

Exmo. Senhor
Presidente da Assembleia
Municipal de Almada
José Courinha Leitão

geral.assembleia@cma.m-almada.pt

V/Ref.º
E-mail Nº: 1375/XIII-1º
Ent. 1646/XIII-1º

N/Ofício n.º:
240/GP

Data:
17 de outubro de 2022

Assunto: Requerimento nº 12/XIII-1º/CHEGA

Exmo. Sr. Presidente,

Em resposta ao e-mail com a referência acima mencionada, relativamente ao pedido do sr. Deputado Municipal do CHEGA, Nuno Mendes, sobre “Documentação relativa ao processo do 2º Torrão” e após consulta aos serviços municipais competentes, envia-se em anexo a documentação solicitada.

A Camara Municipal não comenta, mas não aceita as acusações formuladas no requerimento apresentado pelo partido Chega.

Relativamente à divulgação de relatório da Proteção Civil, por hábito não são divulgados por poderem conter dados que poriam em causa os princípios da proteção de dados.

Após verificação e ultrapassados os eventuais constrangimentos, que a divulgação destes documentos poderiam suscitar, anexam-se o Proc. N. SMPC/46/2022 – Avaliação de Risco – Vala de drenagem de águas pluviais – 2º Torrão – Trafaria -, e as respetivas adendas, bem como a nota técnica de Drenagem Pluvial da Costa de Caparica/ligação ao Estuário do Tejo e Relatórios estruturais do Túnel que atravessa o Bairro do Segundo Torrão, produzidos pelos SMAS.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete da Presidente da Câmara





AVALIAÇÃO DE RISCO

Proc. N. SMPC/46/2022

Assunto: Avaliação de Risco – Vala de drenagem de águas pluviais – 2º Torrão - Trafaria

1. Dados do Requerente

Nome Câmara Municipal de Almada	
Morada 2º Torrão - Trafaria	
Telefone	E-mail

2. Dados do local reclamado

Morada do local 2º Torrão - Trafaria	
Proprietário	Nome Município de Almada
	Morada
	E-mail
	Telefone

3. Localização



Figura 1| Localização



4. RELATÓRIO

4.1. ENQUADRAMENTO

Na sequência do relatório produzido pelos SMAS Almada, relativo ao troço coberto da Vala de Drenagem de águas pluviais, localizado no bairro do 2.º Torrão da Trafaria, realizou-se visita técnica com os elementos do SMPC (Nuno Casola, Marco Morais e André Marquês) e da DPO (José Félix), no dia 29/04/2022 pelas 15:00, com o objetivo de avaliar quais as construções localizadas sobre a área de influência desta vala e que estão em risco de ruir em caso de colapso da sua cobertura, podendo vitimar os seus habitantes.

4.2. ANÁLISE DE RISCO ESTRUTURAL (EDIFICADO E VALA)

A cobertura em betão armado desta da vala encontra-se bastante degradada devido ao ambiente agressivo onde se localiza, à sua antiguidade e à profusão de orifícios que foram indevidamente realizados para drenagem de águas residuais das habitações, o que a fragiliza ainda mais. O troço final da cobertura da Vala de Drenagem já ruiu devido à agitação marítima, o que compromete a sua eficácia para escoar as águas pluviais. Assim, constata-se um risco grave de colapso de troços adicionais da cobertura quer devido a eventuais cheias, quer devido ao peso próprio das construções que foram edificadas nesta (em alguns casos com dois pisos). Nessa vistoria, verificou-se que as construções localizadas entre os dois “arruamentos” que ladeiam a Vala de Drenagem, estão em risco pois não possuem estrutura independente e fiável e são solidárias entre si, ou seja, caso se demolisse apenas as construções diretamente edificadas sobre a vala, as restantes ficariam afetadas na sua estabilidade que já é muito precária.



Figura 2 | Planta do bairro onde se assinala a vermelho os limites para demolição de construções que estão na área de influência da Vala de Drenagem.



Paralelamente, a circulação dos meios mecânicos pesados necessários à demolição das construções e remoção de escombros, poderá aumentar a degradação e provocar a ruína das restantes construções devido à vibração do solo e eventual colapso parcial da cobertura da vala pela ação do seu peso.



Figura 3 | Exemplos de construções existentes



Figura 4 | Exemplos de construções existentes



4.3. ANÁLISE DE RISCOS HIDROLÓGICOS E RISCOS COSTEIROS

A área de intervenção coincide com o local de descarga do troço da Vala drenante da bacia pluvial da Costa da Caparica com o Rio Tejo, nestas condições e no âmbito dos recursos hídricos, a Lei n.º 54/2005 de 15 de novembro estabelece a titularidade dos recursos hídricos e define a pertença dos recursos hídricos nacionais, incluindo as águas, os respetivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas. Classifica também os recursos hídricos em função da titularidade, como recursos dominiais ou pertencentes ao domínio público, e como recursos patrimoniais, pertencentes a entidades públicas ou privadas.

Perante este normativo jurídico, o curso de água existente encontra-se na confluência de dois domínios públicos hídricos, o domínio público marítimo e o domínio público das restantes águas. No primeiro caso, estamos perante águas interiores sujeitas a influência das marés, nos rios, lagos e lagoas, assim como os respetivos leitos e margens conexas numa largura de 50m estão sujeitas às servidões estabelecidas por Lei.

No segundo caso, os cursos de água não navegáveis nem fluviáveis nascidos em prédios privados, logo que transponham abandonados os limites dos terrenos ou prédios onde nasceram ou para onde foram conduzidos pelo seu dono, se no final forem lançar-se no mar ou em outras águas públicas, sendo que nestas condições o respetivo leito e margens conexas numa largura de 10 metros estão sujeitas às servidões estabelecidas por Lei.

