrada em funcionamento das instalações de tratamento.
  1. Informações registadas em SIG sobre os reservatórios
* Informações relativas aos reservatórios (capacidade, número de células, cota de soleira e de entrada de água);
* Ano de entrada em funcionamento dos reservatórios.
  1. Informações registadas em SIG sobre as instalações elevatórias
* Informações relativas ao n.º de grupos eletrobomba (potência, caudal nominal, altura de elevação e cota do eixo das bombas);
* Ano de entrada em funcionamento das instalações elevatórias.
  1. Informações registadas em SIG sobre os equipamentos de medição
* Localização e descrição relativa aos equipamentos de monitorização (e.g. medidores de caudal, pressão ou analisadores de qualidade da água).
  1. Informações registadas relativas ao estado de conservação das infraestruturas
* Informação relativa ao estado de conservação das captações com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação das instalações de tratamento com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação das instalações elevatórias com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação dos reservatórios com a referência à data de avaliação.
  1. Informações registadas relativas a intervenções nas infraestruturas
* Informação sobre as intervenções em condutas, designadamente localização no componente, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
* Informação sobre as intervenções em ramais, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
* Informação sobre as intervenções em reservatórios, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
* Informação sobre as intervenções em captações, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
* Informação sobre as intervenções em instalações de tratamento, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
* Informação sobre as intervenções em instalações elevatórias, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
* Informação sobre as intervenções nos reservatórios, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
* Existência de histórico das intervenções (incluindo para componentes substituídas);
* Quando ocorre substituição parcial de uma conduta, o SIG deverá permitir manter e utilizar facilmente o histórico associado a cada uma das partes, antes e depois da substituição.
  1. Existência de interligação direta e automática entre o SIG e os seguintes sistemas de informação:
  + Sistema de gestão de clientes (CRM);
  + Sistema (s) de gestão de operação e manutenção.
* Complementarmente poderá ser considerada a interligação direta e automática entre o SIG e os seguintes sistemas de informação:
  + Sistema financeiro (ERP);
  + Sistema de gestão de laboratório (LIMS).
  + 4.2. Saneamento de Águas Residuais

1. Base Cartográfica

A representação de infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, em Sistema de Informação Geográfica (SIG), deve ser efetuada sobre cartografia de traço ou ortofotocartografia à escala 1:2000, com exatidão igual ou melhor à definida segundo as normas técnicas de produção e reprodução (Artigo 49.º) - Direção Geral do Território, 2013, ou equivalente.

1. Informação altimétrica

A informação altimétrica respeitante às cotas especificadas deve ter uma exatidão melhor ou igual a 0,10 metros. Em zonas planas, tendo em conta os reduzidos declives dos coletores, a informação altimétrica respeitante às cotas especificadas deve ter uma exatidão melhor ou igual a 0,05 metros.

1. Planta atualizada das infraestruturas de saneamento de águas residuais em Sistema de Informação Geográfica (SIG)

A planta atualizada das infraestruturas de saneamento de águas residuais em SIG deve ter informação com uma exatidão melhor ou igual a 0,30 metros2. Se forem efetuados levantamentos topográficos específicos no âmbito da elaboração do cadastro, a exatidão correspondente deverá ser melhor ou igual a 0,10 metros. A planta das infraestruturas deve incluir:

* Planta de rede;
* Localização das câmaras de visita;
* Localização de estruturas de armazenamento;
* Localização de instalações elevatórias;
* Localização de instalações de tratamento de águas residuais;
* Localização dos descarregadores.

1. Informações registadas em SIG sobre os coletores e câmaras de visita

* Localização georreferenciada dos coletores e das câmaras de visita;
* Características dos coletores (secção, diâmetro, comprimento e material);
* Características das câmaras de visita (material, secção e diâmetro);
* Cotas de soleira dos coletores e das câmaras de visita e cotas das tampas das câmaras de visita;
* Ano de entrada em funcionamento dos coletores e câmaras de visita3;
* Localização e características de outros acessórios da rede (e.g. sifões, sifões invertidos, desarenadores e câmaras de grade);
* Localização e características relativas aos órgãos de manobra e controlo para os principais órgãos (e.g. reguladores de caudal, válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, válvulas de descarga);
* Localização e características de outros órgãos ou singularidades considerados relevantes (e.g. ventosas, reservatórios de ar comprimido, câmaras de corrente de varrer, bocas de lobo, válvulas de maré, sarjetas, sumidouros).

1. Informações registadas em SIG sobre os ramais de ligação

* Localização dos ramais de ligação e respetivas caixas sobre planta de rede;
* Características dos ramais dos utilizadores domésticos e não-domésticos (tipo, diâmetro, comprimento entre a caixa de ramal e o coletor ou câmara de visita e material);
* Ano de entrada em funcionamento dos ramais.

1. Informações registadas em SIG sobre as estruturas de armazenamento

* Informações relativas às estruturas de armazenamento (capacidade, cotas de soleira e de entrada e saída de água);
* Ano de entrada em funcionamento das estruturas de armazenamento.

1. Informações registadas em SIG sobre as instalações elevatórias

* Informações relativas ao n.º de grupos eletrobomba (potência, caudal nominal, altura de elevação e cota do eixo das bombas);
* Ano de entrada em funcionamento das instalações elevatórias.

1. Informações registadas sobre as instalações de tratamento de águas residuais

* Informações relativas às instalações de tratamento (capacidade nominal de tratamento, etapas de tratamento);
* Ano de entrada em funcionamento das instalações de tratamento.

1. Informações registadas em SIG sobre os descarregadores

* Informações relativas aos descarregadores na rede (tipo, dimensões e cotas);
* Informações relativas aos descarregadores nas instalações elevatórias (tipo, dimensões e cotas);
* Informações relativas aos descarregadores nas instalações de tratamento de águas residuais (tipo, dimensões e cotas);
* Ano de entrada em funcionamento dos descarregadores.

1. Informações registadas em SIG sobre os equipamentos de medição

* Localização e descrição relativa ao equipamento de monitorização (e.g. medidores de caudal, nível, precipitação ou analisadores da qualidade da água).

1. Informações registadas relativas ao estado de conservação das infraestruturas

* Informação relativa ao estado de conservação dos coletores com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação das câmaras de visita com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação dos ramais com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação das estruturas de armazenamento com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação das instalações elevatórias com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação das instalações de tratamento com a referência à data de avaliação;
* Informação relativa ao estado de conservação dos descarregadores com a referência à data de avaliação.

1. Informações registadas relativas a intervenções nas infraestruturas

* Informação sobre as intervenções em coletores e câmaras de visita, designadamente localização no componente, data de intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
* Informação sobre as intervenções em ramais, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação);
* Informação sobre as intervenções em estruturas de armazenamento, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação);
* Informação sobre as intervenções em instalações elevatórias, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação);
* Informação sobre as intervenções em instalações de tratamento, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação);
* Informação sobre as intervenções em descarregadores, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação);
* Existência de histórico das intervenções (incluindo para componentes substituídas).

1. Existência de interligação direta e automática entre o SIG e os seguintes sistemas de informação:
   * Sistema de gestão de clientes (CRM);
   * Sistema(s) de gestão de operação e manutenção.

* Complementarmente poderá ser considerada a interligação direta e automática entre o SIG e os seguintes sistemas de informação:
  + Sistema financeiro (ERP);
  + Sistema de gestão de laboratório (LIMS).

1. METODOLOGIA A ADOTAR NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A abordagem metodológica a adotar pelo prestador de serviços para a execução dos trabalhos conducentes à produção de cadastro de infraestruturas de AA e SAR deve compreender **4 fases** **(verificar as fases a inserir)** durantes as quais deverão ser desenvolvidas um conjunto de atividades.

As atividades a desenvolver deverão permitir recolher, tratar e harmonizar um conjunto de informação de caracterização dos elementos/componentes das infraestruturas por forma a se cumprirem os pontos apresentados em 4.

Os dados e características a recolher, tratar e harmonizar devem corresponder ao exigido no modelo de dados apresentado no **Anexo I do presente documento de especificações técnicas (verificar numeração dos anexos)**

* + Fase 1 – Preparação do projeto

Esta fase tem como objetivo a organização e preparação detalhada dos trabalhos, dando possibilidade de se conhecer as equipas, o seu grau de conhecimento, o planeamento das atividades, bem como os meios que serão utilizados pelo prestador de serviços para o desenvolvimento de todas as fases de projeto. Será igualmente a fase onde se definirão os modelos de dados e base de dados para a integração no SIG **XXXXXXX (nome da entidade).** Para tal identificam-se um conjunto de atividades a desenvolver, nomeadamente:

* Preparação e organização de reunião de arranque de projeto, apresentação de cronograma de projeto e respetivo plano de trabalhos, plano de qualidade e plano de HTSS, que deverá incluir o plano especial de sinalização, considerando os vários tipos de trabalho a realizar na via;
* Reconhecimento prévio em campo e junto dos departamentos da **XXXXXXX (nome da entidade)** das infraestruturas a levantar;
* Recolha, avaliação e tratamento de informação disponibilizada pela **XXXXXXX (nome da entidade);**
* Ação de sensibilização/formação das equipas de campo e gabinete, incluindo as equipas dos **XXXXXXX (nome da entidade)**, para que todos os intervenientes estejam inteirados com o âmbito e objetivos do projeto, devidamente coordenados e conhecedores dos métodos e metodologias que irão ser implementadas ao longo de todas as fases de trabalho;
* Ações de sensibilização de segurança e risco nos trabalhos de levantamento cadastral;
* Reconhecimento da eventualidade da existência de dispositivos enterrados (câmaras de visita/ramal; descargas de fundo; ventosas);
* Reconhecimento da existência de pontos notáveis ou de locais em que seja necessário executar sondagens para confirmação de traçados;
* Elaboração de relatórios de reconhecimento (pré-survey);
* Elaboração e apresentação de fichas de cadastro específicas para cada um dos componentes/elementos de rede, de preferência em suporte digital;
* Apresentação da estrutura de modelo de dados e base de dados para o projeto, perfeitamente integrado no **atual/futuro** SIG da **XXXXXXX (nome da entidade).**
  + Fase 2 – Levantamento cadastral de campo

Esta fase tem como objetivo a execução de um conjunto de trabalhos de levantamento de campo conducentes à recolha de dados cadastrais, bem como o conhecimento do modo de funcionamento das redes e o estado operacional e de conservação dos elementos/componentes das infraestruturas. Para tal terá que ser desenvolvido um conjunto de atividades, nomeadamente:

* Identificação dos elementos/componentes das infraestruturas dos sistemas AA e SAR;
* Georreferenciação dos componentes e elementos das infraestruturas pertencentes aos sistemas AA e SAR;
* Sondagem, deteção de órgão e elementos de infraestruturas subterrâneas[[1]](#footnote-1) ou enterradas[[2]](#footnote-2);
* Georreferenciação de elementos de infraestruturas subterrâneas ou enterradas com identificação da profundidade (sempre que possível);
* Medições de secções, diâmetros e profundidades dos elementos/órgãos de rede;
* Sempre que possível, para uma cabal interpretação das ligações e modo de operação da rede deverão ser executados testes de verificação, sem que tal implique a necessidade de interrupção de rede;
* Caracterização técnica, funcional e operacional dos elementos/componentes das infraestruturas;
* Inspeção do interior das câmaras de visita para aferição do traçado das redes, com possibilidade de recurso à utilização de traçadores ou outros meios, para confirmação das interligações entre câmaras;
* Recolha e registo de informação em fichas de cadastro desenvolvidas para o projeto e em suporte digital;
* Levantamento dos esquemas hidráulicos das instalações (nomeadamente Estações Elevatórias, Estações de Tratamento, Estações de Tratamento de Águas Residuais, Reservatórios, Captações, etc.)
* Recolha fotográfica dos elementos/componentes de rede;
* Elaboração de esquemas de pormenores de situações particulares de componentes do sistema, para suporte de pormenor das ligações hidráulicas, para melhor interpretação de aspetos construtivos e de funcionamento de redes;
* Registo de toda e qualquer informação sobre as situações relevantes para a compreensão e interpretação dos dados cadastrais.
  + Fase 3 – Tratamento e carregamento dos dados de campo em Base de dados SIG

Esta fase tem como objetivo o carregamento e tratamento dos dados recolhidos durante as fases 1 e 2.

Este carregamento e tratamento deverá ser executado em ambiente SIG, numa base de dados compatível com o modelo de dados aprovado para o projeto, contendo funcionalidades topológicas e ferramentas de validação automática para deteção de erros sistemáticos e incoerências de caracterização de atributos, ou mesmo situações de inconsistência lógica e topológica na relação entre entidades/objetos. Os trabalhos deverão ser conduzidos para que o cadastro traduza a realidade dos sistemas instalados, incluindo ter assegurado as regras básicas de representação gráfica para que se possa efetuar, no futuro, simulações por *trace* lógico e topológico. O carregamento e tratamento de dados, bem como a própria estrutura da base de dados SIG deverá contemplar todos os elementos (“entidades”) e atributos para que os técnicos da **XXXXXXX (nome da entidade)** os possam integrar em *softwares* de modelação hidráulica como EPANET e SWMM.

Para tal terá que ser desenvolvido um conjunto de atividades, nomeadamente:

* Importação, conversão e edição dos dados recolhidos nos diversos departamentos e serviços da **XXXXXXX (nome da entidade);**
* Importação e edição dos dados recolhidos durante as atividades de levantamento campo;
* Desenho do traçado das redes com as ligações topológicas e consistência lógica;
* Registo dos dados alfanuméricos relativos aos vários objetos nas respetivas tabelas de atributos;
* Completagem de atributos a partir de fontes de informação diferentes como catálogos, telas, etc.;
* Desenho técnico dos esquemas hidráulicos das instalações (nomeadamente Estações Elevatórias, Estações de Tratamento, Estações de Tratamento de Águas Residuais, Reservatórios, Captações, etc.) em ambiente CAD;
* Identificação de situações de ausência de dados ou atributos e respetiva justificação técnica, (nota: deverá ser evidenciado no campo de observações todos os motivos de ausência de atributos para todos os campos sujeitos a registo de trabalho de campo ou completagem em gabinete). Esta descrição nas observações deverá ser padronizada para que uma futura pesquisa seja facilitada e intuitiva;
* Associação das fotografias e desenhos em CAD aos respetivos objetos;
* Associação de informação adicional;
* Carregamento de informação e dados para efeitos de atualização dos dados cadastrais que surjam durante o período de execução de cadastro e estejam relacionados com locais onde o trabalho de campo já tenha ocorrido;
  + Fase 4 – Controlo de Qualidade

Esta fase tem como objetivo desenvolver um conjunto de atividades por forma a garantir a qualidade dos diversos parâmetros de qualidade dos dados cadastrais a produzir.

Por forma a garantir esses parâmetros de qualidade, o prestador de serviços deverá demonstrar evidências da realização de trabalhos dedicados à aferição do erro e da identificação de inconformidades.

Para tal, o prestador de serviços deverá realizar atividades tais como:

a) Criar um conjunto de ferramentas automáticas de pesquisa à base de dados e à componente geoespacial (gráfica) para deteção de não conformidades tais como:

* Atributos obrigatórios não preenchidos sem justificação válida;
* Erros sistemáticos de operador ou de máquina;
* Erros de construção de base de dados;
* Erros grosseiros e graves;
* Entidades topologicamente mal ligadas sem regras de “constraint” – regras de limitação de ligações entre entidades que não devem estar ligadas entre si;
* Campos com características/atributos incongruentes e sem sentido face à função e/ou tipo de entidade;
* Erros de localização face às moradas;
* Incoerência espacial das entidades;
* Outros testes e ferramentas que permitem identificar o maior número de inconformidades e que garantam a qualidade dos dados.

O prestador de serviços deverá entregar evidências da utilização/aplicação desses testes, com envio de relatórios identificando o tipo de teste, o número de erros detetados e as respetivas notas justificativas para as situações de exceção. Os *reports* de erro deverão ser o mais automático possível e gerados diretamente pelos sistemas, identificando a data e hora a que foram gerados.

Por cada entrega realizada deverão ser executados pelo menos dois relatórios de testes automáticos, um inicial e a outro após correção/justificação dos erros. Estes relatórios deverão fazer parte do acompanhamento da entrega.

b) Constituição de amostragens suficientemente representativas de cada entrega para validação em campo e gabinete.

* Estas amostras deverão ser criadas com base num estudo estatístico atendendo à quantidade e variedade de objetos que cada amostra compreenda, por forma a ser uma amostra representativa para um grau de confiança a 90% do universo da entrega.
* A amostra deverá recair numa área geográfica contígua. Para tal o prestador de serviços deverá dar evidências dos critérios de seleção das amostras, que devem ser geradas de forma aleatória. Deverá evidenciar em relatório próprio a metodologia e ferramentas utilizadas na geração das amostras, o número de objetos analisados, os erros encontrados e respetiva caracterização, nomeadamente erros sistemáticos, erros casuísticos, erros de desconhecimento e outros.
* Nas situações em que a amostra seja demasiado grande em termos de quantidade de objetos, esta deverá ser repartida em tantas quantas forem necessárias. Cada área de amostra não deverá conter mais de 150 objetos. Se, para garantia do grau de confiança, a amostra for superior a 150 objetos, esta deverá ser repartida em duas ou mais para que se respeite o número total de objetos previsto de amostra.
* O prestador de serviços deverá igualmente realizar todas as ações de correção necessárias para que o erro da amostra seja tendencialmente zero, excetuando-se as situações de erros sistemáticos, grosseiros e graves que deverão ser corrigidos para toda a área onde foram realizados os trabalhos.

c) Validação das amostras – o prestador de serviços deverá avaliar todos os itens de qualidade para cada objeto da amostra, sejam geográficos ou não.

