

Orientação Técnica

Investimento RE-C04-i01 - Redes Culturais e Transição Digital

Medida C04-i01-m02 – Digitalização de artes e património

Nº 07/C04-i01/2022

Submedida: Digitalização de acervos de museus sob a gestão da DGPC e das DRCs



GEPAC
GABINETE DE ESTRATÉGIA,
PLANEAMENTO E AVALIAÇÃO CULTURAIS

22 de julho de 2022

Índice

Definições e Acrónimos.....	2
Sumário Executivo	3
1 Objetivos e Prioridades	4
2 Beneficiário Final.....	6
3 Área Geográfica	7
4 Operacionalização da Medida	11
5 Elegibilidade das Despesas	11
6 Condições de Atribuição do Financiamento	13
7 Contratualização do Apoio ao Beneficiário Final	13
8 Metodologia de Pagamento do Apoio Financeiro	13
9 Suspensão, Reduções e Revogação	15
10 Recuperação dos apoios.....	16
11 Obrigações do Beneficiário Final	17
12 Dotação do Fundo a conceder no Âmbito da Operação	18
13 Tratamento de dados Pessoais	18
14 Igualdade de Oportunidades e de Género	18
15 Contratação Pública	18
16 Publicitação dos Apoios.....	19
17 Pontos de Contacto para Informações e Esclarecimentos	19
Anexo I Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção-Geral do Património Cultural.....	20
Anexo II Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção Regional de Cultura do Norte	24
Anexo III Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção Regional de Cultura do Centro	32
Anexo IV Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção Regional de Cultura do Alentejo.....	38
Anexo V Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção Regional de Cultura do Algarve	42

Definições e Acrónimos

Sigla	Descrição
BI	Beneficiário Intermediário, nos termos do estabelecido no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 29-B/2021.
BF	Beneficiário Final, nos termos do estabelecido no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 29-B/2021.
CCP	Código dos Contratos Públicos
DGPC	Direção-Geral do Património Cultural
DRCs	Direções Regionais de Cultura
DRC Norte	Direção Regional de Cultura do Norte
DRC Centro	Direção Regional de Cultura do Centro
DRC Alentejo	Direção Regional de Cultura do Alentejo
DRC Algarve	Direção Regional de Cultura do Algarve
EMRP ou Recuperar Portugal	Estrutura de missão Recuperar Portugal, criada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 46-B/2021.
GEPAC	Gabinete de Estratégia, Planeamento e Avaliação Culturais
MC	Ministério da Cultura
OT	Orientação Técnica, estabelecida pelo GEPAC, tendo em vista assegurar a execução mais eficaz e eficiente dos Investimentos - cláusula 2.ª, n.º3 do Contrato de Financiamento.
PRR	Plano de Recuperação e Resiliência
EU	União Europeia

Sumário Executivo

A presente Orientação Técnica (OT) insere-se no âmbito da componente de Investimento *RE-C04-i01 - Redes Culturais e Transição Digital*, cuja concretização se pretende implementada através da Medida de Investimento *C04-i01-m02 – Digitalização de Artes e Património*, e submedida *Digitalização de acervos de museus sob a gestão da DGPC e das DCRs* enquadrados na Componente 4 Cultura do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR).

Esta medida tem como objetivo modernizar a infraestrutura tecnológica dos equipamentos culturais públicos e promover a respetiva transição digital. Mais especificamente, implica a preservação futura de obras de arte e de património cultural; melhorar a experiência cultural; aumentar a procura de atividades culturais e alcançar novas audiências, especialmente as novas gerações. A resiliência do setor deverá ser reforçada mediante a promoção de novos modelos de negócio, como a subscrição e a transmissão em contínuo; e o apoio às atividades em áreas culturais com uma forte componente tecnológica, como a produção de filmes em 3D

No âmbito das respetivas circunscrições territoriais, cumpre à Direção-Geral do Património Cultural e às Direções Regionais de Cultura do Norte, do Centro, do Alentejo e do Algarve, de entre as suas várias atribuições, nos termos do artigo 2.º, n.º2, do Decreto-Lei n.º114/2012, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-lei n.º78/2019, de 5 de junho, “gerir os monumentos, conjuntos e sítios que lhe forem afetos e assegurar as condições para a sua fruição pelo público; e “assegurar a gestão das instituições museológicas que lhe forem afetas”.

A submedida “Digitalização de acervos de museus sob a gestão da DGPC e das DCRs” permitirá à Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) e às Direções Regionais de Cultura (DRC’s), no conjunto patrimonial à sua guarda, num total de 59 500 registos, digitalizar de forma sistemática e em larga escala acervos e coleções singulares, raros, ou em risco, que poderão ser disponibilizados ao público de forma universal e gratuita.

O processo de digitalização subjacente à presente OT pretende valorizar as artes, o património e a cultura enquanto elementos de afirmação da identidade, da coesão social e territorial e do aumento da competitividade económica das regiões e do país através do desenvolvimento de atividades de âmbito cultural e social de elevado valor económico. Neste contexto compete à Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) e Direções Regionais de Cultura (DRCs) promover um intensivo processo de digitalização de património cultural, móvel, imóvel e imaterial que, incorporado em instituições museológicas sediadas em diversos concelhos do território nacional, promoverá, de forma sustentada e inovadora, a visibilização, nacional e internacional, desses mesmos territórios, divulgando algumas das suas mais emblemáticas peças.

Neste sentido, face à transversalidade desta operação de investimento, não obstante as especificidades encontradas nas diferentes realidades museológicas tuteladas pela DGPC, Direção Regional de Cultura do Norte (DRC Norte), Direção Regional de Cultura do Centro (DRC Centro), Direção Regional de Cultura do Alentejo (DRC Alentejo) e

Direção Regional de Cultura do Algarve (DRC Algarve), identificados como Beneficiários Finais (BF), pretende-se através desta OT refletir a integralidade desta submedida, relevando as particularidades cometidas a cada BF.

Neste contexto, e considerando que:

- Nos termos do disposto na alínea b) do n.º 5 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 29-B/2021, de 4 de maio, o Gabinete de Estratégia, Planeamento e Avaliação Culturais, abreviadamente, GEPAC, constitui-se como «Beneficiário Intermediário», sendo uma das entidades públicas globalmente responsáveis pela implementação física e financeira das reformas e de investimentos inscritos na Componente 4 Cultura do PRR;
- Foi assinado o contrato de financiamento entre a Estrutura de Missão Recuperar Portugal (EMRP) e o GEPAC no dia 21 de outubro de 2021, no qual se prevê a concessão do apoio financeiro destinado a financiar a realização do Investimento RE-C04-i01, designado por “Redes Culturais e Transição Digital”, enquadrado na Componente C04 – Cultura, do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR);
- A submedida *Digitalização de acervos de museus sob a gestão da DGPC e das DRCs integra a Medida de Investimento C04-i01-m02 – Digitalização de Artes e Património que, por sua vez, integra a componente de Investimento RE-C04-i01 - Redes Culturais e Transição Digital da Componente C04 – Cultura do PRR.*

O GEPAC procede ao lançamento da presente OT, nos termos do n.º 3 da Cláusula 2.ª do Contrato de Financiamento assinado entre a EMRP e o GEPAC, que define as condições a serem verificadas com vista a dar integral cumprimento do princípio da transparência e prestação de contas, que determina a aplicação à gestão dos fundos europeus das boas práticas de informação pública dos apoios a conceder e concedidos de avaliação dos resultados obtidos.

Assim, determina-se o seguinte,

1 Objetivos e Prioridades

No âmbito do *Next Generation EU*, um instrumento extraordinário e temporário de recuperação elaborado pelo Conselho Europeu para mitigação dos graves impactos da pandemia nas economias europeias, foi criado o Mecanismo de Recuperação e Resiliência no Regulamento (UE) 2021/241, de 12 de fevereiro, e que enquadra o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR).

A Componente 4 do Plano de Recuperação e Resiliência pretende valorizar as artes, o património e a cultura enquanto elementos de afirmação da identidade, da coesão social e territorial e do aumento da competitividade económica das regiões e do país através do desenvolvimento de atividades de âmbito cultural e social de elevado valor económico.

Com a digitalização de artes e património – cinema, teatro, artes plásticas, música, dança, livros, fotografia, património sonoro, arquivos históricos – através da execução da medida C04-i01-m02 – *Digitalização de Artes e Património* da componente de investimento RE-C04-i01 – *Redes Culturais e Transição Digital*, pretende-se incrementar a taxa de digitalização de obras artísticas e de património cultural em Portugal, em especial na arte contemporânea, no património cultural (em particular nos museus e monumentos nacionais) e no cinema, o que permitirá melhorar a experiência do público e assegurar a preservação futura de obras de arte e de património cultural.

Com a presente operação *Digitalização de acervos de museus sob a gestão da DGPC e das DRCs* os diferentes BF, no conjunto patrimonial à sua guarda, num total de 59.500 registos, de acordo com o quadro infra, promoverão a digitalização de forma sistemática e em larga escala que poderá ser disponibilizado ao público de forma universal e gratuita.

Entidades	N.º Total Registos	Metas Anuais				Montante máximo de financiamento PRR
		2022	2023	2024	2025	
DGPC	42156	2060	12583	18933	8580	6 323 400,00 €
DRC Norte	10095	1802	3206	3207	1880	1 514 250,00 €
DRC Centro	5009	1248	1261	1260	1240	751 350,00 €
DRC Alentejo	2000	600	800	400	200	300 000,00 €
DRC Algarve	240	240	0	0	0	36 000,00 €
Totais	59500	5950	17850	23800	11900	8 925 000,00 €

Quadro I: Digitalização de registos de acervos por Beneficiário Final

Cada entidade referenciada como BF tem sob tutela museus, palácios e monumentos que têm por missão “garantir um destino unitário a um conjunto de bens culturais e valorizá-los através da investigação, incorporação, inventário, documentação, conservação, interpretação, exposição e divulgação, com objetivos científicos, educativos e lúdicos” e, bem assim “facultar acesso regular ao público e fomentar a democratização da cultura, a promoção da pessoa e o desenvolvimento da sociedade”.

No conjunto destes bens culturais classificados de interesse cultural ou “tesouro nacional”, integram-se coleções cedidas a outras entidades museológicas de natureza municipal.

No quadro desta missão, cabe às instituições tuteladas a gestão integral de um acervo complexo, social e culturalmente relevante que urge, no contexto da atual sociedade da informação e comunicação, potenciar em termos de comunicação, acessibilidade e mediação cultural e pedagógica, assumindo particular relevância o uso rigoroso e escolha criteriosa das tecnologias de comunicação ao dispor (entendidas neste processo como um meio de transmissão e não um fim em si mesmo).

Verifica-se que entre este edificado cultural (museus, palácios e monumentos) existem níveis muito diferenciados de digitalização, desde estruturas que não possuem qualquer sistema informatizado de inventário e registo digital de acervo (e por conseguinte, não disponibilizam digitalmente qualquer tipo de informação), até instituições que tendo acesso a um sistema de inventário denotam significativas fragilidades no modo como disponibilizam a informação e na qualidade da informação prestada digitalmente.

Deste modo, à luz da realidade museológica das entidades tuteladas pela DGPC e pelas DRCs e dos diferentes graus de transição digital internalizados pelas instituições tuteladas, foi estabelecido um racional de intervenção que atendendo ao objetivo maior da medida (promover a transição digital das instituições museológicas e patrimoniais), se estrutura nos seguintes critérios técnicos e científicos:

- ✓ Atual grau/nível de digitalização das instituições museológicas e necessidades específicas de digitalização de acervo;
- ✓ Objetivos específicos em termos de investigação e mediação cultural e patrimonial e públicos preferenciais das ações;
- ✓ Tipologia de acervo *versus* Tipologia de tecnologia;
- ✓ Adequação do processo de digitalização à produção de conteúdos digitais necessários à produção de visitas virtuais.

Em face do exposto, as soluções tecnológicas a implementar pelos diferentes BF deverão atender a estes diferentes níveis de digitalização, assegurando, contudo, que o processo conduzirá a uma presença digital de qualidade, a um reforço da capacidade de mediação da informação e do conhecimento, a necessidades de diferentes dos públicos (do investigador ao mero turista), à tipologia específica de cada acervo e aos objetivos gerais e específicos de produção de conteúdos, que poderão ir da simples divulgação de “peça do mês” até à realização de visitas virtuais estruturadas.

Será promovido, assim, um processo que irá variar entre a simples digitalização e a complexa virtualização do património, com recurso a diferentes tecnologias como a fotografia em alta resolução, a fotogrametria digital, laser scanner ou modelação 3D (nestes três casos, com ou sem restauro, reconstrução ou anástilose virtual, dependendo das necessidades específicas das peças) e gravação de audiovisual (no caso específico de património cultural imaterial).

