



## **CONCURSO PÚBLICO**

**Aquisição de Design, Museografia e Equipamentos tecnológicos, para o  
Núcleo Museológico Ferroviário de Bragança**

**Processo nº3/2019-CP-DLM**

**CADERNO DE ENCARGOS**



## PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

### Capítulo I

#### Disposições gerais

##### Cláusula 1.<sup>a</sup>

###### Objeto

O objeto do contrato consiste, de acordo com as cláusulas técnicas deste Caderno de Encargos, na Aquisição de **Aquisição de Design, Museografia e Equipamentos tecnológicos, para o Núcleo Museológico Ferroviário de Bragança**

##### Cláusula 2.<sup>a</sup>

###### Contrato

- 1 - O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
- 2 - O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
  - a) Os suprimimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
  - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
  - c) O presente Caderno de Encargos;
  - d) A proposta adjudicada;
  - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
- 3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

##### Cláusula 3.<sup>a</sup>

###### Prazo

O contrato mantém-se em vigor até à conclusão da prestação de serviços, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

##### Cláusula 5.<sup>a</sup>

###### Preço Base

- 1- O valor base para efeito do presente procedimento é de 336.000,00 € (Trezentos e trinta e seis mil euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
- 2- O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Município, designadamente:
  - a. O pagamento de quaisquer impostos, taxas, direitos de qualquer natureza ou outros



encargos exigidos pelas autoridades competentes e relativos à execução do Contrato no território do país ou países do adjudicatário, dos seus subcontratados;

- b. A obtenção de quaisquer autorizações e ao pagamento de quaisquer emolumentos exigidos pelas autoridades competentes relativamente ao cumprimento das obrigações que impendem sobre o fornecedor no âmbito do contrato;
- c. O equipamento necessários à boa execução dos serviços;
- d. A documentação a fornecer.

#### Cláusula 6.<sup>a</sup>

##### **Preço Anormalmente Baixo**

No presente procedimento considera-se que o preço resultante de uma proposta é anormalmente baixo quando, o preço da proposta for igual ou inferior à média dos preços das propostas admitidas em fase de análise. Considera a entidade adjudicante que para o cumprimento das cláusulas técnicas são necessários no mínimo 3 Recursos Humanos altamente qualificados dedicados aos projeto a 100% pelo período máximo de 60 dias, bem como necessidade de recorrer a equipas especializadas. Como tal para que a prestação dos serviços seja eficiente entende a entidade adjudicante que a média dos valores das propostas será a forma mais eficaz de avaliar um correto preço mínimo, a partir do qual, valores abaixo desse, se consideram anormalmente baixo.

#### Capítulo II

##### **Obrigações contratuais**

##### **Secção I**

##### **Obrigações do fornecedor**

#### Cláusula 7.<sup>a</sup>

##### **Obrigações principais do fornecedor**

1 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação da prestação de serviços identificados na sua proposta;
- b) Obrigação de garantia da sua autenticidade;
- c) Proteção de dados.

2 - A título acessório, o fornecedor fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados ao serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.



Cláusula 8.<sup>a</sup>

**Conformidade e operacionalidade dos serviços**

- 1 - O fornecedor obriga-se a entregar ao contraente público os serviços objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos na parte II (Cláusulas Técnicas) do presente Caderno de Encargos.
- 2 - É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à prestação de serviços e das garantias a ela relativas, no que respeita à sua conformidade.
- 4 - O fornecedor é responsável perante o Município de Bragança por qualquer erro ou discrepância na prestação de serviços e documentos a elaborar no âmbito do contrato.

Cláusula 9.<sup>a</sup>

**Execução dos serviços objeto do contrato**

Os serviços objeto do contrato devem ser executados no prazo máximo que decorrer a operação de financiamento, podendo ser dilatado este prazo conforme aprovação do Município.

Cláusula 10.<sup>a</sup>

**Conformidade e garantia técnica**

O fornecedor fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues ao Município de Bragança em execução do contrato, às exigências legais, obrigações do fornecedor e prazos respetivos aplicáveis aos contratos de aquisição de serviços, nos termos do Código do Contratos Públicos e demais legislação aplicável.

Cláusula 11.<sup>a</sup>

**Objeto do dever de sigilo**

- 1 - O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Bragança, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
- 2 - A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado, direta e exclusivamente, à execução do contrato.
- 3 - Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo fornecedor ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.



## Secção II

### Obrigações do Município de Bragança

#### Cláusula 12.<sup>a</sup>

##### **Preço contratual**

Pelo fornecimento dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Bragança deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

#### Cláusula 13.<sup>a</sup>

##### **Condições de pagamento**

1- As condições de pagamento do encargo do fornecimento são as seguintes:

Propõe-se o pagamento das despesas, em seis tranches:

- 1) 20% com a reunião de arranque de projeto e apresentação de planeamento;
- 2) 25% com a validação dos documentos de projeto de conceção de design, museografia e do equipamento, o projeto esse que deve ser entregue para validar em 15 dias após assinatura do contrato;
- 3) 45% com a produção/montagem de design, museografia e instalação do equipamento;
- 4) 10% com a conclusão da execução do museu.

