
S/ referência	Data	N/ referência	Data
Email	6-2-2020	S015206-202003-ARHTO.DPI	
	Proc.	ARH-LX ARHT/GMAT/1454.11/T	

Assunto: PDM de Tomar - REN bruta - ZAC - Delimitação da zona ameaçada por cheias no concelho de Tomar

Em resposta à vossa comunicação acima referida, relativa à nova proposta de delimitação da ZAC para a cidade de Tomar, na sequência do parecer emitido pela ARHTO no âmbito da Conferência Decisória da REN de Tomar, realizada em 2011-2019, e de uma Reunião de Concertação sobre a Alteração do Plano de Pormenor do Flecheiro e do Mercado (PPFM), realizada em 15-1-2020, vêm estes serviços comunicar o seguinte:

A CM Tomar remeteu a estes serviços uma nova proposta de delimitação da ZAC (fevereiro de 2020) do troço do rio Nabão que atravessa a cidade de Tomar, a qual integrava os seguintes elementos:

- Três plantas com a proposta delimitação da REN bruta (tipologias) em formato PDF
- Shapefiles com a delimitação da ZAC;
- Nota explicativa.

Foram ainda, posteriormente, recebidas as licenças relativas às intervenções no Rio Nabão, executadas no âmbito do programa Tomar – Polis, nomeadamente da travessia do rio Nabão para ligação do Flecheiro ao Mercado – ponte e remodelação do Açude do Mercado.

Da análise efetuada, considera-se de referir o seguinte:

Nota Explicativa

A referência à reunião realizada no dia 20/11/2019 deve ser revista, tendo em conta que se tratou de uma Conferência Decisória da REN de Tomar, no âmbito da qual foi elaborado nosso parecer S064847-201911-ARHTO.DPI, e não de uma Reunião de Concertação.

São apresentados os aspetos utilizados para a reformulação da proposta, que constituem uma sumula das questões identificadas no parecer da ARHTO.

Relativamente à "concordância entre os limites do PGRI e o Estudo Hidrológico e Hidráulico (EHH) no âmbito do PP do Flecheiro no centro histórico" é referido que "*tendo em conta a escala da informação altimétrica, foram tidos em conta os testemunhos de ocorrência de cheias na Rua Serpa Pinto nº 27 (Farmácia Torres Pinheiro) e na rotunda na margem direita da Ponte Engº Eduardo de Arantes e Oliveira. No referido Estudo Hidrológico e Hidráulico foi utilizada a opção*

"sem obras". Na margem esquerda a ZAC foi definida pela interceção do PGRI com o EHH tendo em conta a concordância das curvas de nível".

Delimitação da ZAC

Foi analisada a proposta de delimitação da ZAC em apreciação (fevereiro 2020) comparativamente com a proposta datada de 2019, constando-se que foram efetuadas as seguintes alterações:

- eliminados os "buracos" referidos nesse parecer, bem como os "recortes" não justificáveis, devendo no entanto ser revistos os recortes identificados na fig. 1 em anexo;
- integrada na ZAC a ilha onde se localiza a Levada de Tomar;
- efetuada a simplificação dos polígonos que resultam da conversão da informação matricial do PGRI;
- alterado o limite da ZAC no troço a montante do Açude do Flecheiro, nomeadamente na área da rotunda junto à ponte Eduardo Arantes e Oliveira, de acordo com informação recolhida no local, no sentido de corrigir ou atenuar os efeitos das distorções resultantes das condições limite utilizadas no EEH do troço do rio Nabão correspondente à área de intervenção do PPFM;
- o limite foi ajustado à linha do cenário "sem obras" do EEH.

Tendo em conta as alterações introduzidas e o contexto do acompanhamento por parte da ARHTO do processo de revisão da REN, tal como da delimitação da ZAC no âmbito da alteração (e revisão) do PPFM, considera-se que a proposta atual considerou os diferentes aspetos salientados no parecer emitido anteriormente.

Face ao exposto, considera-se de aceitar a delimitação proposta, devendo ser efetuada a correção da delimitação identificada na figura 1 em anexo.