2 Beneficiário Final

Constituem-se como Beneficiários Finais (BF) a Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), a Direção Regional de Cultura do Norte (DRC Norte), a Direção Regional de Cultura do Centro (DRC Centro), a Direção Regional de Cultura

do Alentejo (DRC Alentejo) e a Direção Regional de Cultura do Algarve (DRC Algarve), consoante as competências de gestão que cada uma detém sobre os museus, palácios e monumentos.

3 Área Geográfica

Discriminam-se por Beneficiário Final as instituições e a respetiva localização geográfica que integram os acervos e coleções objeto de digitalização:

DGPC

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Museu Nacional do Teatro e da Dança	Lisboa	Escultura, pintura, desenho, fotografia, têxteis (traje/paramentaria), mobiliário, utensílios, espólio documental.
2. Museu Nacional do Traje	Lisboa	Têxteis (traje) e acessórios de moda.
3. Museu Nacional Frei Manuel do Cenáculo	Évora	Pintura, escultura, património integrado (retábulo). Coleção de História Natural (Ciências da Terra e Ciências da Vida) e objetos científicos (Ciência e Técnica).
4. Convento de Cristo	Tomar	Escultura, espólio documental, elementos arquitetónicos e património integrado.
5. Mosteiro de Alcobaça	Alcobaça	Património integrado, escultura, espólio documental.
6. Museu Nacional de Machado de Castro	Coimbra	Pintura, escultura, retábulo, alfaias religiosas.
7. Museu Nacional da Música	Lisboa	Instrumentos musicais.
8. Museu Nacional da Resistência e da Liberdade	Peniche	Espólio documental, elementos arquitetónicos/património integrado, utensílios, pintura, escultura, cerâmicas.
9. Museu Nacional de Arqueologia	Lisboa	Numismática, ourivesaria, cerâmica doméstica e de construção, instrumentos e utensílios de vários períodos, arqueologia funerária,

		escultura/estatuária, mosaicos, livros antigos.
10. Mosteiro da Batalha	Batalha	Elementos arquitetónicos, escultura, espólio documental.
11. Museu Nacional dos Coches e Anexo em Vila Viçosa	Lisboa	Transporte (coche, liteira, sege, carruagem, carrinho de passeio), têxteis.
12. Panteão Nacional	Lisboa	Elementos arquitetónicos, património integrado.
13. CACE – Coleção Arte Contemporânea do Estado	Lisboa	Pintura, escultura, fotografia, desenho/gravura.
14. Palácio Nacional da Ajuda	Lisboa	Pintura, escultura, mobiliário, Artes Decorativas.
15. Museu Nacional de Etnologia / Museu de Arte Popular	Lisboa	Cerâmica, artes e ofícios, escultura, instrumentos musicais, cestaria, equipamento e utensílios, mobiliário, alfaias agrícolas.
16. Museu Nacional Grão Vasco	Viseu	Pintura, escultura, têxteis, Arte Sacra, Cerâmica, ourivesaria.
17. Museu Monográfico de Conímbriga	Condeixa-a-Velha	Elementos arquitetónicos/património integrado, cerâmica doméstica e de construção, utensílios domésticos e ornamentos, instrumentos.
18. Museu Nacional Soares dos Reis	Porto	Pintura, escultura, desenho, gravura, Artes Decorativas.
19. Museu Nacional do Azulejo	Lisboa	Elementos arquitetónicos/património integrado (painéis de azulejos, pintura), cerâmica.
20. Museu Nacional de Arte Antiga	Lisboa	Pintura, escultura, têxteis e tapeçaria, utensílios, mobiliário, espólio documental, alfaias religiosas, arte sacra, ourivesaria.
21. Palácio Nacional de Mafra	Mafra	Elementos arquitetónicos/património integrado.
22. Museu do Chiado/ Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves	Lisboa	Pintura, escultura, fotografia, desenho, gravura, mobiliário.
23. Mosteiro dos Jerónimos/Torre de Belém	Lisboa	Escultura, ourivesaria, mobiliário e azulejaria.
24. CNANS – Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática	Lisboa	Arqueologia náutica e subaquática

25. Serviço Dependente	Lisboa	Pintura, escultura, têxteis e tapeçaria, utensílios, mobiliário, espólio documental.
------------------------	--------	--

DRC Norte

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Museu do Abade de Baçal	Bragança	Artes visuais (pintura, desenho, gravura); Artes decorativas (ourivesaria, mobiliário, têxteis); Arqueologia; Numismática.
2. Museu da Terra de Miranda	Miranda do Douro	Etnografia (traje, cerâmica, artes e ofícios, tecnologia têxtil, instrumentos musicais, cestaria, rituais de passagem, equipamento e utensílios, mobiliário, alfaia agrícola).
3. Museu de Lamego	Lamego	Artes visuais (pintura, escultura, gravura); Artes decorativas (ourivesaria, mobiliário, têxteis, cerâmica, metais e vidros); Espólio documental; Armas.
4. Museu de Alberto Sampaio	Guimarães	Artes visuais (pintura; escultura); Artes decorativas (têxtil, ourivesaria, indústria, lítica, mobiliário, ourivesaria, cerâmica, torêutica, vidro); Pintura a fresco.
5. Paço dos Duques de Bragança	Guimarães	Artes visuais (pintura; escultura; gravura); Artes decorativas (cerâmica, têxtil, mobiliário, metais); Armas.
6. Museu de Arqueologia Dom Diogo de Sousa	Braga	Arqueologia (cerâmica, metal, vidro, objetos líticos).
7. Museu dos Biscainhos	Braga	Artes decorativas (têxtil, mobiliário, faiança); Património Artes visuais (pintura; escultura); integrado (estuques, azulejaria, pintura mural).
8. Mosteiro de S. Martinho de Tibães	Braga	Elementos arquitetónicos e Património integrado (Pintura, Escultura, Azulejaria, Retábulos, Mobiliário).

DRC Centro

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Mosteiro de Santa Clara-a-Velha / DRCC	Coimbra	Arqueologia
2. Museu José Malhoa / DRCC	Caldas da Rainha	Pintura; Desenho; Gravura; Escultura.
3. Museu da Cerâmica / DRCC	Caldas da Rainha	Azulejo; Cerâmica; Vidraria.
4. Museu Dr. Joaquim Manso / DRCC	Nazaré	Arqueologia; Pintura; Desenho; Gravura; Etnografia (metais, ourivesaria, traje, meios de transporte, utensílios e mobiliário)

5. Museu de Aveiro / Santa Joana / DRCC	Aveiro	Santa Joana
6. Museu de Aveiro / Santa Joana / DRCC	Aveiro	Órgão Positivo do Coro Alto
7. Idanha-a-Velha / Município	Idanha-a-Velha	Estatueta Séc. I-II d.C.
8. S. Martinho, Castelo Branco / Município	Castelo Branco	Estátua-menir Séc. IX-VIII a.C.
9. S. Martinho, Castelo Branco / Município	Castelo Branco	Estátua-menir Séc. IX-VIII a.C.
10. S. Martinho, Castelo Branco / Município	Castelo Branco	Menir Séc. IX-VIII a. C.
11. Monsanto da Beira, Idanha-a-Nova / Município	Idanha-a-Velha	Fíbula
12. Fratel, Vila-Velha de Ródão / Município	Vila-Velha de Ródão	Gravura rupestre
13. Museu José Malhoa / DRCC	Caldas da Rainha	Álbum de desenho (24 folhas)- José Malhoa

DRC Alentejo

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Museu Rainha D. Leonor/ Convento Conceição	Beja	Ourivesaria; escultura; arqueologia; numismática
2. Museu Rainha D. Leonor / Núcleo Visigótico	Beja	Escultura

DRC Algarve

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Fortaleza de Sagres/ DRCAlg	Sagres – Vila do Bispo	Património imóvel e integrado
2. Ermida de N. S. de Guadalupe/ DRCAlg	Raposeira – Vila do Bispo	Património imóvel e integrado
3. Ruínas Romanas de Milreu/ DRCAlg	Estoi- Faro	Património arqueológico
4. Museu de Faro/ Município	Faro	Património arqueológico
5. Museu de Portimão/ Município	Portimão	Património arqueológico
6. Museu Dr. José Formosinho/ Município	Lagos	Património arqueológico

4 Operacionalização da Medida

A operacionalização da submedida *Digitalização de acervos de museus sob a gestão da DGPC e das DRCs* é detalhada por BF, em anexo à presente OT que se constitui como parte integrante da mesma.

5 Elegibilidade das Despesas

São elegíveis todas as despesas que se destinem, exclusivamente, à concretização dos projetos e que se rejam pelos princípios da boa administração, da boa gestão financeira e da otimização dos recursos disponíveis.

Só podem ser consideradas elegíveis as despesas efetivamente pagas pelo beneficiário final e validadas pelo beneficiário intermediário (GEPAC).

Dando cumprimento ao disposto no artigo 17.º do Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de fevereiro, são elegíveis os procedimentos de contratação pública iniciados após 1 de fevereiro de 2020.

Constituem-se como despesas elegíveis as seguintes tipologias de despesas para o respetivo beneficiário final:

- DGPC:

- Digitalização em 2D (registo fotográfico de alta resolução e alta qualidade)
- Digitalização e virtualização em 3D de património móvel
- Digitalização e virtualização em 3D de edificado patrimonial

- DRC Norte:

- Aquisição de serviços de digitalização e virtualização 2D e 3D de peças de património móvel;
- Aquisição de serviços de reconstrução e recriação 3D de sítios patrimoniais;
- Aquisição de serviços de digitalização de património cultural imaterial, em registo audiovisual.

- DRC Centro:

- Aquisição de serviços de digitalização e virtualização 2D e 3D de peças de património móvel;
- Aquisição de serviços de reconstrução e recriação 3D do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha;
- Aquisição de serviços de digitalização de património cultural imaterial, em registo audiovisual.

- DRC Alentejo:

- Aquisição de serviços de digitalização 2D e 3D de peças de património móvel - Convento de Nossa Senhora da Conceição e Igreja de Sto. Amaro;
- Aquisição de serviços de digitalização de património cultural imaterial, em registo audiovisual - 1 Filme-Convento de Nossa Senhora da Conceição.

-DRC Algarve:

- Aquisição de serviços de digitalização 2D e 3D de peças de património imóvel e integrado das Ruínas Romanas de Milreu, Ermida de Nossa Senhora de Guadalupe e Fortaleza de Sagres;
- Aquisição de serviços de digitalização 2D e 3D de peças de património móvel;
- Aquisição de serviços de reconstrução e recriação 3D das fases construtivas da Fortaleza de Sagres.

Constituem despesas não elegíveis:

1. As despesas realizadas pelo beneficiário final no âmbito de operações de locação financeira, de arrendamento ou de aluguer de longo prazo.
2. As despesas associadas a procedimentos de contratação pública anteriores a 1 de fevereiro de 2020;
3. Custos normais de funcionamento do beneficiário final, não previstos no investimento contratualizado, bem como custos de manutenção e substituição e custos relacionados com atividades de tipo periódico ou contínuo;
4. Pagamentos em numerário, exceto nas situações em que se revele ser este o meio de pagamento mais frequente, em função da natureza das despesas, e desde que num quantitativo unitário inferior a 250 euros;
5. Despesas pagas no âmbito de contratos efetuados através de intermediários ou consultores, em que o montante a pagar é expresso em percentagem do montante financiado pelo PRR ou das despesas elegíveis da operação;
6. Aquisição de bens em estado de uso;
7. Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA), recuperável ou não pelo beneficiário final, sem prejuízo do disposto no artigo 2º, n.º1, e artigo 16.º, ambos do Decreto-Lei n.º 53-B/2021, de 23 de junho, e demais legislação aplicável;
8. Fundo de maneo;
9. Despesas previstas no PRR que tenham sido objeto de financiamento por outros fundos comunitários.

Não é considerada elegível a despesa declarada pelo beneficiário, que não seja considerada adequada tendo em conta a sua razoabilidade face às condições de mercado e às evidências dos custos apresentadas e descritos nos Investimentos aprovados no PRR.

6 Condições de Atribuição do Financiamento

A taxa de financiamento do investimento é de 100% do valor global elegível, até ao limite máximo indicado no ponto 12. Considera-se valor global elegível a soma dos valores das despesas consideradas elegíveis, excluindo o imposto sobre o valor acrescentado (IVA) aplicável, sem prejuízo do disposto no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 53-B/2021, de 23 de junho.

Os apoios a conceder revestem a forma de subvenção não reembolsável.