Assim o prestador de serviços deverá realizar trabalhos de validação que garantam a qualidade de:

* Precisão da georreferenciação (X,Y,Z):
* A precisão da georreferenciação a considerar tem de estar de acordo com o definido no ponto 9 das Especificações técnicas;
* Os erros deverão ser calculados tendo em consideração o valor medido em campo na altura da validação e o valor cadastrado;
* Os erros deverão ser calculados com base no erro médio quadrático obtido pela diferença entre o valor do cadastro e o valor de campo (o valor deve ser calculado em separado entre a planimetria e altimetria);
* A tolerância admissível para exatidão posicional planimétrica para cada ponto é de 1,517 vezes o erro máximo admissível identificado no ponto 9;
* A tolerância admissível para exatidão altimétrica para cada ponto é de 1,649 vezes o erro máximo admissível identificado no ponto 9;
* Só serão consideradas aceites entregas cujas amostras tenham obtido 90% dos objetos abaixo da tolerância máxima admissível;
* Serão rejeitadas as entregas cujas amostras que contenham objetos com mais que um registo de erro cujo valor seja 2 vezes superior ao erro máximo admissível;
* Para as tolerâncias anteriormente apresentadas não são considerados os erros grosseiros ou sistemáticos, pois, para este, a tolerância é 0%.
* Validação de atributos alfanuméricos e consistência dos dados cadastrais em campo:
* Deverão ser validados todos os atributos apresentados na amostra com a realidade de campo e anotadas e corrigidas de imediato as diferenças;
* Deverá ser identificado se as ligações e desenho da rede efetuado no cadastro estão corretos em termos de topologia e consistência lógica;
* Deverão ser assegurados os trabalhos necessários na identificação de ausência de entidades no cadastro ou entidades apresentadas no cadastro que não existem em campo;
* Identificação de erros grosseiros e sistemáticos;
* Para a aceitação ou rejeição da entrega deverão ser considerados os seguintes erros máximos:
  + 10% de objetos com erros de atributos ou ausência de atributos;
  + 5% de objetos não existentes em cadastro;
  + 5% de objetos a mais no cadastro;
* Para as tolerâncias anteriormente apresentadas não são considerados os erros grosseiros ou sistemáticos, pois para este a tolerância é 0%.

d) O prestador de serviços deverá indicar em tempo útil à entidade adjudicante quando se irão realizar os trabalhos de validação em campo, quer da georreferenciação, quer de atributos, para que esta se faça representar por uma equipa de técnicos que irão acompanhar todo o processo de avaliação/validação.

e) O processo de validação em campo da georreferenciação e de atributos deverá ser expedito por forma a apresentar logo os resultados, para que a equipa técnica da entidade contratante obtenha os resultados e emita os pareceres de rejeição ou aceitação.

f) O prestador de serviços deverá apresentar uma metodologia e ferramentas expeditas, por forma a disponibilizar os resultados em formatos imediatamente comparáveis entre o existente no cadastro e o encontrado no campo, para que as equipas da entidade adjudicante possam emitir relatórios e pareceres.

g) Entrega final dos dados.

h) Integração dos dados na Base de dados SIG da **XXX nome da entidade.**

i) Assistência técnica.

1. SISTEMAS DE COORDENADAS E PRECISÃO

a) Os trabalhos de cadastro a realizar deverão obedecer aos seguintes requisitos:

**i) Sistema de Referenciação**

* Em coordenadas planimétricas retangulares, no sistema de projeção cartográfico ETRS89 PTM06;
* O sistema de referência para a altimetria é o Datum do nível médio do mar registado no marégrafo de Cascais.

**ii) Precisão dos levantamentos topográficos**

Cadastro Infraestruturas AA

Planimetria – 0,30m

Altimetria – 0,10m

Cadastro Infraestruturas SAR

Planimetria – 0,10m

Altimetria – 0,05m

b) Para cumprimento dos requisitos apresentados em a), o prestador de serviços deverá utilizar equipamentos de topografia nomeadamente equipamentos GNSS com receção GPS e GLONASS e ligação à RENEP e estações topográficas totais devidamente calibradas.

c) Os equipamentos a utilizar deverão ser tecnicamente compatíveis com as precisões definidas em ii) do ponto a).

1. ELEMENTOS DE ENTREGA

a) Considera-se uma entrega todos os elementos cadastrados e devidamente tratados, incluindo o processo de controlo de qualidade definido em 8, que na sua globalidade constituem uma rede de pertencente a um sistema de AA ou uma bacia de drenagem de SAR.

b) Os dados a entregar deverão ser fornecidos nos seguintes formatos:

* Script SQL com os comandos para criação da estrutura e conteúdo da Base de Dados, em formato PostGreSQL/PostGIS (ou equivalente), ou
* Shape File e Ficheiros Excel para a componente alfanumérica;
* Ficheiros DWG ou DXF contendo os esquemas hidráulicos das instalações (ETA’s, Reservatórios, Estações Elevatórias);
* Ficheiros de fotos, em formato jpg devidamente numerados para acautelar a ligação à base de dados geográfica;
* Ficheiro com vídeos e outros formatos relacionados com sondagens, inspeção CCTV, etc., em formatos *standard*;
* Relatório final e memória descritiva da metodologia utilizada no desenvolvimento dos trabalhos. A Memória Descritiva conterá, no mínimo, a seguinte informação:
  1. Organização do Relatório;
  2. Metodologia adotada no desenvolvimento dos trabalhos;
  3. Equipa técnica envolvida e meios materiais utilizados;
  4. Quantificação do comprimento de rede cadastrados;
  5. Quantidade total de instalações (EE, Captações, ETA´s, Reservatórios, ETAR’s) cadastradas;
  6. Quantidade total de ramais e locais de consumo cadastrados;
  7. Quantificação do número de câmaras de visita cadastradas;
  8. Dificuldades encontradas no decorrer dos trabalhos;
  9. Anomalias detetadas e sua caracterização e classificação;
  10. Principais conclusões.
* Relatórios tipificados em formato .doc evidenciando as seguintes situações:

Equipamentos/órgãos de rede não localizadas no terreno – enterrados;

Equipamentos/órgãos de rede não acessíveis - por diversos motivos (necessidade de limpeza; caixas empenadas ou obstruídas, obstáculos diversos; localizadas em terrenos privados sem acesso,…);

Equipamentos/órgãos de rede com levantamentos incompletos – reportar as razões.

b) Com periodicidade semanal, serão entregues Relatórios Intercalares constituídos, no mínimo, pelo seguinte:

* Data de início e fim dos trabalhos a que se refere o relatório;
* Informação que permita controlar a preparação e o avanço dos trabalhos;
* Síntese dos trabalhos efetuados (ponto de situação e de desenvolvimento das atividades);
* Aglomerados Urbanos levantados;
* Quantidade de rede visitada, levantada, tratada em gabinete e com controlo de qualidade efetuado;
* Registo fotográfico e características dos elementos levantados;
* Problemas e constrangimentos (situações anómalas e estranhas às suas intervenções, que estejam a impedir ou dificultar a progressão de qualquer trabalho);
* Relatórios parcelares semanais em formato.doc com os resultados dos trabalhos de campo e com a avaliação rigorosa das quantidades de trabalho executadas em cada entrega a efetuar.
* Planos semanais de trabalhos em formato .doc.e pdf

c) Suporte da informação a entregar

* + Papel (Relatórios) e formato. doc
  + DVD ou Disco externo com todos os elementos referidos nas alíneas a) e b).

1. PLANO DE TRABALHOS E CRONOGRAMA
   * a) Preparação e planeamento da prestação de serviços

A preparação e o planeamento da execução da Prestação de Serviços compreendem:

− A elaboração e a apresentação do Plano Geral de Trabalhos e Cronograma que integra:

* Organigrama dos elementos da equipa técnica;
* Plano de comunicações;
* Plano de qualidade do projeto;
* A elaboração e a apresentação do Plano de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho, com indicação nominativa dos responsáveis, fichas de procedimentos, plano de sinalização rodoviária;

− A aprovação dos documentos supra referidos pela entidade adjudicante.

* + b). Plano geral de trabalhos e cronograma

No prazo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato, o Adjudicatário deverá entregar a **XXXXX nome da entidade** um Plano de Trabalhos para o período de vigência do contrato, que deverá detalhar todas as atividades, com previsão de datas e prazos, que respeitará o estabelecido neste Caderno de Encargos e que carece de aprovação da **XXXXX nome da entidade**. A unidade temporal é a semana.

1. CONSTITUIÇÃO MÍNIMA DA EQUIPA DE TRABALHO

a) Para desenvolvimento da presente prestação de serviços deverão ser afetados, no mínimo, os técnicos que se apresentam na listagem seguinte que terão, obrigatoriamente, de apresentar experiência comprovada no desenvolvimento de trabalhos similares e de pertencer aos quadros do Adjudicatário:

* + 1 Coordenador de projeto com mais de 10 de experiência nas mesmas funções em projetos de cadastro de infraestruturas, nomeadamente de AA e SAR para SIG – demonstrado por CV com indicação de ano, cliente, projeto e função exercida.
  + 1 Eng.º Topógrafo ramo Civil com mais de 3 anos de experiência a participar em projetos de cadastro de infraestruturas de AA e SAR para SIG, com, pelo menos, 1 projeto compreendendo levantamentos para modelação hidráulica;
  + 1 Lic em Gestão do Ambiente com mais de 3 anos de experiencia a participar em projetos de cadastro de infraestruturas de AA e SAR para SIG, com, pelo menos, participação em um projeto SAR;
  + 1 Técnico Superior de Segurança com experiência em acompanhamento de projetos de cadastro de infraestruturas, nomeadamente SAR;
  + 1 Eng.º Civil ramo Hidráulica, inscrito na ordem dos Engenheiros com experiência em modelação hidráulica para redes de Abastecimento e Saneamento;
  + 1 Eng.º Geógrafo, inscrito na ordem dos engenheiros com experiência de mais de 5 anos em projetos da mesma natureza;
  + 1 Topógrafo com experiência em realizar trabalhos de cadastro de redes de AA e/ou SAR – pelo menos um projeto;
  + Técnicos de Cadastro **(xxx elementos – ver proposta).**
  + 1 Lic em Eng. Informática ou similar com experiência comprovada no desenvolvimento de bases de dados e ferramentas de apoio para SIG no âmbito de projetos de cadastro de infraestruturas de AA e SAR, pelo menos tendo participado em 3 projetos onde tenha desenvolvido estas competências;
  + Tec. de gabinete com vasta experiência em SIG e em carregamento de dados relacionados com cadastro de redes AA e SAR **(xxx elementos – ver proposta).**

b) Para além destes técnicos, o prestador de serviços deverá indicar na proposta que outros técnicos pretendem associar, por forma a garantir o cumprimento dos prazos e da qualidade dos serviços a prestar.

1. MEIOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

a) Para a execução dos trabalhos, o prestador de serviços deverá alocar um conjunto de meios materiais e equipamentos tecnicamente ajustados à exigência dos trabalhos a realizar, bem como em número suficiente para que não coloque em causa os prazos e a qualidade.

b) Os equipamentos a alocar ao projeto deverão obedecer aos seguintes requisitos:

Ser em quantidade suficiente para que as equipas possam trabalhar autonomamente sem necessidade de efetuar paragens ou redução de produção por carência falta de equipamentos;

Os equipamentos de topografia (GNSS e Estações totais) a incorporar nos projetos deverão ser selecionados atendendo às precisões exigidas e deverão estar devidamente calibrados e aferidos;

Os equipamentos e materiais (fitas e réguas graduadas) a utilizar nos trabalhos de medições deverão ser certificados pelas normas (normas CE) e outras aplicáveis no âmbito da metrologia. Os equipamentos de medição deverão estar devidamente calibrados (ex: distanciómetros);

Os equipamentos e materiais a utilizar nos trabalhos de medição deverão dar precisões milimétricas;

Os equipamentos de deteção de infraestruturas, nomeadamente GPRs, sondas radiofrequências, equipamentos de CCTV, Geophones e detetor de metais, deverão ser equipamentos devidamente reconhecidos pelas normas CE e outras aplicáveis;

Os equipamentos de segurança, nomeadamente detetor de gases deverão estar devidamente certificados;

c) Os materiais a alocar ao projeto deverão obedecer aos seguintes requisitos:

Os traçadores a utilizar deverão ser constituídos por materiais biodegradáveis, nomeadamente os corantes, por forma a não causar impacto de contaminação;

Os traçadores não solúveis, deverão ser sempre recolhidos;

As tintas e outros marcadores utilizados na marcação temporária dos elementos de rede e/ou apoio topográfico, deverão ser constituídos por produtos facilmente laváveis ou que a sua permanência seja temporária;

Todos os materiais e ferramentas deverão estar nas devidas condições de uso por forma a não provocar qualquer tipo de obstrução, contaminação ou incidentes de qualquer natureza;

Todos os materiais e equipamentos de segurança, nomeadamente EPI e EPC deverão obedecer à legislação nacional em vigor;

1. APOIOS A PRESTAR PELOS XXX nome da entidade

Os **XXX nome da entidade** prestarão o seguinte apoio no desenvolvimento da prestação de serviços:

* Fornecimento de toda a informação que esteja disponível sobre as infraestruturas existentes (cadastro das redes, bem como outros elementos de base que concorram para o melhor desenvolvimento dos trabalhos);
* Disponibilização de cartografia digital da área de intervenção;
* Fornecimento de uma credencial que sustente a autorização na via pública, para a abertura e acesso às câmaras de visita;
* Remoção de terras e pavimentos, onde seja necessário, para acesso às câmaras de visita ou outros órgãos enterrados;
* Limpeza de desassoreamento e drenagem de câmaras de visita, para caracterização integral dos elementos existentes nas mesmas;
* Substituição de tampas danificadas, que impossibilitem o desenvolvimento dos trabalhos;
* Desencravamento de tampas que se mostrem incapazes de ser levantadas sem risco de dano;
* Autorização para acesso a instalações ou terrenos privados localizados na área em estudo;
* Disponibilização de um técnico para acompanhamento dos trabalhos de campo, sempre que necessário, que possa esclarecer situações duvidosas, quando conhecidas.

ANEXOS

ANEXO I – Modelo de dados dos elementos a cadastrar

# Âmbito e Objetivo

O presente documento tem por objetivos especificar as entidades a cadastrar no âmbito do presente procedimento atendendo aos requisitos de constituição de base de dados compatível com o SIG existente em **XXXX Nome da entidade,**

Neste sentido são apresentados as entidades que o prestador de serviços deverá considerar para efeitos de cadastro das infraestruturas de AA e SAR para as quais deverá realizar todas as atividades correspondentes às fases do projeto indicadas no ponto 8 do documento de especificações técnicas.

# Características da base de dados a desenvolver

A base de dados a desenvolver deverá prever a constituição de entidades geográficas e não geográficas, e deverá ser constituída de acordo com a instrução base que se seguem.

O prestador de serviços deverá optar pela construção de campo de seleção para evitar ao máximo a edição de operador.

# Modelo de dados de cadastro das entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de AA

As entidades a constituir na base de dados deverá conter todos os campos correspondentes aos atributos que serão objeto de cadastro, quer por via de recolha de informação em campo, quer por completagem de informação com base em catálogos, pesquisas que o prestador de serviços deverá desenvolver e/ou informação disponibilizada pela entidade contratante.

* Não obstante das bases para a construção do modelo de dados que aqui se faz apresentar, o prestador de serviços deverá considerar no âmbito da sua proposta técnica e financeira, a possibilidade de virem ser produzidos ajustes em termos de entidades e atributos que podem decorrer em qualquer uma das fases do previsto no ponto 8 das especificações técnicas.

