



MUNICÍPIO DO CADAVAL
CÂMARA MUNICIPAL

INFORMAÇÃO TÉCNICA

PROCEDIMENTO DE CONTRATAÇÃO PÚBLICA

Especificações Técnicas

Aquisição de Serviços para trabalhos arqueológicos (arqueologia vertical)
(Projeto de Conservação, Valorização e Divulgação da Real Fábrica do Gelo)

1. Enquadramento da aquisição de serviços

Os trabalhos arqueológicos (arqueologia vertical), enquadram-se no Programa de intervenção definido pela DGPC e na operação Conservação, Valorização e Divulgação da Real Fábrica do Gelo, que visa a conservação e valorização do Monumento Nacional – Real Fábrica do Gelo, com enquadramento na prioridade de investimento 6.3/6c - Proteção, valorização, conservação e promoção do património histórico e cultural com elevado interesse turístico, incluindo em particular aquele que já é Património da Humanidade reconhecido pela UNESCO (ii) do n.º 1 do Artigo n.º 114.º da Portaria n.º 57-B/2015, de 27 de fevereiro (RESEUR)).

A operação Conservação, Valorização e Divulgação da Real Fábrica do Gelo têm como objetivo específico “promover e conservação, valorização do património cultural e natural, enquanto instrumento de sustentabilidade dos territórios designadamente através da sua valorização turística”, tal como consta no Artigo 113.º, da Secção 17 da Portaria n.º 57-B/2015, de 27 de fevereiro (RESEUR).

A operação Conservação, Valorização e Divulgação da Real Fábrica do Gelo enquadra-se no Eixo 7 – Afirmar a Sustentabilidade dos Territórios (CONSERVAR), do Programa Operacional Regional do Centro que visa

“promover a valorização cultural e natural, afirmando a região como destino turístico de excelência” e “promover a qualidade ambiental, urbanística e paisagístico do território enquanto fator distintivo”.

A presente operação consta do Pacto para o Desenvolvimento e Coesão Territorial para a Região Oeste no Período 2014-2020, estando devidamente identificada através da ficha com o ID|3. Conservação, Valorização e Divulgação da Real Fábrica do Gelo (Monumento Nacional).

Com esta operação pretende-se aumentar a atratividade da Região e a sua dinamização económica, tornando o Monumento Nacional – Real Fábrica do Gelo e toda a sua envolvente (Serra de Montejunto e Concelho de Cadaval) num destino turístico de excelência, com vista à diminuição de assimetrias e ao reforço da coesão territorial, por via da resolução de fragilidades ao nível dos riscos de degradação do **Monumento Nacional – Real Fábrica do Gelo**, herança de importância assinalável em termos nacionais e internacionais, dado que este complexo de arqueologia industrial tem características únicas a nível europeu, logo com um forte carácter identitário, potenciando a sua salvaguarda e promoção.

Importa realçar as referências à história do Monumento, ao complexo industrial e ao papel inovador:

A história do Monumento

Consta que terá sido a corte de Filipe II (finais do Séc. XVI) a divulgar e instituir o hábito de saborear o sorvete ou a bebida gelada durante os meses de estio em Portugal.

Considerando que ainda não existiam as modernas tecnologias de refrigeração, o recurso à neve e ao gelo apresentava-se como a única opção existente. Assim sendo, registou-se uma procura crescente deste escasso e valioso bem, assim como da sua comercialização.

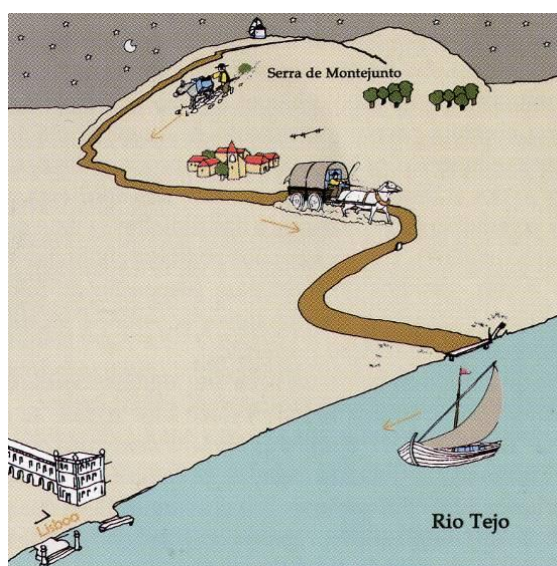
Estando localizada a cerca de 40 Km de Lisboa e próxima do rio Tejo, que na época constituía uma via privilegiada de acesso à capital, a Serra de Montejunto apresentava grandes vantagens sobre a Serra do Coentral, o então centro abastecedor de neve.