2 - O pagamento da fatura será efetuado no prazo máximo de 60 dias contados da sua apresentação.

#### Cláusula 14.<sup>a</sup>

##### **Força maior**

1 - Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 - Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3 - Não constituem força maior, designadamente:



- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
  - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
  - c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
  - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;
  - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
  - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;
  - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
- 4 - A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
- 5 - A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

#### Cláusula 15.<sup>a</sup>

##### **Penalidades contratuais**

- 1 - No caso de não cumprimento dos prazos fixados para o fornecimento integral dos bens objeto do contrato, por razões imputáveis ao adjudicatário, é cominável com multa calculada através da aplicação da fórmula  $\{P = V \times A / 500\}$ , em que P corresponde ao montante da penalidade, V é igual ao valor do contrato do fornecimento dos bens e A é o número de dias em atraso.
- 2 - Havendo lugar a penalidades, o valor correspondente será deduzido na importância a pagar ao fornecedor.

#### Cláusula 16.<sup>a</sup>

##### **Resolução por parte do contraente público**

- 1 - A entidade adjudicante poderá rescindir total ou parcialmente o contrato sempre que, por razões imputáveis ao adjudicatário, o normal fornecimento se encontre gravemente prejudicada.
- 2 - A rescisão do contrato produz efeitos a partir da data fixada na respetiva notificação.
- 3 - A cessação dos efeitos do contrato não prejudica o exercício de responsabilidade civil ou



criminal por atos ocorridos durante a execução do contrato.

Cláusula 17.<sup>a</sup>

**Resolução por parte do fornecedor**

- 1 - O adjudicatário poderá exercer o direito à rescisão do contrato nos casos previstos na lei ou no contrato.
- 2 - A decisão da rescisão terá de ser fundamentada e não poderá afetar a prestação de serviço num prazo de 30 dias a contar da data da notificação à entidade pública contratante.
- 3 - O adjudicatário poderá desistir da rescisão do contrato atendidas as justificações apresentadas pela entidade pública contratante ou cumpridas as respetivas obrigações.
- 4 - Em caso de rescisão por razões imputáveis à entidade pública contratante, o adjudicatário terá direito a ser indemnizado pelos danos emergentes e lucros cessantes.
- 5 - A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo prestador de serviços, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato [com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos].

Cláusula 18.<sup>a</sup>

**Caução**

- 1 - É exigível a prestação de caução, dado o preço contratual ser superior a 200.000 € (duzentos mil euros), a qual será de 5%.

Cláusula 19.<sup>a</sup>

**Seguros**

- 1 - É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através de contratos de seguro, dos riscos inerentes ao fornecimento dos serviços, nomeadamente, de responsabilidade civil até à data de entrega.
- 2 - O Município de Bragança pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o adjudicatário fornecê-la no prazo de cinco dias úteis.

Cláusula 20.<sup>a</sup>

**Foro competente**

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Bragança, com expressa renúncia a qualquer outro.



Cláusula 21.<sup>a</sup>

**Cessão da posição contratual**

1 - O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem prévia autorização da entidade adjudicante, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

2 - Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:

- a) Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente concurso.
- b) A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no Decreto-Lei nº 111-A/2017, de 31 de agosto, e se tem capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.

Cláusula 22.<sup>a</sup>

**Comunicações e notificações**

1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 - Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 23.<sup>a</sup>

**Contagem dos prazos**

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 24.<sup>a</sup>

**Legislação aplicável**

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.





## PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICAS

### Cláusula 1.<sup>a</sup>

#### **Introdução**

Pretende-se com este procedimento a Aquisição de **Aquisição de Design, Museografia e Equipamentos tecnológicos, para o Núcleo Museológico Ferroviário de Bragança**

### Cláusula 2.<sup>a</sup>

#### **Objeto da Consulta**

A aquisição para a conceção e a produção de Design, Museografia e Equipamentos tecnológicos para o futuro Núcleo ferroviário de Bragança visa a incorporação/criação de conteúdos museológicos diferenciadores/inovadores recorrendo a expolio material e imaterial existente permitindo a criação de um espaço museográfico, atrativo, diferenciador e atrativo. Assim para o futuro espaço do Núcleo Museológico Ferroviário de Bragança, pretendemos informar os visitantes sobre o Museu Nacional Ferroviário, na sua globalidade, com possibilidade de consulta do catálogo online. Informação sobre a cidade e o concelho de Bragança. Divulgação de roteiros turísticos concelhios e/ou regionais. Visita virtual 360º a spots turísticos da região (6). "Selfie spot", com possibilidade de envio de foto por email. Tipologia de conteúdos: texto, fotografia, vídeo, som. Ligação à internet. O software terá de permitir a utilização em PT, EN e Castelhana. Questionário de satisfação, com possibilidade de envio para backoffice, incorporara filmes e registos fotográficos únicos na posse da FMNF e da IP. Criação de soluções diferenciadores de interação com o visitante, permitindo que a visita seja uma experiência única e de recriação de vivências passadas nos caminhos de ferro da região.