# Listagem de entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de AA

| **Denominação de entidade** | **Tipo de entidade** | **Ligações topológicas Gráfica** | **Parentalidade/**  **relações** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Acessório de rede | Gráfica tipo ponto | Conduta e conduta ramal | Com as entidades de ligação | São considerados acessórios de rede todas as ligações que não constituem mecanismos de manobra ( ex: Tês, Curvas, Cones de Redução, Juntas Cegas, juntas, etc) |
| Boca incêndio | Gráfica tipo ponto | Conduta ramal | Com as entidades de ligação | Boca de incendio existente na via pública, exceto marcos de incêndio |
| Boca rega | Gráfica tipo ponto | Conduta ramal | Com as entidades de ligação | Boca de regas destinada na via pública destinadas a regra |
| Caixa de visita | Gráfica tipo Área de dimensão fixa | Órgão/órgãos de rede instalados no interior | Deve conter outras entidades | Todas as caixas associadas à redes de água que compreendem válvulas, acessórios e outros equipamentos) |
| Câmara de Carga | Gráfica tipo ponto | Conduta | Com as entidades de ligação | Todas as camaras de carga existentes, exceto reservatórios e depósitos |
| Captação | Gráfica tipo ponto | Conduta | Com as entidades de ligação | Representação de todas as tipologias de captações incluindo os pontos de receção em Alta provenientes das entidades fornecedoras |
| Resultado da análise | Tabela alfanumérica | NA | Associado à entidade Ponto de análise | Tabela de análise contendo os parâmetros de análise de água. |
| Conduta | Gráfica tipo linha | Com todas as entidades pontais exceto as que ligam somente via ramais | Ocorrências/intervenções | Representação de todos os elementos lineares correspondendo à distribuição de água, incluindo nas representações esquemáticas de ligações entre órgãos e equipamentos, exceto se coincidir com ramais |
| Contador | Tabela alfanumérica | NA | Deve estar relacionado com todas as entidades onde estes equipamentos estejam presentes | A base de dados a entregar deverá ter em consideração as relações entre os contadores e os respetivos órgãos associados, nomeadamente, local de consumo, válvulas , grupos eletrobombas, etc |
| Ponto de desferrização | Gráfica tipo ponto | Condutas | Com as entidades de ligação | Só representável nos casos em que este processo de tratamento esteja fora de uma ETA |
| Equipamentos monitorização | Gráfica tipo ponto ou tabela alfanumérica | Condutas | Com as entidades de ligação | Qualquer equipamento presente na rede de distribuição com funções de monitorização (caudal, pressão, qualidade, etc). Quando o seu posicionamento é no interior da instalação, deverá ser associado ao órgão correspondente (grupo eletrobomba, tanque, captação, etc). Nestes casos a sua representação gráfica deverá ser evidenciada nos esquemas hidráulicos associados à instalação |
| Estação Elevatória (EE) | Gráfica tipo ponto | Condutas | Com as entidades de ligação e grupos eletrobomba, equipamentos de monitorização | Deve permitir associar entidades grupos eletrobombas e recinto |
| Grupo Eletrobomba | Tabela alfanumérica | NA | Associado à Entidade Estação Elevatória | Deve permitir associar-se a uma Estação Elevatória e possibilidade que lhe sejam associados contadores e equipamentos de monitorização |
| Marco de incêndio | Gráfica tipo ponto | Conduta ramal | Com as entidades de ligação | Boca de incendio existente na via pública, exceto boca-de-incêndio |
| Medição de caudal | Tabela alfanumérica | NA | Deve estar relacionado com todas as entidades onde estes equipamentos estejam presentes | Esta entidade pode estar associada a um equipamento de monitorização como pode estar associado a uma válvula ou a local de consumo e boca de rega ou incendio por medições casuísticas ou regulares feitas por técnicos |
| Medição de pressão | Tabela alfanumérica | NA | Deve estar relacionado com todas as entidades onde estes equipamentos estejam presentes | Esta entidade pode estar associada a um equipamento de monitorização como pode estar associado a uma válvula ou a local de consumo e boca de rega ou incendio por medições casuísticas ou regulares feitas por técnicos |
| Nó Rede | Gráfica tipo ponto | Conduta e conduta ramal | Com as entidades de ligação | Esta entidade só deve ser usada quando não for possível identificar o tipo de órgão ou acessório e |
| Ocorrência/intervenção | Gráfica tipo Área de dimensão fixa para ocorrência e variável para intervenção | NA | Deve ser associado à entidade principal para a qual a ocorrência teve maior impacto | Esta entidade deve ser representada na localização mais próxima possível da ocorrência. Se for uma intervenção a localização deverá ser alargada ao perímetro da intervenção |
| Outro Local de consumo | Gráfica tipo ponto | Conduta ramal | Com as entidades de ligação | Corresponde a todas as outras entidades exceto boca-de-incêndio, bocas de rega, marcos de incêndio, ponto de entrega |
| Perímetro de proteção | Gráfica tipo Área | Captações inseridas no interior | Com a entidade Captações | Perímetro de proteção deverá de ser de 3 tipos imediato, intermédio e alargado sendo que cada um terá a respetiva dimensão |
| Piezometria | Tabela alfanumérica | NA | Relacionada com captações, reservatórios | Deve permitir associar vários registos |
| Ponto de cloragem | Gráfica tipo ponto | Condutas | Com as entidades de ligação | Só representável nos casos em que este processo de tratamento esteja fora de uma ETA |
| Ponto coleta análise | Gráfica tipo ponto | NA | Deve ser associado à entidade onde ocorre a recolha de amostragem | Esta entidade deve ser representada na localização mais próxima possível do local de coleta da amostra. |
| Conduta Ramal | Gráfica tipo linha | Válvulas ramal, nó de rede, acessórios, e pontos e locais de consumo | Com as entidades de ligação | Representação de todos os elementos lineares correspondendo à distribuição na componente ramal água, incluindo nas representações esquemáticas de ligações entre órgãos e equipamentos, exceto se coincidir com rede de distribuição |
| Recinto | Gráfica tipo Área | Captações, reservatórios ETA, EE | Com as entidades inseridas dentro do recinto | Representação gráfica dos recintos ocupados pela (s) instalação (ões) |
| Reservatório | Gráfica tipo ponto | Condutas | Com as entidades de ligação | Representação dos reservatórios |
| Válvula | Gráfica tipo ponto | Condutas | Com as entidades de ligação | Representação de toda a tipologia de válvulas que serão diferenciadas a partir da caracterização alfanumérica |
| Válvula Ramal | Gráfica tipo ponto | Condutas e Condutas ramal | Com as entidades de ligação | Representação de toda a tipologia de válvulas ramal associadas a qualquer tipologia de ramal |
| Ventosa | Gráfica tipo ponto | Condutas | Com as entidades de ligação | Representação de ventosas existentes ao longo da rede de distribuição ou adução, exceto se existentes dento de instalações, onde deverão ser representadas ao nível do esquema hidráulico |
| Estação de Tratamento de Água (ETA) | Gráfica tipo ponto | Condutas | Com as entidades de ligação | Representação das instalações de Tratamento de Água de abastecimento excetuando os pontos de cloragem/recloragem e outros elementos pontuais de tratamento presentes ao longo da rede de distribuição e adução |
| Local de Consumo | Gráfica tipo ponto | Conduta Ramal | Com as entidades de ligação e contadores | Representação de todos os consumidores que fazem parte comercial |

# Listagem de atributos das entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de AA

Para uma melhor interpretação dos termos utilizados nas tabelas que seguem, deve-se ler que:

* Serial = autonumber
* Varchar = texto
* Geom = entidade com geometria
* Float = numérico com casas decimais
* Int = número inteiro
* Date/time = campo de data/hora
* Boolean = campo boolean tipo S/N, presença/ausência

Na elaboração da estrutura das tabelas e nas atividades de recolha de dados, deve-se considerar os seguintes parâmetros:

* Coordenadas e cotas devem ser sempre mediadas e registadas em metros com 3 casas decimais;
* As secções e diâmetros devem sem sempre recolhidas em milímetros sem casas decimais, sendo que as polegadas e outras unidades de comprimento devem ser devidamente convertidas de acordo com as normas internacionais;
* Os caudais são medidos em metros cúbicos ou l/s, sendo que outras unidades de capacidade devem ser devidamente convertidas de acordo com as normas internacionais;
* As pressões serão reproduzidas em bar, sendo que outras unidades de capacidade devem ser devidamente convertidas de acordo com as normas internacionais;

**Nota: As tabelas de domínio serão definidas ou fornecidas pela entidade contratante durante o decorrer dos trabalhos da fase 1**

**b.1 Acessório AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita ou utilizando equipamentos de sondagem, como detector de metais, GPR, etc. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | x |
| Código de Entidade | varchar | N |  |  | x |
| Código patrimonial | varchar | Y |  |  | x |
| Código de inventário | varchar | Y |  |  | x |
| Geometria | geom | N |  |  | x |
| Coordenada X | float | Y |  | x |  |
| Coordenada Y | float | Y |  | x |  |
| Nome/Designação | varchar | Y |  | x |  |
| Entidade de Ligação | int | N | x | x |  |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | Y |  |  | x |
| Tipo de acessório | int | N | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_tipo_acessorio!A1) | x |  |
| Modo de ligação | int | N | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_ligacao_acessorio!A1) | x |  |
| Tipo de Válvula | int | N | x | x |  |
| Comando | int | N | x | x |  |
| Diâmetro nominal | float | Y |  | x |  |
| Classe de pressão | int | N | x | x | x |
| Material | int | N | x | x |  |
| Posicionamento | int | N | x | x |  |
| Sistema | int | N | x |  | x |
| Sub Sistema | int | N | x |  | x |
| Concelho | int | N | x |  | x |
| Freguesia | int | N | x |  | x |
| Localidade | int | N | x | x |  |
| Arruamento | int | N | x | x |  |
| Proprietário | varchar | Y |  | x |  |
| Estado Operacional | int | N | x | x |  |
| Estado de Conservação | int | N | x | x |  |
| Tipo de Danos | varchar | Y |  | x |  |
| Tipo de Obstruções | varchar | Y |  | x |  |
| Ocorrências | varchar | Y |  | x |  |
| Fonte de informação | int | N | x |  | x |
| Data de levantamento | date/time | Y |  | x |  |
| Observações | varchar | Y |  | x | x |
| Link Foto | varchar | Y |  | x |  |
| Documento técnico | varchar | Y |  | x |  |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | x |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.2 Boca Incendio -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | n |  |  | x |
| Código de Entidade | varchar | n |  |  | x |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | x |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | x |
| Geometria | geom |  |  |  | x |
| Coordenada X | float | y |  | x |  |
| Coordenada Y | float | y |  | x |  |
| Coordenada Z | float | y |  | x |  |
| Sistema | int | n | x |  | x |
| Sub Sistema | int | n | x |  | x |
| Concelho | varchar | n | x |  | x |
| Freguesia | varchar | n | x |  | x |
| Localidade | varchar | n | x | x |  |
| Arruamento | varchar | n | x | x |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | x |  |
| Proprietário | varchar | y |  | x |  |
| Data de instalação | date/time | y |  | x |  |
| Altura | float | y |  | x |  |
| Material | int | n | x | x |  |
| Diâmetro | int | y |  | x |  |
| Diâmetro Nominal da Boca | int | y |  | x |  |
| Classe de Pressão | int | n | x | x | x |
| Medição Pressão | int | Y |  | x |  |
| Tipo de válvula | int | n | x | x |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | x |  |
| Estado operacional | int | n | x | x |  |
| Rede Ligada? | booleano | y |  | x |  |
| Tipo de danos | int | n | x | x |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | x |  |
| Ocorrências | int | y |  | x |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | x |
| Data de levantamento | date/time | y |  | x |  |
| Observações | varchar | n |  | x | x |
| Link Foto | varchar | y |  | x |  |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | x |
| Operador | varchar | n |  |  | x |

**b.3 Boca Rega -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | x |
| Código de Entidade | varchar | N |  |  | x |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | x |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | x |
| Geometria | geom | y |  |  | x |
| Coordenada X | float | y |  | x |  |
| Coordenada Y | float | y |  | x |  |
| Coordenada Z | float | y |  | x |  |
| Sistema | int | N | x |  | x |
| Sub-Sistema | int | n | x |  | x |
| Concelho | int | n | x |  | x |
| Freguesia | int | n | x |  | x |
| Localidade | int | n | x | x |  |
| Arruamento | int | n | x | x |  |
| Proprietário | varchar | y |  | x |  |
| Data de exploração | date/time | y |  | x |  |
| Altura | float | y |  | x |  |
| Material | int | n | x | x |  |
| Diâmetro | float | y |  | x |  |
| Classe de pressão | int | n | x | x | x |
| Medição Pressão | int | y |  | x |  |
| Tipo de válvula | int | n | x | x |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | x |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Tipo de danos | int | n | x | x |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | x |  |
| Ocorrências | int | y |  | x |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | x |
| Data de levantamento | date/time | y |  | x |  |
| Observações | varchar | y |  | x | x |
| Link Foto | varchar | y |  | x |  |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | x |
| Operador | varchar | N |  |  | X |

**b.4 Caixa AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita ou utilizando equipamentos de sondagem, como detector de metais, GPR, etc. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **dominio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código de Entidade | varchar | N |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom |  |  |  | X |
| Coordenada X | float | y |  | x |  |
| Coordenada Y | float | y |  | x |  |
| Coordenada Z | float | y |  | x |  |
| Função da Caixa | int | N | x | x |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | N | x |  | X |
| Cota da tampa | float | y |  | x |  |
| Cota de soleira | float | y |  |  | X |
| Profundidade de soleira | float | y |  | x |  |
| Tipo de corpo | int | N | x | x |  |
| Tipo de cobertura | int | N | x | x |  |
| Material corpo | int | N | x | x |  |
| Diâmetro do corpo | int | y |  | x |  |
| Secção 1 corpo | int | y |  | x |  |
| Secção 2 corpo | int | y |  | x |  |
| Dispositivo de Acesso | int | n | x | x |  |
| Material da Tampa | int | n | x | x |  |
| Forma da Tampa | int | n | x | x |  |
| Diâmetro da tampa | int | y |  | x |  |
| Secção 1 tampa | int | y |  | x |  |
| Secção 2 tampa | int | y |  | x |  |
| Fabricante | int | n | x | x |  |
| Classe de Fecho | int | n | x | x | X |
| Inscrições da Tampa | varchar | y |  | x |  |
| Estado operacional | int | n | x | x |  |
| Estado de conservação | int | N | x | x |  |
| Conservação da Tampa | int | n | x | x |  |
| Conservação do Corpo | int | n | x | x |  |
| Conservação da Soleira | int | n | x | x |  |
| Conservação do Acesso | int | n | x | x |  |
| Condutas sob Pressão | boolean | N |  | x |  |
| Caixa com Inundação | boolean | N |  | x |  |
| Presença de gases tóxicos | boolean | N |  | x |  |
| Infiltrações | boolean | N |  | x |  |
| Tipo de danos | int | n | x | x |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | x |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | x |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x |  | X |
| Arruamento | int | n | x | x |  |
| Proprietário | varchar | y |  | x |  |
| Data de construção | date/time | y |  | x |  |
| Data de levantamento | date/time | y |  | x |  |
| Fonte de informação | int | N | x |  | X |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Link Fotos | varchar | y |  | x |  |
| Link Fotos | varchar | y |  | x |  |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | X |

**b.5 Camara Carga AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita ou utilizando equipamentos de sondagem, como detector de metais, GPR, etc. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código entidade | varchar | N |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom |  |  |  | X |
| Coordenada X | float | y |  | x |  |
| Coordenada Y | float | y |  | x |  |
| Coordenada Z | float | y |  | x |  |
| Entidade de Ligação | int | N |  | x |  |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | y |  |  | X |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | N | x |  | X |
| Cota da tampa | float | y |  | x |  |
| Cota de fundo | float | N |  |  | X |
| Cota de soleira | float | N |  |  | X |
| Profundidade de soleira | float | N |  | x |  |
| Profundidade de fundo | float | N |  | x |  |
| Cota de entrada | float | N |  |  | x |
| Cota de saída | float | N |  |  | X |
| Tipo de corpo | int | N | x | x |  |
| Material corpo | int | N | x | x |  |
| Diâmetro do corpo | int | N |  | x |  |
| Secção 1 corpo | int | N |  | x |  |
| Secção 2 corpo | int | N |  | x |  |
| Profundidade de entrada | int | N |  | x |  |
| Profundidade de saída | int | y |  | x |  |
| Dispositivo de Acesso | int | N | x | x |  |
| Material da Tampa | int | N | x | x |  |
| Forma da Tampa | int | N | x | x |  |
| Diâmetro da tampa | int | N |  | x |  |
| Secção 1 tampa | int | N |  | x |  |
| Secção 2 tampa | int | N |  | x |  |
| Fabricante | int | N | x | x |  |
| Classe de Fecho | int | N | x | x | X |
| Inscrições da Tampa | varchar | y |  | x |  |
| Tipo de comporta | int | N | x | x |  |
| Descarregador de fundo | boolean | y |  | x |  |
| Desareador | boolean | y |  | x |  |
| Estado operacional | int | N | x | x |  |
| Estado de conservação | int | N | x | x |  |
| Conservação da tampa |  | N | x | x |  |
| Conservação do Corpo | int | N | x | x |  |
| Conservação da Soleira | int | N | x | x |  |
| Conservação do Acesso | int | N | x | x |  |
| Entrada/Saída em pressão | boolean | N |  | x |  |
| Infiltrações/Raízes | boolean | N |  | x |  |
| Tipo de danos | int | n | x | x |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | x |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | x |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | x |  |
| Arruamento | int | n | x | x |  |
| Proprietário | int | n | x | x |  |
| Data de construção | date | y |  | x |  |
| Num. Processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Num. Processo CM | varchar | y |  |  | X |
| Fonte de informação | int | N | x |  |  |
| Data de levantamento | date | y |  |  | X |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Link Fotos | varchar | y |  | x |  |
| Documento | varchar | y |  |  | X |
| Link Esquema | varchar | y |  | x | X |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | X |

**b.6 Captação AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código de Entidade | varchar | N |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| N processo CM | varchar | y |  |  | X |
| N processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | X |
| x | float | y |  | x |  |
| y | float | y |  | x |  |
| Designação da instalação | varchar | N |  | x |  |
| Entidade de ligação | varchar | N |  | x |  |
| Código de ligação | varchar | y |  |  | X |
| Entidade de ligação2 | varchar | N |  | x |  |
| Código de ligação2 | varchar | y |  |  | X |
| Entidade de ligação3 | varchar | N |  | x |  |
| Código de ligação3 | varchar | y |  |  | X |
| Entidade de ligação4 | varchar | N |  | x |  |
| Código de ligação4 | varchar | y |  |  | X |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Morada | varchar | y |  | x |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Fonte do recurso | int | N | x |  | X |
| Tipo de captação | int | N | x | x |  |
| Estado Operacional | int | N | x | x |  |
| Tipo construtivo | int | N | x | x |  |
| Modo de captação | int | N | x | x |  |
| Número de Tomadas de Água | int | N |  | x |  |
| Cota de terreno | float | N |  | x |  |
| Cota de captação | float | N |  |  | X |
| Cota do furo | float | N |  |  | X |
| Profundidade do furo | float | N |  | x |  |
| Caudal de exploração | float | N |  | x |  |
| Volume mensal | float | Y |  | x |  |
| Volume anual | float | y |  | x |  |
| Cota média piezométrica | float | y |  |  | x |
| Cota mínima piezométrica | float | y |  |  | x |
| Piezometria | varchar | y |  |  | x |
| Proprietário | varchar | y |  |  | X |
| Título de utilização | varchar | y |  | x |  |
| Construtor | varchar | y |  | x |  |
| Data de construção | date/time | y |  | x |  |
| Data de exploração | date/time | y |  | x |  |
| Contador | varchar | y |  | x |  |
| N.º grupo eletrobombas | int | N |  | x |  |
| Grupo eletrobomba | varchar | y |  | x |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | x |  |
| Tipo de danos | varchar | y |  | x |  |
| Tipo de obstruções | varchar | y |  | x |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | x |  |
| Fonte de Informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  |  | X |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Foto | varchar | y |  | X |  |
| Esquema da instalação | varchar | y |  | x |  |
| Operador | varchar | N |  | x |  |
| Data de Atualização | data | N |  |  | X |
| Profundidade de entubamento | float | y |  | x |  |
| Diâmetro de entubamento | varchar | y |  | x |  |
| Isolamento | varchar | y |  | x |  |
| Posição do tubo ralo | varchar | y |  |  | X |