Com os melhores cumprimentos,

A Administradora Regional da ARH Tejo e Oeste



Susana Fernandes

Anexo: Figura

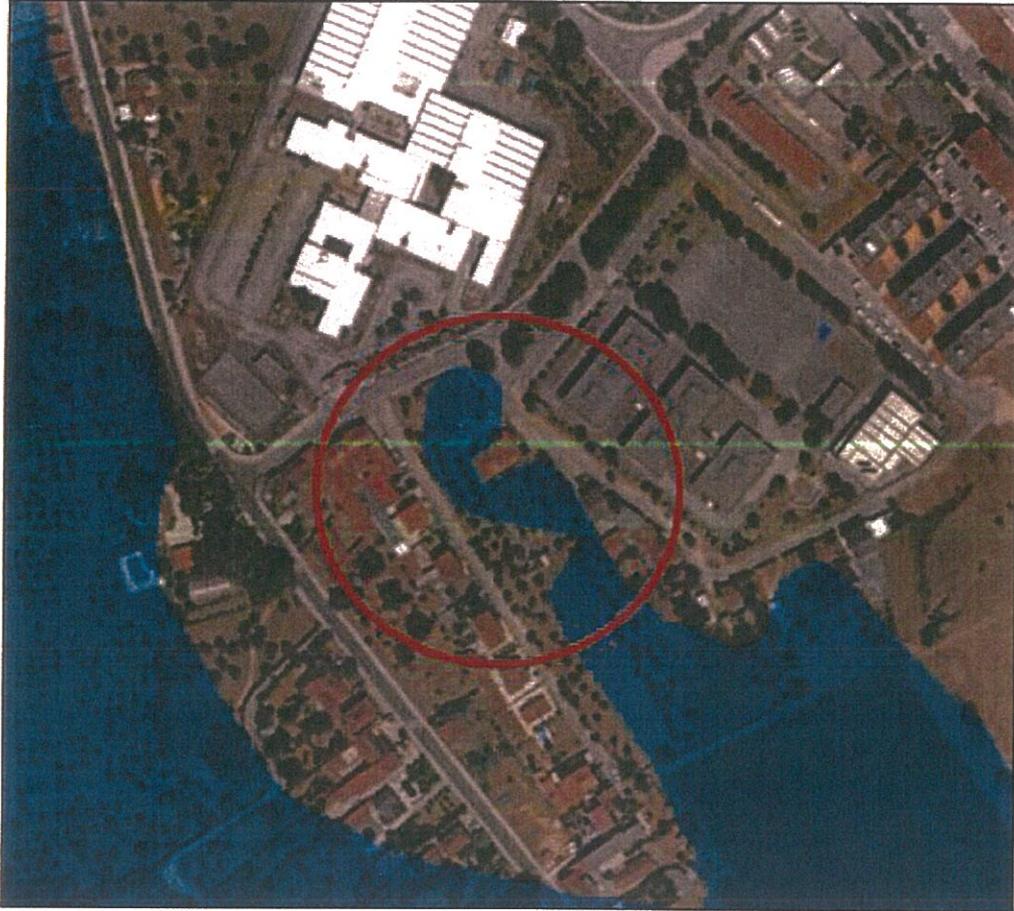


Fig. 1 - "recorte" na delimitação da ZAC não fundamentado

Ex.ª Sr.ª Presidente da

Câmara Municipal de Tomar
Praça da República
2300-550 Tomar

S/ referência	Data	N/ referência	Data
		S002062-202001-ARHTO.DPI	
	Proc.	ARHTO.DOLMT.01369.2015	

Assunto: Alteração do Plano de Pormenor do Flecheiro e Mercado - concertação

No contexto da reunião de concertação agendada para 15-1-2020, receberam estes serviços uma proposta de Alteração do PPFM tendo em conta o parecer emitido pela ARHTO em Conferência Procedimental, bem como as reuniões havidas sobre a delimitação da ZAC do rio Nabão na cidade de Tomar, quer no contexto desse mesmo PP, quer ainda no âmbito da revisão da REN em curso.

Através do acesso à ligação fornecida pela autarquia, obteve-se a informação listada em anexo, de cuja análise se considera de referir o seguinte:

Alteração do PP Flecheiro e Mercado

O Estudo de Regolfo no trecho do Plano de Pormenor do Flecheiro – Caudais definidos no PGRI (HidraCorner, 2018), pretende dar resposta às questões colocadas pela APA, no que respeita à compatibilização da delimitação de Zona Inundável nos diversos estudos em presença, por um lado os estudos no âmbito do PolisTomar e por outro o PGRI – 1º ciclo.