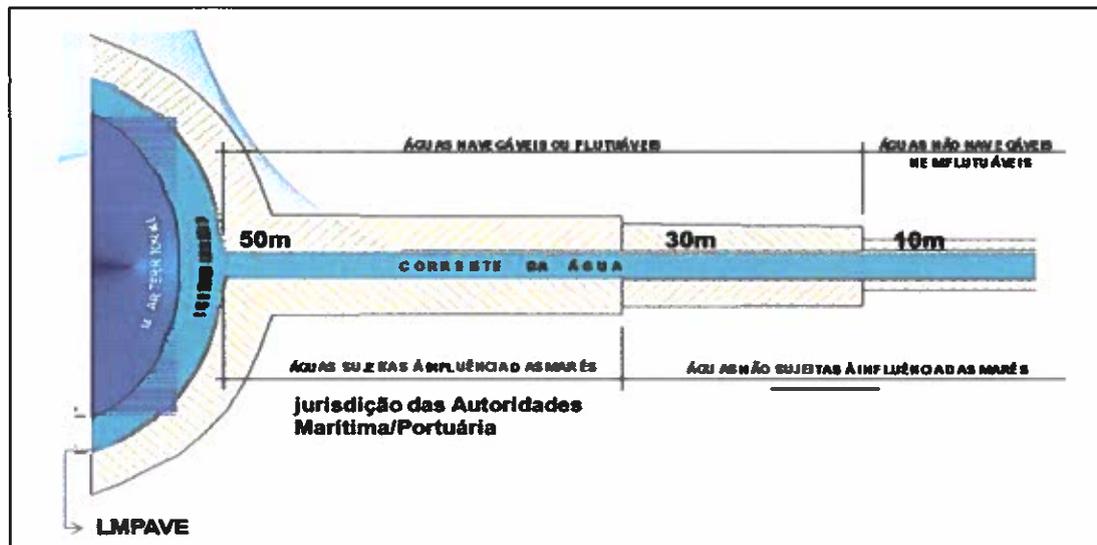


Figura 5 | Esquema representativo das larguras da margem. Guia de apoio sobre a titularidade dos recursos hídricos. (Fonte: APA, 2014)

O bairro do 2º Torrão do ponto de vista de fenómenos relacionados com a hidrografia e áreas costeiras localiza-se numa área crítica, suscetível a inundações estuarinas, galgamento e erosão do litoral em áreas baixas e arenosas.



Para além do risco estrutural, associado ao túnel de descarga e da obstrução do troço terminal por ação da erosão costeira, verifica-se neste local a influência direta do efeito da maré no escoamento da Vala, que pode ser agravado por condições meteorológicas adversas, como sejam, episódios de precipitação intensa, tempestades de vento e a sobrelevação da maré por efeitos meteorológicos, e que numa situação multi-risco combina os fenómenos atrás citados com dias de preia-mar de águas vivas equinociais (março e setembro), configurando assim o pior cenário possível para o Bairro e zonas envolventes.

Do ponto de vista da bacia de drenagem pluvial da Costa e respetiva rede de drenagem, a incapacidade drenante da respetiva seção terminal através do túnel de descarga assume importância crucial e determinante, implicando naturalmente com outros locais da rede, podendo desencadear inundações ou cheias rápidas a montante.

Por outro lado, o fenómeno da subida do Nível Médio do Mar (NMM) é “silencioso” e lento, contudo está em curso e numa tendência de subida desde os anos 20 do século passado.

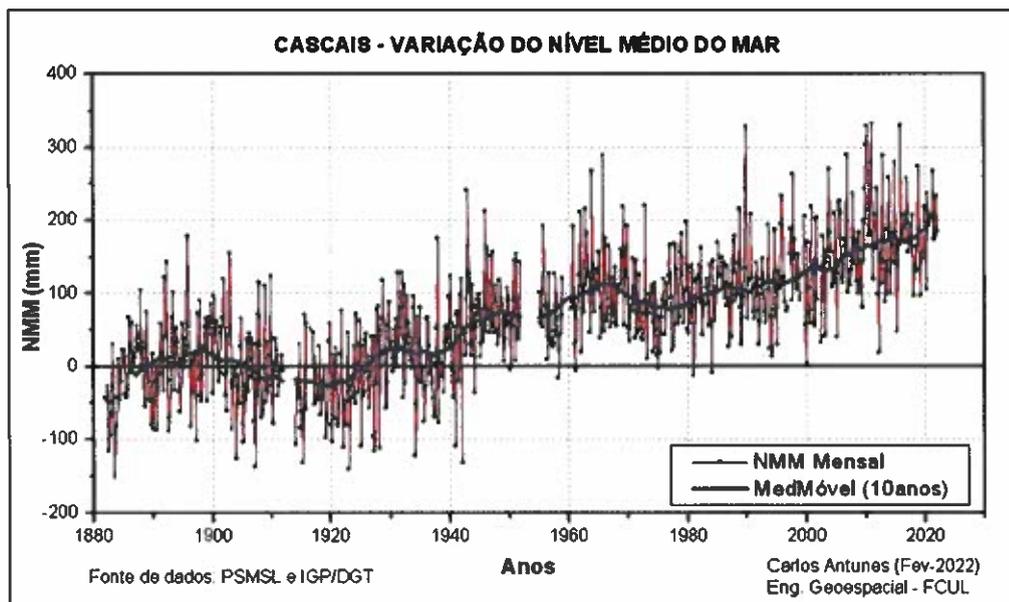


Figura 6 | Variação do nível médio do mar. (Fonte: <https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/>, Antunes C., 2022)

Perspetivando o futuro com base nos estudos científicos¹ do presente, estima-se para Portugal no cenário mais provável uma subida do NMM de 44² centímetros em 2050 e de 1.15² metros até 2100, subida esta que com alguma incerteza pode ocorrer antes ou depois, mas que também pode ser mais acentuada se considerarmos o cenário extremo de subida do NMM de 2.6² metros até 2100. Neste enquadramento, referir que o Bairro do 2^o Torrão está localizado num litoral de costa baixa e arenosa com uma altitude média de apenas 4.3 metros (Modelo Digital do Terreno, 2011) comprometendo a ocupação humana deste local num futuro próximo.

¹ O estudo consultado aplica uma metodologia que considera cenários de subida do NMM com sobreposição dos efeitos da variação de maré, de sobrelevação meteorológica e *setup* de vento. (Fonte: conteúdos e valores consultados on-line no sitio de internet <http://www.snmportugal.pt/> em 02/05/2022).

² Relativamente ao Datum Vertical de Cascais1938.

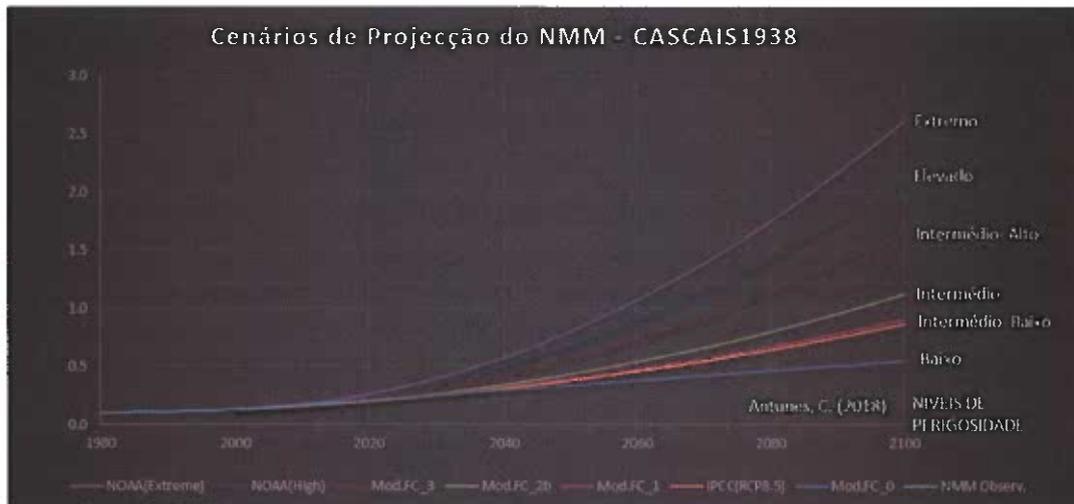


Figura 7 | Cenários de Projecção do NMM. (Fonte: Cartografia de Inundação e Vulnerabilidade Costeira, FCUL, 2022)