7 Contratualização do Apoio ao Beneficiário Final

O investimento abrangido pela presente OT está claramente identificado no PRR, quer quanto ao apoio a conceder como à entidade executante. Os beneficiários finais – a Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), a Direção Regional de Cultura do Norte (DRC Norte), a Direção Regional de Cultura do Centro (DRC Centro), a Direção Regional de Cultura do Alentejo (DRC Alentejo) e a Direção Regional de Cultura do Algarve (DRC Algarve), estão dispensados da apresentação de candidatura ao referido apoio. Este mesmo apoio formaliza-se através da assinatura de contrato de financiamento entre o GEPAC e a entidade que intervém na qualidade de beneficiário final, onde se encontram acauteladas todas as obrigações e responsabilidades das partes conducentes ao cumprimento dos objetivos do investimento.

8 Metodologia de Pagamento do Apoio Financeiro

Os pagamentos ao Beneficiário Final são efetuados pelo GEPAC, com base em pedidos de pagamento apresentados, através do preenchimento de formulário eletrónico disponibilizado para o efeito. Estes pedidos de pagamento são processados após validação da sua conformidade face aos objetivos mencionados no ponto 1, e às despesas elegíveis mencionadas no ponto 5.

Os pagamentos podem ser processados nas seguintes modalidades:

- 1) A título de adiantamento até ao limite de 13% do valor total do apoio previsto no contrato de financiamento;
 - a. Em situações de natureza excecional justificadas pelo cumprimento das condições de fornecimento dos bens e serviços contratados ou de outras condições específicas de execução dos

investimentos, o limite máximo referido na alínea anterior pode ser ultrapassado, mediante proposta devidamente fundamentada apresentada pelo Beneficiário Final ao GEPAC – Gabinete de Estratégia, Planeamento e Avaliação Culturais, para efeitos de aprovação.

- 2) A título de reembolso, contra apresentação de fatura liquidada
 - a. No prazo de 30 dias úteis, a contar da data de receção do pedido de reembolso, o GEPAC – Gabinete de Estratégia, Planeamento e Avaliação Culturais analisa o pedido de pagamento, delibera e emite a correspondente ordem de pagamento ou comunica os motivos da recusa, salvo quando o GEPAC – Gabinete de Estratégia, Planeamento e Avaliação Culturais solicite esclarecimentos adicionais relativos ao pedido de reembolso em análise, caso em que se suspende aquele prazo;
 - b. Se, por motivos não imputáveis ao BF, seja impossível proceder à emissão do pedido de reembolso no prazo fixado na alínea anterior, a GEPAC – Gabinete de Estratégia, Planeamento e Avaliação Culturais emite um pagamento a título de adiantamento;
 - c. O pagamento efetuado a título de adiantamento, nos termos da alínea anterior, é convertido em pagamento a título de reembolso, através da validação do correspondente pedido de pagamento em prazo não superior a 60 dias úteis.
- 3) A título de saldo final.

O BF deverá solicitar, após a celebração do contrato de financiamento com o GEPAC, um primeiro pagamento a título de adiantamento com a apresentação de formulário eletrónico disponibilizado para o efeito.

O BF poderá solicitar os pedidos de pagamento a título de reembolso (PTR) em qualquer altura, sendo obrigatória a apresentação de pelo menos um pedido PTR por semestre.

Os pagamentos são efetuados até ao limite de 95% do montante da decisão de financiamento, ficando o pagamento do remanescente (5%) condicionado à apresentação pelo BF do pedido de pagamento de saldo final e relatório final, confirmando a execução da operação nos termos da presente OT.

A identificação do pedido como final, e da respetiva modalidade, é da responsabilidade do Beneficiário Final, por preenchimento de um campo específico constante do formulário do pedido de pagamento.

Todos os pedidos de pagamento são objeto de verificações administrativas efetuadas pelo GEPAC, envolvendo tanto a verificação de aspetos formais como a verificação de documentos de suporte à despesa apresentada.

De forma complementar às verificações administrativas, serão realizadas pelo GEPAC verificações no local com base na avaliação de risco e proporcionais face aos riscos identificados. Estas estarão estruturadas da seguinte forma:

- Definição de uma amostra representativa do universo de operações;
- Verificações no local no encerramento de operações com investimentos maioritariamente de natureza corpórea;
- Elaboração do relatório técnico de visita;
- Comunicação dos resultados/conclusões do Relatório ao beneficiário final, estabelecendo, sempre que existam, recomendações e um prazo para regularização das anomalias detetadas;
- Demonstração pelo beneficiário final do cumprimento das recomendações e das medidas adotadas para a correção das anomalias detetadas.

9 Suspensão, Reduções e Revogação

O pagamento pode ser suspenso até à regularização ou à tomada de decisão decorrente da análise da situação subjacente, com os seguintes fundamentos:

- a) Superveniência ou falta de comprovação de situação regularizada perante a administração fiscal e a segurança social, bem como de restituições no âmbito dos financiamentos;
- b) Existência de deficiências no processo comprovativo da execução do investimento, designadamente de natureza contabilística ou técnica;
- c) Não envio, no prazo determinado, de elementos solicitados, salvo se for aceite a justificação que venha, eventualmente, a ser apresentada pelo beneficiário final;
- d) Alteração de conta bancária do BF, sem comunicação prévia ao BI;
- e) Superveniência das situações decorrentes de averiguações promovidas por autoridades administrativas sustentadas em factos cuja gravidade indicie ilicitude criminal, envolvendo a utilização indevida dos apoios concedidos.

O contrato com o BF prevê os fundamentos suscetíveis de determinar a revogação ou redução do apoio, sendo a redução determinada em função da gravidade do incumprimento, designadamente e quando aplicável:

- f) O incumprimento das obrigações do BF estabelecidas no contrato;
- g) A não justificação da aplicação da despesa na operação aprovada ou a imputação de despesa não relacionada com a execução da operação;
- h) O incumprimento das normas relativas a informação e publicidade;
- i) O desrespeito pelo disposto na legislação europeia e nacional aplicável, nomeadamente em matéria de contratação pública, devendo, neste caso, aplicar-se uma redução proporcional à gravidade do incumprimento, designadamente da tabela de correções financeiras aprovada pela Comissão Europeia para os fundos estruturais.
- j) A existência de alterações aos elementos determinantes da medida que ponham em causa a sua operacionalização ou a sua razoabilidade financeira;

- k) A inexecução integral da medida nos termos em que foi definida;
- l) A recusa, por parte do BF, da submissão ao controlo e auditoria a que está legalmente sujeito.

10 Recuperação dos apoios

Os montantes indevidamente recebidos pelos BF, designadamente por incumprimento das obrigações legais ou contratuais, pela ocorrência de qualquer irregularidade, bem como a inexistência ou a perda de qualquer requisito de concessão do apoio, constituem dívida dos BF que deles beneficiaram.

Para efeitos do referido no ponto anterior, o BI notifica o BF do montante da dívida e da respetiva fundamentação, nos termos do Código do Procedimento Administrativo.

O prazo de reposição das dívidas é de 30 dias úteis, a contar da data da receção da notificação referida, sendo que, em caso de mora, ao valor em dívida acrescem juros, os quais são contabilizados à taxa legal fixada nos termos do n.º 1 do artigo 559.º do Código Civil, desde o termo do prazo para pagamento voluntário até ao efetivo e integral reembolso do montante devido.

A recuperação é, sempre que possível e na falta de pagamento voluntário no prazo fixado efetuada por compensação com montantes devidos ao BF, seja qual for a sua natureza ou fonte de financiamento, nos termos gerais do direito.

Na falta de pagamento voluntário da dívida, o Beneficiário Intermediário, para a recuperação por reposição pode, a requerimento fundamentado do Beneficiário Final devedor, autorizar que a mesma seja efetuada em prestações, nas seguintes condições cumulativas:

- a) Até ao máximo de 36 prestações mensais;
- b) Sujeição ao pagamento de juros à taxa fixada nos termos do n.º 1 do artigo 559.º do Código Civil;
- c) O incumprimento de uma prestação determina o vencimento imediato das restantes;
- d) Em caso de recuperação parcial da dívida, o montante recuperado é primeiramente o imputado aos juros legais e moratórios que se mostrem devidos e só depois ao capital, sem prejuízo do disposto no n.º 2 do artigo 785.º do Código Civil.

A cobrança coerciva das dívidas é efetuada com recurso ao processo de execução fiscal, nos termos previstos no Código de Procedimento e de Processo Tributário, constituindo a certidão de dívida emitida título executivo para o efeito.

11 Obrigações do Beneficiário Final

Na execução da submedida prevista na presente OT devem ser respeitados, em especial, os princípios da legalidade, da prossecução do interesse público, da imparcialidade, da proporcionalidade, da boa-fé, da tutela da confiança, da sustentabilidade e da responsabilidade, bem como os princípios da concorrência, da publicidade e da transparência, da igualdade de tratamento e da não discriminação, sem prejuízo do que será acautelado pelas entidades no contrato de financiamento a estabelecer entre o GEPAC e o beneficiário final.

Devem ainda ser observadas as seguintes obrigações pelo BF:

- e) Executar as operações nos termos e condições desta Orientação Técnica; até ao limite de 2025, de acordo, cumulativamente, com as seguintes metas:
 - i. 5.950 – T4 2022;
 - ii. 23.800 – T4 2023;
 - iii. 47.600 – T4 2024;
 - iv. 59.500 – T4 2025;
- f) Permitir o acesso aos locais de realização das operações e àqueles onde se encontrem os elementos e documentos necessários ao acompanhamento e controlo do projeto aprovado;
- g) Conservar os documentos relativos à realização da operação, sob a forma de documentos originais ou de cópias autenticadas, em suporte digital, quando legalmente admissível, ou em papel, durante o prazo de três anos, a contar da data do encerramento;
- h) Manter as condições legais necessárias ao exercício da atividade;
- i) Repor os montantes indevidamente recebidos e cumprir as sanções administrativas aplicadas;
- j) Manter a sua situação tributária e contributiva regularizada perante, respetivamente, a administração fiscal e a segurança social, a qual é aferida até ao momento de assinatura do termo de aceitação ou de outorga do contrato, bem como na altura do pagamento dos apoios;
- k) Ter um sistema de contabilidade organizada ou simplificada, de acordo com o legalmente exigido;
- l) Dispor de um processo relativo à operação, preferencialmente em suporte digital, com toda a documentação relacionada com a mesma devidamente organizada, incluindo o suporte de um sistema de contabilidade para todas as transações referentes à operação;
- m) Assegurar o fornecimento de elementos necessários às atividades de monitorização e de avaliação das operações e participar em processos de inquirição relacionados com as mesmas.
- n) Garantir o cumprimento do princípio do Não Prejudicar Significativamente “Do No Significant Harm” (DNSH), não incluindo atividades que causem danos significativos a qualquer objetivo ambiental na aceção do Artigo 17.o do Regulamento (UE) 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho (Regulamento da Taxonomia da UE);
- o) Assegurando o cumprimento da legislação ambiental aplicável a nível nacional e da União Europeia.

12 Dotação do Fundo a conceder no Âmbito da Operação

A dotação do PRR alocada à presente OT é de €8.925.000, sendo desagregada por cada beneficiário final em função do custo médio determinado por peça digitalizada (€150), tal como apresentado no quadro I, no ponto I:

- DGPC - €6.323.400;
- DRC Norte - €1.514.250;
- DRC Centro - €751.350;
- DRC Alentejo - €300.000;
- DR Algarve - €36.000.

13 Tratamento de dados Pessoais

Todos os dados pessoais serão processados de acordo com o Regulamento (UE) n.º 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais (RGPD) e com a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, que procede à sua execução.

14 Igualdade de Oportunidades e de Género

Deve ser assegurado o cumprimento dos normativos legais, nacionais e comunitários, aplicáveis em matéria de promoção da igualdade de género entre homens e mulheres e da igualdade de oportunidades e não discriminação.

15 Contratação Pública

Sempre que aplicável, as regras de contratação pública deverão ser integralmente cumpridas na contratação de fornecimento de bens ou prestação de serviços junto de entidades terceiras.

Igualdade de Oportunidades e de Género

Deve ser assegurado o cumprimento dos normativos legais, nacionais e comunitários, aplicáveis em matéria de promoção da igualdade de género entre homens e mulheres e da igualdade de oportunidades e não discriminação.

16 Publicitação dos Apoios

Deve ser dado o cumprimento dos requisitos de informação, comunicação e publicidade relativos à origem do financiamento, conforme disposto no n.º 2 do artigo 34.º do Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de fevereiro de 2021, que criou o Mecanismo de Recuperação e Resiliência.

Deverá igualmente ser dado cumprimento ao definido no Guia de Informação e Comunicação para os beneficiários do PRR, Orientação Técnica n.º 5/2021 (<https://recuperarportugal.gov.pt/orientacoes-tecnicas/>).