O Município de Bragança, reconhecendo o potencial de elementos patrimoniais de valor estratégico para a cultura regional e nacional, assumiu o desafio de valorizar um elemento do nosso património cultural, criando um espaço marcante, diferenciador e inovador que permita aos visitantes ter uma experiência inesquecível: o Núcleo Ferroviário de Bragança.

A beneficiação do Núcleo Museológico Ferroviário de Bragança, será executado através da expansão da área expositiva para ampliação da área de exposição permanente e permitir a realização de exposições temporárias:

Como objetivos temos: aumentar a área visitável do museu; dotar este núcleo de sistemas atuais de sinalética que apoiem a compreensão e perceção por parte do público relativamente ao património exposto; melhorar o discurso expositivo de forma a torna-lo perceptível para o



público em geral; melhorar o nível de acessibilidade aos conteúdos, nomeadamente através da produção de instrumentos de apoio noutras línguas; disponibilizar virtualmente o acesso aos conteúdos patrimoniais de toda a colecção nacional.

Este projeto é satélite para a concretização com sucesso da temática de cooperação. O melhoramento deste equipamento, nomeadamente a expansão da área expositiva permitirá criar dinâmica e qualidade da exposição permanente e também melhorar a oferta das exposições temporárias.

Como aspeto fundamental e crucial para a criação do novo Núcleo é o reconhecimento de que tem de servir a comunidade local e deverá ser uma referência para a zona do norte do país, criando um local de culto que reúne e consolida toda a dinâmica que poderá surgir de um espaço que se centra em algo tão único e rico, que é a Ferrovia.

Dentro do campo da educação como um todo, as suposições tradicionais sobre o que é a aprendizagem e onde ela ocorre estão atualmente a ser desafiadas. Nos dias de hoje, sabemos que a aprendizagem não se limita às escolas, nem é “melhor” quando ocorre num ambiente formal, do que num ambiente informal, como num museu. Independentemente de onde isso aconteça, a aprendizagem é um processo profundo, complexo e muito humano que transforma as vidas das pessoas. Na comunidade dos profissionais que trabalham na área dos museus, existe um novo reconhecimento de que a educação nos museus não se limita a disseminar informações sobre a história e o sobre o passado, mas deve centrar-se em criar conhecimento e a potenciar a utilização do espaço do Museu, para se pensar no futuro e criar um movimento de inovação e de ligação à comunidade científica e à comunidade associada ao empreendedorismo.

Os museus devem ter um objetivo mais inclusivo: fornecer programas educacionais exclusivos que promovam e apoiem o diálogo, a participação e a inovação, especialmente em comunidades que anseiam por novos espaços que promovam a socialização e a integração de todos, num objetivo comum e tão honroso, como o que incida sobre o estudo da Língua Portuguesa. Além disso, os museus estão abertos à interação e ao envolvimento, são e devem ser lugares essenciais de aprendizagem, estimulando a criatividade e apoiando a inovação dentro e além das suas paredes.

Os responsáveis por museus também estão cada vez mais a olhar mais de perto para a importância entre o espaço do museu e os processos de aprendizagem. Hoje, as instalações que incentivam a investigação prática e a participação dos alunos são cada vez mais importantes nos projetos para a criação de espaços de museus, especialmente ao promover novas capacidades como o conhecimento ativo, interativo e de maior participação social.



Enquanto as novas tecnologias e plataformas digitais estão em constante evolução, a psicologia de como as pessoas aprendem e interagem, não. As atividades que estimulam a aprendizagem podem ser traduzidas em princípios que informam as decisões sobre o *design* e o layout dos novos espaços para os Museus, garantindo que são espaços de conhecimento que servem e apoiam uma finalidade mais objetiva e que permitem potenciar uma independência financeira do novo espaço.

Tendo como princípio que as tecnologias e a inovação estão em constante mudança e sabendo da importância que incide sobre o estudo da psicologia humana e de como as pessoas aprendem e interagem, pretendemos lançar um projeto que incida sobre o conhecimento das pessoas e de como se poderá construir um Núcleo Ferroviário, que sirva as necessidades das pessoas e que parte de um princípio de “*design* centrado no utilizador”.