No estudo hidrológico e hidráulico apresentado com a Proposta de Alteração do PPFM, datado de fevereiro de 2017 (HidraCorner, 2017), o caudal estimado, para uma chuvada com o período de retorno de 100 anos, foi de 520 m³/s, o qual teve por base o Estudo Hidrológico de 2003 (DHV-FBO), elaborado no âmbito do Programa Polis.

O PGRI-1º ciclo aponta, para a zona crítica do rio Nabão, que abrange a zona do PP em estudo, um caudal de cheia, para o período de retorno de 100 anos, superior ao apresentado no estudo de outubro de 2018, concretamente de 973 m³/s.

Importava, portanto, ponderar estas diferenças dos parâmetros adotados, de modo a esclarecer as discrepâncias da proposta de delimitação da Zona Inundável na área do PP e no PGRI em vigor.

A reunião havida na APA com a presença do Município, das equipas do PP e do PDM (REN) e da CCDR, ocorrida em 29 de novembro de 2018, teve por objetivo avaliar, para efeitos de delimitação da ZAC, a compatibilização dos caudais de cheia previstos no EHH da HidraCorner (2017), com os do PGRI em vigor.

Neste seguimento, a nova proposta de estudo para a cheia no Nabão, apresentada no contexto da presente reunião de concertação (EHH do Rio Nabão na zona de intervenção do PPFM – HidraCorner / GIPP, outubro 2018), adotou entretanto o caudal de cheia previsto no PGRI-1º ciclo, o que conduziu a uma nova delimitação da mancha de zona inundável, que é mais abrangente que a anteriormente prevista.

Neste estudo (HidraCorner / GIPP, 2018) e Relatório – Aditamento (Novembro de 2019), são propostas duas linhas de limite de cheia (Planta 04_ZAC_sobreposição, fevereiro 2019), na margem direita, correspondentes a duas situações:

- “Limite para a Zona Ameaçada pelas Cheias (em acordo com o PGRI)”;
- “Limite da Zona Ameaçada pelas Cheias (após obras no Jardim do Flecheiro e plataforma Convento Santa Iria)”, ou seja, a situação resultante das intervenções que o Município prevê executar no terreno.

O relatório do EHH de 2018 refere que, na sequência do aumento da cota de máxima cheia obtida face à ocupação prevista para o território, foi efetuado o estudo da “configuração do terreno na margem direita e soluções de modelação que alargassem o leito de escoamento em regime de cheia”, sendo apresentados, na planta 02_Modelação, cortes no que ilustram a intervenção a realizar.

No capítulo 4- Conclusões e Contingências a construir, do mesmo relatório, é proposto um “projeto de modelação do terreno que diminua os níveis de inundação para valores semelhantes aos anteriores e que permitam a urbanização daquele espaço”.

Neste contexto, considera-se que o traçado do limite de cheia no cenário pós-intervenções de modelação do terreno, apenas poderá ser aceite após a efetiva execução das obras, o que pressupõe a aprovação do projeto e licenciamento da intervenção a realizar em Domínio Hídrico. Este projeto deverá igualmente incluir o efeito da cheia e a correspondente delimitação da Zona Inundável na margem esquerda do rio na situação após obras, a qual não é referida na proposta em análise.

Cabe ainda recuperar do nosso anterior parecer e das reuniões realizadas, que a mancha de ZAC não deverá apresentar “buracos/recortes” como os que se podem ver nas figuras em anexo (não sendo as situações assinaladas na figura A, coerentes com a situação na figura B - ambas em anexo -, na primeira as edificações estão “recortadas” da ZAC e na figura B as edificações estão integradas na mancha da ZAC).

Importa salientar que a delimitação que é apresentada no âmbito desta alteração do PP corresponde a uma situação de ZAC final, que configura uma linha “não natural”, como limite de cheia, elaborada no contexto do PPFM, a qual deverá resultar eventualmente de exclusões efetuadas quando da elaboração do PP.

O procedimento em curso consiste numa Alteração do PPFM que pretende efetuar a “alteração de natureza cartográfica – atualização da delimitação da ZAC” na Planta Síntese do PPFM,

devendo a sua representação ser coerente com o tipo de representação cartográfica apresentada na planta em vigor.

→ Revisão da delimitação da REN de Tomar (tipologia ZAC)

No contexto da delimitação da tipologia de ZAC na revisão da REN, o limite adotado no procedimento de alteração do PP não pode ser meramente transposto para a proposta de delimitação da REN Bruta.