**b.7 Coleta Analise AA –** Esta informação será carregada a partir de informação fornecida pela entidade adjudicante

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Global ID | varchar | N |  |  | X |
| Entidade de ligação | varchar | n |  | x |  |
| Ponto de coleta associado | int | N |  | x |  |
| Periodicidade real | int | N | x | X |  |
| Gravidade | int | n | x | X |  |
| Tipo de análise | int | N | x | X |  |
| Data início de recolha | date/time | y |  | X |  |
| Hora Coleta | hora | y |  | X |  |
| Técnico recolha amostra | varchar | y |  | X |  |
| Data análise Laboratorial | date/time | y |  |  | x |
| Laboratório | varchar | N |  |  | X |
| Analista | varchar | N |  |  | X |
| Descrição dos Riscos | varchar | y |  |  | X |
| Medidas adotadas | varchar | y |  |  | X |
| Entidade de ligação2 | varchar | y |  | X |  |
| Ocorrência | varchar | y |  | X |  |
| Trimestre | varchar | N |  | X |  |
| Escherichia coli (E. coli) | varchar | y |  |  | x |
| Bactérias coliformes | varchar | y |  |  | x |
| Desinfetante residual | varchar | y |  |  | x |
| Alumínio | varchar | y |  |  | x |
| Amónio | varchar | y |  |  | x |
| Número de colónias a 22 ºC | varchar | y |  |  | x |
| Número de colónias a 37 ºC | varchar | y |  |  | x |
| Condutividade | varchar | y |  |  | x |
| Clostridium perfringens | varchar | y |  |  | x |
| Cor | varchar | y |  |  | x |
| pH | varchar | y |  |  | x |
| Ferro | varchar | y |  |  | x |
| Manganês | varchar | y |  |  | x |
| Nitratos | varchar | y |  |  | x |
| Nitritos | varchar | y |  |  | x |
| Oxidabilidade | varchar | y |  |  | x |
| Cheiro a 25ºC | varchar | y |  |  | x |
| Sabor a 25ºC | varchar | y |  |  | x |
| Turvação | varchar | y |  |  | x |
| Antimónio | varchar | y |  |  | x |
| Arsénio | varchar | y |  |  | x |
| Benzeno | varchar | y |  |  | x |
| Benzo(a)pireno | varchar | y |  |  | x |
| Boro | varchar | y |  |  | x |
| Bromatos | varchar | y |  |  | x |
| Cádmio | varchar | y |  |  | x |
| Cálcio | varchar | y |  |  | x |
| Chumbo | varchar | y |  |  | x |
| Cianetos | varchar | y |  |  | x |
| Cobre | varchar | y |  |  | x |
| Crómio | varchar | y |  |  | x |
| 1,2 – dicloroetano | varchar | y |  |  | x |
| Dureza total | varchar | y |  |  | x |
| Enterococos | varchar | y |  |  | x |
| Fluoretos | varchar | y |  |  | x |
| Magnésio | varchar | y |  |  | x |
| Mercúrio | varchar | y |  |  | x |
| Níquel | varchar | y |  |  | x |
| Benzo(b)fluoranteno | varchar | y |  |  | x |
| Benzo(k)fluoranteno | varchar | y |  |  | x |
| Benzo(ghi) perileno | varchar | y |  |  | x |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno | varchar | y |  |  | x |
| Selénio | varchar | y |  |  | x |
| Cloretos | varchar | y |  |  | x |
| Tetracloroeteno | varchar | y |  |  | x |
| Tricloroeteno | varchar | y |  |  | x |
| Clorofórmio | varchar | y |  |  | x |
| Bromofórmio | varchar | y |  |  | x |
| Dibromoclorometano | varchar | y |  |  | x |
| Bromodiclorometano | varchar | y |  |  | x |
| Sódio | varchar | y |  |  | x |
| Sulfatos | varchar | y |  |  | x |
| Alacloro | varchar | y |  |  | x |
| Atrazina | varchar | y |  |  | x |
| Bentazona | varchar | y |  |  | x |
| Desetilatrazina | varchar | y |  |  | x |
| Desetilterbutilazina | varchar | y |  |  | x |
| Linurão | varchar | y |  |  | x |
| Terbutilazina | varchar | y |  |  | x |
| Fonte de informação | int | N | x |  | x |
| Observações | varchar | y |  | x | x |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | x |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.8 Conduta AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita ou utilizando equipamentos de sondagem como GPR, Geophone. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | n |  |  | x |
| ID global | varchar | n |  |  | x |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| N processo CM | varchar | y |  |  | X |
| N processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom | y |  |  | x |
| Designação | varchar | y |  | X |  |
| Função | int | N | x | X |  |
| Coordenada X Montante | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y Montante | float | n |  | X |  |
| Coordenada X Jusante | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y Jusante | float | n |  | x |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Tipo de conduta | int | N | x | X |  |
| Tipo de coletor | int | y | x | X |  |
| Forma da conduta | int | n | x | X |  |
| Modo de instalação | int | n | x | X |  |
| Classe Pressão nominal | float | y |  | x | X |
| Cota montante | float | y |  |  | X |
| Cota Jusante | float | y |  |  | X |
| Profundidade montante | float | y |  | X |  |
| Profundidade jusante | float | y |  | X |  |
| Inclinação | float | y |  |  | X |
| Comprimento linear | float | n |  |  | X |
| Comprimento real | float | y |  |  | X |
| Diâmetro montante | int | y |  | X |  |
| Secção 1 montante | int | y |  | X |  |
| Secção 2 montante | int | y |  | X |  |
| Diâmetro jusante | int | y |  | X |  |
| Secção 1 jusante | int | y |  | X |  |
| Secção 2 jusante | int | y |  | X |  |
| Material montante | int | n | x | x |  |
| Material Jusante | int | n | x | X |  |
| Recobrimento | int | n | x | X |  |
| Natureza do terreno | int | n | x | X |  |
| Data de instalação | date | y |  | X |  |
| Ligação montante | varchar | y |  |  | X |
| Ligação jusante | varchar | y |  |  | X |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado conservação geral | int | n | x | X |  |
| Tipo de danos | int | n | x | X |  |
| Tipo de Obstrução | int | n | x | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | x |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  |  | X |
| Observações | varchar | y |  | X | x |
| Documentos | varchar | y |  |  | X |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.9 Contador AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento deve ser efectuado a partir do levantamentamento em todos os locais de consumo. Os contadores que têm um papel de monitorização da rede dessem ser associado aos equipamentos de monitorização

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Global ID | varchar | N |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Entidade de ligação | int | N | x | X |  |
| Código de instalação | varchar | y |  | x |  |
| Designação | varchar | N |  | X |  |
| N\_serie | varchar | y |  | X |  |
| Fabricante | int | n | x | X |  |
| Função | int | N | x | X |  |
| Afetação Contador | int | N | x | X |  |
| Tipo de contagem | int | N | x | X |  |
| DN | int | y |  | X |  |
| Classe\_pressão | int | n | x | x | x |
| Classe\_precisão | int | n | x | x | X |
| Chave geográfica horizontal | varchar | y |  |  | X |
| Chave geográfica vertical | varchar | y |  |  | X |
| N processo CM | varchar | y |  |  | X |
| N processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Contrato associado | varchar | y |  |  | X |
| Roteiro leitura | varchar | y |  |  | X |
| Ciclo de vida | int | n | x |  | X |
| Data\_instalação | data | y |  |  | x |
| Data\_fabrico | data | y |  |  | X |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de danos | int | n | x | X |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | x |  |
| Fonte de informação | int | N | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | x |  |
| Observações | char | y |  | x | X |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.10 Desferrização -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento deve ser efectuado pelo seguimento da rede identificando os locais onde possam existir estas instalações

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Global ID | varchar | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Coordenada X | float | y |  | X |  |
| Coordenada Y | float | y |  | X |  |
| Nome/Designação | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Data de Instalação | date/time | y |  |  | X |
| Número de Filtros | int | N |  | X |  |
| Tipo Válvulas Automáticas | varchar | y |  | X |  |
| Qt de Válvulas Automáticas | int | y |  | X |  |
| Tipo Válvulas Selenóide | varchar | y |  | X |  |
| Qt de Válvulas Selenóide | int | y |  | X |  |
| Tipo Válvulas Purga de Ar | varchar | y |  | X |  |
| Qtde Válvulas Purga de Ar | int | y |  | X |  |
| Tipo Válvulas Purga | varchar | y |  | X |  |
| Qt de Válvulas Purga | int | y |  | X |  |
| Eletrocompressor | varchar | y |  | X |  |
| QE Força Motriz | varchar | y |  | X |  |
| QE Comando | varchar | y |  | X |  |
| QE Automação | varchar | y |  | X |  |
| Autómato Programável | varchar | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | N | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de Danos | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de Obstruções | varchar | y |  | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | x |  |
| Fonte de informação | int | N | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  |  | X |
| Observações | varchar | y |  |  | x |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| Desenho Técnico | varchar | y |  | x |  |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.11 Equipamento de monitorização AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código de entidade | varchar | N |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Designação | varchar | N |  | X |  |
| Entidade de ligação | int | N | x | X |  |
| Código de instalação | int | y |  |  | X |
| Função | int | N | x | X |  |
| Tipo | int | n | x | X |  |
| Diâmetro | varchar | y |  | X |  |
| Parâmetros de medida | varchar | y |  | X |  |
| Frequências de medição | int | n | x | X |  |
| Ciclo de vida | int | N | x | X |  |
| Fabricante | int | n | x | X |  |
| Data\_fabrico | data | y |  | x |  |
| N\_serie | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Susbsistema | int | n | x |  | X |
| Norma do equipamento | varchar | y |  | X |  |
| Periodicidade de Aferição | varchar | y |  | X |  |
| Laboratório de Aferição | varchar | y |  | X |  |
| Classe\_pressão | int | n | x | x | x |
| Classe\_precisão | int | n | x | x | X |
| Data\_instalação | data | y |  |  | x |
| Sistema de aquisição de dados | int | n | x | X |  |
| Suporte Transmissão dados | int | n | x | X |  |
| Ligação BD Sistema | varchar | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de Danos | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | y | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  |  | X |
| Observações | varchar | y |  |  | X |
| Foto | varchar | y |  | x |  |
| Documento | varchar | y |  |  | X |
| Data Atual | timestamp | N |  |  | X |
| Utilizador | varchar | N |  |  | X |

**b.12 Estação Elevatória AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

Tratando-se de uma instalação, deverá estar assocado a esta entidade o levantamento e desenho em formato CAD de toda infraestrutura hidráulica, desde a entrada, incluindo o dispositivos de acesso, passando pelas válvulas, bombas, etc).

Estes trabalhos deverão ser realizados por técnicos com elevada experiencia e conhecimento técnico das infraestruturas desta natureza.

Os templates de base dos esquemas serão fornecidos aquando da adjudicação pelo prestador de serviços para uma aprovação prévia pelos técnicos da entidade adjudicante.

A simbologia deverá ser a convencional utilizada em projeto.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código de entidade | varchar | N |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | Y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | x |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Nome/Designação | varchar | y |  | X |  |
| Tipo Construtivo | int | n | x | X |  |
| Profundidade de entrada | float | y |  | X |  |
| Profundidade de saída | float | y |  | X |  |
| Volume Diário | float | Y |  | X |  |
| Volume Mensal | float | Y |  | X |  |
| Volume Anual | float | y |  | X |  |
| Cota Média | float | y |  | X |  |
| Cota Mínima | float | y |  | X |  |
| Medições de Caudal | varchar | y |  | X |  |
| Contador | varchar | y |  | X |  |
| Número de Grupos Eletrobomba | int | n |  | X |  |
| Grupos Eletrobomba | varchar | y |  | X |  |
| Entidade ligação | varchar | N |  | X |  |
| Código entidade ligação | int | y |  |  | X |
| Tipo de Bombagem | varchar | y |  | X |  |
| Cota Soleira do Poço | float | y |  |  | X |
| Profundidade soleira | float | y |  | X |  |
| Diâmetro poço | float | y |  | X |  |
| Secção 1 poco | float | y |  | X |  |
| Secção 2 poco | float | y |  | X |  |
| Acesso | int | n | x | X |  |
| Material do poço | int | n | x | X |  |
| Outras características do poço | varchar | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Inundação | boolean | N |  | X |  |
| Atmosfera tóxica | boolean | N |  | X |  |
| Infiltrações | boolean | N |  | X |  |
| Tipo de Danos | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de Obstruções | varchar | y |  | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | x |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | x |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Data de construção | date/time | y |  | X |  |
| Data de exploração | date/time | y |  | X |  |
| N processo CM | varchar | y |  |  | X |
| N processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Fonte de informação | int | y | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  |  | X |
| Observações | varchar | n |  | X | X |
| Foto | varchar | y |  | X |  |
| Documento Técnico | varchar | y |  |  | X |
| Esquema da Instalação | varchar | y |  | X |  |
| Planta da Instalação | varchar | y |  | X |  |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.13 Grupo Eletrobomba AA - -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante. Estas entidades por norma estarão nas Estações elevatórias ou similares.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | x |
| Código de Entidade | varchar | N |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Entidade de Ligação | int | N | x | X |  |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | y |  |  | X |
| Designação | varchar | y |  | X |  |
| Nome/designação | int | N | x | X |  |
| Caudal nominal | float | y |  | X |  |
| Cota de elevação | float | y |  | X |  |
| Rendimento médio | float | y |  | X |  |
| Guarda de nível mínimo | float | y |  | X |  |
| Nível Mínimo | float | y |  | X |  |
| Designação da Bomba | varchar | y |  | X |  |
| Caracterização de Bomba | varchar | y |  | X |  |
| Data de instalação bomba | date | y |  | X |  |
| Designação do Motor | varchar | y |  | X |  |
| Caracterização de Bomba | varchar | y |  | X |  |
| Potência instalada | float | y |  | X |  |
| Potência de Serviço | float | y |  | X |  |
| Nº máximo arranques por hora | int | y |  | X |  |
| Velocidade máxima de rotação | float | y |  | X |  |
| Data de instalação motor | date | y |  | X |  |
| Coluna de compressão | varchar | y |  | X |  |
| Medições | varchar | y |  | X |  |
| Sistema de comando | int | N | x | X |  |
| Comando automático | varchar | y |  | X |  |
| Autómato programável | varchar | y |  | X |  |
| Contador | int | y |  | X |  |
| Data de instalação | date | y |  | X |  |
| Caracterização do QE de Força Motriz | varchar | y |  | X |  |
| Caracterização do QE de Comando | varchar | y |  | X |  |
| Caracterização do QE de Automação | varchar | y |  | X |  |
| Sistema de proteção | varchar | y |  | X |  |
| Estado normal de funcionamento | booleano | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | N | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de Danos | varchar | y |  | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de Informação | int | N | x |  | X |
| Data de levantamento | date | y |  | X |  |
| Observações | varchar | y |  | X | x |
| Foto | varchar | y |  | X |  |
| Desenho/esquema | varchar | y |  | X |  |
| Manual da instalação | varchar | y |  | X |  |
| Data actual | timestamp | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.14 Junta AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código de Entidade | varchar | N |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | x |
| Coordenada X | float | N |  | X |  |
| Coordenada Y | float | N |  | X |  |
| Nome/Designação | varchar | N |  | X |  |
| Instalação | int | N |  | X |  |
| Código da Entidade de Instalação | varchar | y |  |  | X |
| Tipo de acessório | int | N |  | X |  |
| Tipo de acessório | int | N | x | X |  |
| Modo de ligação | int | N | x | X |  |
| Diâmetro nominal | float | Y |  | X |  |
| Classe de pressão | float | y |  | X | X |
| Material | int | N | x | X |  |
| Posicionamento | int | N | x | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | x |
| Concelho | int | n | x |  | x |
| Freguesia | int | n | x |  | x |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Data de instalação | date/time | y |  | X |  |
| Tipo de Danos | varchar | n | x | X |  |
| Tipo de Obstruções | varchar | n | x | X |  |
| Fonte de informação | int | y | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | X |  |
| Observações | varchar | n |  | x | X |
| Link Foto | varchar | y |  | x |  |
| Documento técnico | varchar | y |  |  | X |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.15 Manutenção Reservatório -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | N |  |  | X |
| Reservatório | varchar | n |  | X |  |
| Código de Entidade de Ligação 2 | varchar | N |  |  | X |
| Ocorrência | varchar | y |  | X |  |
| Data intervenção | data | N |  | X |  |
| Tipo Intervenção | int | N | x | X |  |
| Empresa/empreiteiro | varchar | y |  | X |  |
| Produtos utilizados | varchar | y |  | X |  |
| Observações da intervenção | varchar | y |  | X | X |
| Fonte de informação | int | y | x |  | X |
| Observações gerais | varchar | n |  | X | x |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| PDF documentos | varchar | y |  |  | X |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.16 Marco Incendio -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código de Entidade | varchar | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom |  |  |  | x |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| Coordenada Z | float | n |  | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Data de instalação | date/time | y |  | X |  |
| Altura | float | y |  | X |  |
| Material | int | n | x | X |  |
| Tipo de válvula | int | n | x | X |  |
| Número de Bocas | int | n |  | X |  |
| Diâmetro da Boca 1 | int | y |  | X |  |
| Diâmetro Nominal da Boca 1 | int | y |  | X |  |
| Classe de Pressão da Boca 1 | int | n | x | x | X |
| Medição Pressão Boca 1 | varchar | y |  | X |  |
| Diâmetro da Boca 2 | int | y |  | X |  |
| Diâmetro Nominal da Boca 2 | int | y |  | X |  |
| Classe de Pressão da Boca 2 | int | n | x | X | X |
| Medição Pressão Boca 2 | varchar | y |  | X |  |
| Diâmetro da Boca 3 | int | y |  | X |  |
| Diâmetro Nominal da Boca 3 | int | y |  | X |  |
| Classe de Pressão da Boca 3 | int | n | x | x | X |
| Medição Pressão Boca 3 | varchar | y |  | X |  |
| Diâmetro da Boca 4 | int | y |  | X |  |
| Diâmetro Nominal da Boca 4 | int | y |  | X |  |
| Classe de Pressão da Boca 4 | int | n | x | x | X |
| Medição Pressão Boca 4 | varchar | y |  | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Estado operacional | int | N | x | X |  |
| Rede Ligada? | boolean | y |  | X |  |
| Tipo de danos | int | y | x | X |  |
| Tipo de obstruções | int | y | x | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | X |  |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.17 Boca Marco Incendio -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | x |
| Código de Entidade | varchar | n |  |  | x |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | y |  |  | x |
| Diâmetro da Boca 1 | int | y |  | x |  |
| Diâmetro Nominal da Boca 1 | int | y |  | x |  |
| Classe de Pressão da Boca 1 | int | n | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_classe_pressao!A1) | x | x |