A Real Fábrica do Gelo terá sido construída por volta de 1741, e terá custado entre 40 e 45 mil cruzados, despesa megalómana para a época. A sua construção terá tido como principal objetivo colmatar as falhas sistematicamente registadas nos fornecimentos da Serra do Coentral.

Quase tudo o que se sabe sobre a atividade da Real Fábrica do Gelo deve-se à tradição oral, nomeadamente a testemunhos de descendentes de pessoas que trabalharam no fabrico do gelo.

Conta-se que quando chegava o mês de Setembro enchiam-se os tanques rasos de água e durante a noite esperava-se que o frio a congelasse. Quando o gelo se formava, o guarda da fábrica ia a cavalo até à aldeia de Pragança e, com uma corneta, acordava os trabalhadores. Antes do nascer do sol, num trabalho árduo e duro, as placas de gelo eram partidas, os fragmentos amontoados e depois carregados para os silos de armazenamento, onde o gelo era conservado até à chegada do Verão.

Na época do calor, decorria a complicada tarefa do transporte até à capital do reino. Primeiro o gelo era transportado no dorso de animais, para vencer o acentuado desnível da serra. Seguia depois em carroças que o faziam chegar, o mais rápido possível, aos “barcos da neve” ancorados na Vala do Carregado. Estes barcos completavam o circuito do gelo, transportando-o até Lisboa, a capital do reino.



Circuito do Gelo

Estima-se que a atividade da Real Fábrica do Gelo tenha cessado em finais do Séc. XIX, tendo caído no esquecimento por quase um século. Só por volta de 1988 o complexo foi redescoberto, pelo “Espeleo Clube de Vedras” que, posteriormente, realizou várias intervenções de limpeza do local.

No final da década de 90 foi levada a cabo, pelo Instituto Português do Património Arquitetónico (IPPAR), uma intervenção de restauro do edifício dos silos. Foi, então, feito um restauro integral dos três silos, com limpeza,

refechamento de fissuras, consolidação das abóbodas, arranjo das coberturas e rebocos com areia pigmentada e cal.

Também em finais da década de 90, a Real Fábrica do Gelo foi classificada como Monumento Nacional (pelo Decreto n.º 67/97, DR 301, de 31 de Dezembro de 1997).

O complexo industrial

O complexo da Real Fábrica do Gelo foi considerado por inúmeros especialistas internacionais "como um caso único pela originalidade das suas estruturas e pelo razoável estado de conservação".

Divide-se em duas áreas distintas: uma destinada à produção do gelo e a outra, que dista para Sul cerca de 100 metros, destinada à sua reparação, armazenamento e conservação.

A área destinada à produção é, atualmente, constituída por dois poços (com cobertura recente) para captação da água; uma casa onde eram acionadas as noras e que servia de armazém; um tanque principal para receção da água; e 44 tanques rasos onde era realizada a congelação da água.



Tanque de pré-enchimento e Casa da Nora

Os tanques rasos foram construídos num desnível suave em três patamares, comunicando entre si por pequenas aberturas de secção retangular situadas a 10 cm do fundo, de modo a permitir a acumulação da água até esta altura. Os tanques estão separados entre si por passagens lajeadas, permitindo o acesso fácil a todos eles. O seu enchimento demonstra uma notável capacidade inventiva. Em primeiro lugar procedia-se ao enchimento do tanque principal até ao nível marcado com argamassa cor-de-rosa (medida observável neste tanque e que correspondia à capacidade de água necessária para o enchimento dos tanques rasos), seguindo-se o escoamento da água para os referidos tanques.