Nestas circunstâncias, a subida do NMM vai tornar as inundações estuarinas e os galgamentos costeiros mais frequentes e mais severos, alagando áreas terrestres habitualmente secas, em suma, uma maior capacidade erosiva dos agentes marítimos.

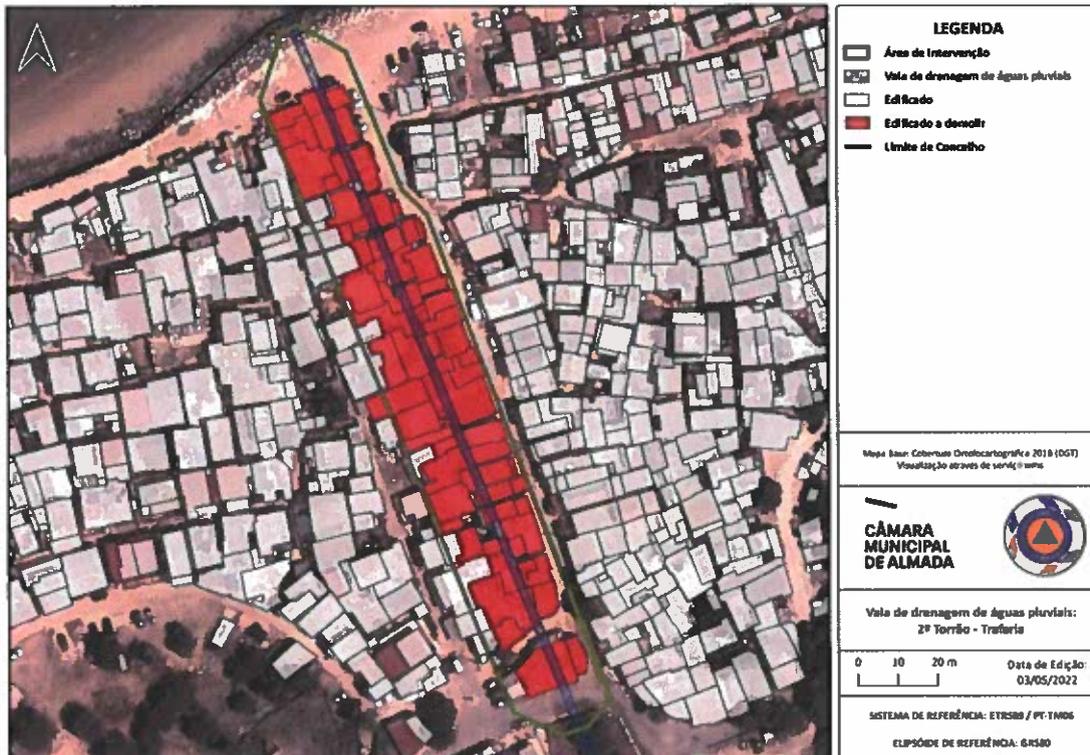
A análise custo benefício deve ser equacionada, na perspetiva de que para manter população e bens em locais vulneráveis à erosão costeira ficam os organismos públicos obrigados a realizar investimentos dispendiosos em estruturas de defesa costeira.



4.4. PROPOSTA

Face ao exposto, para evitar o agravamento desta situação propõe-se o seguinte:

1. Desobstrução e limpeza imediata da Vala de Drenagem.
2. Realojamento dos habitantes das construções localizadas sobre o túnel de descarga da vala, para que se possa proceder à demolição das edificações assinaladas (figura XX), no máximo, até ao início do próximo ano hidrológico, dando cumprimento aos limites legais preconizados na Lei n.º 54/2005 de 15 de novembro.



À consideração superior.

Os Técnicos

Assinado por : **NUNO JORGE MONTEIRO GALVÃO SERRAS CASOLA**

Num. de Identificação: 10297527

Nuno Casola,
Téc. Superior

JOSÉ MIGUEL RIBEIRO FÉLIX Assinado de forma digital por JOSÉ MIGUEL RIBEIRO FÉLIX
Dados: 2022.05.06 14:50:48 +01'00'

José Félix,
Téc. Superior

Marco Morais
Téc. Superior

André Marquês,
Téc. Superior



ADENDA À AVALIAÇÃO DE RISCO SMPC/46/2022

(Avaliação de Risco – Vala de drenagem de águas pluviais – 2º Torrão – Trafaria)

Visa a presente adenda, com base na avaliação de risco SMPC/46/2022 e na Informação de Serviço 62/SMPC/2022, esclarecer o n.º exato de habitações que necessitam de ser demolidas.

Existem 3 tipologias de habitações:

- T1. As edificações que estão sobre a vala de drenagem ou dentro da faixa de 10m, contabilizada em cada uma das margens;
- T2. As edificações que não estando diretamente sobre a vala de drenagem, estão parcialmente dentro da faixa de 10m e dependem estruturalmente das construções contíguas classificadas nas de tipologia 1;
- T3. As edificações que não estando sobre a vala de drenagem, nem na faixa de 10m, dependem estruturalmente das construções contíguas classificadas numa das duas tipologias anteriores (1 e 2);

A nível de necessidade de demolição, identificamos as habitações de acordo com a sua tipologia:

- T1. Terão de ser demolidas as seguintes habitações:
260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 298, 299, 301, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 322, 332, 335, 336, 337, 338, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 347, 349, 517 e 518, totalizando 66 unidades;
- T2. Terão de ser demolidas as seguintes habitações:
334, 333, 515 e 319, totalizando 4 unidades;
- T3. Existe grande probabilidade de serem demolidas para que se garantam condições de segurança:
318, 321, 324, 325, 326, 327, 328, 294, 297, 300, 302, 303 e 304, totalizando 13 unidades.

As 3 tipologias totalizam 83 frações, das quais 70 é certa a demolição e as restantes 13 há uma elevada probabilidade de o serem, por dependerem estruturalmente das que estão classificadas na tipologias 1 e 2.