**b.18 Medição Caudal AA -** tabela de informação associado aos equipamentos de monitorização tipo Caudolímetros . informação a carregar a partir de informação fornecida pela entidade adjudicante

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Nome/Designação | varchar | N |  | X |  |
| Entidade de Ligação | int | N | x | x |  |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | y |  |  | x |
| Data da Medição | date/time | N |  | X |  |
| Hora da Medição | hora | y |  | X |  |
| Valor Medido | float | N |  | X |  |
| Técnico de Medição | varchar | y |  | X |  |
| Referência do Equipamento de Medição | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Sub Sistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | varchar | n | x |  | X |
| Freguesia | varchar | n | x |  | X |
| Localidade | varchar | n | x | X |  |
| Arruamento | varchar | n | x | X |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de Informação | int | y | x |  | X |
| Observações | varchar | y |  | X | x |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.19 Medição Pressão AA -** tabela de informação associado aos equipamentos de monitorização. Informação a carregar a partir de informação fornecida pela entidade adjudicante

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **dominio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Nome/Designação | varchar | N |  | X |  |
| Entidade de Ligação | int | N | x | X |  |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | y |  |  | X |
| Data da Medição | date/time | N |  | X |  |
| Hora da Medição | hora | y |  | X |  |
| Valor Medido | float | N |  | X |  |
| Técnico de Medição | varchar | y |  | X |  |
| Referência do Equipamento de Medição | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Sub Sistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | varchar | n | x |  | X |
| Freguesia | varchar | n | x |  | x |
| Localidade | varchar | n | x | X |  |
| Arruamento | varchar | n | x | X |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de Informação | int | y | x |  | X |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.19 Nó ligação Rede AA - -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita ou utilizando equipamentos de sondagem, como detector de metais, GPR, etc. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Código de Entidade | varchar | N |  |  | X |
| Geometria | geom |  |  |  | X |
| Coordenada X | float | N |  | X |  |
| Coordenada Y | float | N |  | X |  |
| Cota de superficie | float | n |  | X |  |
| Tipo de Nó de Ligação | int | n | x | X |  |
| Material | int | y | x | X |  |
| Posicionamento | int | y | x | X |  |
| Profundidade | float | y |  | X |  |
| Cota de Profundidade | float | y |  |  | X |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de danos | int | n | x | X |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | X |  |
| Observações | varchar | n |  | x | X |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| Documento Técnico | varchar | y |  |  | X |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.20 Ocorrência AA - -** tabela de informação associado a ocorrências e intervenções realizadas associadas a uma determinada entidade. Informação a carregar em gabinete a partir de informação fornecida pela entidade adjudicante.

Se durante os trabalhos de cadastro foram detetadas situações de ocorrência, estas devem ser recolhidas a partir dos técnicos de cadastro e em sincronização com os técnicos da entidade adjudicante

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Geometria | geom |  |  |  | X |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| Entidade de ligação | int | N | x | X |  |
| Entidade associado | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de Ocorrência | int | N | x | X |  |
| Gravidade | int | N | x | X |  |
| Corte de Abastecimento | booleano | N |  | X |  |
| Duração do corte | float | N |  | X |  |
| Ocorreu comunicação ao munícipe | booleano | N |  |  | X |
| Ref.ª Reclamação | varchar | n |  |  | X |
| Estado | int | N | x | X |  |
| Gestor da ocorrência | int | N | x |  | X |
| Data receção ocorrência | date/time | y |  |  | X |
| Data abertura | date/time | y |  |  | X |
| Data início resolução | date/time | N |  |  | X |
| Data fecho | date/time | y |  |  | X |
| Duração total ocorrência | float | y |  |  | X |
| Duração resolução | float | y |  |  | X |
| Descrição danos na rede | varchar | y |  | X |  |
| Meios afetados | varchar | y |  | X |  |
| ID requisição stock | varchar | y |  |  | X |
| Danos a terceiros | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| N.º Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | y | x |  | X |
| Observações | varchar | n |  | X | x |
| Data última atualização | date/time | N |  |  | X |
| Operador | varchar | N |  |  | x |

**b.21 Outro Local AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | N |  |  | X |
| Global ID | varchar | n |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | x |
| Tipo | int | N | x | X |  |
| Coordenada X | float | y |  | X |  |
| Coordenada Y | float | y |  | X |  |
| Sistema | int | N | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Chave Geográfica Horizontal | varchar | y |  |  | X |
| Código de Ligação Predial | varchar | y |  |  | X |
| Processo CM | varchar | y |  |  | X |
| Processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Entidade de ligação | varchar | N |  | X |  |
| Ramal associado | int | y |  | X |  |
| Proprietário | varchar | N |  | X |  |
| Data exploração | date/time | y |  | X |  |
| Contador | varchar | y |  | X |  |
| Diâmetro nominal | float | y |  | X |  |
| Medição Pressão | varchar | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de danos | int | n | x | X |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | N | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | X |  |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| Data última atualização | date/time | y |  |  | X |
| Operador | varchar | y |  |  | x |

**b.22 Perímetro Captação AA –** calculado auomáticamente em função do regulamento de proteção

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Global ID | varchar | n |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  | X |  |
| Código inventário | varchar | y |  |  | X |
| Designação | varchar | n |  | X |  |
| Captação associada | int | n |  | X |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Área sistema | float | y |  |  | X |
| Área registo | float | y |  |  | X |
| Tipo recinto | int | n | x |  | X |
| Recinto vedado | booleano | y |  | X |  |
| Tipo vedação | int | n | x | X |  |
| Estado vedação | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de pavimento | varchar | n | x | X |  |
| Interdições | varchar | y |  | X |  |
| Condicionantes | varchar | y |  | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de Informação | int | n |  |  | X |
| Data de levantamento | data | y |  | X |  |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Foto | varchar | y |  | X |  |
| Planta | varchar | y |  | X |  |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | x |

**b.23 Piezometria** – informação carregada a partir dos elementos fornecidos pela entidade contratante e validados em campo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Entidade de ligação | varchar | n |  | X |  |
| Captação | varchar | y |  | X |  |
| Data Medição | date/time | n |  | X |  |
| Hora Medição | Hora | y |  | X |  |
| Nível hidroestático | Float | y |  | X |  |
| Nível hidrodinâmico | Float | y |  | X |  |
| Técnico | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | Int | n | x |  | X |
| Subsistema | Int | n | x |  | X |
| Concelho | Int | n | x |  | X |
| Freguesia | Int | n | x |  | X |
| Localidade | Int | n | x | X |  |
| Arruamento | Int | n | x | X |  |
| Fonte de informação | Int | n | x |  | X |
| Observações | varchar | y |  | X | X |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | x |

**b.24 Ponto de Cloragem AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento deve ser efectuado pelo seguimento da rede identificando os locais onde possam existir estas instalações

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Global ID | varchar | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom |  |  |  | x |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| Função na rede | int | n | x | X |  |
| Nome/Designação | varchar | n |  | X |  |
| Sistema | int | n | x |  | X |
| Subsistema | int | y | x |  | X |
| Capacidade total | float | y |  | X |  |
| Volume Médio Mensal | float | Y |  | X |  |
| Volume Médio Anual | float | y |  | X |  |
| Volume Médio de Descarga | float | y |  | X |  |
| Volume Mínimo de Descarga | float | y |  | X |  |
| Tipo Construtivo | varchar | y |  | X |  |
| Data de instalação | date | y |  | X |  |
| Filtros desferrização | booleano | y |  | X |  |
| Cloro Gaz | booleano | y |  | X |  |
| Cloro Liquido | booleano | y |  | X |  |
| Correção de Agressividade | booleano | y |  | X |  |
| Hipoclorito de Sódio | booleano | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de Danos | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de Obstruções | varchar | y |  | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | data | y |  | X |  |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Foto | varchar | y |  | X |  |
| Esquema de instalação | varchar | y |  | X |  |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | x |

**b.25 Ponto Coleta Analise AA -** informação a carregar a partir de dados fornecidos pela entidade adjudicante e sujeita a validação posterior em campo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Global ID | varchar | n |  |  | X |
| Geometria | geom | y |  |  | X |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| N.º Ponto | varchar | n |  | X |  |
| Designação do Ponto | varchar | n |  | X |  |
| Tipo de análise | int | n | x | X |  |
| Periodicidade recomendada | int | n | x | X |  |
| Entidade ligação | int | y |  | X |  |
| Código de Entidade ligação | varchar | y |  |  | X |
| Âmbito | int | n | x | X |  |
| Parâmetros de análise recomendados | int | n | x | X |  |
| Data início de recolha | date/time | y |  | X |  |
| Inserir dados de coleta | varchar | y |  | X |  |
| Estado atual | int | n | x | X |  |
| Ocorrência | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | int | n | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | x |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| N.º Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Observações | varchar | y |  | X | x |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | X |

**b.26 Ramal AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita ou utilizando equipamentos de sondagem como GPR, Geophone. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | n |  |  | x |
| ID Global | varchar | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  |  | X |
| Código inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom |  |  |  | X |
| N processo CM | varchar | y |  |  | X |
| N processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Chave Geográfica Horizontal | varchar | y |  |  | X |
| Código de Ligação Predial | varchar | y |  |  | X |
| Tipo de ramal | int | n | x | X |  |
| Entidade de ligação | int | n | x | X |  |
| Local de Consumo | varchar | y |  | X |  |
| Coordenada X Montante | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y Montante | float | n |  | X |  |
| Coordenada X Jusante | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y Jusante | float | n |  | x |  |
| Sistema | int | n | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Forma da conduta | int | n | x | X |  |
| Cota montante | float | y |  |  | X |
| Cota Jusante | float | y |  |  | X |
| Profundidade montante | float | y |  | X |  |
| Profundidade jusante | float | y |  | X |  |
| Inclinação | float | y |  |  | X |
| Comprimento linear | float | y |  |  | X |
| Comprimento real | float | y |  |  | X |
| Diâmetro montante | int | y |  | X |  |
| Secção 1 montante | int | y |  | X |  |
| Secção 2 montante | int | y |  | X |  |
| Diâmetro jusante | int | y |  | X |  |
| Secção 1 jusante | int | y |  | X |  |
| Secção 2 jusante | int | y |  | X |  |
| Material montante | int | n | x | X |  |
| Material Jusante | int | n | x | X |  |
| Recobrimento | int | y |  | X |  |
| Natureza do terreno | int | y |  | X |  |
| Data de instalação | date | y |  | X |  |
| Data de exploração | date/time | y |  | X |  |
| Ligação montante | int | y |  |  | X |
| Ligação jusante | int | y |  |  | X |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado conservação geral | int | n | x | X |  |
| Tipo de danos | varchar | n | x | X |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y | x | X |  |
| Observações | varchar | y | x | X | X |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | X |
| Modo de instalação | int | n | x | X |  |

**b.27 Recinto AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

Devem ser levantadas todas as estremas do recinto das instalações incluindo as não vedadas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Código de Entidade | varchar | n |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  | X |  |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Designação | varchar | y |  | X |  |
| Entidade de Ligação | int | n | x | X |  |
| Código da Entidade de Ligação | varchar | n |  |  | X |
| Morada | varchar | y |  | X |  |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Área sistema | float | y |  |  | X |
| Área registo | float | y |  |  | X |
| Recinto vedado | booleano | y |  | X |  |
| Tipo vedação | int | n | x | X |  |
| Estado vedação | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de pavimento | varchar | n | x | X |  |
| Tipo de segurança | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de danos | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de obstruções | varchar | y |  | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Data de construção | date | y |  | X |  |
| Data de exploração | date | y |  | X |  |
| N processo CM | varchar | y |  |  | X |
| N processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Fonte de Informação | int | y | x |  | X |
| Data de levantamento |  | y |  | X |  |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Foto | varchar | y |  | X |  |
| Planta | varchar | y |  | X |  |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | X |

**b.28 Reservatório AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Global ID | varchar | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  | X |  |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| N processo CM | varchar | y |  |  | X |
| N processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | X |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| Função na rede | int | n | x | X |  |
| Nome/Designação | varchar | n |  | X |  |
| Sistema | int | n | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | varchar | n | x |  | X |
| Freguesia | varchar | n | x |  | X |
| Localidade | varchar | n | x | X |  |
| Arruamento | varchar | n | x | X |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Profundidade de entrada | float | y |  | X |  |
| Profundidade de saída | float | y |  | X |  |
| Cota de profundidade de entrada | float | y |  |  | X |
| Cota de profundidade de saída | float | y |  |  | X |
| Volume Mensal | float | Y |  | X |  |
| Volume Anual | float | y |  | X |  |
| Cota Média | float | y |  |  | X |
| Cota Mínima | float | y |  |  | X |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Contador | int | y |  | X |  |
| Construtor | varchar | y |  | X |  |
| Tipo Construtivo | int | n | x | X |  |
| Data de construção | date/time | y |  | X |  |
| Data de exploração | date/time | y |  | X |  |
| Número de Grupos Eletrobomba | int | y |  | X |  |
| Grupos Eletrobomba | int | y |  | X |  |
| Entidade de ligação | varchar | n |  | X |  |
| Recinto de Instalação | int | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de Danos | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de Obstruções | varchar | y |  | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Manutenção | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | X |  |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| Esquema de instalação | varchar | y |  | X |  |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | X |
| Tipo Reservatório | int | n | x | X |  |
| Tipo Capacidade | int | n | x | X |  |
| Capacidade do Reservatório | float | n |  | X |  |

**b.29 Válvula AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita. Para despiste de dúvidas de ligação e de caracterização geral podem ser utilizados equipamentos de sondagem como GPR ou geophone ainda Radiofrequência. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse, sendo que à partida todas as situações relacionadas com as redes principais de averiguadas.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Global ID | vachar | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  | X |  |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | X |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| Nome/Designação | varchar | y |  | X |  |
| Entidade de Ligação | int | n | x | X |  |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | y |  |  | X |
| Tipo de válvula | int | n | x | X |  |
| Modo de ligação | int | n | x | X |  |
| Comando | int | n | x | X |  |
| Diâmetro nominal | float | Y |  | X |  |
| Classe de pressão | float | y |  | x | X |
| Valores Medição Pressão | varchar | y |  | X |  |
| Material | int | n | x | X |  |
| Função | int | n | x | X |  |
| Posicionamento | int | n | x | X |  |
| Sistema | int | n | x |  | X |
| Sub Sistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Data de instalação | date/time | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de danos | int | n | x | X |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | X |  |
| Observações | date/time | y |  | x | X |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| Documento técnico | varchar | y |  |  | X |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | X |

**b.30 Válvula Ramal AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita. Para despiste de dúvidas de ligação e de caracterização geral podem ser utilizados equipamentos de sondagem como GPR ou geophone ainda Radiofrequência. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse, sendo que à partida todas as situações relacionadas com as redes principais de averiguadas.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Index Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Global ID | varchar | n |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  | X |  |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Entidade de Ligação | varchar | n |  | X |  |
| Ramal associado | varchar | y |  | X |  |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| Coordenada Z | float | y |  | X |  |
| Nome/Designação | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de válvula | int | n | x | X |  |
| Diâmetro nominal | float | Y |  | X |  |
| Classe de pressão | float | y |  | x | X |
| Medição Pressão | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | int | n | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Número de Polícia | varchar | y |  | X |  |
| Chave Geográfica Horizontal | varchar | y |  |  | X |
| Código de Ligação Predial | varchar | y |  |  | X |
| N.º de Pisos do Edifício | int | y |  | X |  |
| Data de construção | date/time | y |  | X |  |
| Data de exploração | date/time | y |  | X |  |
| Processo CM | varchar | y |  |  | X |
| Processo SMAS | varchar | y |  |  | X |
| Modo de acesso | int | n | x | X |  |
| Contadores | int | y |  | X |  |
| Número de contadores | int | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de danos | int | n | x | X |  |
| Tipo de obstruções | int | n | x | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | X |  |
| Observações | date/time | y |  | X | x |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| Documento técnico | varchar | y |  |  | X |
| Data última atualização | date/time | n |  |  | X |
| Operador | varchar | n |  |  | X |

**b.31 Ventosa AA -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de seguimento da rede

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **null** | **Tabela de Domínio** | **levantamento de campo** | **completagem de gabinete** |
| ID | serial | n |  |  | X |
| Global ID | varchar | n |  |  | X |
| Código patrimonial | varchar | y |  | X |  |
| Código de inventário | varchar | y |  |  | X |
| Geometria | geom | n |  |  | X |
| Coordenada X | float | n |  | X |  |
| Coordenada Y | float | n |  | X |  |
| Nome/Designação | varchar | y |  | X |  |
| Entidade de Ligação | int | n | x | X |  |
| Instalação | varchar | y |  | X |  |
| Tipo de ventosa | int | n | x | X |  |
| Material do corpo | int | n | x | X |  |
| Material da válvula de esfera | int | n | x | X |  |
| Tipo de encaixe | int | n | x | X |  |
| Comando | int | n | x | X |  |
| Diâmetro nominal | float | Y |  | X |  |
| Pressão nominal | float | y |  | X |  |
| Medição Pressão | varchar | y |  | X |  |
| Sistema | int | n | x |  | X |
| Subsistema | int | n | x |  | X |
| Concelho | int | n | x |  | X |
| Freguesia | int | n | x |  | X |
| Localidade | int | n | x | X |  |
| Arruamento | int | n | x | X |  |
| Proprietário | varchar | y |  | X |  |
| Data de instalação | date/time | y |  | X |  |
| Estado operacional | int | n | x | X |  |
| Estado de Conservação | int | n | x | X |  |
| Tipo de Danos | int | n | x | X |  |
| Tipo de Obstruções | int | n | x | X |  |
| Ocorrências | varchar | y |  | X |  |
| Fonte de informação | int | n | x |  | X |
| Data de levantamento | date/time | y |  | x |  |
| Observações | varchar | y |  | x | X |
| Link Foto | varchar | y |  | X |  |
| Documento técnico | varchar | y |  |  | X |
| Data última atualização | date/time | n |  | X |  |
| Operador | varchar | n |  |  | X |

# Modelo de dados de cadastro das entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de SAR

As entidades a constituir na base de dados deverá conter todos os campos correspondentes aos atributos que serão objeto de cadastro, quer por via de recolha de informação em campo, quer por completagem de informação com base em catálogos, pesquisas que o prestador de serviços deverá desenvolver e/ou informação disponibilizada pela entidade contratante.