Tanques rasos (congelação)

A área destinada à preparação, armazenamento, conservação, preparação e embalagem do gelo, é constituída por um edifício com fachada de decoração sóbria (ao gosto do Séc. XVIII), dois silos para armazenamento e conservação do gelo e um outro para despacho do gelo já embalado.

O edifício dos silos possui duas portas de acesso. Sobre a porta principal existia uma placa em pedra gravada que registava a compra e a reedificação da fábrica pelo neveiro da casa real, Julião Pereira de Castro, a 31 de Janeiro de 1782. Na parte superior da fachada, num pequeno nicho, existiu uma imagem (provavelmente de Santo António das Neves).

O pavimento do piso térreo é constituído por lajes calcárias e apresenta inclinação para o centro de forma a permitir o escoamento da água proveniente do derretimento do gelo aquando da sua preparação em blocos. Possui, em intervalos regulares, pequenas covas de formato retangular, sugerindo o encaixe dos pés de uma bancada onde os fragmentos de gelo seriam compactados de modo a formar blocos para posterior armazenamento e conservação nos silos. O edifício possuiu ainda um piso superior, comprovado pela existência de encaixes de vigas, cachorros e um arco em tijoleira, atualmente destruído.



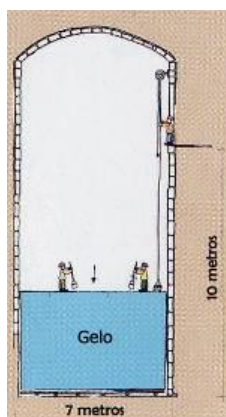
Edifício dos silos



Interior do edifício dos silos

Os dois silos para armazenamento do gelo divergem significativamente entre si.

O primeiro apresenta um formato cilíndrico, com 9,40 metros de profundidade por 7,20 metros de diâmetro. O acesso ao seu interior era feito por duas portas, sendo a do lado Este uma porta dupla. O fundo é lajeado tendo, em intervalos regulares de cerca de um metro, pedras calcárias com formato paralelepípedo com cerca de 30 cm de altura. Estas pedras serviriam para assentamento de um estrado de madeira sobre o qual seria colocado o gelo, de modo a evitar o contacto com a água que derretia e escorria para o fundo do poço. A água era escoada para o exterior através de uma abertura triangular, obstruída a cerca de um metro por grande quantidade de pequenas pedras que permitiam a infiltração da água mas impediam a circulação do ar no silo. O silo possui, ao nível do arranque da abóboda, uma "janela" que servia para escoamento do ar quente que se acumulava no seu interior durante os trabalhos.



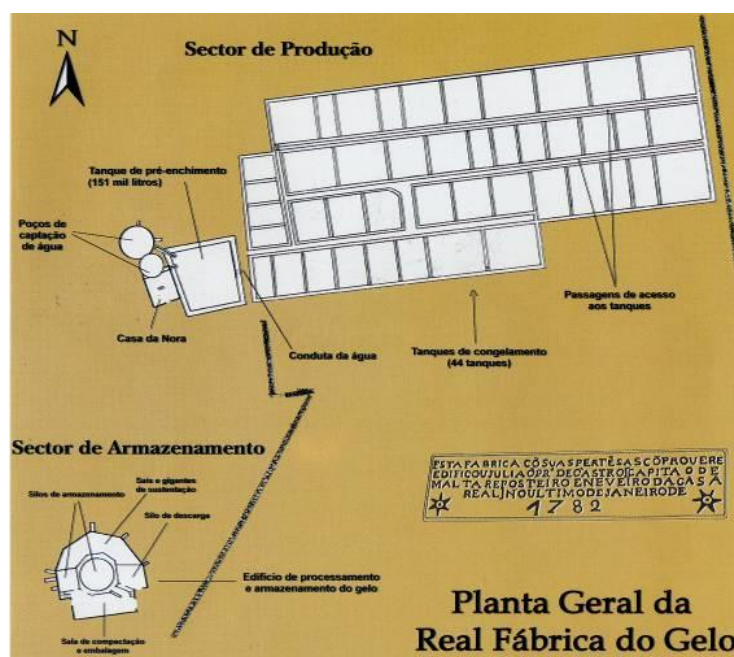
Trabalhos no interior do silo principal

O segundo silo tem um formato retangular, com 4 metros de profundidade por 4 de largura e 6 de comprimento. O fundo é lajeado, como o primeiro, possuindo também as pedras de assentamento do estrado e a abertura para escoamento da água.

