

Aprovo.

Humberto Fernando  
Simões dos Santos

Digitally signed by Humberto Fernando  
Simões dos Santos  
DN: c=PT, o=Instituto Nacional para a  
Reabilitação IP, cn=Humberto Fernando  
Simões dos Santos  
Date: 2021.12.27 18:47:42 Z

# **PLATAFORMA +ACESSO**

## **ANEXO I ao CADERNO DE ENCARGOS**

### **Especificações Técnicas**

# Índice

|        |                                                                         |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1      | Enquadramento e objetivos.....                                          | 5  |
| 1.1    | Instituto Nacional para a Reabilitação INR.....                         | 5  |
| 1.1.1  | Competências.....                                                       | 5  |
| 1.1.2  | Organização INR .....                                                   | 6  |
| 1.2    | Caracterização da situação atual .....                                  | 7  |
| 1.3    | Objetivos da SOLUÇÃO .....                                              | 11 |
| 2      | Caracterização da SOLUÇÃO.....                                          | 13 |
| 2.1    | Requisitos funcionais.....                                              | 14 |
| 2.1.1  | Requisitos funcionais gerais .....                                      | 14 |
| 2.1.2  | Interface com o utilizador.....                                         | 15 |
| 2.1.3  | Identificação da disponibilidade de um lugar de estacionamento .....    | 19 |
| 2.1.4  | Definição de percursos e itinerários exteriores para os edifícios ..... | 20 |
| 2.1.5  | Informação da acessibilidade dentro dos edifícios da AP .....           | 20 |
| 2.1.6  | Definição de percursos e itinerários no interior dos edifícios .....    | 21 |
| 2.1.7  | Navegação.....                                                          | 21 |
| 2.1.8  | Equipamentos.....                                                       | 22 |
| 2.1.9  | Backoffice .....                                                        | 23 |
| 2.1.10 | Informação de acessibilidade .....                                      | 27 |
| 2.2    | Requisitos tecnológicos .....                                           | 28 |
| 2.2.1  | Requisitos tecnológicos gerais .....                                    | 28 |
| 2.2.2  | Estações de Trabalho.....                                               | 30 |
| 2.2.3  | Hardware servidor e software base .....                                 | 31 |
| 2.2.4  | Outros Equipamentos .....                                               | 31 |
| 2.2.5  | Segurança .....                                                         | 32 |
| 2.2.6  | Disponibilidade e desempenho.....                                       | 34 |
| 2.2.7  | Parametrização.....                                                     | 35 |

|       |                                                          |    |
|-------|----------------------------------------------------------|----|
| 2.2.8 | Requisitos de Integração .....                           | 36 |
| 3     | Caracterização dos Serviços a Prestar .....              | 38 |
| 3.1   | Visão geral.....                                         | 38 |
| 3.2   | Requisitos da fase de conceção e desenvolvimento.....    | 39 |
| 3.2.1 | Etapa de Preparação.....                                 | 39 |
| 3.2.2 | Etapa de Desenho .....                                   | 40 |
| 3.2.3 | Etapa de Implementação.....                              | 42 |
| 3.2.4 | Etapa de Testes.....                                     | 42 |
| 3.3   | Requisitos da fase de transição.....                     | 43 |
| 3.3.1 | Etapa de Entregas .....                                  | 44 |
| 3.3.2 | Etapa de Suporte e Manutenção .....                      | 49 |
| 3.4   | Requisitos da fase de exploração.....                    | 50 |
| 3.4.1 | Etapa de suporte e manutenção.....                       | 50 |
| 3.4.2 | Etapa de garantia .....                                  | 51 |
| 3.5   | Requisitos Gerais .....                                  | 53 |
| 3.5.1 | Gestão e organização do PROJETO .....                    | 53 |
| 3.5.2 | Testes e aceitação.....                                  | 56 |
| 3.5.3 | Documentação.....                                        | 58 |
| 3.5.4 | Formação.....                                            | 59 |
| 4     | Apêndice I – Volumetria .....                            | 60 |
| 5     | Apêndice II - Níveis de serviço.....                     | 61 |
| 5.1   | Níveis de serviço no âmbito da gestão de incidentes..... | 61 |

## Lista de Figuras

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Organograma INR.....                    | 7  |
| Figura 2 - Âmbito da Solução.....                  | 13 |
| Figura 3 – Faseamento do PROJETO.....              | 38 |
| Figura 4 – Cronograma trimestral de entregas ..... | 45 |

## Lista de Tabelas

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Gestão de incidentes – Tempos de resposta..... | 61 |
|-----------------------------------------------------------|----|

# 1 Enquadramento e objetivos

## 1.1 Instituto Nacional para a Reabilitação INR

### 1.1.1 Competências

O Instituto Nacional para a Reabilitação (INR) é um instituto público, dotado de autonomia administrativa, património próprio e integra a administração indireta do Estado, prosseguindo as atribuições do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS), sob superintendência e tutela da Secretária de Estado da Inclusão das Pessoas com Deficiência, por competência delegada pela respetiva Ministra, de acordo com o despacho n.º 892/2020, tendo por missão assegurar o planeamento, execução e coordenação das políticas nacionais destinadas a promover os direitos das pessoas com deficiência.