* Não obstante das bases para a construção do modelo de dados que aqui se faz apresentar, o prestador de serviços deverá considerar no âmbito da sua proposta técnica e financeira, a possibilidade de virem ser produzidos ajustes em termos de entidades e atributos que podem decorrer em qualquer uma das fases do previsto no ponto 8 das especificações técnicas.

# Listagem de entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de SAR

| **Denominação de entidade** | **Tipo de entidade** | **Ligações topologicas Gráfica** | **Parentalidade/relações** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Acessório SAR | Gráfica tipo ponto | Coletor e coletor ramal | Com as entidades de ligação | São considerados acessórios de rede todas as ligações que não constituem mecanismos de manobra ( ex: Tês, Curvas, Cones de Redução, Juntas Cegas, juntas, forquilhas, etc) |
| Caixa SAR | Gráfica tipo ponto | Coletor e coletor ramal | Com as entidades de ligação | Todas as caixas associadas à redes de SAR que compreendem válvulas, acessórios e outros equipamentos) |
| Caixa ramal SAR | Gráfica tipo ponto | coletor ramal | Com as entidades de ligação | Todas as caixas ramal associadas à redes de água que compreendem válvulas, acessórios e outros equipamentos) |
| Câmara de carga | Gráfica tipo ponto | Coletor | Com as entidades de ligação | Todas as camaras de carga existentes, execepto bácias de retenção e poços de EE ou de ETAR |
| Coleta análise | Tabela alfanúmerica | NA | Associado à entidade Ponto de análise | Tabela de análise contendo os parâmentros de analise da qualidade de água residuais. |
| Coletor | Gráfica tipo linha | Com todas as entidades pontais excepto as que ligam sómente via ramais | Ocorrências/intervenções | Represesentação de todos os elementos lineares correspondendo à rde dedistribuição, incluindo nas representações esquematicas de ligações entre órgãos e equipamentos, excepto se coincidir com ramais |
| Dispositivo de entrada | Gráfica tipo ponto | Coletor | Com as entidades de ligação | Corresponde a entidades qe existam antes das entradas em instalações |
| Equipamentos monitorização | Gráfica tipo ponto ou tabela alfanúmerica | Coletor | com as entidades de ligação | Qualquer equipamente presente na rede de distribuição com funções de monitorização (caudal, pressão, qualidade, etc). Quando o seu posicionamento é no interior da instalação, deverá ser associado ao órgão correspondente ( grupo electrobomba, tanque, etc). nestes casos a sua representação gráfica deverá ser evidênciada nos esquemas hidráulicos associados à instalação |
| Estação Elevatória (EE) | Gráfica tipo ponto | Coletor | com as entidades de ligação e grupos electrobomba, equipamentos de monitorização | deve permitir associar entidades grupos electrobombas e recinto |
| Fossa | Gráfica tipo ponto | NA | Com a ligação predial | Deve permitir que seja identificado geograficamente a sua posição em relação à rede de distribuição |
| Grupo Electrobomba | Tabela alfanúmerica | NA | Associado à Entidade Estação Elevatória | deve permitir associa-se a uma Estação Elevatória e possibilidade que lhe sejam associados contadores e equipamentos de monitorização |
| Medição de caudal | Tabela alfanúmerica | NA | deve estar relacionado com todas as entidades onde estes equipamentos estejam presentes | esta entidade pode estar associada a um equipamento de monitorização como pode estar associado a uma valvula ou a local de consumo e boca de rega ou incendio por medições casuisticas ou regulares feitas por tecnicos |
| Medição de pressão | Tabela alfanúmerica | NA | deve estar relacionado com todas as entidades onde estes equipamentos estejam presentes | esta entidade pode estar associada a um equipamento de monitorização como pode estar associado a uma valvula ou a local de consumo e boca de rega ou incendio por medições casuisticas ou regulares feitas por tecnicos |
| Nó Rede | Gráfica tipo ponto | Coletor e coletor ramal | com as entidades de ligação | esta entidade só deve ser usada quando não for possivel identificar o tipo de órgão ou acessorio, ou ainda nas situações em que a ligação montante do ramal seja coincidente com a ligação predial sem existencia de uma caixa ramal. Neste caso o nó de rede deve ser coracterizado como "ligação predial" |
| Ocorrência/intervenção | Gráfica tipo Área de dimensão fixa para ocorrência e variavel para intervenção | NA | Deve ser associado à entidade principal para a qual a ocorrencia teve maior impacto | Esta entidade deve ser representada na localização mais próxima possivel da ocorrencia. Se for uma intervenção a localização deverá ser alargada ao perimetro da intervenção |
| Ponto coleta análise | Gráfica tipo ponto | NA | Deve ser associado à entidade onde ocorre a recolha de amostragem | Esta entidade deve ser representada na localização mais próxima possivel da local de colecta da amostra. |
| Ponto Rejeição | Gráfica tipo ponto | Coletor | com as entidades de ligação | Esta entidade deve ser sempre considerada como nó final das redes quando estas descarregam os efluentes na natureza. |
| Ramal ar | Gráfica tipo linha | Caixa, caixa ramal, acessorio, nó de rede | com as entidades de ligação | Represesentação de todos os elementos lineares correspondendo à distribuição na componente ramal, incluindo nas representações esquematicas de ligações entre órgãos, nó de rede e equipamentos, excepto se coincidir com rede de distribuição |
| Recinto | Gráfica tipo Área | captações, reservatórios ETA, EE | Com as entidades inseridas dentro do recinto | Representação gráfica dos recintos ocupados pela(s) instalação(ões) |
| Válvula | Gráfica tipo ponto | Condutas | com as entidades de ligação | Representação de toda a tipologia de válvulas que serão diferenciadas a partir da caracterização alfanumérica |
| ETAR | Gráfica tipo ponto | Condutas | com as entidades de ligação | Representação das instalações de Tratamento de Água de residuais. |
| Descarregador | Gráfica tipo ponto | Condutas | com as entidades de ligação | Representação de todo o tipo de descarregador que deve ser devidamente caracterizado através dos seus atributos |

# Listagem de atributos das entidades pertencentes às Infraestruturas de Redes de SAR

Para uma melhor interpretação dos termos utilizados nas tabelas que seguem, deve-se ler que:

* Serial = autonumber
* Varchar = texto
* Geom = entidade com geometria
* Float = numérico com casas decimais
* Int = número inteiro
* Date/time = campo de data/hora
* Boolean = campo boolean tipo S/N, presença/ausência

Na elaboração da estrutura das tabelas e nas atividades de recolha de dados, deve-se considerar os seguintes parâmetros:

* Coordenadas e cotas devem ser sempre mediadas e registadas em metros com 3 casas decimais;
* As secções e diâmetros devem sem sempre recolhidas em milímetros sem casas decimais, sendo que as polegadas e outras unidades de comprimento devem ser devidamente convertidas de acordo com as normas internacionais;
* Os caudais são medidos em metros cúbicos ou l/s, sendo que outras unidades de capacidade devem ser devidamente convertidas de acordo com as normas internacionais;
* As pressões serão reproduzidas em bar, sendo que outras unidades de capacidade devem ser devidamente convertidas de acordo com as normas internacionais;

**Nota:** As tabelas de domínio serão definidas ou fornecidas pela entidade contratante durante o decorrer dos trabalhos da fase 1

A forma preferencial de recolha do atributo ( se campo ou de gabinete) está indicada em cada tabela, sendo que pode existir circunstancias em que se tenha que recorrer a varias fontes de informação.

**b.1 Acessórios AR –** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita ou utilizando equipamentos de sondagem, como CCTV. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Index Tabela de domínio** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de Entidade | varchar |  |  | x |
| Código patrimonial | varchar |  |  | x |
| Código de inventário | varchar |  |  | x |
| Geometria | geom |  |  |  |
| Coordenada X | float |  | x |  |
| Coordenada Y | float |  | x |  |
| Cota | float |  | x |  |
| Tipo de rede | int | x | x |  |
| Nome/Designação | varchar |  | x | x |
| Entidade de Ligação | int | x |  | x |
| Código de Entidade de Ligação | varchar |  | x | x |
| Tipo de acessório | int | x | x | x |
| Modo de ligação | int | x | x | x |
| Tipo de Válvula | int | x | x | x |
| Comando | int | x | x | x |
| Diâmetro nominal | float |  | x |  |
| Classe de pressão | float |  | x | x |
| Material | int | x | x | x |
| Posicionamento | int | x | x | x |
| Sistema | int | x | x | x |
| Sub Sistema | int | x | x | x |
| Bacia de Drenagem | int | x | x | x |
| Sub Bacia de Drenagem | int | x | x | x |
| Concelho | varchar | x | x | x |
| Freguesia | varchar | x | x | x |
| Localidade | varchar | x | x | x |
| Arruamento | varchar | x | x | x |
| Proprietário | varchar |  | x | x |
| Estado Operacional | int | x | x | x |
| Estado de Conservação | int | x | x | x |
| Tipo de Danos | varchar |  | x | x |
| Tipo de Obstruções | varchar |  | x | x |
| Fonte de informação | int | x | x | x |
| Observações | varchar |  | x | x |
| Link Foto | varchar |  |  | x |
| Documento técnico | varchar |  |  | x |
| Data última atualização | date/time |  |  | x |
| Operador | varchar |  | x | x |

**b.2 Caixa AR -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento deve ser executado a partir da abertura das tampas em campo e efetuada inspeção visual a partir da superfície. Todos os casos em que seja necessário recorrer à entrada dentro das câmaras de vista devem ser averiguadas previamente com a entidade adjudicante. Todos os trabalhos de abertura e acesso às câmaras de visita devem ser executados em estrito cumprimento das regras de segurança sendo executado por pessoal com formação ministrada, nomeadamente em espaços confinados, trabalhos em altura e trabalhos em via pública.

O reconhecimento de câmaras não visitáveis pode ser efetuado a partir de outras caixas de visita a montante ou jusante utilizando equipamentos de sondagem, como CCTV. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de Entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar |  | x |  |
| Geometria | geom |  |  |  |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Coordenada Z | float | x |  |  |
| Sistema | int | x |  | x |
| Subsistema | int | x | x | x |
| Bacia | int |  | x | x |
| Sub Bacia | int | x | x | x |
| Tipo de Rede | int | x | x | x |
| Cota da tampa | float | x | x |  |
| Cota de soleira | float | x | x |  |
| Profundidade de soleira | float | x | x |  |
| Tipo de corpo | int | x |  | x |
| Tipo de cobertura | int | x |  | x |
| Material corpo | int | x |  | x |
| Diâmetro do corpo | int | x |  |  |
| Secção 1 corpo | int | x |  |  |
| Secção 2 corpo | int | x |  |  |
| Bacia de Retenção | boolean | x |  |  |
| Profundidade da bacia de retenção | float | x |  |  |
| Modo de Inserção dos Coletores | int | x |  | x |
| Tipo de Queda | int | x |  | x |
| Estrangulamento de Rede a jusante | boolean | x | x |  |
| Presença de Coletores Ramais | int | x |  | x |
| Dispositivo de Acesso | int | x |  | x |
| Material da Tampa | int | x |  | x |
| Forma da Tampa | int | x |  | x |
| Diâmetro da tampa | int | x |  |  |
| Secção 1 tampa | int | x |  |  |
| Secção 2 tampa | int | x |  |  |
| Fabricante | int | x |  | x |
| Classe de Fecho | int | x |  | x |
| Inscrições da Tampa | varchar | x | x |  |
| Estado operacional | int | x | x | x |
| Estado geral de conservação | int | x | x | x |
| Conservação da Tampa | int | x |  | x |
| Conservação do Corpo | int | x |  | x |
| Conservação da Soleira | int | x |  | x |
| Conservação do Acesso | int | x |  | x |
| Condutas sob Pressão | boolean | x |  |  |
| Caixa com Inundação | boolean | x |  |  |
| Presença de gases tóxicos | boolean | x |  |  |
| Infiltrações | boolean | x |  |  |
| Tipo de danos | int | x |  | x |
| Tipo de obstruções | int | x |  | x |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Concelho | int | x | x | x |
| Freguesia | int | x | x | x |
| Localidade | int | x | x | x |
| Arruamento | int | x | x | x |
| Proprietário | varchar | x | x |  |
| Data de construção | date | x |  |  |
| Data de levantamento | date | x |  |  |
| Fonte de informação | int | x | x | x |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link Fotos | varchar |  | x |  |
| Link informação técnica | varchar |  | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

**b.3 Caixa Ramal AR -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento deve ser executado a partir da abertura das tampas em campo e efetuada inspeção visual a partir da superfície. Todos os casos em que seja necessário recorrer à entrada dentro das câmaras de vista devem ser averiguadas previamente com a entidade adjudicante. Todos os trabalhos de abertura e acesso às câmaras de visita devem ser executados em estrito cumprimento das regras de segurança sendo executado por pessoal com formação ministrada, nomeadamente em espaços confinados, trabalhos em altura e trabalhos em via pública.