17 Pontos de Contacto para Informações e Esclarecimentos

A presente OT encontra-se disponível nos seguintes sites:

Recuperar Portugal: <https://recuperarportugal.gov.pt/candidaturas-prr/>

GEPAC: <http://www.gepac.gov.pt/>

A obtenção de informações e o esclarecimento de dúvidas sobre a presente OT são realizados, em exclusivo, pelo contacto com o GEPAC através do e-mail prp.cultura.C04-i01@gepac.gov.pt ou contacto telefónico 213848400.

A Diretora-Geral do GEPAC

Fernanda Soares Heitor

Anexo I Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção-Geral do Património Cultural

O processo de digitalização de registos de acervos das instituições museológicas sob tutela da DGPC, tem como valores de referência um total de 42156 registos de acervos, sendo que se distribuem pelos seguintes equipamentos culturais da DGPC: Museu Nacional do Traje, Mosteiro da Batalha, Mosteiro dos Jerónimos/Torre de Belém, Museu Nacional Frei Manuel Cenáculo, Convento de Cristo, Mosteiro de Alcobaça, Museu Monográfico de Conímbriga – Museu Nacional, Museu Nacional Grão Vasco, Museu Nacional Machado de Castro, Museu Nacional da Música, Museu Nacional de Arte Antiga, Museu Nacional de Etnologia/Museu de Arte Popular, Museu Nacional Resistência e Liberdade, Museu Nacional de Arqueologia, Museu Nacional de Arte Contemporânea – Museu do Chiado/Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves, Museu Nacional Soares dos Reis, Museu Nacional do Azulejo, Palácio Nacional de Mafra, Museu Nacional do Teatro e da Dança, Museu Nacional dos Coches, Palácio Nacional da Ajuda, Panteão Nacional, Coleção de Arte Contemporânea do Estado e Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática.

Os acervos em causa têm uma relevância nacional, estando inscritos nos bens a digitalizar ampla diversidade de tipologias (e.g. obras de pintura, escultura, fotografia, ourivesaria, azulejaria, artes decorativas, arqueologia, etnografia entre outros), destacando-se os tesouros nacionais. Estes equipamentos museológicos e patrimoniais encontram-se dispersos por toda a região de Portugal Continental, que abrange as seguintes NUTS 3: Área Metropolitana de Lisboa, Área Metropolitana do Porto, Viseu, Região de Leiria, Oeste, Região de Coimbra, Alentejo central e Região de Leiria. Desta forma, espera-se um impacto distribuído por todo o país.

Os diretores e coordenadores dos museus e núcleos patrimoniais definiram, de acordo com as suas necessidades e a situação do respetivo inventário, os acervos a digitalizar, tendo o trabalho uma coordenação centralizada, de forma a garantir a boa execução da medida e a uniformização dos critérios. Entre estes critérios situam-se as características técnicas, os metadados a considerar e o modo de fornecimento (entrega, *copyright* e instalação).

Das peças que serão objeto desta operação, encontra-se a seguinte distribuição de Tesouros Nacionais por Equipamento:

Bens culturais móveis classificados como		
«Tesouros Nacionais» até ao presente		
Estado Português / DGPC	Depósito no Museu Nacional de Arqueologia	1
	Depósito no Museu de Portimão	3
	Depósito no Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática	16
Tutela	Museu / Organismo	

DGPC	Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves	3
	Museu Monográfico de Conímbriga – Museu Nacional	16
	Museu Nacional da Música	11
	Museu Nacional de Arqueologia	937
	Museu Nacional de Arte Antiga	337
	Museu Nacional de Arte Contemporânea / Museu do Chiado	12
	Museu Nacional de Machado de Castro	108
	Museu Nacional de Soares dos Reis	12
	Museu Nacional do Azulejo	54
	Museu Nacional dos Coches	48
	Museu Nacional Frei Manuel do Cenáculo	22
	Museu Nacional Grão Vasco	22
	Palácio Nacional da Ajuda	334
DRCN	Museu de Alberto Sampaio	14
	Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa	2
	Museu de Lamego	18
	Museu do Abade de Baçal	1
	DRCN / Depósito no Centro Interpretativo do Cabeço da Mina – Câmara Municipal de Vila Flor	2
DRCC	Museu de José Malhoa	1
CM Aveiro	Museu de Aveiro	2
CM Castelo Branco	Museu de Francisco Tavares Proença Júnior	6
CM Faro	Museu Municipal de Faro	1
Particulares	Parques de Sintra – Monte da Lua, S.A.	1
	Outros	29
		2013

Nota: Este quadro incluiu todos os Tesouros Nacionais

1. Digitalização em 2D (registo fotográfico de alta resolução e alta qualidade)

As fotografias 2D serão realizadas nos museus e monumentos, cumprindo as condições de segurança e ambientais exigidas por cada peça (tipo de luz a que a obra pode estar sujeita; temperatura a que a obra pode estar sujeita; e retirada, quando necessário, da caixilharia da obra por profissionais capacitados para o efeito). A fotografia deverá respeitar a proporção original da peça, com a redução possível de distorção de perspetivas ou formas.

Cada peça poderá exigir mais do que uma fotografia (registo), sempre que exista informação relevante a ser recolhida nas diferentes faces do objeto. Para efeitos de contagem do número de registos, considera-se a peça individualmente e não o número de imagens que a peça possa exigir, significando que cada registo digital corresponde ao somatório de fotografias necessárias para a integral digitalização da peça. A fotografia deverá

respeitar totalmente as cores da peça, tendo, em princípio e como referência, 600 DPIs no tamanho real da peça quando Património Cultural Móvel, ou uma resolução nativa mínima de 40 megapixel, full-frame, quando Património Cultural Imóvel. Os ficheiros deverão ser entregues em .RAW, .JPEG e .TIF.

2. Digitalização e virtualização em 3D de património móvel

As peças a digitalizar em 3D correspondem a um universo muito específico de objetos que serão usados nas visitas virtuais e nas exposições de longa duração de cada museu. Em causa estão objetos que comportam, de modo muito relevante, valores de memória, antiguidade, originalidade, raridade, singularidade e/ou exemplaridade e que por essa razão demandam um trabalho de digitalização e virtualização de maior profundidade, rigor e cuidado. Se em alguns casos se trata de peças que se encontram em exposição e desse modo se afirmam pelo seu potencial de atração de novos públicos aos museus (exponenciado com a sua presença digital), noutros trata-se de peças cujas características não permitem a sua exposição permanente (por questões de segurança, estado e exigências específicas de conservação) pelo que a sua integral virtualização ampliará, significativamente, o reportório cultural dos museus, que passarão a dispor de uma versão digital para o desenvolvimento de várias ações culturais, pedagógicas e de comunicação.

Deste modo, e no âmbito deste processo, o património móvel arqueológico será digitalizado com recurso à Fotogrametria Digital, Laser Scanner e Modelação 3D. O património móvel artístico e o património móvel etnográfico serão tratados com recurso a Fotogrametria Digital e Modelação 3D. O registo de cada peça deve incluir, preferencialmente, três fases: Fase I: Captura de Dados e Processamento; Fase II: Pós-processamento; Fase III : Restauro, Reconstrução, Recriação ou Anastilose Virtual (se a peça o exigir).

3. Digitalização e virtualização em 3D edificado patrimonial

A digitalização e virtualização dos sítios patrimoniais indicados assume-se como ação estruturante para a sua correta comunicação, mediação e compreensão. Partindo do existente (em termos espaciais, estruturais e materiais) propõe uma viagem pelo tempo e pelas transformações ocorridas, trazendo à superfície a arqueologia dos lugares e as alterações funcionais e novas ocupações do espaço elementos de contextualização histórica, cultural, social e económica. Os objetos a criar contribuirão para uma leitura mais abrangente e um conhecimento mais rigoroso dos sítios em causa.

Tais objetos poderão ser utilizados em contexto de visita, em dispositivo museográfico adequado, e em visitas virtuais, sendo a base de novas narrativas que se pretendem promover ao nível da mediação cultural e pedagógica.

Este processo compreenderá várias fases de produção, adequadas e aplicáveis aos casos concretos e à informação recolhida para cada um, a saber: 1. Documentação (constituição de equipa técnica, pluridisciplinar, nas áreas do Património Cultural, designadamente Arqueologia, Antropologia, História, História da Arte e Conservação e Restauro que procederá à análise da Documentação fornecida pela entidade adjudicante, à investigação complementar; e, à esquematização de estratégia de abordagem à reconstrução e recriação do elemento patrimonial); 2. Captura de Dados e Processamento (levantamento fotogramétrico (se aplicável); processamento de malha texturizada em software dedicado ou modelação; aplicação de escala ao objeto digitalizado, de acordo com levantamento métrico do elemento patrimonial; exportação de modelo em 3 (três) formatos distintos (.stl - .obj - .fbx); exportação de textura em 3 (três) formatos distintos (.jpg - .png - .tif); 3. Pós-processamento (correção da malha 3D; criação de malha otimizada, com um máximo de 100,000 polígonos; reprojeção de texturas (Color, Normals, Ambient Occlusion e Roughness); correção de texturas reprojatadas; exportação de modelo otimizado em 3 (três) formatos distintos (.stl - .obj - .fbx) e em três níveis de detalhe distintos (LOD0 + LOD1 + LOD2); exportação de modelo texturizado de acordo com Escala de Evidência Arqueológica; exportação das texturas reprojatadas em 3 (três) formatos distintos (.jpg - .png - .tif) e em três níveis de resolução (2K + 4K + 8K)); 4. Anastilose Virtual, Restauro, Reconstrução e Recriação (reforço de necessidades de documentação e investigação, junto da entidade adjudicante (se aplicável); redefinição de estratégia de abordagem ao elemento patrimonial (se aplicável); composição dos elementos digitalizados ou modelados de acordo com o existente (anastilose virtual); restauro dos elementos em falta; reconstrução de envoltória, em termos de cultura material (móvel e imóvel); recriação de contexto, de acordo com os Princípios de Sevilha, nomeadamente com a humanização virtual do elemento patrimonial); 5. Produção de Conteúdos com a modelação das hipóteses e interpretações reconstitutivas, exteriores e interiores, de fases construtivas e reconstitutivas consideradas fundamentais e, dependendo da especificidade e das condições de cada caso: infografias; vídeos renderizados, em ambiente digital, a resolução 4K; imagens renderizadas em ambiente digital, de dimensão máxima de 8k e mínima de 4k; modelo de altos polígonos, preparado para impressão 3D (e.g. formato .stl), em formato maquete, exterior.

Anexo II Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção Regional de Cultura do Norte

O processo de digitalização de registos de acervos das instituições museológicas sob tutela da DRCC, tem como valores de referência um total de 10.095 registos de acervos que se distribuem pelos seguintes equipamentos culturais da DRCN: Museu do Abade de Baçal (Bragança); Museu da Terra de Miranda (Miranda do Douro); Museu de Lamego; Museu de Alberto Sampaio e Paço dos Duques (Guimarães); Museu de Arqueologia Dom Diogo de Sousa, Museu dos Biscainhos e Mosteiro de S. Martinho de Tibães (Braga). Os acervos em causa têm uma relevância regional e nacional, estando inscritos nos bens a digitalizar, obras de pintura, escultura, ourivesaria, arqueologia e etnografia, destacando-se 32 tesouros nacionais. Estes equipamentos museológicos e patrimoniais encontram-se dispersos pela região norte de Portugal, que abrange as seguintes NUTS 3: Ave, Cávado, Douro e Terras de Trás-os-Montes. Desta forma, espera-se um impacto distribuído pela região norte.

Os diretores e coordenadores dos museus e núcleos patrimoniais definiram, de acordo com as suas necessidades e a situação do respetivo inventário, os acervos a digitalizar, tendo o trabalho uma coordenação centralizada, de forma a garantir a boa execução da medida e a uniformização dos critérios. Entre estes critérios situam-se as características técnicas, os metadados a considerar e o modo de fornecimento (entrega, *copyright* e instalação).