A garantia de igualdade de oportunidades, o combate à discriminação e a valorização das pessoas com deficiência, numa perspetiva de promoção dos seus direitos fundamentais, continuam a assumir-se como os princípios que norteiam a atuação deste Instituto, propondo-se o mesmo a desenvolver iniciativas e atividades inovadoras, de forma sensível e adequada aos contextos, no sentido da concretização da sua visão, “Uma Pessoa um/a Cidadão/ã”.

O INR, tem como valores estruturantes das suas propostas de intervenção a cidadania, a inclusão, a equidade e o desenvolvimento.

Para a prossecução das suas atribuições foi adotado o modelo de estrutura hierarquizada, dispondo das seguintes unidades orgânicas:

- a) Unidade de Investigação, Formação e Desenvolvimento (UIFD);
- b) Gabinete de Investigação e Desenvolvimento (GID);
- c) Unidade de Coordenação e Gestão de Parcerias (UCGP);
- d) Unidade de Planeamento, Controlo e Gestão Administrativa e Financeira (UPCGAF);
- e) Gabinete de Apoio Técnico (GAT).

O INR tem por missão assegurar o planeamento, execução e coordenação das políticas nacionais destinadas a promover os direitos das pessoas com deficiência.

No âmbito da sua missão tem como atribuições:

- Promover o acompanhamento e avaliação da execução, em articulação com os organismos sectorialmente competentes, as ações necessárias à execução das políticas nacionais definidas para as pessoas com deficiência;
- Contribuir para a elaboração de diretrizes de política nacional de prevenção, habilitação, reabilitação e participação das pessoas com deficiência;
- Desenvolver a formação, a investigação e a certificação ao nível científico e tecnológico na área da reabilitação;

- Arrecadar as receitas resultantes do desenvolvimento da política nacional de prevenção, habilitação, reabilitação e participação das pessoas com deficiência;
- Dinamizar a cooperação com os parceiros sociais e as Organizações Não Governamentais, bem como com outras entidades públicas e privadas com responsabilidades sociais e representativas da sociedade civil;
- Emitir pareceres sobre as normas da acessibilidade universal e da área de prevenção, habilitação, reabilitação e participação das pessoas com deficiência;
- Fiscalizar a aplicação da legislação relativa aos direitos das pessoas com deficiência;
- Assegurar a instrução dos processos de contraordenação que, por lei, lhe caibam na área dos direitos das pessoas com deficiência;
- Proceder à coordenação da implementação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, articulando com os organismos sectorialmente competentes;
- Promover a instituição de mecanismos sectorialmente competentes;
- Promover a instituição de mecanismos de coordenação interministerial na área dos direitos das pessoas com deficiência;
- Apoiar as Organizações Não Governamentais de Pessoas com Deficiência, doravante designado de ONGPD e avaliar os respetivos relatórios de atividades e contas, nos termos da lei;
- Prosseguir as demais atribuições que lhe foram conferidas na legislação.

A visão de futuro do INR é construir uma sociedade que olha para o cidadão na sua diferença, potenciando as suas capacidades e a sua autonomia. O INR propõe-se inovar nas iniciativas e atividades de forma sensível e adequada aos contextos, no sentido da concretização da sua visão "Uma Pessoa um Cidadão".

Para a prossecução da sua visão "Uma Pessoa um Cidadão" os valores do INR são:

**Respeito** > considerar a pessoa com deficiência o centro de toda a estratégia.

**Integração** > liderar os processos de reabilitação tanto a nível interno como externo.

**Parcerias** > articular com as famílias e organizações da sociedade as ações a desenvolver.

**Credibilidade** > procurar excelência trabalhando com entidades de referência no campo da inovação e investigação.

**Compromisso** > garantir qualidade de vida e igualdade de oportunidades para todos.

### 1.1.2 Organização INR

Com uma estrutura hierarquizada, o organograma do INR, apresenta-se em círculo, visando um funcionamento correlacionado de todas as suas unidades orgânicas e a otimização das sinergias,

aplicadas na prossecução da missão do Instituto em prol do cidadão com deficiência.