O reconhecimento de câmaras não visitáveis pode ser efetuado a partir de outras caixas de visita a montante ou jusante utilizando equipamentos de sondagem, como CCTV. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de Entidade | varchar |  | x |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Coordenada Z | float | x |  |  |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Subsistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de Rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Cota da tampa | float | x | x |  |
| Cota de soleira | float | x | x |  |
| Profundidade de soleira | float | x | x |  |
| Tipo de corpo | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de cobertura | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material corpo | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Diâmetro do corpo | int | x |  |  |
| Secção 1 corpo | int | x |  |  |
| Secção 2 corpo | int | x |  |  |
| Bacia de Retenção | boolean | x |  |  |
| Profundidade da bacia de retenção | float | x |  |  |
| Modo de Inserção dos Coletores | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de Queda | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estrangulamento de Rede a jusante | boolean | x |  |  |
| Tipo de Ligações | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Dispositivo de Acesso | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material da Tampa | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Forma da Tampa | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Diâmetro da tampa | int | x |  |  |
| Secção 1 tampa | int | x |  |  |
| Secção 2 tampa | int | x |  |  |
| Fabricante | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Classe de Fecho | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Inscrições da Tampa | varchar | x |  |  |
| Estado operacional | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado Conservação Geral | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação da Tampa | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação do Corpo | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação da Soleira | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação do Acesso | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Condutas sob Pressão | boolean | x |  |  |
| Caixa com Inundação | boolean | x |  |  |
| Presença de gases tóxicos | boolean | x |  |  |
| Infiltrações | boolean | x |  |  |
| Tipo de danos | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de obstruções | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ocorrências | varchar | x |  |  |
| Concelho | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Número de Polícia | varchar | x | x |  |
| Código de Ligação Predial | varchar | x | x |  |
| Data da exploração | date | x |  |  |
| Num Processo SMAS | varchar | x |  |  |
| Num Processo CM | varchar | x | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data do levantamento | date |  | x |  |
| Observações | varchar |  | x |  |
| Documentos | varchar |  | x |  |
| Data última atualização | date/time | x | x |  |
| Operador | varchar |  |  |  |

**b.4 Camara Carga AR -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Entidade de Ligação | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Código de Entidade de Ligação | varchar | x |  |  |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Coordenada Z | float | x |  |  |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Subsistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub-bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de Rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Cota da tampa | float | x | x |  |
| Cota de fundo | float | x |  |  |
| Cota de soleira | float | x |  |  |
| Profundidade de soleira | float | x |  |  |
| Profundidade de fundo | float | x |  |  |
| Tipo de corpo | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material corpo | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Diâmetro do corpo | int | x |  |  |
| Secção 1 corpo | int | x |  |  |
| Secção 2 corpo | int | x |  |  |
| Cota de entrada | float | x |  |  |
| Cota de saída | float | x | x |  |
| Profundidade de entrada | int | x |  |  |
| Profundidade de saída | int | x |  |  |
| Dispositivo de Acesso | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material da Tampa | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Forma da Tampa | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Diâmetro da tampa | int | x |  |  |
| Secção 1 tampa | int | x |  |  |
| Secção 2 tampa | int | x |  |  |
| Fabricante | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Classe de Fecho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Inscrições da Tampa | varchar | x |  |  |
| Tipo de comporta | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Descarregador de fundo | boolean | x |  |  |
| Desareador | boolean | x |  |  |
| Estado operacional | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado Conservação Geral | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação da tampa | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação do Corpo | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação da Soleira | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação do Acesso | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Entrada/Saída em pressão | boolean | x |  |  |
| Infiltrações/Raízes | boolean | x |  |  |
| Tipo de danos | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de obstruções | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Concelho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Proprietário | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de construção | date | x | x |  |
| Fonte de informação | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de levantamento | date | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link Fotos | varchar |  | x |  |
| Link Documento | varchar |  | x |  |
| Link Esquema | varchar |  | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

**b.5 Coleta Análise AR -** tabela de informação associado ponto de coleta de análise . Informação a carregar a partir de informação fornecida pela entidade adjudicante

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| ID | serial |  |  |  |
| Código entidade | varchar |  | x |  |
| Entidade de ligação | varchar | x |  |  |
| Código entidade ligação | varchar | x | x |  |
| Periodicidade real | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Gravidade | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de análise | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data início de recolha | date |  | x |  |
| Data início de recolha | time |  | x |  |
| Técnico de recolha | varchar |  | x |  |
| Data análise Laboratorial | date/time |  | x |  |
| Laboratório | varchar |  | x |  |
| Analista | varchar |  | x |  |
| Descrição dos Riscos | varchar | x | x |  |
| Medidas adotadas | varchar |  | x |  |
| Trimestre | varchar |  |  |  |
| Parâmetros de análise recomendados | varchar |  |  |  |
| Parâmetros analisados | varchar |  |  |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Data última atualização | date/time | x |  |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

**b.6 Conduta AR -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita a montante e a jusante. Para despiste de dúvidas de ligação e de caracterização geral podem ser utilizados equipamentos de sondagem como GPR, CCTV ou ainda Radiofrequência. Podem ainda ser usadas técnicas de validação de ligação utilizando traçadores. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse, sendo que à partida todas as situações relacionadas com as redes principais de averiguadas.

No entanto devido à logística necessária para a realização de trabalhos relacionadas com inspeção de coletores (técnicas intrusivas) terão que ser sempre coordenados com as equipas de acompanhamento da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Geometria | geom |  | x |  |
| Código entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código inventário | varchar | x |  |  |
| Coordenada X Montante | float | x | x |  |
| Coordenada Y Montante | float | x | x |  |
| Coordenada X Jusante | float | x | x |  |
| Coordenada Y Jusante | float | x | x |  |
| Tipo de Rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia de Drenagem | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Bacia de Drenagem | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de conduta | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de coletor | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Forma da conduta | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Modo de instalação | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Classe de pressão nominal | float | x | x |  |
| Cota montante | float | x | x |  |
| Cota Jusante | float | x |  |  |
| Profundidade montante | float | x | x |  |
| Profundidade jusante | float | x |  |  |
| Inclinação | float | x | x |  |
| Comprimento linear | float |  | x |  |
| Comprimento real | float |  | x |  |
| Diâmetro montante | int | x |  |  |
| Secção 1 montante | int | x |  |  |
| Secção 2 montante | int | x |  |  |
| Diâmetro jusante | int | x |  |  |
| Secção 1 jusante | int | x |  |  |
| Secção 2 jusante | int | x |  |  |
| Material montante | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material Jusante | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Recobrimento conduta | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de Instalação | date |  | x |  |
| Ligação montante | int | x |  |  |
| Ligação jusante | int | x |  |  |
| Estado operacional | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado de conservação geral | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Grau de conservação da conduta | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de danos | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de obstruções | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Concelho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de levantamento | date/time | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Documento | varchar |  | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

**b.7 Dispositivo de Entrada –** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Tipo de Dispositivo | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Coordenada Z | float | x |  |  |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Subsistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia de Retenção | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub-bacia de retenção | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de Rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Cota da grelha | float | x | x |  |
| Cota de soleira | float | x | x |  |
| Profundidade de soleira | float | x | x |  |
| Tipo de corpo | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material corpo | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Diâmetro do corpo | int | x | x |  |
| Secção 1 corpo | int | x | x |  |
| Secção 2 corpo | int | x | x |  |
| Bacia de Retenção | boolean | x | x |  |
| Profundidade da bacia de retenção | float | x | x |  |
| Estrangulamento de Rede a jusante | boolean | x | x |  |
| Presença de Coletores Ramais | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material da Grelha | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Forma da Grelha | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Diâmetro da grelha | int | x | x |  |
| Secção 1 grelha | int | x | x |  |
| Secção 2 grelha | int | x | x |  |
| Classe de Fecho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material da Tampa | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Forma da Tampa | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Diâmetro da tampa | int | x | x |  |
| Secção 1 tampa | int | x | x |  |
| Secção 2 tampa | int | x | x |  |
| Fabricante da tampa | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Inscrições da Grelha | varchar | x | x |  |
| Outro Fabricante | varchar | x | x |  |
| Estado operacional | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado de conservação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação da Grelha | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação da Tampa | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação do Corpo | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação da Soleira | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Entrada/Saída em pressão | boolean | x |  |  |
| Inundação/ Assoreamento | boolean | x |  |  |
| Atmosfera Tóxica | boolean | x |  |  |
| Infiltrações/Raízes | boolean | x |  |  |
| Tipo de danos | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de obstruções | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Concelho | varchar | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | varchar | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | varchar | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | varchar | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de construção | date/time |  | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de levantamento | date/time | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Link Fotografia | varchar |  | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |
| Link Documento | varchar |  | x |  |

**b. 8 Equipamento de Monitorização -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Designação | varchar | x | x |  |
| Entidade de Ligação | int | x |  | x |
| Código de instalação | int |  | x |  |
| Função | int | x | x | x |
| Tipo | int | x |  | x |
| Parâmetros de medida | varchar | x | x |  |
| Frequências de medição | int | x | x | x |
| Ciclo de vida | int | x | x | x |
| Fabricante | int | x | x | x |
| Data de fabrico | data | x | x |  |
| N de serie | varchar | x | x |  |
| Sistema | int | x | x | x |
| Subsistema | int | x | x | x |
| Bacia | int | x | x | x |
| Sub-bacia | int | x | x | x |
| Norma do equipamento | varchar | x | x |  |
| Periodicidade de Aferição | varchar | x | x |  |
| Laboratório de Aferição | varchar | x | x |  |
| Classe de pressão | int | x | x | x |
| Classe de precisão | int | x | x | x |
| Data de instalação | data | x | x |  |
| Sistema de gestão de dados | int | x | x | x |
| Suporte Transmissão dados | int | x | x | x |
| Ligação BD Sistema de gestão | varchar | x | x |  |
| Estado operacional | int | x | x | x |
| Estado de conservação | int | x | x | x |
| Tipo de Danos | varchar | x | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | x |
| Data de levantamento | data | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Foto | varchar | x | x |  |
| Documento | varchar | x | x |  |
| Data Atual | data | x | x |  |
| Utilizador | varchar | x | x |  |
| Diâmetro | varchar | x | x |  |

**b.9 Estação Elevatória -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

Tratando-se de uma instalação, deverá estar assocado a esta entidade o levantamento e desenho em formato CAD de toda infraestrutura hidráulica, desde a entrada, incluindo o dispositivos de acesso, passando pelas válvulas, bombas, etc).

Estes trabalhos deverão ser realizados por técnicos com elevada experiencia e conhecimento técnico das infraestruturas desta natureza.

Os templates de base dos esquemas serão fornecidos aquando da adjudicação pelo prestador de serviços para uma aprovação prévia pelos técnicos da entidade adjudicante.

A simbologia deverá ser a convencional utilizada em projeto.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Sistema | int | x | x | x |
| Subsistema | int | x | x | x |
| Bacia | int | x | x | x |
| Sub Bacia | int | x | x | x |
| Designação | varchar | x | x |  |
| Tipo Construtivo | int | x | x | x |
| Profundidade de entrada | float | x | x |  |
| Profundidade de saída | float | x | x |  |
| Volume | float | x | x |  |
| Volume Médio Mensal | float | x | x |  |
| Volume Médio Anual | float | x | x |  |
| Cota Média | float | x | x |  |
| Cota Mínima | float | x | x |  |
| Medições de Caudal | varchar | x | x |  |
| Quantidade de Grupos Eletrobomba Instalados | varchar | x | x |  |
| Grupos Eletrobomba | varchar | x | x |  |
| Recinto de Instalação | varchar | x | x |  |
| Tipo de Bombagem | varchar | x | x |  |
| Cota Soleira do Poço | float | x | x |  |
| Profundidade soleira | float | x | x |  |
| Diâmetro poço | float | x | x |  |
| Secção 1 Poço | float | x | x |  |
| Secção 2 Poço | float | x | x |  |
| Acesso | int | x | x | x |
| Material do poço | int | x | x | x |
| Outras características do poço | varchar | x | x |  |
| Estado operacional | int | x | x | x |
| Estado de Conservação | int | x |  | x |
| Inundação | boolean | x |  |  |
| Atmosfera tóxica | boolean | x |  |  |
| Infiltrações | boolean | x |  |  |
| Tipo de Danos | varchar | x |  |  |
| Tipo de Obstruções | varchar | x |  |  |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Concelho | int | x | x | x |
| Freguesia | int | x | x | x |
| Localidade | int | x | x | x |
| Arruamento | int | x | x | x |
| Número de Polícia | varchar | x | x |  |
| Proprietário | varchar | x | x |  |
| Data de construção | date/time |  | x |  |
| Data de exploração | date/time |  | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | x |
| Data de levantamento | date/time | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link Foto | varchar |  | x |  |
| Link Documento Técnico | varchar |  | x |  |
| Link Esquema da Instalação | varchar |  | x |  |
| Link Planta da Instalação | varchar |  | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |
| Cota de profundidade de saída | float | x | x |  |
| Contador Geral | varchar | x | x |  |

**b. 10 Fossa -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante. Todas as situações de fossa ( doméstica, industrial ou outra) identificadas em terreno deverão ser de imediato comunicadas à equipa técnica da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de entidade | varchar |  | x |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Tipo de fossa | int | x |  | x |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Coordenada Z | float | x |  |  |
| Sistema | int | x | x | x |
| Sub-sistema | int | x | x | x |
| Bacia de retenção | int | x | x | x |
| Sub-bacia de retenção | int | x | x | x |
| Tipo de Rede | int | x | x | x |
| Cota da tampa | float | x | x |  |
| Cota de soleira | float | x | x |  |
| Profundidade de soleira | float | x | x |  |
| Material do corpo | int | x | x | x |
| Diâmetro do corpo | int | x | x |  |
| Secção 1 corpo | int | x | x |  |
| Secção 2 corpo | int | x | x |  |
| Volume total | float | x | x |  |
| Tanque Retenção | boolean | x | x |  |
| Capacidade do Tanque de Retenção | float | x | x |  |
| Material do fundo | int | x | x | x |
| Inserir dados despejo | varchar |  | x |  |
| Volume despejo acumulado | float |  | x |  |
| Volume despejo ano corrente | float |  | x |  |
| Modo de acesso | int | x | x | x |
| Material da Tampa | int | x | x | x |
| Forma da Tampa | int | x | x | x |
| Diâmetro da tampa | int | x | x |  |
| Secção 1 tampa | int | x | x |  |
| Secção 2 tampa | int | x | x |  |
| Classe de fecho | int | x | x |  |
| Estado operacional | int | x |  | x |
| Estado de conservação | int | x |  | x |
| Conservação da Tampa | int | x |  | x |
| Conservação do Corpo | int | x |  | x |
| Conservação da Soleira | int | x |  | x |
| Conservação do Acesso | int | x |  | x |
| Entrada/Saída em pressão | boolean | x |  |  |
| Inundação/ Assoreamento | boolean | x |  |  |
| Atmosfera Tóxica | boolean | x |  |  |
| Infiltrações/Raízes | boolean | x |  |  |
| Tipo de danos | int | x |  | x |
| Tipo de obstruções | int | x |  | x |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Propriedade | int | x | x | x |
| Cliente de Água? | sim/não | x | x |  |
| Concelho | int | x | x | x |
| Freguesia | int | x | x | x |
| Localidade | int | x | x | x |
| Arruamento | int | x | x | x |
| Número de Polícia | varchar | x | x |  |
| Código de Ligação Predial | varchar |  | x |  |
| Data de construção | date/time |  | x |  |
| Data de levantamento | date/time | x | x |  |
| Data última atualização | date/time | x | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | x |
| Operador | varchar | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link foto | varchar |  | x |  |

**b. 11 Grupo eletrobomba -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante. Estas entidades por norma estarão nas Estações elevatórias ou similares.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de Entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Subsistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Entidade de Ligação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Código de Entidade de Ligação | varchar |  | x |  |
| Designação do Grupo | varchar | x | x |  |
| Tipo de Grupo | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Caudal nominal | float | x | x |  |
| Cota de elevação | float | x |  |  |
| Rendimento médio | float | x | x |  |
| Guarda Nível Mínimo de Reposição | varchar | x | x |  |
| Nível Mínimo | float | x | x |  |
| Designação da Bomba | varchar | x | x |  |
| Caracterização de Bomba | varchar | x | x |  |
| Data de instalação bomba | date | x | x |  |
| Designação do Motor | varchar | x | x |  |
| Características do Motor | varchar | x | x |  |
| Potência Instalada | float | x | x |  |
| Potência de Serviço | float | x | x |  |
| Nº máximo arranques por hora | int | x | x |  |
| Data de instalação do motor | date | x | x |  |
| Velocidade máxima de rotação | float | x | x |  |
| Coluna de compressão | varchar | x | x |  |
| Medições | varchar | x | x |  |
| Sistema de comando | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Designação do Comando Automático | varchar | x | x |  |
| Designação do Autómato Programável | varchar | x | x |  |
| Contador Associado | varchar | x | x |  |
| Data de instalação | date |  | x |  |
| Caracterização do QE\* da Força motriz | varchar | x |  |  |
| Caracterização do QE\* de Comando | varchar | x |  |  |
| Caracterização do QE\* da Automação | varchar | x |  |  |
| Sistema de proteção | varchar | x |  |  |
| Estado normal de funcionamento | booleano | x |  |  |
| Estado operacional | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado de Conservação | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de Danos | varchar | x |  |  |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Fonte de Informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de levantamento | date | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| link Foto | varchar | x | x |  |
| link Desenho Técnico | varchar | x | x |  |
| link Documento Técnico | varchar | x | x |  |
| Data atualização | date | x | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

\*QE = Quadro Elétrico

**b. 12 Medição Caudal AR –** tabela de informação associado aos equipamentos de monitorização tipo Caudolímetros . informação a carregar a partir de informação fornecida pela entidade adjudicante

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| ID | serial |  |  |  |
| Nome/Designação | varchar |  | x |  |
| Entidade de Ligação | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Código de Entidade de Ligação | varchar |  | x |  |
| Data da Medição | date/time |  | x |  |
| Hora da Medição | hora |  | x |  |
| Valor Medido | float |  | x |  |
| Técnico de Medição | varchar |  | x |  |
| Referência do Equipamento de Medição | varchar |  | x |  |
| Sistema | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Sistema | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia de Drenagem | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Bacia de Drenagem | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de rede | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Concelho | varchar |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | varchar |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | varchar |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | varchar |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Número de Polícia | varchar |  | x |  |
| Fonte de Informação | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Observações | varchar |  | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Operador | varchar |  | x |  |

**b. 13 Medição Pressão AR -** tabela de informação associado aos equipamentos de monitorização. Informação a carregar a partir de informação fornecida pela entidade adjudicante

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| ID | serial |  |  |  |
| Nome/Designação | varchar |  | x |  |
| Entidade de Ligação | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Código de Entidade de Ligação | varchar |  | x |  |
| Data da Medição | date/time |  | x |  |
| Hora da Medição | hora |  | x |  |
| Valor Medido | float |  | x |  |
| Técnico de Medição | varchar |  | x |  |
| Referência do Equipamento de Medição | varchar |  | x |  |
| Sistema | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Sistema | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia de Drenagem | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Bacia de Drenagem | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Concelho | varchar |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | varchar |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | varchar |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | varchar |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Número de Polícia | varchar |  | x |  |
| Fonte de Informação | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Observações | varchar |  | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Operador | varchar |  | x |  |

**b. 14 Nó Ligação AR –** entidade a utilizar para os casos em que não é possível identificar que tipo de órgão ou equipamento existe. o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo ou a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de Entidade | varchar |  | x |  |
| Geometria | geom |  | x |  |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Cota de superfície | float | x |  |  |
| Tipo de Nó de Ligação | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Posicionamento | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Profundidade | float | x |  |  |
| Cota de Profundidade | float | x |  |  |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Subsistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de Rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Concelho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Proprietário | varchar | x | x |  |
| Estado operacional | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado de Conservação | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de danos | varchar | x |  |  |
| Tipo de obstrução | varchar | x |  |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de levantamento | date/time | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link Fotografia | varchar |  | x |  |
| Link Documento | varchar |  | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

**b.15 Ocorrência -** tabela de informação associado a ocorrências e intervenções realizadas associadas a uma determinada entidade. Informação a carregar em gabinete a partir de informação fornecida pela entidade adjudicante.