Das peças que serão objeto desta operação, encontram-se os seguintes Tesouros Nacionais:

PEÇA – TESOURO NACIONAL	INSTITUIÇÃO
Estela funerária (do conjunto de estelas de Cabeço de Mina)	Museu do Abade de Baçal
Túmulo de S. Martinho de Dume	Museu de Dom Diogo de Sousa / Núcleo Museológico de S. Martinho de Dume, Braga
Tríptico	Museu de Alberto Sampaio
Loudel	Museu de Alberto Sampaio
Cálice e patena	Museu de Alberto Sampaio
Cofre-relicário	Museu de Alberto Sampaio
Santa Maria de Guimarães	Museu de Alberto Sampaio
Cruz Processional	Museu de Alberto Sampaio
Cálice e patena de S. Torcato	Museu de Alberto Sampaio
Cofre-relicário	Museu de Alberto Sampaio
Custódia	Museu de Alberto Sampaio
Cruz Processional	Museu de Alberto Sampaio
Cofre	Museu de Alberto Sampaio
Cálice	Museu de Alberto Sampaio
Criação dos Animais - Políptico de Vasco Fernandes, 1506-1511	Museu de Lamego
Anunciação - Políptico de Vasco Fernandes, 1506-1511	Museu de Lamego

Visitação - Políptico de Vasco Fernandes, 1506-1511	Museu de Lamego
Circuncisão - Políptico de Vasco Fernandes, 1506-1511	Museu de Lamego
Apresentação no Templo - Políptico de Vasco Fernandes, 1506-1511	Museu de Lamego
Tapeçaria flamenga, 1.º terço do séc. XVI Ciclo de Édipo - Laio consulta o oráculo	Museu de Lamego
Tapeçaria flamenga, 1.º terço do séc. XVI Ciclo de Édipo - Édipo em Corinto	Museu de Lamego
Tapeçaria flamenga, 1.º terço do séc. XVI Ciclo de Édipo - Édipo em Tebas	Museu de Lamego
Tapeçaria flamenga, 1.º terço do séc. XVI Ciclo de Édipo - Édipo e Jocasta	Museu de Lamego
Tapeçaria flamenga, 1.º terço do séc. XVI - O Julgamento do Paraíso	Museu de Lamego
Tapeçaria flamenga, 1.º terço do séc. XVI - Templo de Latona.	Museu de Lamego
Painel de azulejos figurados do século XVII	Museu de Lamego
Painel de azulejos figurados do século XVII	Museu de Lamego
Painel de azulejos figurados do século XVII	Museu de Lamego
Painel de azulejos figurados do século XVII	Museu de Lamego
Painel de azulejos figurados do século XVII	Museu de Lamego
Painel de azulejos figurados do século XVII	Museu de Lamego
Arca tumular proveniente da igreja do Mosteiro de São João de Tarouca, séc. XIV	Museu de Lamego

A operação de digitalização dos acervos museológicos destina-se:

- a permitir o desenvolvimento e valorização das fichas de inventário e respetiva disponibilização online, integrando bases de dados nacionais e internacionais;
- a melhorar as condições de pesquisa oferecidas aos investigadores, aos agentes educativos e ao público, em geral;
- a assegurar excelentes condições de reprodução em publicações e em diferentes contextos e suportes de comunicação, nomeadamente turística, e de mediação cultural;
- a permitir a criação de conteúdos digitais que visam, essencialmente, três finalidades: a sua integração em exposições permanentes e temporárias realizadas nos museus e monumentos em causa, contribuindo para diversificar e enriquecer as experiências de visita; a sua utilização em exposições propositadamente criadas para ambiente digital e visitas virtuais aos edifícios; a sua utilização em vídeos de carácter documental.

Através da concretização destes objetivos, a digitalização será um instrumento poderoso de promoção da acessibilidade ao património cultural.

1. Digitalização em 2D (registo fotográfico de alta resolução e alta qualidade) - 6496 peças de património móvel que compreendem:

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Museu do Abade de Baçal	Bragança	1000 registos (pintura; gravura; desenho; têxteis; numismática)
Museu da Terra de Miranda	Miranda do Douro	790 registos (traje, cerâmica, artes e ofícios, tecnologia têxtil, instrumentos musicais, cestaria, rituais de passagem, equipamento e utensílios, mobiliário, alfaías agrícolas).
Museu de Lamego	Lamego	1627 registos, dos quais 17 são Tesouros Nacionais (pintura, tapeçaria e azulejos); Pintura (Museu e Monumentos do Vale do Varosa); espólio documental – peças textuais e visuais; cerâmica, metais e vidros; Ourivesaria religiosa e civil; Escultura; Têxteis/paramentaria;
Museu de Alberto Sampaio	Guimarães	900 registos (Cerâmica, Escultura, Indústria, Lítica, Livros de Cantochão, Mobiliário, Ourivesaria, Pintura, Têxtil, Torêutica, Vidro)
Paço dos Duques de Bragança	Guimarães	450 registos (Armas, Cerâmica, Escultura, Gravura, Metais, Mobiliário, Pintura, Têxtil, Traje).
Museu de Arqueologia Dom Diogo de Sousa	Braga	800 registos (Cerâmicas, Metais, Vidros, Objetos líticos de várias tipologias, representativos de vários períodos cronológicos)
Museu dos Biscainhos	Braga	650 registos (pintura; escultura faiança, mobiliário e têxteis) + património integrado (estuques, azulejaria, pintura mural).
Mosteiro de S. Martinho de Tibães	Braga	279 registos de Elementos arquitetónicos e Património integrado (Pintura, Escultura, Azulejaria, Retábulos, Mobiliário) dos diversos espaços do complexo monástico, incluindo a Cerca.

As fotografias 2D serão realizadas nos museus e monumentos, cumprindo as condições de segurança e ambientais exigidas por cada peça (tipo de luz a que a obra pode estar sujeita; temperatura a que a obra pode estar sujeita; e retirada, quando necessário, da caixilharia da obra por profissionais capacitados para o efeito). A fotografia deverá respeitar a proporção original da peça, não podendo, em momento algum, ter distorção de perspetivas ou formas.

Cada peça poderá exigir mais do que uma fotografia (registo), sempre que exista informação relevante a ser recolhida nas diferentes faces do objeto. Para efeitos de contagem do número de registos, considera-se a peça individualmente e não o número de imagens que a peça possa exigir, significando que cada registo digital corresponde ao somatório de fotografias necessárias para a integral digitalização da peça. A fotografia deverá respeitar totalmente as cores da peça, tendo, em princípio e como referência, 600 DPIs no tamanho real da peça

quando Património Cultural Móvel, ou uma resolução nativa mínima de 40 megapixel, full-frame, quando Património Cultural Imóvel. Os ficheiros deverão ser entregues em .RAW, .JPEG e .TIF.

2. Digitalização e virtualização em 3D de património móvel, num total de 3581 registos, que compreendem:

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Museu do Abade de Baçal	Bragança	380 registos (1 estela funerária, tesouro nacional; bens arqueológicos; escultura; mobiliário; ourivesaria)
Museu da Terra de Miranda	Miranda do Douro	257 registos (traje, cerâmica, artes e ofícios, tecnologia têxtil, instrumentos musicais, cestaria, rituais de passagem, equipamento e utensílios, mobiliário, alfaias agrícolas)
Museu de Lamego	Lamego	923 registos incluindo 1 Tesouro Nacional; Escultura; Mobiliário; Ourivesaria; Cerâmica.
Museu de Alberto Sampaio	Guimarães	380 registos (Cerâmica, Escultura, Indústria, Lítica, Livros de Cantochão, Mobiliário, Ourivesaria, Pintura, Têxtil, Torêutica, Vidro)
Paço dos Duques de Bragança	Guimarães	250 registos (Armas, cerâmica, escultura, metais, mobiliário, traje)
Museu de Arqueologia Dom Diogo de Sousa	Braga	1000 registos (Cerâmicas, Metais, Vidros, Objetos líticos de várias tipologias, representativos de vários períodos cronológicos)
Museu dos Biscainhos	Braga	300 registos (pintura; escultura faiança, mobiliário e têxteis) + património integrado (estuques, azulejaria, pintura mural).
Mosteiro de S. Martinho de Tibães	Braga	75 registos de elementos arquitetónicos e Património integrado (Pintura, Escultura, Azulejaria, Retábulos, Mobiliário).

As peças a digitalizar em 3D correspondem a objetos que, por questões formais, estruturais e materiais se adequam particularmente a esta digitalização e que comportam, de modo muito relevante, valores de memória, antiguidade, originalidade, raridade, singularidade e/ou exemplaridade e que por essa razão demandam um trabalho de digitalização e virtualização de maior profundidade, rigor e cuidado.

Se em alguns casos se trata de peças que se encontram em exposição, noutros trata-se de peças cujas características não permitem a sua exposição permanente (por questões de segurança, estado e exigências específicas de conservação) pelo que a sua integral virtualização ampliará, significativamente, o reportório cultural dos museus, que passarão a dispor de uma versão digital para o desenvolvimento de várias ações culturais, pedagógicas e de comunicação. Deste modo, e no âmbito deste processo, o património móvel arqueológico será digitalizado com recurso à Fotogrametria Digital, Laser Scanner e Modelação 3D. O património móvel artístico e o património móvel

etnográfico serão tratados com recurso a Fotogrametria Digital e Modelação 3D. O registo de cada peça deve incluir, preferencialmente, três fases: Fase I: Captura de Dados e Processamento; Fase II: Pós-processamento; Fase III : Restauro, Reconstrução, Recriação ou Anastilose Virtual (se a peça o exigir).

3. Digitalização e virtualização em 3D de edificado patrimonial, num total de 7 resultados, e respetiva envolvente de contextos:

<i>Instituição Cultural</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Museu do Abade de Baçal	Bragança	1 Reconstituição 3D da Domus Municipalis, permitindo perceber a evolução do edifício ao longo do tempo até à sua restituição, na década de 1930, a uma configuração mais próxima daquela que teve na sua origem, colocando especial ênfase no seu papel como cisterna usada ao longo de séculos. Com este conteúdo pretende-se disponibilizar ao público um novo instrumento de interpretação do edifício, não apenas na sua componente histórica, mas com um olhar sobre a sua componente técnica, revelando os sistemas arquitetónicos e de engenharia relacionados com o aproveitamento de águas pluviais e outras minas de água.
Museu da Terra de Miranda	Miranda do Douro	1 Reconstituição 3D do antigo Paço Episcopal da cidade de Miranda do Douro, datado de 1616. Após passar por vários incêndios, foi quase integralmente demolido no ano de 1967, restando pouco mais que o seu o pátio central. O claustro do Paço foi intervencionado recentemente ao abrigo do Projeto Rota das Catedrais.
Museu de Lamego	Lamego	3 Reconstituições 3D de - Museu de Lamego (reconstituição das várias etapas/camadas de evolução do edifício); - Capela de São Pedro de Balsemão (reconstituição da evolução do espaço); - Convento de Santo António de Ferreirim (reconstituição das dependências conventuais, hoje, desaparecidas).
Museu de Alberto Sampaio	Guimarães	--
Paço dos Duques de Bragança	Guimarães	1 Reconstituição 3D de espaços do Paço dos Duques de Bragança, procurando dar a conhecer a evolução do edifício e a forte campanha de reabilitação/reconstrução de que foi alvo.
Museu de Arqueologia Dom Diogo de Sousa	Braga	--
Museu dos Biscainhos	Braga	--
Mosteiro de S. Martinho de Tibães	Braga	1 Reconstituição 3D de diferentes espaços permitindo conhecer a evolução do edificado monástico do séc. XII, ao longo do tempo.

A digitalização e virtualização dos sítios patrimoniais indicados assume-se como ação estruturante para a sua correta comunicação, mediação e compreensão. Partindo do existente (em termos espaciais, estruturais e materiais) propõe uma viagem pelo tempo e pelas transformações ocorridas, trazendo à superfície a arqueologia dos lugares e as alterações funcionais e novas ocupações do espaço elementos de contextualização histórica, cultural, social e económica. Os objetos a criar contribuirão para uma leitura mais abrangente e um conhecimento mais rigoroso dos sítios em causa.

Tais objetos poderão ser utilizados em contexto de visita, em dispositivo museográfico adequado, e em visitas virtuais, sendo a base de novas narrativas que se pretendem promover ao nível da mediação cultural e pedagógica.