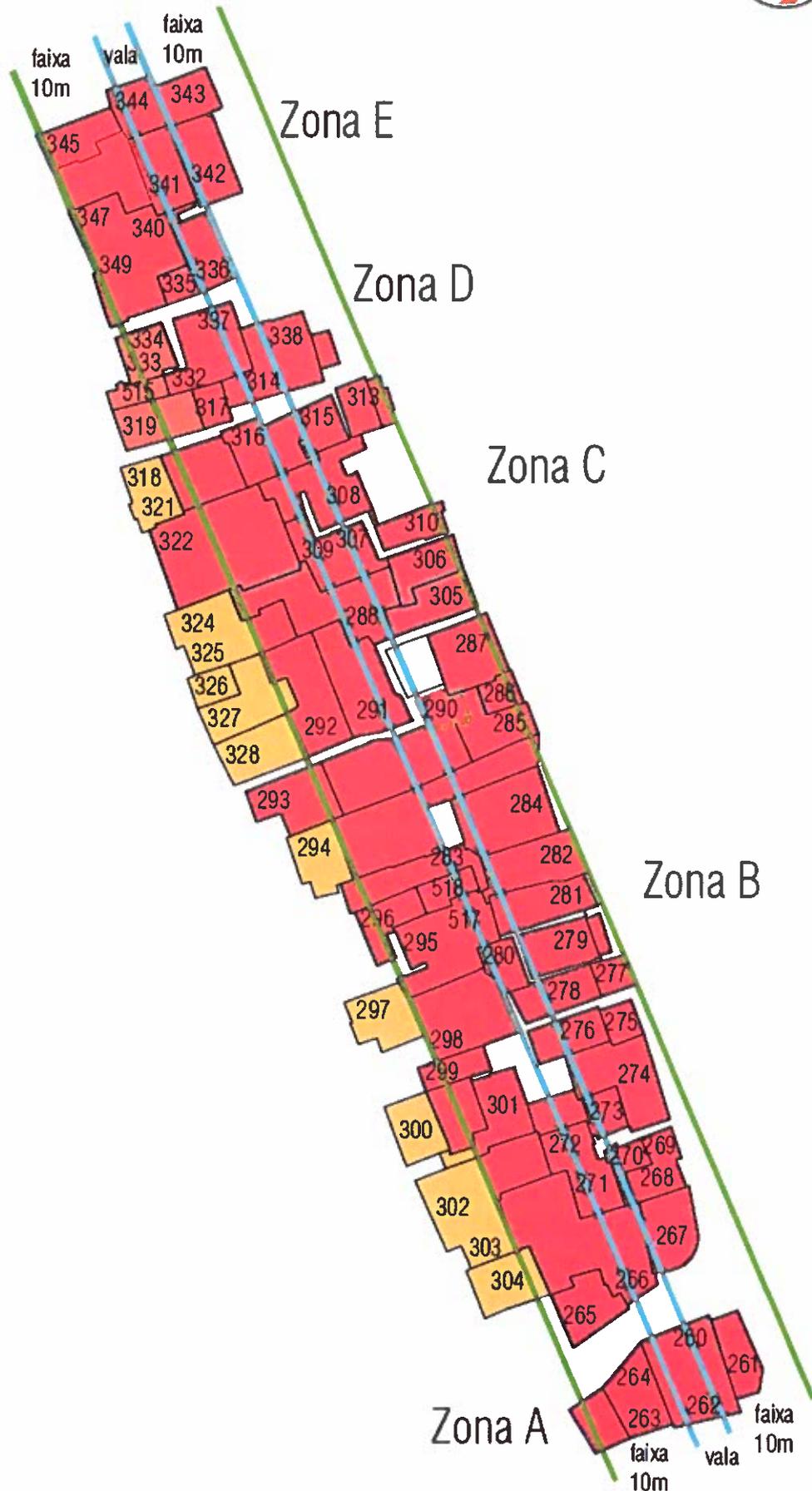
Apresenta-se em anexo o mapa das habitações em causa.

O Técnico

Assinado por: **Nuno Jorge Monteiro Galvão Serras**
Casola
Num. de Identificação: 10297527
Data: 2022.08.05 11:45:58+01'00'

Nuno Casola,
Téc. Superior







↓
Acy
*

2ª ADENDA À AVALIAÇÃO DE RISCO SMPC/46/2022

(Avaliação de Risco – Vala de drenagem de águas pluviais – 2º Torrão – Trafaria)

Visa a presente adenda, com base na avaliação de risco constante no processo n.º SMPC/46/2022, efetuar uma reavaliação aos riscos aí identificados.

O SMPC deslocou-se ao local na manhã do dia 22/09/2022, para reavaliação do estado da vala de drenagem pluvial do bairro do 2º Torrão, na Trafaria, onde se verificaram os seguintes aspectos:

- Obstrução a jusante do túnel (resultante do desabamento de uma secção do túnel identificada em março deste ano pelos SMAS) foi removida a 09/09/2022, conforme proposto na avaliação de risco. No entanto, ao dia de hoje, já existe deposição de pedras de dimensão considerável no seu interior, resultante da agitação marítima.

- Assoreamento considerável a montante do túnel de descarga e que existem secções da ponte pedonal deterioradas, contribuindo para a obstrução da drenagem. Existe também vegetação densa (árvores e arbustos) nesta zona da vala e nas suas margens que certamente irão contribuir para a obstrução do escoamento e promover a retenção de resíduos que são arrastados.

- O estado de degradação em que se encontra a entrada da vala, com perda de secção de escoamento e colapso estrutural de elementos, na ocorrência de episódios de precipitação intensa, com o consequente aumento do caudal da ribeira e o transporte de sedimentos e detritos, facilmente poderá potenciar a obstrução da entrada da vala e impedir o escoamento das águas.

Com a entrada do ano hidrológico, aumenta a probabilidade de ocorrência de períodos de precipitação intensa, que poderão ter eventuais sincronismos com os períodos de preia mar e/ou de sobrelevação marítima. Estes episódios de eventos extremos são frequentes e possuem um histórico de danos na faixa litoral de Almada. São exemplo os danos provocados em 2007, em 2014 pela tempestade Hercules e mais recentemente em 2018. A ocorrência de eventos meteorológicos extremos, nomeadamente precipitação, vento e agitação marítima, poderão certamente alavancar a gravidade do risco que atualmente existe.

A agitação marítima contribuiu para o histórico de constantes derrocadas de secções do túnel a jusante, cuja saída neste momento já se encontra junto à via de circulação rodoviária e a escassos metros das edificações, e continua a ser um vetor de degradação da mesma. A situação de frágil equilíbrio em que se encontra a saída da vala, pode provocar o seu tamponamento, quer pela derrocada de novos troços da mesma como no passado recente, quer pela deslocação das rochas que compõem a defesa aderente do local.