A gestão de uma iniciativa tão multifacetada pode ser desafiante e por esse motivo, pretende-se a colaboração com uma entidade que seja especialista e que permita cumprir os objetivos para o Núcleo Ferroviário e que corresponda ao uso de processos e princípios do design participativo e colaborativo para criar soluções distintas e integradas para o novo espaço e que garantam uma boa usabilidade e experiência.

Para o desenvolvimento do projeto, será necessário que as entidades que colaboram no projeto utilizem metodologias de “*design* e museografia centrados no utilizador” e que ao longo do projeto sejam entregues documentos que visam dar suporte à definição do novo espaço do Núcleo Ferroviário de Bragança e à definição de todos os ativos de suporte à experiência no Núcleo.

### Cláusula 3.<sup>a</sup>

#### **Natureza da Prestação de Serviços**

A proposta baseia-se numa abordagem centrada no utilizador e inclui o planeamento, descrição e justificação de metodologias que cumprem todos os objetivos abaixo definidos, bem como exemplos que comprovem a aplicação destas metodologias em projetos de experiência do cliente, em particular na área da museografia:

- a) pesquisa, síntese e análise de conteúdos para desenvolvimento de narrativas museográficas;
- b) conceção do design e museografia;
- c) identificação de soluções tecnológicas de suporte a experiências museológicas;
- d) produção do design e museografia;
- e) produção tecnológica.



**Desta aquisição fazem parte:**

- 1 - Execução de proposta de layout museográfico final, de acordo com o projeto base, em anexo. Apresentação ao dono de obra para validação. Inclui projeto de arquitetura de luz
- 2 - Execução de todas as artes finais dos ficheiros de imagens e textos a produzir. Apresentação ao dono de obra para validação. Protótipos de todas as soluções técnicas preconizadas, para validação.
- 3 - Projeto e execução de percurso acessível que apoie pessoas com necessidades especiais na visita ao museu. A solução preconizada deverá igualmente funcionar para os restantes visitantes enquanto identificação de percurso de visita. Consultoria especializada em acessibilidade física e intelectual, inclui adaptação de conteúdos textuais aos princípios da linguagem simples e criação de recursos informativos em braille
- 4 - Editar, ilustrar, rever, paginar e imprimir (500 unidades) o Livro do museu. Os textos e as fotografias serão fornecidas pelo dono de obra ao adjudicatário e estes conteúdos para o livro terão as seguintes características: 9 capítulos, 110 páginas e 38 fotografias.
- 5 - Projeto e execução para adaptação do interior do Vagão fechado DfV G 258 para Espaço Crianças. Prever sistema de iluminação, som e telecomunicações para o interior da carruagem. Este espaço destina-se à criação de ambiente adequado ao desenvolvimento de atividades ligadas às manualidades. Deve ser provido de mesas, lugares sentados, puffs incluindo material de pintura e jogos de tabuleiro outros considerados adequados. Dentro do possível e considerando as limitações do espaço, a solução preconizada deve respeitar as normas de acessibilidade física.
- 6 - Projeto específico de cenografias para experiências tecnológicas. Apresentação ao dono de obra para validação
- 7 - Projeto de execução de todos os elementos de suporte e apoio ao percurso expositivo. Apresentação ao dono de obra para validação
- 8 - Desenvolvimento de conceito e respectivos guiões para a experiência da visita. Apresentação ao dono de obra para validação
- 9 - Sinalética de exterior para pavimentos, sinalética vertical e decoração de fachada



- 10 - Impressão em vinil com laminação mate. Vinil 3MIJ40 (ou equivalente) laminado com película de proteção mate OR215 (ou equivalente), incluindo aplicação em obra. Execução de provas de aplicação para verificação de questões de consistência e cor.
- 11 - Fornecimento e Aplicações de vinil de recorte sobre diversas superfícies.
- 12 - Fornecimento e instalação de Iluminação linhas de LEDs (metro).
- 13 - Legendas em vinil de recorte a 1 cor (210mm x 297mm).
- 14 - Legendas em impressão digital sobre suportes de PVC 3mm (148mm x 210mm)
- 15 - Iluminação cénica com projetores de teatro em LED, com respetivos elementos para instalação em calha, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à fixação e funcionamento.
- 16 - Projetores LED, com respetivos acessórios para instalação em calha | carril suspenso, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à fixação e funcionamento.
- 17 - Fornecimento e aplicação de Calha | carril suspenso para instalação de projetores expositivos.
- 18 - Plinto com estrutura em aço galvanizado, forrado a contraplacado pintado de branco, tampo em acrílico opalino, com gavetas de acesso ao interior, incluindo rodapé e ferragens. Iluminação interior (fitas de LED) - (1,00m larg x 1,60m comp x 0,50m alt). Inclui campânula para proteção das peças expostas, com 0,60m de altura, em vidro temperado com 8mm de espessura - ver desenho MU.PL1
- 19 - Execução de vitrina em contraplacado pintado, com frente em acrílico cristal anti-reflexo. Iluminação interior em LED. DIM: (3.50m larg x 0.85m alt x 0.50m prof).
- 20 - Fornecimento e aplicação de vinil para pavimento, com laminação mate.
- 21 - Construção de estrutura metálica com dimensões aproximadas de 12,00m de comprimento por 2,50m de altura, a fixar em parede, para colocação de peças diversas da coleção, de pequena e média dimensão, com peso estimado de 700kg. Considerar modo de fixação das peças à estrutura.