O terceiro silo tem um formato também retangular e apresenta dimensões semelhantes ao anterior. Está construído exteriormente ao edifício e possui uma das portas a comunicar diretamente com o exterior. Não possui fundo lajeado, ou blocos de pedra para assentamento do estrado, nem abertura para o escoamento da água. Este silo destinar-se-ia ao armazenamento dos blocos de gelo já processados e prontos a carregar no dorso dos animais de transporte. Apresenta na abóboda, escrito na argamassa de revestimento das tijoleiras, a data de 1856 (não se sabendo se será relativa à construção ou à reparação).

Todos os silos possuem abóbodas em tijoleira e ganchos de ferro sobre as portas, para suspensão de roldanas. Os silos retangulares estão adossados ao silo principal, indiciando serem de uma construção posterior.

O forno de cal, situado a Oeste deste complexo, terá sido construído para fornecer a cal com que foram feitas as argamassas para a construção do complexo, bem como para a caiação do interior dos silos, como medida de higiene.



Planta da Real Fábrica do Gelo

O papel inovador

Este complexo de produção de gelo natural reflete o domínio de uma apurada técnica de engenharia, quer na escolha do local onde foi construído, quer nos mecanismos concebidos para a produção e conservação do gelo.

Destaca-se que a obtenção de gelo através deste processo constituía uma extraordinária melhoria da qualidade e higiene alimentares. Não se tratava de neve natural, amontoada pelo próprio vento e envolvida em mato e esterco de

modo a ser conservada, como acontecia na Serra do Coentral. Tratava-se de gelo obtido por congelação natural, em tanques calcários construídos para o efeito, e depois preservado em poços adequados e caiados.

A Real Fábrica do Gelo foi, sem dúvida, uma “lufada de ar fresco” na economia concelhia. Tal é ilustrado de forma muito clara na tradição oral concelhia através da seguinte frase: *"quando o poço grande estava cheio de gelo, o pequeno estava cheio de moedas de ouro"*. Esta frase reflete, ainda, a relevância económica do comércio do gelo nesta época.

2. Objeto e natureza da aquisição de serviços

Os trabalhos arqueológicos (sondagens mecânicas, manuais e arqueologia vertical), enquadram-se na operação **Conservação, Valorização e Divulgação da Real Fábrica do Gelo** prevista no Pacto para o Desenvolvimento e Coesão Territorial da Região Oeste e na Prioridade de Investimento 6.3 *“Conservação e valorização do património cultural, enquanto instrumento de sustentabilidade dos territórios designadamente da sua valorização turística”*. (Artigo 113.º, Secção 17, RESEUR)

A presente operação apresenta-se como um projeto estruturante que visa reforçar a presença da Real Fábrica do Gelo como pólo de dinamizador da Serra de Montejunto, mas também do Concelho de Cadaval, da Região e do País.

Esta operação pretende a conservação, proteção, promoção e desenvolvimento do património cultural do Monumento Nacional, tornando-o condignamente visitável, mais percetível, em harmonia com o património natural que o circunda e, consequentemente, mais apelativo aos visitantes. Este projeto visa assim a conservação, salvaguarda, valorização e divulgação da Real Fábrica do Gelo, em estreita articulação com a Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), para concretização dos objetivos que integram o acordo de parceria celebrado.

A presente operação tem como objetivos estratégicos:

- Conservar, valorizar e divulgar o Monumento Nacional – Real Fábrica do Gelo;
- Fomentar o desenvolvimento turístico, o turismo cultural quer na Serra de Montejunto, mas também no Concelho de Cadaval, na Região Oeste e no País;
- Fomentar o desenvolvimento económico através da criação de emprego e riqueza, valorizando os equipamentos associados e na proximidade do Monumento Nacional – Real Fábrica do Gelo;
- Posicionar-se como destino turístico de excelência;
- Aumentar a capacidade de atração de visitantes ao monumento e subsequente aumento do número de turistas, adequando a oferta turística a diferentes públicos;
- Aumentar a capacidade de atração de visitantes da área classificada, Serra de Montejunto, dado que esta é detentora de um vasto ecossistema e património natural, abrangendo uma ampla área de paisagem natural, classificada como Área Protegida de Âmbito Regional pelo Decreto Regulamentar n.º 11/99 de 22 de Julho;
- Melhorar as condições quer de visitação, quer de interpretação do funcionamento de todo o Monumento Nacional;