Este processo compreenderá várias fases de produção, adequadas e aplicáveis aos casos concretos e à informação recolhida para cada um, a saber: 1. Documentação (constituição de equipa técnica, pluridisciplinar, nas áreas do Património Cultural, designadamente Arqueologia, Antropologia, História, História da Arte e Conservação e Restauro que procederá à análise da Documentação fornecida pela entidade adjudicante, à investigação complementar; e, à esquematização de estratégia de abordagem à reconstrução e recriação do elemento patrimonial); 2. Captura de Dados e Processamento (levantamento fotogramétrico (se aplicável); processamento de malha texturizada em software dedicado ou modelação; aplicação de escala ao objeto digitalizado, de acordo com levantamento métrico do elemento patrimonial; exportação de modelo em 3 (três) formatos distintos (.stl - .obj - .fbx); exportação de textura em 3 (três) formatos distintos (.jpg - .png - .tif); 3. Pós-processamento (correção da malha 3D; criação de malha otimizada, com um máximo de 100,000 polígonos; reprojeção de texturas (Color, Normals, Ambient Occlusion e Roughness); correção de texturas reprojctadas; exportação de modelo otimizado em 3 (três) formatos distintos (.stl - .obj - .fbx) e em três níveis de detalhe distintos (LOD0 + LOD1 + LOD2); exportação de modelo texturizado de acordo com Escala de Evidência Arqueológica; exportação das texturas reprojctadas em 3 (três) formatos distintos (.jpg - .png - .tif) e em três níveis de resolução (2K + 4K + 8K)); 4. Anastilose Virtual, Restauro, Reconstrução e Recriação (reforço de necessidades de documentação e investigação, junto da entidade adjudicante (se aplicável); redefinição de estratégia de abordagem ao elemento patrimonial (se aplicável); composição dos elementos digitalizados ou modelados de acordo com o existente (anastilose virtual); restauro dos elementos em falta; reconstrução de envolvente, em termos de cultura material (móvel e imóvel); recriação de contexto, de acordo com os Princípios de Sevilha, nomeadamente com a humanização virtual do elemento patrimonial); 5. Produção de Conteúdos com a modelação das hipóteses e interpretações reconstrutivas, exteriores e interiores, de fases construtivas e reconstrutivas consideradas fundamentais e, dependendo da especificidade e das condições de cada caso: infografias; vídeos renderizados, em ambiente digital, a resolução 4K; imagens renderizadas em ambiente digital, de dimensão máxima de 8k e mínima de 4k; modelo de altos polígonos, preparado para impressão 3D (e.g. formato .stl), em formato maquete, exterior.

4. **Digitalização de património cultural imaterial, em registo audiovisual, num total de 11 resultados:**

<i>Instituição Cultural</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Museu do Abade de Baçal	Bragança	1 documentário sobre a vida e a obra de Francisco Manuel Alves, o abade de Baçal, para disponibilização em diferentes suportes de distribuição, e para apresentação no percurso expositivo do Museu do Abade de Baçal.
Museu da Terra de Miranda	Miranda do Douro	5 filmes de carácter antropológico sobre temas centrais do património imaterial da Terra de Miranda, a saber: A língua mirandesa; Artes e ofícios tradicionais; Tratamento e transformação da lã; O sagrado e o profano - Festas de solstício de inverno; Os pauliteiros de Miranda.
Museu de Lamego	Lamego	3 documentários sobre os temas: O Museu e a Cidade (ligação entre o acervo do museu e a figuras/acontecimentos emblemáticos da história da cidade); Pintura e escultura quinhentista no Museu de Lamego e Monumentos do Vale do Varosa; A azulejaria no Museu de Lamego e Monumentos do Vale do Varosa, com ligações a outros conjuntos existentes neste território.
Museu de Alberto Sampaio	Guimarães	1 documentário sobre o patrono do Museu.
Paço dos Duques de Bragança	Guimarães	--
Museu de Arqueologia Dom Diogo de Sousa	Braga	--
Museu dos Biscainhos	Braga	--
Mosteiro de S. Martinho de Tibães	Braga	1 documentário sobre a vida de um monge no Mosteiro, com recurso ao espólio material e documental existente no Mosteiro, dando a conhecer a vida quotidiana, os rituais e o cerimonial da vida monástica e da regra que lhe está associada.

Os registos de carácter documental a produzir são enquadrados pela “Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial” (Unesco, 2003) e respetivas medidas de salvaguarda e preservação. Os filmes poderão ser utilizados em contexto museográfico e servir outras finalidades indicadas na nota introdutória deste Anexo II. A criação de conteúdos digitais com base no património cultural imaterial inscreve-se no espírito de uma ambição mais ampla de preservação, interpretação e mediação cultural da memória identitária das instituições, das comunidades e dos territórios em causa. Serão objeto de tratamento, saberes e atividades tradicionais, festas e rituais, celebrações religiosas e pagãs, memórias, histórias, episódios e biografias de personagens marcantes, entre outros tópicos de análise suscitados pelo tema em apreço em cada caso.

Em termos de resultado final genérico, e tendo em atenção a adequação e aplicabilidade a cada caso, espera-se:

- Produção de uma coleção de entrevistas (masters) a diversos interlocutores por intermédio das quais se obterá um acervo constituído por diferentes visões, experiências e histórias de vida que consubstanciam o fenómeno social e cultural em estudo (registo digital de património imaterial);
- Produção de um filme-documentário temático, recorrendo não apenas à coleção de entrevistas supracitadas como, igualmente, a filmes, fotografias e outros documentos em arquivo ou a criar (tempo a definir em conformidade com a qualidade do material recolhido, com um mínimo de 20 minutos);
- Produção de filme versão web (3 minutos aproximadamente) constituído pelos principais momentos do documentário, mas com narrativa própria, e 3 teasers de 30 segundos;
- Produção de filmes versão exposição permanente que são extraídos (segmentados) do documentário principal, transformando-se em vídeos temáticos de 5-10 minutos cada, aproximadamente, que serão incorporados no discurso museográfico de cada museu ou monumento.

Anexo III Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção Regional de Cultura do Centro

O processo de digitalização de registos de acervos das instituições museológicas sob tutela da DRCC, tem como valores de referência um total de 5009 registos de acervos, 9 dos quais se referem a Tesouros Nacionais incorporados em coleções de outras entidades museológicas, de acordo com tabela abaixo:

PEÇA – TESOURO NACIONAL	INSTITUIÇÃO
Santa Joana	Museu de Aveiro / Santa Joana / Município
Órgão Positivo do Coro Alto	Museu de Aveiro / Santa Joana / Município
Estatueta Séc. I-II d.C.	Idanha-a-Velha / Município
Estátua-menir Séc. IX-VIII a.C.	S. Martinho, Castelo Branco / Município
Estátua-menir Séc. IX-VIII a.C.	S. Martinho, Castelo Branco / Município
Menir Séc. IX-VIII a. C.	S. Martinho, Castelo Branco / Município
Fíbula	Monsanto da Beira, Idanha-a-Nova / Município
Gravura rupestre	Fratel, Vila-Velha de Ródão / Município
Álbum de desenho (24 folhas)- José Malhoa	Museu José Malhoa / DRCC

A seleção das peças e das tecnologias a usar teve em consideração a necessidade de melhoria das fichas de inventário a disponibilizar em plataformas digitais (seja nos sistemas de inventário dos museus, seja em plataformas internacionais como o Europeana, entendendo-se o processo de inventário e digitalização como a ação primeira da conservação preventiva e da manutenção, no tempo, do conhecimento já adquirido; a necessidade de criação de objetos virtuais manipuláveis para fins pedagógicos e de disseminação da informação (no contexto de projetos ou ações educativas dos museus, no contexto das exposições de longa duração, em publicações nacionais ou internacionais); a necessidade de assegurar objetivos de comunicação e divulgação da informação disponível e consequente promoção dos museus e dos seus territórios de referência (ações de promoção do acervo como “A Peça do Mês”, visitas virtuais, filmes e produções audiovisuais de natureza informativa, cultural, turística, projetos de parceria entre museus nacionais e internacionais, projetos de parceria entre museus e entidades culturais ou sociais integradas nos territórios de referência, ou outras).

As peças selecionadas constituem-se como importantes referentes culturais e sociais, quer nos territórios humanos a que reportam, quer no âmbito da sua representatividade e valor social, cultural e estético, na história da cultura portuguesa, pelo que, partindo do referencial científico já explanado, foram identificadas as seguintes peças de acervo que serão digitalizadas de acordo com as seguintes tecnologias:

1. Digitalização em 2D (registo fotográfico de alta resolução e alta qualidade) de peças de património móvel que compreendem:

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Museu José Malhoa	Caldas da Rainha	964 peças de fine art (pintura, desenho e gravura)
2. Museu Dr. Joaquim Manso	Nazaré	116 peças de fine art (pintura, desenho e gravura)
3. Mosteiro de Santa Clara-a-Velha	Coimbra	2381 peças arqueológicas
4. Museu Dr. Joaquim Manso	Nazaré	31 peças arqueológicas
5. Museu José Malhoa	Caldas da Rainha	411 peças de escultura
6. Museu da Cerâmica	Caldas da Rainha	554 peças de azulejo, cerâmica e vidraria
7. Museu Dr. Joaquim Manso	Nazaré	424 peças de etnografia (metais, ourivesaria, traje, meios de transporte, utensílios e mobiliário)
8. Museu José Malhoa	Caldas da Rainha	1 Tesouro Nacional

As fotografias 2D serão realizadas nos museus, cumprindo as condições de segurança e atmosféricas exigidas por cada peça (tipo de luz a que a obra pode estar sujeita; temperatura a que a obra pode estar sujeita; e retirada, quando necessário, da caixilharia da obra por profissionais capacitados para o efeito). A fotografia deverá respeitar a proporção original da peça, não podendo, em momento algum, ter distorção de perspetivas ou formas. Cada peça poderá exigir mais do que uma fotografia (registo), sempre que exista informação relevante a ser recolhida nas diferentes faces do objeto. Para efeitos de contagem do número de registos, considera-se a peça individualmente e não o número de imagens que a peça possa exigir, significando que cada registo digital corresponde ao somatório de fotografias necessárias para a integral digitalização da peça. A fotografia deverá respeitar totalmente as cores da peça, tendo, pelo menos, 600 DPIs no tamanho real da peça quando Património Cultural Móvel, ou uma resolução nativa mínima de 40 megapixel, full-frame, quando Património Cultural Imóvel. Os ficheiros deverão ser entregues em .RAW, .JPEG e .TIF.

2. Digitalização e virtualização em 3D de 125 peças de património móvel que compreendem:

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Mosteiro Santa Clara-a-Velha	Coimbra	46 peças arqueológicas
2. Museu José Malhoa	Caldas da Rainha	46 peças <i>fine art</i>
3. Museu Dr. Joaquim Manso	Nazaré	16 peças etnográficas
4. Museu da Cerâmica	Caldas da Rainha	10 peças de cerâmica
5. Museu José Malhoa	Caldas da Rainha	1 Tesouro Nacional - Álbum de Desenho de José Malhoa
6. Museu de Aveiro/Santa Joana	Aveiro	1 Tesouro Nacional – Santa Joana

7. Museu de Aveiro/Santa Joana	Aveiro	1 Tesouro Nacional – Órgão Positivo Coro Alto
8. Município de Idanha-a-Nova	Idanha-a-Nova	1 Tesouro Nacional – Estatueta Séc. I-II d.C.
9. Município de Castelo Branco	Castelo Branco	1 Tesouro nacional - Estátua-menir Séc. IX-VIII a.C.
10. Município de Castelo Branco	Castelo Branco	1 Tesouro Nacional - Estátua-menir Séc. IX-VIII a.C
11. Município de Castelo Branco	Castelo Branco	1 Tesouro Nacional - Menir Séc. IX-VIII a. C.
12. Município Vila Velha de Ródão	Vila-Velha de Ródão	1 Tesouro Nacional - Gravura rupestre
13. Município de Idanha-a-Nova	Monsanto da Beira, Idanha-a-Nova / Município	1 Tesouro Nacional – Fíbula

As peças a digitalizar em 3D correspondem a um universo muito específico de objetos que serão usados nas visitas virtuais e nas exposições de longa duração de cada museu. Em causa estão objetos que comportam, de modo muito relevante, valores de memória, antiguidade, originalidade, raridade, singularidade e/ou exemplaridade e que por essa razão demandam um trabalho de digitalização e virtualização de maior profundidade, rigor e cuidado. Estas são peças que, cumulativamente, congregam em si necessidades muito específicas, porquanto se assumem também como as “joias” de cada instituição, tendo por isso, um capital comunicacional e de promoção das instituições e dos territórios onde se inserem particularmente elevado. Se em alguns casos falamos de peças que se encontram em exposição e desse modo se afirmam pelo seu potencial de atração de novos públicos aos museus (exponenciado com a sua presença digital), em outros falamos de peças cujas características internas não permitem a sua exposição permanente (por questões de segurança, estado e exigências específicas de conservação) pelo que a sua integral virtualização ampliará, significativamente o reportório cultural dos museus, que passarão a dispor de uma versão digital para o desenvolvimento de várias ações culturais, pedagógicas e de comunicação. Deste modo, e no âmbito deste processo, o património móvel arqueológico será digitalizado com recurso à Fotogrametria Digital, Laser Scanner e Modelação 3D. No caso do património móvel antropológico/ osteológico elege-se a Tomografia Computorizada (TAC), Fotogrametria Digital e Modelação 3D. O património móvel artístico e o património móvel etnográfico serão tratados com recurso a Fotogrametria Digital e Modelação 3D. O registo de cada peça deve incluir, preferencialmente, três fases: Fase I: Captura de Dados e Processamento; Fase II: Pós-processamento; Fase III : Restauro, Reconstrução, Recriação ou Anastilose Virtual (se a peça o exigir).