Se durante os trabalhos de cadastro foram detetadas situações de ocorrência, estas devem ser recolhidas a partir dos técnicos de cadastro e em sincronização com os técnicos da entidade adjudicante

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| ID | serial |  |  |  |
| Geometria | geom | x | x |  |
| Coordenada X | float | x | x |  |
| Coordenada Y | float | x | x |  |
| Entidade de ligação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Código da entidade de ligação | varchar |  | x |  |
| Tipo de Ocorrência | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Gravidade |  | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ocorreu comunicação ao munícipe | booleano | x | x |  |
| Ref.ª reclamação | varchar | x | x |  |
| Estado | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Gestor da ocorrência | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data receção ocorrência | date/time | x | x |  |
| Data abertura | date/time | x | x |  |
| Data início resolução | date/time | x | x |  |
| Data fecho | date/time | x | x |  |
| Duração total ocorrência | float | x | x |  |
| Duração resolução | float | x | x |  |
| Duração interrupção de serviço | float | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Descrição danos na rede | varchar | x | x |  |
| Meios afetados | varchar | x | x |  |
| ID requisição stock | varchar | x | x |  |
| Danos a terceiros | varchar | x | x |  |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub-sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia de retenção | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub-bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de Rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Concelho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| N.º Polícia | varchar | x | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Data última atualização | date/time | x | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |
| Entidade associada | varchar | x | x |  |
| Corte de Abastecimento | booleano | x | x |  |
| Duração do corte | float | x | x |  |

**b.16 Ponto Coleta Análise AR –** informação a carregar a partir de dados fornecidos pela entidade adjudicante e sujeita a validação posterior em campo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| ID | serial |  |  |  |
| Geometria | geom | x | x |  |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| N.º Ponto | varchar |  | x |  |
| Designação do Ponto | varchar |  | x |  |
| Tipo de análise | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Periodicidade recomendada | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Entidade de ligação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Código de Entidade de ligação | varchar |  | x |  |
| Âmbito | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Parâmetros de análise recomendados | varchar |  | x |  |
| Data início de recolha | date/time |  | x |  |
| Inserir dados de coleta | varchar |  | x |  |
| Estado atual dos Parâmetros | int |  | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ocorrência | varchar | x | x |  |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Subsistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Concelho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Designação local | varchar | x | x |  |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| N.º Polícia | varchar | x | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Data última atualização | date/time | x | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

**b.17 Ponto Rejeição AR –** entidade a levantar a partir de reconhecimento de campo e completada a partir de informação a fornecer pela entidade adjudicante

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Código de entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Local rejeição | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Coordenada Z | float | x |  |  |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| subsistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de Rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Cota de saída | float | x | x |  |
| Tipo de corpo | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material corpo | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Diâmetro do corpo | int | x | x |  |
| Secção 1 corpo | int | x | x |  |
| Secção 2 corpo | int | x | x |  |
| Bacia de Retenção | boolean | x | x |  |
| Profundidade da bacia de retenção | float | x | x |  |
| Tipo de Queda | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ramais | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado operacional | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado conservação geral |  | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação do Corpo | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Conservação da Soleira | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Entrada/Saída em pressão | boolean | x | x |  |
| Inundação/ Assoreamento | boolean | x | x |  |
| Atmosfera Tóxica | boolean | x | x |  |
| Infiltrações/Raízes | boolean | x |  |  |
| Tipo de danos | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de obstruções | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Concelho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de construção | date/time | x | x |  |
| Data última atualização | timestamp |  | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de levantamento | date/time | x |  |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link Fotos | varchar | x | x |  |
| link Documento | varchar | x | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

**b.18 Conduta Ramal AR -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita a montante e a jusante. Para despiste de dúvidas de ligação e de caracterização geral podem ser utilizados equipamentos de sondagem como GPR, CCTV ou ainda Radiofrequência. Podem ainda ser usadas técnicas de validação de ligação utilizando traçadores. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse, sendo que à partida todas as situações relacionadas com as redes principais de averiguadas.

No entanto devido à logística necessária para a realização de trabalhos relacionadas com inspeção de coletores (técnicas intrusivas) terão que ser sempre coordenados com as equipas de acompanhamento da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID |  |  |  |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Código de entidade | varchar |  | x |  |
| Código de património | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Coordenada X Montante | float | x |  |  |
| Coordenada Y Montante | float | x |  |  |
| Coordenada X Jusante | float | x |  |  |
| Coordenada Y Jusante | float | x |  |  |
| Tipo de Rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Subsistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Sub-bacia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Forma da conduta | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Modo de instalação | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Cota montante | float | x |  |  |
| Cota Jusante | float | x |  |  |
| Profundidade montante | float | x |  |  |
| Profundidade jusante | float | x |  |  |
| Inclinação | float | x | x |  |
| Comprimento linear | float |  | x |  |
| Comprimento real | float |  | x |  |
| Diâmetro montante | int | x |  |  |
| Secção 1 montante | int | x |  |  |
| Secção 2 montante | int | x |  |  |
| Diâmetro jusante | int | x |  |  |
| Secção 1 jusante | int | x |  |  |
| Secção 2 jusante | int | x |  |  |
| Material montante | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Material Jusante | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de Instalação | date | x |  |  |
| Ligação montante | int | x |  |  |
| Ligação jusante | int | x |  |  |
| Estado operacional | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Estado conservação geral | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de danos | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Tipo de obstruções | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Concelho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Número de Polícia | varchar | x | x |  |
| Código de Ligação Predial | varchar | x | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_sistema_ar!A1) |
| Data de cadastro | date/time | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link Documentos | varchar | x | x |  |
| Data última atualização | date/time |  | x |  |
| Operador | varchar | x |  |  |

**b. 19 Recinto AR -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

Devem ser levantadas todas as estremas do recinto das instalações incluindo as não vedadas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de Entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Designação | varchar | x |  |  |
| Entidade de Ligação | int | x | x | x |
| Código da Entidade de Ligação | varchar |  | x |  |
| Morada | varchar | x | x |  |
| Freguesia | varchar | x | x | x |
| Concelho | varchar | x | x | x |
| Localidade | varchar | x | x | x |
| Arruamento | varchar | x | x | x |
| Número Polícia | varchar | x | x |  |
| Proprietário | varchar | x | x |  |
| Área sistema | float |  | x |  |
| Área registo | float |  | x |  |
| Recinto vedado | booleano | x |  |  |
| Tipo vedação | int | x |  | x |
| Estado vedação | varchar | x | x |  |
| Tipo de pavimento | varchar | x |  | x |
| Tipo de segurança | varchar | x | x |  |
| Tipo de danos | varchar | x |  |  |
| Tipo de obstrução | varchar | x |  |  |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Data de construção | date |  | x |  |
| Data de exploração | date | x | x |  |
| Fonte de Informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Data de levantamento | date | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link Foto | varchar | x |  |  |
| Link Planta | varchar | x |  |  |
| Data atualização | timestamp | x |  |  |
| Operador | varchar | x |  |  |

**b.20 Válvula AR -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

O reconhecimento pode ser efetuado a partir de caixas de visita. Para despiste de dúvidas de ligação e de caracterização geral podem ser utilizados equipamentos de sondagem como GPR, CCTV ou ainda Radiofrequência. Todas as situações com necessidades de utilização de equipamentos de sondagem devem ser a validas junto da entidade contratante a fim de averiguar o grau de interesse, sendo que à partida todas as situações relacionadas com as redes principais de averiguadas.

No entanto devido à logística necessária para a realização de trabalhos relacionadas com inspeção de coletores (técnicas intrusivas) terão que ser sempre coordenados com as equipas de acompanhamento da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | serial |  |  |  |
| Código de Entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código de inventário | varchar | x |  |  |
| Geometria | geom | x |  |  |
| Coordenada X | float | x |  |  |
| Coordenada Y | float | x |  |  |
| Tipo de rede | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Nome/Designação | varchar | x | x |  |
| Entidade de Ligação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Código de Entidade de Ligação | varchar |  | x |  |
| Tipo de válvula | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Subtipo | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Modo de ligação | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Comando | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Diâmetro nominal | float | x | x |  |
| Classe de pressão | float | x | x |  |
| Valores Medição Pressão | varchar | x | x |  |
| Material | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Função | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Posicionamento | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Sub Sistema | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Bacia de Drenagem | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Sub Bacia de Drenagem | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Concelho | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Freguesia | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Localidade | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Arruamento | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Proprietário | varchar | x | x |  |
| Data de instalação | date/time | x | x |  |
| Estado operacional | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Estado de Conservação | int | x |  | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Tipo de Danos | varchar | x |  |  |
| Tipo de Obstruções | varchar | x |  |  |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Fonte de informação | int | x | x | [x](file:///C:\Users\rrodrigues\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.MSO\%5bD:\Projectos\SMAS%20Montijo\reuniao1\tabelas_dominio.xlsm%5dd_fonte_info!A1) |
| Data de levantamento | date/time | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link Foto | varchar | x | x |  |
| Documento técnico | varchar | x | x |  |
| Data última atualização | date/time | x | x |  |
| Operador | varchar | x | x |  |

**b.21 Descarregador AR -** o levantamento deve ocorrer por identificação da entidade em campo e a partir de informação existente nas instalações da entidade adjudicante.

| **Nome do Campo** | **Tipo de Campo** | **Recolha de campo** | **Completagem em gabinete** | **Index Tabela de domínio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| the\_geom | geometry | x |  |  |
| ID | Serial |  | x |  |
| Código entidade | varchar |  | x |  |
| Código patrimonial | varchar |  | x |  |
| Código inventário | varchar | x |  |  |
| Coordenada x montante | float | x |  |  |
| Coordenada ymontante | float | x |  |  |
| Coordenada x jusante | float | x |  |  |
| Coordenada y jusante | float | x |  |  |
| Tipo de Rede | int | x | x | x |
| Sistema | int | x | x | x |
| Subsistema | int | x | x | x |
| Bacia | int | x | x | x |
| Sub\_bacia | int | x | x | x |
| Tipo de descarregador | int | x | x | x |
| Função | int | x | x | x |
| Forma | int | x | x | x |
| Altura útil | float | x |  |  |
| Altura de descarga | float | x |  |  |
| Cota Soleira | float | x |  |  |
| Área | float | x |  |  |
| Cota Montante | float | x |  |  |
| Cota Jusante | float | x |  |  |
| Profundidade Montante | float | x |  |  |
| Profundidade Jusante | float | x |  |  |
| Inclinação | float | x |  |  |
| Comprimento Linear | float | x |  |  |
| Comprimento Real | float | x |  |  |
| Diâmetro | float | x |  |  |
| Secção 1 | float | x |  |  |
| Secção 2 | float | x |  |  |
| Material | int | x |  | x |
| Material comporta | int | x |  | x |
| Tipo comando | int | x |  | x |
| Data de Instalação | date, | x | x |  |
| Nó ligação a montante | varchar | x | x |  |
| Nó ligação a jusante | varchar | x | x |  |
| Estado operacional | int | x |  | x |
| Estado de Conservação | int | x |  | x |
| Grau de Conservação | int | x |  | x |
| Tipo de danos | int | x |  | x |
| Tipo de Obstrução | int | x |  | x |
| Local de descarga | int | x |  | x |
| Ocorrências | varchar | x | x |  |
| Concelho | varchar | x | x | x |
| Freguesia | varchar | x | x | x |
| Localidade | varchar | x | x | x |
| Arruamento | varchar | x | x | x |
| Fonte de informação | int | x | x | x |
| Data de levantamento | date, | x | x |  |
| Observações | varchar | x | x |  |
| Link documento | varchar |  | x |  |
| Link foto | varchar |  | x |  |
| Data de atualizição | date/time |  | x |  |
| Utilização | varchar | x | x |  |

**b. 22 Instalações EE e ETAR**

O cadastro destas instalações de ter um cuidado especial, identificando os seus esquemas hidráulicos e planta da infraestrutura.

Em termos de informação cadastral a recolher, esta deverá obedecer à estrutura indicativa apresentada na tabela que se segue, sendo que para a EE devem ser ainda considerados todos os campos apresentados na tabela **b.9.**

| **Entidade** | **Forma** | **âmbito** | **Atributos** | **Formato de campo** | **Descrição** | **Ligações topológicas possíveis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EE | Ponto | **Rede** | Tipo de rede | Opcional | Doméstico, industrial, Pluvial, Misto, Unitária |  |
| Nome/designação | texto | Nome /nº da Estação elevatoria | Condutas de saneamento |
| Estado operacional | Opcional | Em serviço, Em reserva, abandonado, Em construção, Em projeto | Condutas ramais |
| **Geográfico** | Coordenadas X,Y, Z do centro | número decimal (3 casas decimais) | coordenadas extraídas diretamente do ficheiro de importação ou coordenadas diretas do sistema quando objeto é inserido a partir do ambiente gráfico à exceção da cota que terá que passar a campo editável | Coletores especiais de drenagem |
| Coordenadas X;Y, Z dos vértices do poligono |  |
| **Localização** | Bacia | texto | pode ser editável ou inserido diretamente por limite da bacia |  |
| Concelho | código associado a um nome | DICO; preenchimento automático pelos limites administrativos |  |
| Freguesia | código associado a um nome | DICOFF; preenchimento automático pelos limites administrativos |  |
| Localidade | código associado a um nome | DICOFF+ incremento numérico; necessidade de toponímia local |  |
| Rua, n.º policia | código associado a um nome | DICOFF+ incremento numérico+ n.º ordem; necessidade de eixos de via |  |
| **Medidas** | Área | número decimal (3 casas decimais) | automático |  |
| Perímetro |  |
| Profundidade de entrada |  |  |
| Profundidade de Saída |  |  |
| Cota profundidade de entrada | automático (cálculo de inclinação) |  |
| Cota profundidade de entrada | medida do sistema |  |
| **Características construtivas** | Tipo de Instalação | Opcional | Compacta, alvenaria,… |  |
| material Jusante | Opcional |  |  |
| recobrimento | Opcional | Betão, Almofada de terra, gravilha, sem recobrimento,… |  |
| **Ligações** | Ligação montante | automático | reconhecimento automático pela ligação topológica 1 |  |
| Ligação jusante | automático | reconhecimento automático pela ligação topológica 2 |  |
| **Estado de conservação** | Estado conservação geral | Opcional | Bom, Razoável, Mau |  |
| Tipo de danos | texto |  |  |
| Tipo de obstruções | Opcional | Bom, Razoável, Mau |  |
| **Informação de carregamento** | Data última atualização | automático | data/hora |  |
| Fonte de informação | texto |  |  |
| Operador | automático | *user name* |  |
| **Observações Gerais** | Observações | Texto |  |  |
| ETAR | Ponto | **Rede** | Tipo de rede | Opcional | Doméstico, industrial, Pluvial, Misto, Unitária |  |
| Nome/designação | texto | Nome /nº da Estação Tratamento | Condutas de saneamento |
| Estado operacional | Opcional | Em serviço, Em reserva, abandonado, Em construção, Em projeto | Condutas ramais |
| **Geográfico** | Coordenadas X,Y, Z do centro | número decimal (3 casas decimais) | coordenadas extraídas diretamente do ficheiro de importação ou coordenadas diretas do sistema quando objeto é inserido a partir do ambiente gráfico à exceção da cota que terá que passar a campo editável | Coletores especiais de drenagem |
| Coordenadas X;Y, Z dos vértices do polígono |  |
| **Localização** | Bacia | texto | pode ser editável ou inserido diretamente por limite da bacia |  |
| Concelho | código associado a um nome | DICO; preenchimento automático pelos limites administrativos |  |
| Freguesia | código associado a um nome | DICOFF; preenchimento automático pelos limites administrativos |  |
| Localidade | código associado a um nome | DICOFF+ incremento numérico; necessidade de toponímia local |  |
| Rua, n.º policia | código associado a um nome | DICOFF+ incremento numérico+ n.º ordem; necessidade de eixos de via |  |
| Proprietário | texto | nome do proprietário |  |
| **Medidas** | Área | número decimal (3 casas decimais) | automático |  |
| Perímetro |  |
| Profundidade de entrada |  |  |
| Profundidade de Saída |  |  |
| Cota profundidade de entrada | automático (cálculo de inclinação) |  |
| Cota profundidade de entrada | medida do sistema |  |
| **Características construtivas** | Tipo de Instalação | Opcional | Compacta, alvenaria,… |  |
| material Jusante | Opcional |  |  |
| recobrimento | Opcional | Betão, Almofada de terra, gravilha, sem recobrimento,… |  |
| **Ligações** | Ligação montante | automático | reconhecimento automático pela ligação topológica 1 |  |
| Ligação jusante | automático | reconhecimento automático pela ligação topológica 2 |  |
| **Estado de conservação** | Estado conservação geral | Opcional | Bom, Razoável, Mau |  |
| Tipo de danos | texto |  |  |
| Tipo de obstruções | Opcional | Bom, Razoável, Mau |  |
| **Informação de carregamento** | Data última atualização | automático | data/hora |  |
| Fonte de informação | texto |  |  |
| Operador | automático | *user name* |  |
| **Observações Gerais** | Observações | Texto |  |  |

1. Considera-se infraestrutura subterrânea toda a infraestrutura instalada no subsolo. [↑](#footnote-ref-1)
2. Considera-se infraestrutura enterrada aquela que supostamente dever-se-ia encontrar à superfície, mas que por motivos de ordem diversa ficou subterrada. [↑](#footnote-ref-2)