- Fomentar a interpretação do monumento nas redes nacionais e regionais do património cultural;
- Promover e divulgar o património cultural do concelho, os seus valores e percursos;
- Sensibilizar a população para a importância do conhecimento e valorização do património, em particular da Real Fábrica do Gelo;
- Dinamizar a Rota do Gelo, enquanto circuito turístico-cultural de âmbito europeu/internacional.

3. Especificações Técnicas da aquisição de Serviços

A aquisição de serviços compreende a realização de trabalhos arqueológicos no complexo industrial - Monumento e envolvente, de forma a aprofundar o conhecimento sobre o mesmo e seu funcionamento, desenvolvido por uma equipa qualificada que cumpra os requisitos constantes do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos Decreto-Lei n.º164/2014, de 4 de novembro.

Sendo a intervenção num Monumento Nacional, a Real Fábrica do Gelo, importa esclarecer que o programa de intervenção foi definido pelo Departamento de Estudos, Projetos, Obras e Fiscalização da DGPC, estando prevista a estreita articulação com a DGPC durante toda a intervenção.

Os trabalhos arqueológicos têm como objetivo específico: Arqueologia vertical – identificação da estratigrafia vertical no edifício conhecido como casa da nora e nos dois poços de captação de água.

E deverão garantir:

- Mecanismos de divulgação pública dos resultados e achados deles decorrentes;
- Cumprimento do disposto no Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos – Decreto-Lei n.º164/2014, de 4 de novembro.

Os trabalhos, de arqueologia do edificado, consistirão no Levantamento e estudo parietal – identificação da estratigrafia vertical no edifício da casa da nora e nos poços de captação de água.

Na casa da nora, dado que não está rebocada, deverão ser feitos trabalhos de levantamento e análise parietal através de registo gráfico e fotográfico.

Nos dois poços deverão ser removidas as coberturas ainda existentes, em articulação com a equipa de conservação e restauro, de forma a aferir o estado de preservação dos poços. Dado não haver reboco nos paramentos dos poços, o registo parietal deverá ser feito através de registo gráfico e fotográfico.

Pressupostos/metodologias gerais:

Deverá ser feita análise dos paramentos colocados a descoberto, com vista à realização de uma leitura interpretativa e da evolução construtiva dos paramentos intervencionados e do edificado.

A delimitação das diferentes interfaces identificadas correspondentes a outras realidades deverá permitir a leitura dos ritmos de sobreposição temporal e a elaboração de imagens de estratigrafia vertical.

O registo deverá incluir o preenchimento de ficha descritiva de unidade estratigráfica (com descrição e caracterização o aparelho construtivo, tipos de argamassas utilizadas como ligante, relações estratigráficas identificadas,

interpretação da unidade estratigráfica...) e a realização de fotografias das diferentes realidades observadas.

Cada unidade deverá ser registada sequencialmente segundo ordem de identificação, registo esse que deverá ser acompanhado por ficha descritiva das unidades estratigráficas, com descrição das principais características e inter-relações físicas.

Poderá recorrer-se ao registo ortofotográfico, caso se justifique.

O registo fotográfico deverá ser realizado em fotografia digital, documentando as diferentes unidades estratigráficas identificadas e as distintas etapas da intervenção. As fotografias - embora tenham resolução e dimensão mínimas definidas no Despacho do IGESPAR I.P. (atual DGPC) de 12 de agosto de 2010, relativo à documentação fotográfica - deverão ter a máxima resolução possível na sua disponibilização em formato digital, ou seja com qualidade, pois pode verificar-se o interesse de integrar algumas das fotografias em publicações ou outras ações de divulgação. O registo fotográfico deverá ser entregue inventariado e devidamente organizado, com referência individual, legendagem, tudo de acordo com a Circular Documentação Digital do IGESPAR I.P. (atual DGPC) de 27 de dezembro de 2011.