3. Digitalização e virtualização em 3D de edificado patrimonial, e respetiva envolvente de contextos:

<i>Instituição Cultural</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
-----------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Mosteiro de Santa Clara-a-Velha	Coimbra	Compreende a igreja, a ruína do claustro e dependências adjacentes, o paço e hospital de D. Isabel de Aragão, e a aproximação virtual das áreas não descobertas, das quais haja evidência histórica.
---------------------------------	---------	--

Entendido como o objeto de estudo primordial de onde deriva todo o conhecimento, a digitalização e virtualização deste sítio arqueológico assume-se como ação estruturante para a sua correta comunicação, mediação e compreensão. O objeto virtual a criar será utilizado em contexto de visita física (inserido na nova museografia em desenvolvimento para o Centro Interpretativo) e na futura visita virtual, sendo a base de novas narrativas que se pretendem promover ao nível da mediação cultural e pedagógica. Deste modo, pretende-se criar um objeto manipulável, de alta qualidade, que servirá fins diversos em termos de acesso público, investigação e mediação de conhecimento, valorizando a compreensão, interatividade e inteligibilidade do objeto e respetivos contextos.

Este processo compreenderá várias fases de produção, a saber: 1. Documentação (constituição de equipa técnica, pluridisciplinar, nas áreas do Património Cultural, designadamente Arqueologia, Antropologia, História, História da Arte e Conservação e Restauro que procederá à análise da Documentação fornecida pela entidade adjudicante, à investigação complementar; e, à esquematização de estratégia de abordagem à reconstrução e recriação do elemento patrimonial); 2. Captura de Dados e Processamento (levantamento fotogramétrico (se aplicável); processamento de malha texturizada em software dedicado ou modelação; aplicação de escala ao objeto digitalizado, de acordo com levantamento métrico do elemento patrimonial; exportação de modelo em 3 (três) formatos distintos (.stl - .obj - .fbx); exportação de textura em 3 (três) formatos distintos (.jpg - .png - .tif); 3. Pós-processamento (correção da malha 3D; criação de malha otimizada, com um máximo de 100,000 polígonos; reprojeção de texturas (Color, Normals, Ambient Occlusion e Roughness); correção de texturas reprojctadas; exportação de modelo otimizado em 3 (três) formatos distintos (.stl - .obj - .fbx) e em três níveis de detalhe distintos (LOD0 + LOD1 + LOD2); exportação de modelo texturizado de acordo com Escala de Evidência Arqueológica; exportação das texturas reprojctadas em 3 (três) formatos distintos (.jpg - .png - .tif) e em três níveis de resolução (2K + 4K + 8K)); 4. Anastilose Virtual, Restauro, Reconstrução e Recriação (reforço de necessidades de documentação e investigação, junto da entidade adjudicante (se aplicável); redefinição de estratégia de abordagem ao elemento patrimonial (se aplicável); composição dos elementos digitalizados ou modelados de acordo com o existente (anastilose virtual); restauro dos elementos em falta; reconstrução de envolvência, em termos de cultura material (móvel e imóvel); recriação de contexto, de acordo com os Princípios de Sevilha, nomeadamente com a humanização virtual do elemento patrimonial); 5. Produção de Conteúdos (5 modelos 3D, de baixos polígonos (máx. 100,000) da igreja e ruína arqueológica do Mosteiro de

Santa Clara-a-Velha, com a modelação das hipóteses e interpretações reconstrutivas, exteriores e interiores, de todo o espaço e envôlvia monástica, de cinco épocas construtivas e reconstrutivas do complexo conventual; 3 infografias do complexo monástico, nas quais deverão constar, pelo menos, cinco roturas que demonstrem o contexto exterior e interior dos espaços; 5 vídeos renderizados, em ambiente digital (máx. 1 minuto), a resolução 4K, de contextos reconstruídos e recriados, de cinco espaços diferentes ou, sendo dois no mesmo espaço, de episódios distintos; 1 vídeo renderizado, em ambiente digital (máx. 5 minutos), a resolução 4k, da evolução arquitetónica do espaço do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha, do séc. XIII ao séc. XVII; 1 vídeo renderizado, em ambiente digital (máx. 5 minutos), a resolução 4k, da reconstrução e recriação do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha (interior e exterior); 20 imagens renderizadas em ambiente digital, de dimensão máxima de 8k e mínima de 4k, de recriações de contexto, exteriores e interiores, do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha; 1 modelo de altos polígonos, preparado para impressão 3D (e.g. formato .stl), em formato maquete, exterior, do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha, reconstruído nos moldes das referências anteriores.

5. **Digitalização de património cultural imaterial, em registo audiovisual:**

<i>Instituição Cultural</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Museu Etnográfico Dr. Joaquim Manso	Nazaré	Produção de uma coleção de entrevistas (masters); produção de um filme-documentário; produção de filme versão web; e produção de filmes versão exposição permanente que são extraídos (segmentados) do documentário principal

Elaborado com base nos testemunhos de pescadores e ex-pescadores, patrões e ex-patrões, e respetivas famílias, e diversas comunidades associadas ao fenómeno social em causa, explorando a dimensão humana e social do universo da pesca. Muito para além das recomendações da “Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial” (Unesco, 2003), relativas às medidas de salvaguarda e preservação do PCI, que com esta ação se pretende fazer cumprir, este registo assume acrescida importância no contexto do desenvolvimento do novo projeto museográfico do Museu e, bem assim, nos conteúdos que se pretendem criar e explorar na visita virtual financiada no âmbito do PRR. Deste modo, a digitalização deste património cultural imaterial inscreve-se no espírito de uma ambição mais ampla de preservação, interpretação e mediação cultural da memória identitária da Nazaré, assente no seu património imaterial (os saberes, os fazeres e as crenças de uma comunidade que encontra na sua relação com o mar e com os ofícios da pesca uma parte da sua identidade

cultural). O guião científico deste projeto pretende a consolidação de novas camadas de significados e conhecimento que irão incluir, entre outros, depoimentos, acervos e imagens que não estão acessíveis ao público. Assim, pretende-se desenvolver um percurso audiovisual sobre as múltiplas e, não raras vezes, antagónicas, relações entre o mar da Nazaré, as suas gentes e os seus usos e costumes, cuja materialidade se corporiza substantivamente no acervo do Museu Dr. Joaquim Manso que será digitalizado em 2D e 3D. Em termos de resultado final, espera-se:

- Produção de uma coleção de entrevistas (masters) a diversos interlocutores por intermédio das quais se obterá um acervo constituído por diferentes visões, experiências e histórias de vida que consubstanciam o fenómeno social em estudo (registo digital de património imaterial);
- Produção de um filme-documentário que apresenta o fenómeno social integral organizado tematicamente e focando os temas estruturantes explorados na exposição de longa duração do Museu, recorrendo não apenas à coleção de entrevistas supracitadas como, igualmente, a filmes, fotografias e outros documentos em arquivo ou a criar (tempo a definir em conformidade com a qualidade do material recolhido, com um mínimo de 20 minutos);
- Produção de filme versão web (3 minutos aproximadamente) constituído pelos principais momentos do documentário, mas com narrativa própria, e 3 teasers de 30 segundos;
- Produção de filmes versão exposição permanente que são extraídos (segmentados) do documentário principal, transformando-se em 4 vídeos temáticos de 10 minutos cada, aproximadamente, que serão incorporados no discurso museográfico do Museu.

Anexo IV Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção Regional de Cultura do Alentejo

O processo de digitalização de registos de acervos do Museu Rainha Dona Leonor, sob a tutela da Direção Regional de Cultura do Alentejo, tem como valor de referência um total de 2000 registos de acervos.

Pretende-se suprir com brevidade as carências registadas no Museu, nomeadamente, a nível de inventariação, estudo e registo digital do acervo móvel e imóvel, e disponibilizar o acesso universal e gratuito a essa informação. A digitalização destes bens, não sendo um fim em si mesma, constitui um instrumento importante de registo e salvaguarda desse património, bem como um elemento fundamental para a sua divulgação em plataformas acessíveis a todos os públicos e de interação com outras entidades de carácter museológico, cultural, educativo, científico, artístico ou outros.

Estes registos digitais irão alavancar a produção de conteúdos e materiais de mediação da informação e do conhecimento como, por exemplo, as visitas virtuais ou as réplicas didáticas, potenciando assim a comunicação, acessibilidade e mediação cultural e pedagógica do património. Contribuem também para uma presença digital de qualidade do Museu Rainha Dona Leonor nas plataformas internacionais dirigidas à investigação e mediação cultural.

Foram, pois, selecionadas coleções ou parte delas tendo em conta a sua qualidade, a sua representatividade e relevância histórica e artística, e o seu potencial como referentes culturais e sociais da Região e do país, tendo também em conta a necessidade de melhorar a informação do inventário correspondente. Atendendo às tecnologias disponíveis para o efeito, serão produzidos objetos virtuais a utilizar em projetos ou ações educativas no museu ou em contexto escolar, a integrar em exposições ou em publicações nacionais ou internacionais, em ações de divulgação e promoção cultural e turística, em projetos de parceria entre museus nacionais e internacionais, ou de parceria entre o museu e outras entidades culturais ou sociais. Em síntese, o processo de digitalização de acervo do Museu Rainha Dona Leonor, permitirá melhorar a experiência do público e assegurar a preservação futura e a valorização destas obras de arte e do património cultural da Região.

As peças selecionadas serão digitalizadas de acordo com as seguintes tecnologias:

1. Digitalização em 2D (registo fotográfico de alta resolução e alta qualidade) de peças de património móvel que compreendem:

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Museu Rainha Dona Leonor	Beja	1839 peças: ourivesaria; moedas romanas; arqueologia; escudela da dinastia Ming.

As fotografias 2D serão realizadas no museu, cumprindo as condições de segurança e atmosféricas exigidas por cada peça (tipo de luz a que a obra pode estar sujeita; temperatura a que a obra pode estar sujeita; e retirada, quando necessário, da caixilharia da obra por profissionais capacitados para o efeito). A fotografia deverá respeitar a proporção original da peça, não podendo, em momento algum, ter distorção de perspetivas ou formas. Cada peça poderá exigir mais do que uma fotografia (registo), sempre que exista informação relevante a ser recolhida nas diferentes faces do objeto. Para efeitos de contagem do número de registos, considera-se a peça individualmente e não o número de imagens que a peça possa exigir, significando que cada registo digital corresponde ao somatório de fotografias necessárias para a integral digitalização da peça. A fotografia deverá respeitar totalmente as cores da peça, tendo, pelo menos, 600 DPIs no tamanho real da peça quando Património Cultural Móvel, ou uma resolução nativa mínima de 40 megapixel, full-frame, quando Património Cultural Imóvel. Os ficheiros deverão ser entregues em .RAW, .JPEG e .TIF.

2. Digitalização e virtualização em 3D de 160 peças de património móvel:

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Museu Rainha Dona Leonor	Beja	160 peças: escultura, epigrafia, arqueologia, ourivesaria, escudela da dinastia Ming.

As peças a digitalizar em 3D correspondem a um universo muito específico de objetos que serão usados na visita virtuais e nas exposições de longa duração do museu. Em causa estão objetos que comportam, de modo muito relevante, valores de memória, antiguidade, originalidade, raridade, singularidade e/ou exemplaridade e que por essa razão demandam um trabalho de digitalização e virtualização de maior profundidade, rigor e cuidado. Estas são peças que, cumulativamente, congregam em si necessidades muito específicas, porquanto se assumem também como as “joias” da instituição, tendo por isso, um capital comunicacional e de promoção da instituição e do território onde se insere particularmente elevado. Se em alguns casos falamos de peças que se encontram em exposição e desse modo se afirmam pelo seu potencial de atração de novos públicos ao museu (exponenciado com a sua presença digital), em outros falamos de peças cujas características internas não permitem a sua exposição permanente (por questões de segurança, estado e exigências específicas de conservação) pelo que a sua integral virtualização ampliará, significativamente o reportório cultural do museu, que passará a dispor de uma versão digital para o desenvolvimento de várias ações culturais, pedagógicas e de comunicação.

Deste modo, e no âmbito deste processo, o património móvel arqueológico será digitalizado com recurso à Fotogrametria Digital, Laser Scanner e Modelação 3D. O património móvel artístico e o património móvel etnográfico serão tratados com recurso a Fotogrametria Digital e Modelação 3D. O registo de cada peça deve incluir, preferencialmente, três fases: Fase I: Captura de Dados e Processamento; Fase II: Pós-processamento.

3. Digitalização de património cultural imaterial, em registo audiovisual:

<i>Instituição Cultural</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Museu Rainha Dona Leonor	Beja	Produção de um filme-documentário.