22 - Fornecimento e aplicação de filtros de proteção contra raios UV a colocar em todo o envidraçado exterior.

23 - Iluminação cénica no exterior das locomotivas, carruagens e respetivos diques ou placa giratória.

24 - Iluminação cénica do interior dos pavilhões das locomotivas

25 - Fornecimento de elemento cenográfico que demonstre as mercadorias habitualmente transportadas no vagão de bordas baixas, por exemplo carvão.

26 - Fornecimento e colocação de tablets para encastrar nos suportes museográficos, com imagens das carruagens, locomotivas e vagões. Pretende-se que os visitantes tenham informação sobre estes veículos através da informação nos tablets com base em Fotografias e textos, estando neste momento na posse da Fundação do Museu Nacional Ferroviário.

27 - Desenvolvimento de aplicação em WebAPP para gestão de toda a experiência da visita ao Museu este aplicativo ira permitir que toda a visita seja personalizada. O utilizador poderá através da mesma customizar a sua experiência, através da seleção de idioma e um vasto conjunto de outras opções permitindo ainda no final receber o resumo único da sua experiência. Apresentação ao dono de obra para validação.

28 - Fornecimento e colocação do equipamento de exterior com duas faces, para informar os visitantes sobre o Nucleo Ferroviário de Bragança, na sua globalidade, com possibilidade de consulta do catálogo online. Incluindo software com a informação sobre a cidade e o concelho de Bragança, divulgação de roteiros turísticos concelhios e/ou regionais, visita virtual 3GO" a spots turísticos da região (G), "Selfiespot", com possibilidade de envio de foto por email. Tipologia de conteúdos: texto, fotografia, vídeo, som. Ligação à internet. O software terá de permitir a utilização em PT, EN e Castelhana. Fotografia 36D°, para utilização em equipamentos informáticos / multimédia

29 - Fornecimento e colocação de Ecrã 42"" (93cmx52.3cm) incluindo apresentação de filme sobre a chegada do Comboio a Bragança (sem som). Conceção e produção do conteúdo final com recurso a fotografias e vídeo. Legendas em PT, EN, Castelhana, com base em:

Texto 1 – 6.300 caracteres / 1050 palavras

Texto 2 - 2.300 caracteres /380 palavras

Texto 3 – 2.400 caracteres / 380 palavras

Texto 4 – 5.700 caracteres / 930 palavras

Texto 5 – 6.200 caracteres / 1020 palavras



Fotografias – 30 (c/ legenda: 200 caracteres/ 30 palavras cada)

Os textos e as fotografias serão fornecidas pelo dono de obra ao adjudicatário, estando neste momento na posse da Fundação do Museu Nacional Ferroviário.

Sugestão para apresentação dos conteúdos: “Tipo Slideshow”

30 - Fornecimento e colocação de Ecrã touch 42" (93cm v. 52,3cm} incluindo apresentação de conteúdos sobre as Obras de Arte da Linha do Tua (túneis, pontes, viadutos). Conceção e produção dos conteúdos com recurso a fotografias, vídeos, imagens, textos. Pretende-se que os visitantes selecionem os conteúdos que pretendem através do toque no ecrã, com base em:

Texto- 53.000 caracteres aprox. / 8.700 palavras

Fotografias- 45 (c/ legenda: 200 caracteres/ 30 palavras cada)

Os textos e as fotografias serão fornecidas pelo dono de obra ao adjudicatário, estando neste momento na posse da Fundação do Museu Nacional Ferroviário.

Sugestão para apresentação dos conteúdos: “Tipo Slideshow”

31 - Fornecimento e colocação de 4 ecrãs de 55" incluindo apresentação de conteúdos sobre Paisagens Ferroviárias da Linha do Tua. Conceção e produção dos conteúdos com recurso a imagens, Fotografias, pequenos textos e vídeos que no seu conjunto irão mostrar ao visitante as Paisagens Ferroviárias da Linha do Tua, com base em:

Fotografias – 80 (c/ legenda: 200 caracteres/ 30 palavras cada)

Sugestão para apresentação dos conteúdos: “Tipo Slideshow”.

Os textos e as fotografias serão fornecidas pelo dono de obra ao adjudicatário, estando neste momento na posse da Fundação do Museu Nacional Ferroviário."