O Risco é a probabilidade de ocorrência de um evento passível de causar danos. Esse risco resulta da existência de Perigo(s), tendo em conta a probabilidade desse evento ocorrer e as consequências ou severidade dos seus efeitos. A severidade destas consequências depende da vulnerabilidade e da resiliência dos elementos expostos ao perigo. O risco é tanto mais reduzido quanto mais eficazes e eficientes forem as medidas de segurança utilizadas.



O início do ano hidrológico, com o conseqüente aumento da probabilidade de ocorrência de períodos de precipitação intensa ou de eventos meteorológicos extremos, provoca um aumento significativo do risco presente.

Pelo exposto, reforça-se a importância de agir de forma preventiva, de modo a garantir a salvaguarda dos elementos expostos ao elevado risco presente, nomeadamente a vida humana.



Figura 1 - Pedras no interior da vala, arrastadas pela agitação marítima



Figura 2 - Ponte pedonal sobre a vala a montante do túnel de descarga



Figura 3 - Resíduos e detritos a montante do túnel de descarga

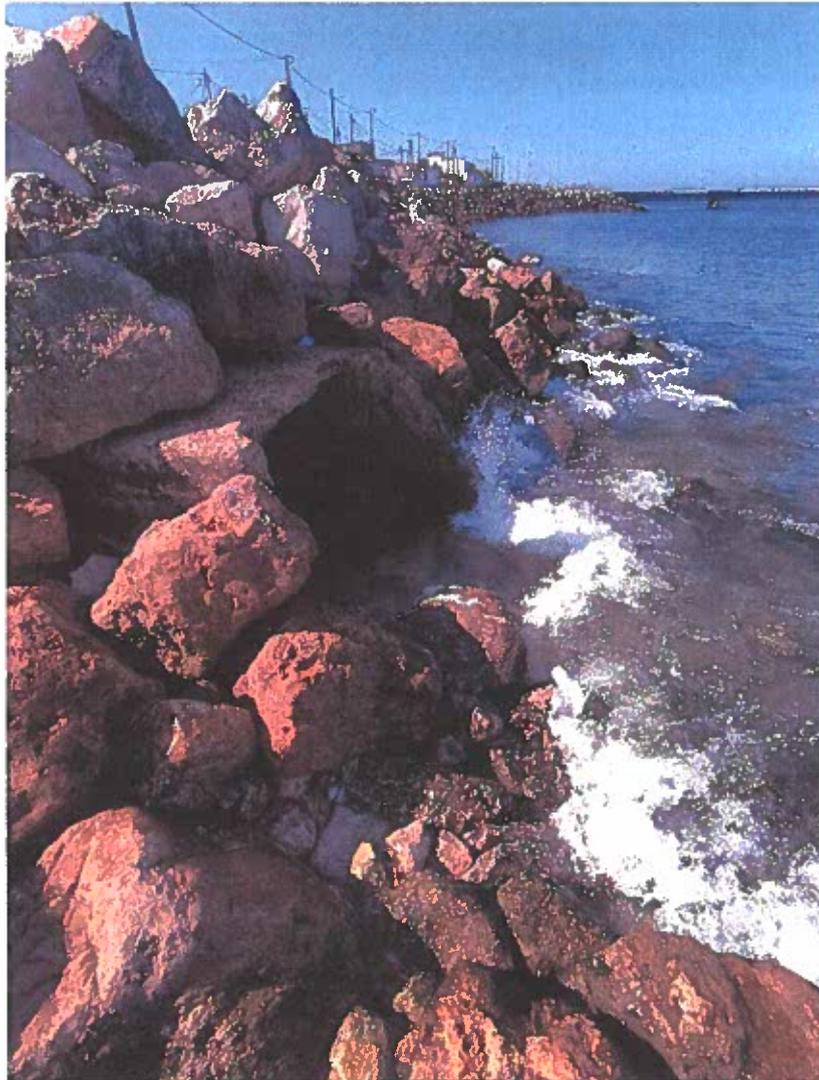


Figura 4 - Saída da vala a jusante (contígua à via de circulação rodoviária)