A música integrava a prática litúrgica no Convento da Conceição e a vida das religiosas que o habitaram, do séc. XVI até ao final do séc. XIX.

O Antifonário, bem como outros livros do Convento, foram estudados pelo Padre António Cartageno, um dos mais importantes compositores de música litúrgica da atualidade e Diretor do Coro do Carmo de Beja. O Padre Cartageno transcreveu as músicas com notação moderna para serem cantadas pelo referido Coro sob a sua direção, e tem vindo a gravá-las com o objetivo de as divulgar de forma mais ampla.

O registo audiovisual constituirá um documento de divulgação deste quase desconhecido património imaterial intrinsecamente ligado ao monumento e à sua história, acrescentando valor à sua arquitetura religiosa de assinalável qualidade artística. Pretende-se, portanto, adquirir o fornecimento de gravação original de áudio e vídeo que deverá responder rigorosamente ao registo do Património Imaterial. Para tanto, o guião deverá ser elaborado pela entidade adjudicatária e validado tecnicamente pela entidade adjudicante.

O fornecedor deve proceder à entrega de todos os materiais registados (masters) e vídeo final que resultará da pós-produção numa versão para o website (tempo a definir em conformidade com a qualidade do material recolhido). Para o registo áudio, deverão ser aferidas questões como o ambiente de gravação, que deverá ser feita em estúdio ou em ambiente real de acordo com as especificações definidas no guião, validadas tecnicamente com o adjudicante.

Prestação de serviço a contratualizar

1. Execução de filme com duração estimada de 5 a 8 minutos, composta pelas seguintes etapas:

- A - Elaboração de guião em conjunto com a direção do Museu;
- B - Captação de imagem e som de instalações do Museu (interior e envolvente), atuação do Coro do Carmo a cantar músicas do Convento, pequena entrevista ao Padre Cartageno;
- C - Edição de imagem e som;
- D - Genéricos simples de início e fim;
- E - Correção de cor e grafismo/oráculos.
- F - Sonoplastia e sonorização (música gravada com o Coro);

G - Legendagem nos idiomas EN, ES, PT (surdos), etc.

2. Execução de uma versão curta do filme com cerca de 1 minuto e meio.

Todas as etapas devem ser devidamente validadas e aprovadas antes da realização da etapa seguinte.

Anexo V Descrição da Operacionalização da intervenção promovida pela Direção Regional de Cultura do Algarve

A Direção Regional de Cultura do Algarve integra, na sua estrutura orgânica, 3 monumentos nacionais: a Fortaleza de Sagres, a Ermida de Nossa Senhora de Guadalupe e as Ruínas de Milreu. Não tem nenhum museu sob a sua tutela, mas cada um destes monumentos têm centros interpretativos, de dimensões e dinâmicas, diferentes, onde estão exibidas peças que dizem respeito, quer a escavações arqueológicas no sítio, quer ao contexto histórico-cultural do local.

O processo de digitalização de registos de acervo dos sítios e monumentos sob tutela da DRCAlg, a concretizar em 2022, tem como valores de referência um total de 240 registos de acervos, 7 dos quais se referem a Tesouros Nacionais, dos quais quatro encontram-se incorporados em coleções de outras entidades museológicas e três encontram-se em depósito no Museu de Portimão, a aguardar incorporação, de acordo com tabela abaixo:

PEÇA – TESOURO NACIONAL	INSTITUIÇÃO
Mosaico do Oceano	Museu de Faro/ Município
Busto imperial romano de Milreu - Agripina Minor	Museu de Faro/ Município
Busto imperial romano de Milreu - Adriano	Museu de Faro/ Município
Busto imperial romano de Milreu - Galieno	Museu Municipal Dr. José Formosinho/ Município
Boca-de-fogo do século XVII do Arade/Ponta do Altar (A)	DGPC/ Museu de Portimão/ Município
Boca-de-fogo do século XVII do Arade/Ponta do Altar (B)	DGPC/ Museu de Portimão/ Município
Boca-de-fogo do século XVII do Arade/Ponta do Altar (C)	DGPC/ Museu de Portimão/ Município

1. Digitalização em 2D (registo fotográfico de alta resolução e alta qualidade) de peças de património móvel que compreendem:

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Nº registos</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Fortaleza de Sagres	Sagres – Vila do Bispo	13 registos	Património arquitetónico e integrado, lapides, património azulejar e panorâmica da Praça de Armas.
2. Ermida de N. S. de Guadalupe	Raposeira – Vila do Bispo	5 registos	Património arquitetónico e sepultura.
3. Ruínas Romanas de Milreu	Estoi- Faro	137 registos	Património arqueológico, ambientes museológicos da <i>Villa</i> , Termas, Lagares, Templo, Mausoléu e <i>Pars Rústica</i> .

4. Museu de Faro/ Município	Faro	1 registo	Mosaico do Oceano
--------------------------------	------	-----------	-------------------

As fotografias 2D serão realizadas nos monumentos, cumprindo as condições de segurança e ambientais exigidas por cada peça (tipo de luz a que a obra pode estar sujeita; temperatura a que a obra pode estar sujeita; e retirada, quando necessário, da caixilharia da obra por profissionais capacitados para o efeito). A fotografia deverá respeitar a proporção original da peça, não podendo, em momento algum, ter distorção de perspetivas ou formas.

Cada peça poderá exigir mais do que uma fotografia (registo), sempre que exista informação relevante a ser recolhida nas diferentes faces do objeto. Para efeitos de contagem do número de registos, considera-se a peça individualmente e não o número de imagens que a peça possa exigir, significando que cada registo digital corresponde ao somatório de fotografias necessárias para a integral digitalização da peça. A fotografia deverá respeitar totalmente as cores da peça, tendo, em princípio e como referência, 600 DPIs no tamanho real da peça quando Património Cultural Móvel, ou uma resolução nativa mínima de 40 megapixel, full-frame, quando Património Cultural Imóvel. Os ficheiros deverão ser entregues em .RAW, .JPEG (três formatos de resolução: higt, low e medio) e .TIF.

2. Digitalização e virtualização em 3D que compreendem:

<i>Instituições Culturais</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Nº registos</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
1. Fortaleza de Sagres	Sagres – Vila do Bispo	38 registos	Património arquitetónico e integrado constituído por muralhas, baluartes, igreja, estruturas arqueológicas e arquitetónicas complementares ao percurso de visita. Património móvel constituído por imagens de vulto e canhões.
2. Ermida de N. S. de Guadalupe	Raposeira – Vila do Bispo	28 registos	Património arquitetónico e integrado da Ermida e estruturas arqueológicas.
3. Ruínas Romanas de Milreu	Estoi- Faro	11 registos	Património arqueológico, registo de ambientes museológicos específicos da <i>Villa (peristilo, triclinio, horto)</i> , mausoléu, templo, casa rural e património móvel e integrado arqueológico
4. Museu de Faro/ Município	Faro	2 registos	Bustos imperiais romanos de Agripina Minor e Adriano

5. Museu de Portimão/ Município	Portimão	3 registos	Bocas de fogo do século XVII do Arade/Ponta do Altar
6. Museu Dr. José Formosinho/ Município	Lagos	1 registo	Busto imperial romano de Galieno

As peças a digitalizar em 3D correspondem a objetos patrimoniais que, por questões formais, estruturais e materiais se adequam particularmente a esta digitalização e que comportam, de modo muito relevante, valores de memória, antiguidade, originalidade, raridade, singularidade e/ou exemplaridade e que por essa razão demandam um trabalho de digitalização e virtualização de maior profundidade, rigor e cuidado.

Pretende-se desenvolver um processo de digitalização do acervo em 3D, de modo a fazer o registo integral de peças de elevada relevância patrimonial, para disponibilização em contexto de visita física (por intermédio de QR Codes ou qualquer outra tecnologia que permita complementar a informação disponibilizada nos percursos expositivos), virtual, em projetos educativos e de mediação cultural específicos, ações de divulgação de peças (redes sociais e websites, ações dos serviços educativos, peças do mês, entre outras) e fichas de inventário (se e quando os sistemas de inventário permitirem a sua inclusão). Este processo irá permitir criar objetos virtuais manipuláveis, de alta qualidade, que servirão fins diversos de acesso público ao património, como investigação e mediação de conhecimento, valorizando a sua compreensão, interatividade e inteligibilidade, integrando no contexto e servindo de base a novas narrativas. Estes registos assumem particular importância na visita virtual que se pretende desenvolver para estes monumentos.

Deste modo, e no âmbito deste processo, o património móvel, imóvel e integrado será digitalizado com recurso à Fotogrametria Digital, Laser Scanner e Modelação 3D. O registo de cada objeto deverá ser desenvolvido seguindo a seguinte metodologia: Captura de Dados e Processamento por laser scanner e fotogrametria digital; Pós-processamento; Restauro, Reconstrução, Recriação ou Anastilose Virtual (quando aplicável); Otimização do modelo com redução da malha para integração em formato PDF 3D ou outro de “standart wavefront”; Fornecimento do modelo em formato digital (PDF 3D, e .OBJ);

3. Reconstituição e virtualização em 3D de edificado patrimonial e respetiva envolvente de contextos:

<i>Instituição Cultural</i>	<i>Localização Geográfica</i>	<i>Nº registos</i>	<i>Acervo/Coleção Cultural</i>
Fortaleza de Sagres	Sagres- Vila do Bispo	1 registo	Reconstituição das fases construtivas do complexo da Fortaleza de Sagres.

A reconstituição e virtualização do complexo defensivo da Fortaleza no Promontório de Sagres reveste-se como ação de comunicação estruturante para a compreensão da ocupação do Promontório de Sagres. Partindo do existente (em termos espaciais, estruturais e materiais) propõe uma viagem pelo tempo e pelas transformações ocorridas, trazendo à superfície a arqueologia do sítio e as alterações funcionais e novas ocupações do espaço elementos de contextualização histórica, cultural, social e económica. Os objetos a criar contribuirão para uma leitura mais abrangente e um conhecimento mais rigoroso do monumento.

O modelo de reconstituição 3D tem como objetivo ser utilizado em contexto de visita, em dispositivo museográfico no Centro Interpretativo do Promontório de sagres e em visitas virtuais, enquanto base de novas narrativas que se pretendem promover ao nível da mediação cultural e pedagógica.

Este processo compreenderá várias fases de produção, adequadas e aplicáveis aos casos concretos e à informação recolhida para cada um, a saber: 1. Documentação (constituição de equipa técnica, pluridisciplinar, nas áreas do Património Cultural, designadamente Arqueologia, História, História da Arte, Arquitetura e Conservação e Restauro, que procederá à análise da Documentação fornecida pela entidade adjudicante, à investigação complementar; e, à esquematização de estratégia de abordagem à reconstrução e recriação do elemento patrimonial); 2. Captura de Dados e Processamento (levantamento fotogramétrico e laser scanner); processamento de malha texturizada em software dedicado ou modelação; aplicação de escala ao objeto digitalizado, de acordo com levantamento métrico do elemento patrimonial; exportação de modelo em 3 (três) formatos distintos (.stl - .obj - .fbx); exportação de textura em 3 (três) formatos distintos (.jpg - .png - .tif); 3. Optimização (correção da malha 3D; criação de malha otimizada, com um máximo de 100,000 polígonos; reprojeção de texturas (Color, Normals, Ambient Occlusion e Roughness); correção de texturas reprojctadas; exportação de modelo otimizado em 3 (três) formatos distintos (.stl - .obj - .fbx) e em três níveis de detalhe distintos (LOD0 + LOD1 + LOD2); exportação de modelo texturizado de acordo com Escala de Evidência Arqueológica; exportação das texturas reprojctadas em 3 (três) formatos distintos (.jpg - .png - .tif) e em três níveis de resolução (2K + 4K + 8K)); 4. Anastilose Virtual, Restauro, Reconstrução e Recriação (reforço de necessidades de documentação e investigação, junto da entidade adjudicante; redefinição de estratégia de abordagem ao elemento patrimonial; composição dos elementos digitalizados ou modelados de acordo com o existente (anastilose virtual); restauro dos elementos em falta; reconstrução de envolência, em termos de cultura material (móvel e imóvel); recriação de contexto, de acordo com os Princípios de Sevilha, nomeadamente com a humanização virtual do elemento patrimonial); 5. Produção de Conteúdos com a modelação das hipóteses e interpretações reconstrutivas, exteriores e interiores, de fases construtivas e reconstrutivas consideradas fundamentais e, dependendo da especificidade e das condições de cada caso: infografias; vídeos renderizados, em ambiente digital, a resolução 4K; imagens renderizadas em ambiente digital, de dimensão máxima de 8k e mínima de 4k; modelo de altos polígonos, preparado para impressão 3D (e.g. formato .stl), em formato maquete, exterior.