Aqui a ZAC a delimitar deve corresponder à cota atingida pela máxima cheia no terreno, independentemente nomeadamente da ocupação do território com edificações.

Importa assim assegurar que a sua delimitação seja efetuada pela aderência ao terreno natural, não devendo apresentar recortes decorrentes da projeção em planta do edificado. Aplicam-se aqui as observações atrás efetuadas sobre as figuras apresentadas.

Alerta-se ainda para o possível erro introduzido na delimitação da ZAC, com base nos EHH existentes, particularmente nos troços extremos de montante e de jusante da área de intervenção do PPFM, tendo em conta a "artificialidade" introduzida pelas condições limite utilizadas para o estudo do setor específico do rio no contexto do PP, como foi o caso.

Assim, salienta-se a necessidade de uma abordagem integrada da ZAC na cidade de Tomar, que não seja condicionada pelas condições de limite adotadas nos EHH existentes.

Concluindo, no âmbito da proposta de Alteração do PPFM emite-se parecer favorável condicionado a que

- devem ser tidas em conta as restantes observações efetuadas neste parecer, nomeadamente no que respeita à delimitação da cheia na margem esquerda na situação pós-obra
- eliminação dos recortes na mancha de ZAC
- execução / conclusão das obras de modelação do terreno preconizadas no estudo apresentado (a concretizar em projeto a licenciar).

No contexto da revisão da REN alerta-se para a necessidade de uma abordagem integrada da ZAC na cidade de Tomar, visando o traçado do limite da zona efetivamente afetada pelas cheias independentemente da sua ocupação (a ser entendida como a REN Bruta) e ainda para uma adequada aferição da ZAC proposta na envolvente da área de intervenção do PPFM para que o seu traçado não seja distorcido pelas condições de limite adotadas nos EHH do troço do rio Nabão abrangido por esse PP.

Com os melhores cumprimentos,

A Administradora Regional da ARH Tejo e Oeste



Susana Fernandes

Anexos: o referido

Informação para análise

Peças escritas:

- Relatório – Aditamento (Novembro de 2019) (ZAC_Flecheiro-Memória.pdf)
- Enquadramento do procedimento de Alteração ao plano de Pormenor do Flecheiro e Mercado, no âmbito da Reunião de Concertação realizada com a APA/ARHTO em 26 de junho de 2019” (Doc_Enquadramento.pdf)

Peças desenhadas:

- Planta 1. Zona ameaçada pelas cheias - PGRI - fevereiro 2019 (01_ZAC Cheia de 100 Anos PGRI sem modelação.pdf)
- Planta 2. Perfis - fevereiro 2019 (02_Modelacao_Cortes)
- Planta 3. Zona ameaçada pelas cheias – Final após obras no Jardim do Flecheiro – fevereiro 2019 (03_ZAC_final.pdf)
- Planta 4. Zona ameaçada pelas cheias – sobreposição antes e depois das obras no Jardim do Flecheiro (04_ZAC_sobreposicao.pdf)
- 01_Planta Impl_flecheiro_Alt_NOV2019.dwg
- 02_Planta Condicionantes_Alt_NOV2019.dwg
- 04_Planta Situação Existente.dwg

Informação geográfica:

- ZAC_C_OBRAS.shp
- ZAC_S_OBRAS.shp

Figuras

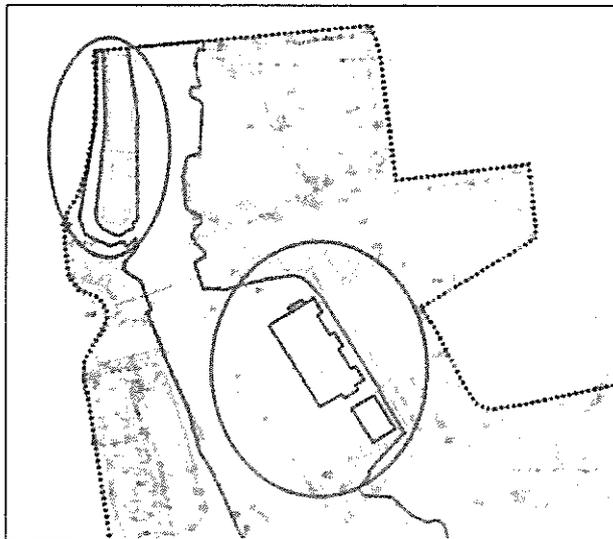


Figura A



Figura B