32 - Fornecimento e colocação de Equipamento para apresentação de conteúdos textuais e fotografias. (ref em Planta EQ6) – Material Circulante icónico Ecrã touch 42" (93cm x 52,3cm) o Ecrã touch. Conceção e produção dos conteúdos com recurso Fotografias legendadas de cerca de 10. Exemplos de veículos e apresentação do material circulante icónico da Linha do Tua com base em:

Vídeo 1 - 02:20m c/ áudio (narrativa em inglês), “Linha do Tua - Documentário 1960”, <https://www.youtube.com/watch?v=DV5mXbVZS3>

Vídeo 2 - 20:48m s/ áudio, “Linha do Tua em 1970”, <https://www.youtube.com/watch?v=GoTjXi6VXw>

Vídeo 3 - 07:42m c/áudio (som de apito), “CP 9020 – Linha do Tua”, <https://www.youtube.com/watch?v=4jzgBCGXjs8>, Vídeo cedido por Joaquim Mendes, Imagens circulação entre Tua e Mirandela

Vídeo 4 – 09:36 c/áudio, “A Linha do Tua Reportagem RTP anos 80”/“Pelo andar da carruagem” p.1,





“Pelo andar da carruagem”,

<https://www.youtube.com/watch?v=IPSASDqzid8&https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv=fL6aqa+gqyfM>, Composição locomotiva a vapor + carruagens Paisagens

Vídeo 5 - 07:47m c/áudio, “A Linha do Tua Reportagem RTP anos 80”/“Pelo andar da carruagem” p.2, <https://www.youtube.com/watch?v=fL6aqagqyfM&t=32s>

Automotoras Xepas, Carruagens napolitanas

Vídeo 6 – 02:24m c/áudio / Tem de ser editado (tempo completo de vídeo 00:25:02, utilizar intervalo do minuto 00:28 a 02:52)

“Bragança”, <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/braganca-2/#sthash.BcNop6J2.dpbs>, 1989-04-26

Programa sobre o património, as gentes e a cultura de Bragança., Comboio em andamento CP9000+napolitanas; interior das carruagens com passageiros; chegada à estação de Bragança (vê-se as xepas)

Vídeo 7 – 06:18m c/áudio / Tem de ser editado (tempo completo de vídeo 00:08:12, utilizar intervalo do minuto 00:16 a 06:34), “A Linha do Tua – O Grande Roubo 1”

<https://www.youtube.com/watch?v=zKqVyVKh3KM>

Montagem de Daniel Conde sobre o fim da L. até Bragança, aproveitando a parte das imagens Arquivo RTP. Desconhece-se o título do vídeo associado do arquivo RTP.

Vídeo 8 – 08:28m c/áudio / Tem de ser editado (tempo completo de vídeo 00:10:14, utilizar intervalo do minuto 00:17 a 08:45), “A Linha do Tua – O Grande Roubo 2”

[https://www.youtube.com/watch?v=H9c7ayl\\_xxQ](https://www.youtube.com/watch?v=H9c7ayl_xxQ)

Montagem de Daniel Conde sobre o fim da L. até Bragança, aproveitando a parte das imagens Arquivo RTP. Desconhece-se o título do vídeo associado do arquivo RTP.

Vídeo 9 – 13:08 m c/áudio, “Uma Viagem no comboio do Tua em 1993”l, <https://www.youtube.com/watch?v=ObyGQaO-kY0>, 27-03-1993 António Júlio Samorinha

Composição locomotiva diesel 9020 + carruagens napolitanas, das Caldas de S. Lourenço (Km 15,516 da L. do Tua) ao Tua (Km 0,0 da L. do Tua)

Vídeo 10 – 00:30m s/áudio / Tem de ser editado (tempo completo de vídeo 00:27:00, utilizar intervalo do minuto 04:10 a 04:40, retirar áudio, Nas Margens do Tua

<https://arquivos.rtp.pt/conteudos/nas-margens-do-tua/#sthash.LnKcxIMX.dpbs>, 1997-07-06 , LRV em circulação e LRV interior

Fotografias – 200 (c/ legenda: 200 caracteres/ 30 palavras cada)