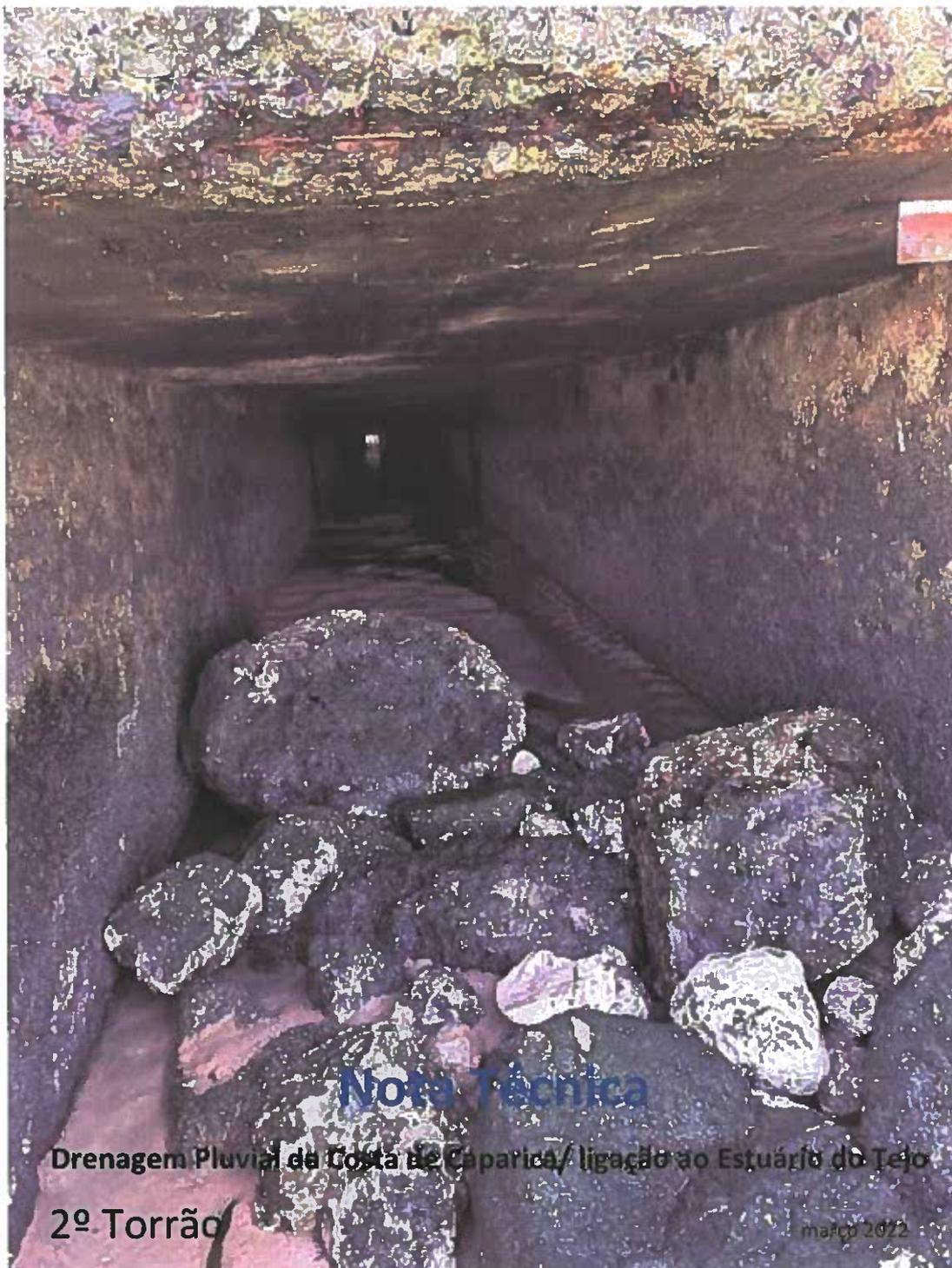
Almada, 22 de setembro de 2022

Os Técnicos,

Nuno Casola,
Técnico Superior

André Marquês
Técnico Superior

António Godinho,
O Coordenador Municipal da Proteção Civil



Nota Técnica

Drenagem Pluvial da Costa de Caparica/ ligação ao Estuário do Tejo

2º Torrão

março 2022

Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Almada

Praceta Ricardo Jorge, 2-2A Pragal 2804-543 Almada | NIPC 680 017 763 | Geral 212 726 000 | Apoio ao Cliente 212 726 001 | Fax 212 741 629 |
geral@smasalmada.pt | www.smasalmada.pt

Assunto: Drenagem Pluvial da Costa de Caparica ao Estuário do Tejo – 2º Torrão

Em 2019, os SMAS intervieram na limpeza do túnel retangular existente de 2,00x2,00m, devido ao assoreamento que se verificava e que impedia o normal escoamento das águas pluviais.

Nesta data, foi feita também uma visita técnica ao local e verificou-se pela inspeção efetuada, situações de insalubridade face à existência de várias ligações indevidas das habitações lá existentes ao coletor retangular, conforme assinalado na planta anexa 1 e 1A.

Nesta data, o local da descarga no estuário do rio estava já em ruína, no entanto ainda garantido a função para que foi construído.



Em sequência do estado degradado da infraestrutura, foi enviado à Administração do Porto de Lisboa, por ofício e por correio eletrónico, vários pedidos de esclarecimento sobre o ano de licenciamento desta infraestrutura e responsabilidades de intervenção. Não obtivemos retorno de resposta, por parte da Entidade consultada.

Fig.1: Estrutura retangular - saída para o Estuário do Tejo (Foto 2019, fonte SMAS Almada)

Em março de 2022, após nova visita técnica efetuada ao local, verificou-se o agravamento do estado da infraestrutura, nomeadamente o local da descarga, vide fig.2.

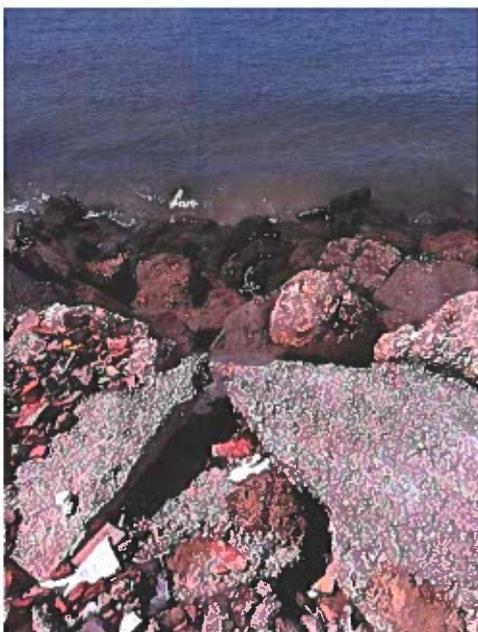


Fig.2: Estrutura retangular - saída para o Estuário do Tejo (Foto 2022, Fonte SMAS de Almada)

A Vala a montante desta infraestrutura retangular em assunto encontra-se, atualmente, bastante assoreada, reduzindo em muito a sua capacidade hidráulica e a velocidade de escoamento dos caudais afluentes.

Paralelamente ao longo dos anos, como verificado, tem também vindo a degradar-se a estrutura retangular que encaminha as águas pluviais da bacia da Costa da Caparica para o estuário do Tejo a jusante da Central Elevatória de Drenagem do Torrão no Concelho de Almada (fig.1 e 2), verificando que neste momento parte dela está colapsada. O estado atual desta infraestrutura permite de forma indevida que a corrente arraste areias e pedras para o interior do Túnel impedindo o escoamento natural das águas pluviais provenientes da vala, potenciando para além do aumento da área inundável, o possível colapso de parte do coletor retangular, colocando também em perigo vidas humanas.

No sentido de salvaguardar pessoas e bens, julgamos que deverá ser salvaguardada ao longo do percurso da vala canalizada, uma faixa de terreno contigua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas com uma largura de 10 m, de acordo com o definido alínea gg) do artº 4 da Lei 58/2005 de 29 de dezembro (lei da água) e para isso, delimitou-se graficamente a área na qual será de manter livre de construções e de vegetação de grande porte (anexo 2), vide fig 3, por forma a mitigar constrangimentos ambientais futuros.



Fig.3: Delimitação da área/faixa a intervir (Fonte Geoportal Almada e SMAS ALMADA)

Bibliografia:

-Lei da água – Lei 58/2005 de 29 de dezembro

-Geoportal Almada

Dulce Almeida (eng^a)

Assinado por: **MARIA DULCE GONÇALVES DE ALMEIDA**

Num. de Identificação: BI06904782

Data: 2022.04.27 14:30:40 Hora de Verão de GMT



Descrição do estado geral do túnel



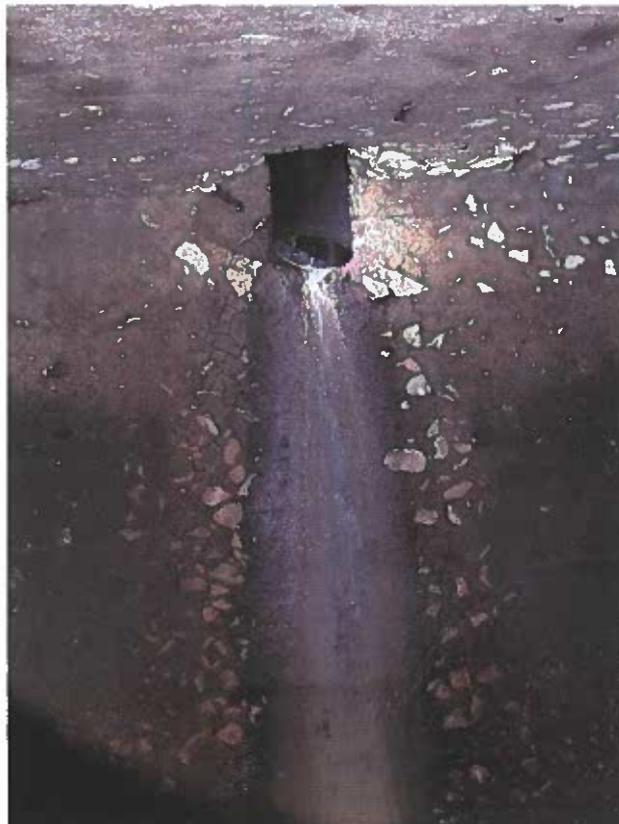
1. Ao longo do seu desenvolvimento existem tampas de acesso, cuja composição em termos de tipo de betão e quantidade de armadura desconhecemos. Estas tampas encontram-se furadas com tubagem de descarga de efluentes, provavelmente de esgoto doméstico. Para além da resistência desconhecida das tampas, os furos de passagem das tubagens enfraquecem a sua resistência.
2. Existe uma comporta extremamente deteriorada sem qualquer travamento que não seja a oxidação das suas guias. Esta comporta encontra-se parcialmente aberta e em caso de queda bloqueará completamente a secção impedido o escoamento na sua totalidade. Caso aconteça o fecho a remoção será extremamente difícil, tendo de recorrer provavelmente ao seu corte no local.



3. No teto, também de resistência expectável desconhecida, existem várias inserções de tubagem de escoamento provavelmente de esgoto doméstico.



4. Também é de referir que a saída do túnel para o rio, se tem vindo a degradar com abatimentos e arrastamento da proteção da pedra graúda. Necessitando de estudo e implementação de solução de proteção desta zona.
5. Ainda de salientar que este túnel se encontra sob diversas construções ao longo do seu traçado, verificando-se inclusivamente que para além do existente há largos anos, se estão a construir pisos por cima dos existentes, com a conseqüente sobrecarga da sua zona de fundação.



Pormenores descritivos de situações irregulares

Tampa de acesso situada aos 12,50m do coletor (sentido de jusante para montante), tem 3 descargas diretas do lado direito, 1 descarga do lado esquerdo e 2 descargas a montante.

Comporta situada aos 54,00m do coletor (sentido de jusante para montante), completamente oxidada, inutilizável e que requer remoção ou travamento.

Tampa de acesso, obstruída, situada aos 98,00m do coletor (sentido de jusante para montante), tem 5 descargas diretas no teto em conjunto, 5 descargas no lado esquerdo, 3 descargas no lado direito, 2 descargas a montante e 1 descarga a jusante.

Tampa de acesso, obstruída, situada aos 139,00m do coletor (sentido de jusante para montante), tem 1 descarga direta no lado direito, 4 descargas a montante, 2 descargas no lado esquerdo, 1 descarga no teto e 2 descargas a jusante.

Teto do coletor, ao longo (fora das tampas de acesso) existem também 8 ligações feitas, as medidas foram feitas no sentido jusante para montante, e da direita para a esquerda:

1º aos 87,50m a 1m de distância;

2º aos 107,50m a 0,60m de distância;

3º aos 110,00m a 1,60m de distância;

4º aos 114,00m a 1,10m de distância;

5º aos 124,00m a 1,95m de distância;

6º aos 133,00m a 1,20m de distância;

7º aos 154,00m a 0,80m de distância;

8º aos 161,00m a 0,20m de distância.

Envolvente

Para além das questões identificadas com a estrutura do túnel, existe uma preocupação acrescida com a ocupação por construções por cima, ao longo do traçado do túnel, que acrescentam carga não considerada no momento da sua construção. De referir que estas alguns moradores destas construções fizeram inserções de tubagens para escoamento de esgotos diretamente para o interior do túnel.

Conclusão

Dado o estado de conservação verificado, é urgente a intervenção de reparação do referido túnel, assim como da eliminação das ligações diretas de esgoto doméstico.

Existem riscos muito consideráveis para o ambiente e para a saúde pública da população do Bairro do Segundo Torrão, assim como para montante da vala.



Nota

Este relatório foi realizado com base na verificação no terreno efetuada pela empresa AJJ Soldado, Sociedade de Construções Lda, pela avaliação de técnicos dos SMAS de Almada e do Serviço Municipal de Proteção Civil da CMA.

Almada, 30 de junho de 2020



Carlos Lima
Chefe de Divisão da DRD



Paulo Nico Casimiro
Diretor do DGRADL



António Godinho
Coordenador Municipal da Proteção Civil

DR
DRD

RELATÓRIO

Eng.º Carlos Lima
CC/ Eng.º Ramiro Norbeto
De: Fernando Bacelar - Téc. Superior

Data: 09-11-2019

Assunto: "TUNEL" da Vala - A

Esta estrutura situa-se no 2.º Torrão e representa os últimos 183m da vala A. Trata-se de uma estrutura em betão armado com secção quadrada de 2,00m x 2,00 tendo três zonas de acesso, através de tampas em betão com espessura idêntica à da laje de cobertura (1, 2, 4) e uma área (3) onde funcionava um sistema de comporta.

Trata-se de uma estrutura fundamental ao escoamento das águas pluviais da Costa da Caparica e por se ter constatado que estava comprometido a passagem do efluente em consequência do arrastamento de pedras e areias por acção do mar, tendo sido necessário proceder de imediato à remoção das pedras que bloqueavam a saída e aproveitou-se também para proceder à limpeza integral e inspecção.

Após retirar as pedras da saída (foto 1-3), foi necessário aceder ao interior da infraestrutura. Esse acesso foi conseguido a 12,50 (de jusante para montante - Foto 4-5).

Inspeção - (fotos 6- 11)

- 1 - A 12,50m (zona de acesso 4) são visíveis 6 ligações domésticas indevidas;
- 2 - A 54,00m (zona - 3) visível sistema da comporta bastante degradado;
- 3 - A 98,00 (zona de acesso 2 obstruída) visíveis 11 ligações domésticas indevidas;
- 4 - A 139,00 (zona de acesso 1 obstruída) visíveis 10 ligações domésticas indevidas;
- 5 - Laje de cobertura apresenta oxidação e em alguns pontos falta ou dano ao nível do capeamento e com a armadura à vista (foto). São visíveis 8 ligações domésticas indevidas aos 87,50, aos 107,50m aos 110,00m, aos 114,00m, aos 124,00m 2 aos 133,00m.