Tipo de Texto 1 (caixa de texto) - 5.700 caracteres/ 930 palavras

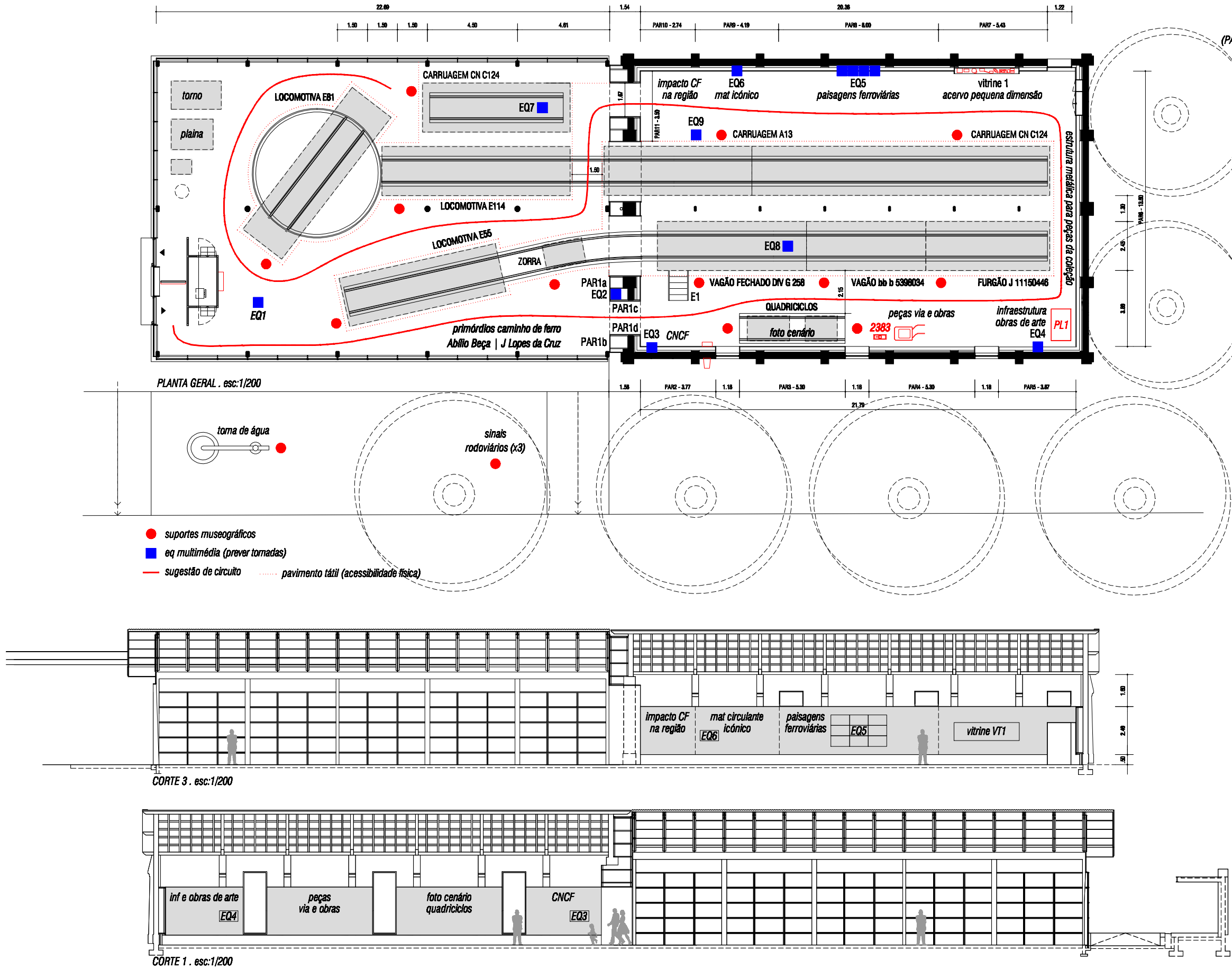
Tipo de Texto 2 (texto de veículo) – 14.000 caracteres/ 2285 palavras

Os textos, vídeos e as fotografias serão fornecidas pelo dono de obra ao adjudicatário, estando neste momento na posse da Fundação do Museu Nacional Ferroviário.

Sugestão para apresentação dos conteúdos: “Tipo Slideshow”.

33 - Sistema de som para o ambiente do Museu, incluindo fornecimento e colocação do equipamento e material necessário ao bom e correto funcionamento do sistema de som.





PEÇAS A INTEGRAR

(PAR4) . MATERIAL DE VIA

2369 Trado  
2370 Gueija  
2371 Forquilha  
2372 Bita  
2373 Pá  
2374 Roquete de repar  
2375 Seringa lubrificação  
2376 Almotolia de válvula  
2381 Chyave de 2 bocas  
2382 Chaveta de cruz  
2384 Macaco cremalheira

INTERIOR

2858/59 Bancos de estação  
2405/06 Candeeiros plataforma  
2396 Telefone de parede  
2377/80 Bilhas e almotolias  
2383 Macaco de roquete  
Carro americano