Fotos 1 - 2 Obstrução à saída



Foto 3 - 4 - Após retirar as pedras



Foto 5 -6 - Acesso 4 a 12,50m

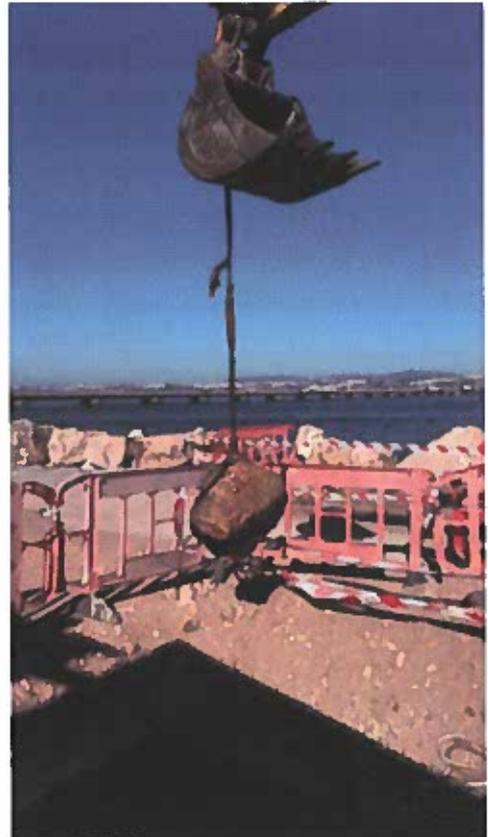
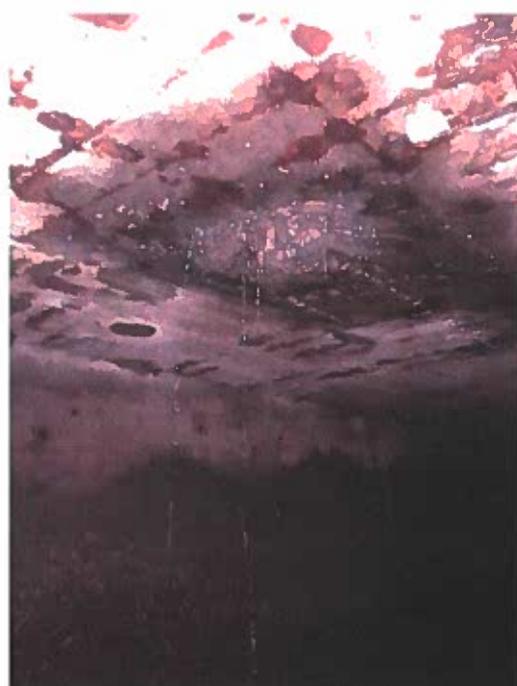
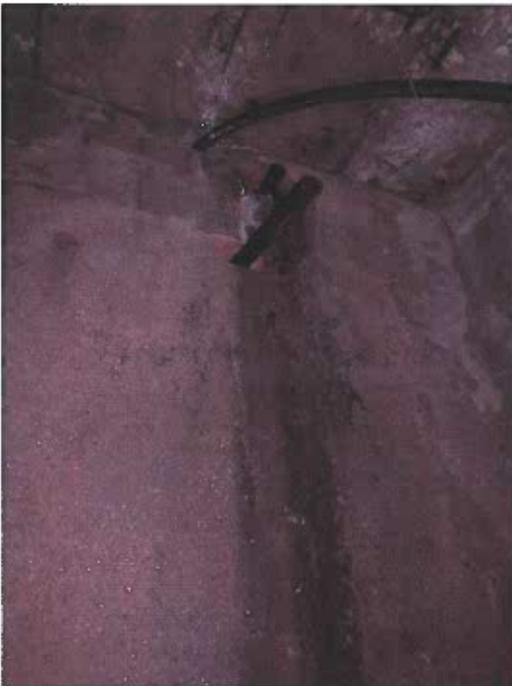
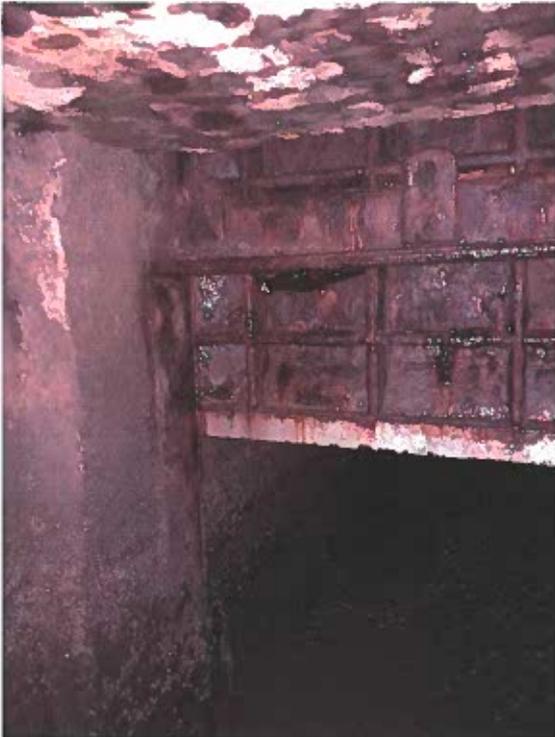


Foto 7 -12 - Ligações indevidas





Fotos 13-15 - Comporta



Fotos 16-18 - Laje de cobertura



Acesso 1 - As tampas em betão com espessura idêntica à da laje de cobertura e que permitiam o acesso ao interior do “túnel” foram alegadamente retiradas e substituídas por uma laje aligeirada



Conclusão:

Por se tratar de uma infraestrutura fundamental ao escoamento das águas pluviais da Costa de Caparica e por estar em causa a segurança, a saúde pública e até ambiental, julgamos importante a reabilitação de toda a laje de cobertura, retirando todas as ligações clandestinas que a feriram e se possível retirar as casas precárias que foram construídas por cima desta infraestrutura. Julgamos ser importante pensar na possibilidade de retirar ou criar condições para que a comporta não venha num futuro próximo a cair no interior desta infraestrutura barrando a passagem do efluente pluvial com todos os inconvenientes daí resultantes. Julgamos ainda que é fundamental criar condições por forma impedir que o mar bloqueie a saída da água pluvial, talvez por reabilitar o exutor e ou aplicar estruturas em betão como quebra-mar tipo tetrópode.

À consideração sueprior