LAYOUT GRÁFICO

- (1) . Construção da rede  
PAR1a (1.23 x 1.20) + EQ2  
PAR1b (0.90 x 1.20)  
PAR1 c/d 81.54 x 1.20)
- (2) . Comp Nac Caminhos de Ferro  
PAR2 (3.77 x 2.50) + EQ3
- (3) . Foto cenário Quadríciclos  
PAR3 (5.30 x 2.50)
- (4) . Peças de via e obras  
PAR4 (5.30 x 2.50)
- (5) . Infraestrutura | obras de arte  
PAR5a (3.87 x 2.50) + Plinto PL1  
PAR5b (3.80 x 2.20) + EQ4
- (6) . Estrutura metálica para peças coleção  
PAR6 (12.50 x 2.50) aprox. 700kg
- (7) . Quotidiano  
PAR7 (5.43 x 2.50) + VT1
- (8) . Paisagens Ferroviárias  
PAR7 (8.00 x 2.50) + EQ5
- (9) . Material Icónico  
PAR8 (4.19 x 2.50) + EQ6
- (10) . Impacto Caminhos de ferro na região  
PAR9 (2.74 x 2.50)
- (11) . Foto cenário . Túnel  
PAR11 (3.50 x 2.50)

(PL1) . PLINTO 1

2385 Caixa petardos  
2386 Lanterna P.R. Tua  
2387 Lanterna de sinais  
2389 Gasómetro  
2390 Porta bandeiras  
2391 Bandeira amarela  
2392 Bandeiras

EXTERIOR

Toma de água (VE)  
Sinal rodoviário "Pare Escute e Olhe"  
Sinal rodoviário "Aproximação passagem nível c/ guarda"  
Sinal rodoviário "Aproximação passagem nível s/ guarda"  
2403 1/2 Relógio de estação (inclui caixa interior)

EQUIPAMENTOS MULTIMÉDIA

EQ1 . Museu Nacional Ferroviário  
EQ2 . Filme animação - A Bessa | J Lopes da Cruz  
EQ3 . Companhia Nacional dos Caminhos de Ferro  
EQ4 . Obras de arte  
EQ5 . VideoWall (3x3) - Paisagens Ferroviárias  
EQ6 . Imagens material circulante icónico  
EQ7 . Ambiente imersivo  
EQ8 . Touchscreen c/ jogos ou simulador ferroviário  
EQ9 . Tablet com fotografias do interior de carruagem

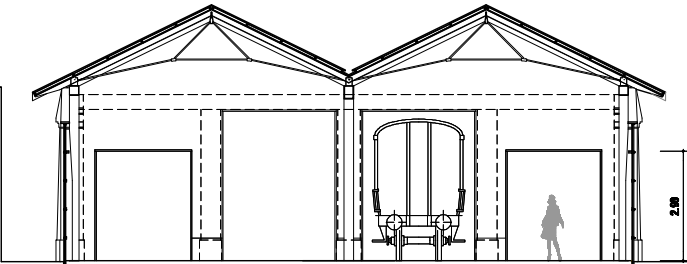
MAT CIRCULANTE

LOCOMOTIVA E55  
LOCOMOTIVA E81  
LOCOMOTIVA E114  
CARRUAGEM CN C124  
CARRUAGEM 29 290 04  
CARRUAGEM A13  
VAGÃO FECHADO DIV G 258  
VAGÃO bb b 5398034  
FURGÃO J 11150446  
ZORRA

EQUIPAMENTOS OFICINAIS

2409 Tomo  
2410 Engenho de furar  
2411 Máquina de aplainar  
Moinho oficial

CORTE 2 . esc:1/200



NOTAS:

- 1 . NÃO MEDIR DESENHOS . USAR SÓ A COTAGEM . TODAS AS COTAS ESTÃO MEDIDAS AO LIMPO . COTAS EM METROS
- 2 . TODAS AS ALTERAÇÕES, DÚVIDAS OU DISCREPÂNCIAS DEVEM SER INFORMADAS, ATEMPADAMENTE, A EQUIPA PROJECTISTA
- 3 . AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NESTES DESENHOS CARECEM DA CONSULTA DE OUTROS ELEMENTOS DO PROJECTO
- 4 . EM CASO DE INCOERÊNCIA ENTRE DESENHOS, A ESCALA MAIS AMPLIADA É A QUE VIGORA
- 5 . O PRESENTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DO AUTOR, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO OU USADO PARA QUALQUER OUTRO FIM A NÃO SER O AQUI EXPRESSO

NOTA: AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NESTES DESENHOS CARECEM DA CONSULTA DOS MAPAS DE QUANTIDADES

MUSEU NACIONAL FERROVIÁRIO . NÚCLEO DE BRAGANÇA

MUSEOGRAFIA

REF: P018-17

MU01 V6

PLANTA + ALÇADO + PORMENOR

ESC: 1/200

20180704

FUNDAÇÃO MUSEU NACIONAL FERROVIÁRIO

RUA ENG FERREIRA DE MESQUITA - COMPLEXO FERROVIÁRIO DO ENTRONCAMENTO . APARTADO 180  
2334-909 ENTRONCAMENTO

DANIEL F DUARTE, Arqº  
dduarte@fmrnf.pt . TLM 918318218

0 5 10