**Figura 1 - Organograma INR**

Podem destacar-se como áreas estruturantes do INR, alicerçadas em diversos instrumentos e medidas de política pública em vigência:

- Programas de apoio financeiro às Organizações não Governamentais das Pessoas com Deficiência (ONGPD), designadamente o financiamento a projetos e o apoio ao funcionamento das ONGPD de âmbito nacional;
- Apoio à atividade desportiva;
- Prémios de promoção dos direitos das pessoas com deficiência;
- Estratégia Nacional para a Inclusão das Pessoas com Deficiência 2021-2025;
- Modelo de Apoio à Vida Independente;
- Rede de Balcões da Inclusão;
- Capacitação em domínios emergentes na área da deficiência, através da concretização de ações de sensibilização e formação;
- Normas Técnicas de Acessibilidade (NTA);
- Acessibilidade física e digital;
- Catálogo Nacional de Produtos de Apoio (CNPA);
- Sistema de Atribuição de Produtos de Apoio (SAPA);
- **Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) – Investimentos Acessibilidade 360º e Plataforma +Acesso.**

## 1.2 Caracterização da situação atual

A Estratégia Nacional para a Inclusão das Pessoas com Deficiência (ENIPD) 2021-2025 resulta da proposta apresentada pelo Grupo de Trabalho criado pelo Despacho nº 15/MTSSS/2019, de 29 de julho,

do Senhor Ministro do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social.

Nesta estratégia, foram apresentadas uma série de medidas transversais, consideradas importantes para a inclusão das pessoas com deficiência, visando a sua integração em posteriores planos de ação, com calendarização e orçamentação da responsabilidade das entidades públicas responsáveis pela sua execução.

Através da aprovação ENIPD 2021-2025, a primeira a ser aprovada depois da Estratégia Europeia para a Deficiência, foram definidas global e transversal de articulação das políticas públicas, que tem como destinatárias todas as pessoas com deficiência, entendidas na sua heterogeneidade, bem como as suas famílias, e que define oito eixos estratégicos de intervenção:

- cidadania, igualdade e não discriminação;
- promoção de um ambiente inclusivo;
- educação e qualificação;
- trabalho, emprego e formação profissional;
- promoção da autonomia e vida independente;
- medidas, serviços e apoios sociais;
- cultura, desporto, turismo e lazer;
- conhecimento, investigação, inovação e desenvolvimento.

A ENIPD 2021-2025 pretende consolidar os progressos até agora alcançados e perspetivar o futuro, tendo sempre em vista o reforço do compromisso com a inclusão das pessoas com deficiência, assumido pelo XXII Governo Constitucional como uma das prioridades da sua ação governativa e tornar a sociedade mais justa, solidária e que respeita a diversidade e a encara como um fator de riqueza e de progresso. Designar o INR, I.P. como entidade coordenadora da ENIPD 2021-2025, a ser coadjuvado pela Comissão de Acompanhamento da ENIPD 2021-2025.

Neste modelo estratégico é reforçado o papel central da acessibilidade, enquanto condição prévia da participação na sociedade e na economia, salientando-se a necessidade de otimização da acessibilidade dos espaços construídos, dos transportes e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), garantindo-se a acessibilidade a bens e serviços, incluindo os serviços públicos, e de dispositivos de apoio, fomentando-se a inclusão dos temas acessibilidade

Desta forma, O INR será o catalisador para a promoção das condições de acessibilidade, sendo que a Estrutura de Missão para a Promoção de Acessibilidades (EMPA) irá apoiar neste eixo estratégico.

A Plataforma +Acesso surge na necessidade de tornar os serviços da Administração Pública (AP) acessíveis a todos os cidadãos, online e presencial, e da necessidade de a informação disponível para consulta estar disponível num só canal. Neste sentido, a EMPA pretende que exista um único portal de informação que não diferencie os cidadãos e que qualquer entidade pública tenha a capacidade de atender

todos de igual forma.

Sobre a importância de assegurar que fica compreensível que um percurso acessível (P.A.) para uma pessoa em cadeira de rodas é diferente de um P.A. para pessoas cegas, surdas, pessoas com comprometimento ao nível cognitivo ou outras, torna-se importante definirmos quais as áreas da deficiência que devem constar do artigo do caderno de encargos da plataforma que aborde esta matéria.

Podemos considerar os seguintes grupos:

- Pessoas com deficiência e/ou com limitações motoras;
- Pessoas com deficiência e/ou com limitações visuais;
- Pessoas com deficiência e/ou com limitações auditivas;
- Pessoas com deficiência e/ou com limitações intelectuais;

(esta terminologia consta em Guia que, recentemente, trabalhou a questão dos eventos e que também se referia ao público sénior).

Procurando na **Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Convenção)**, destacam-se alguns artigos onde podemos encontrar noções importantes. Senão vejamos, os artigos 1º, 2º, 9º, 20º e 21º da mesma Convenção.

### Artigo 1.º Objeto

O objeto da presente Convenção é promover, proteger e garantir o pleno e igual gozo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente.

As pessoas com deficiência incluem aqueles que têm incapacidades duradouras físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais, que em interação com várias barreiras podem impedir a sua plena e efetiva participação na sociedade em condições de igualdade com os outros.

### Artigo 2.º Definições

Para os fins da presente Convenção:

«Comunicação» inclui linguagem, exibição de texto, braille, comunicação tátil, caracteres grandes, meios multimédia acessíveis, assim como modos escrito, áudio, linguagem plena, leitor humano e modos aumentativo e alternativo, meios e formatos de comunicação, incluindo tecnologia de informação e comunicação acessível;

«Linguagem» inclui a linguagem falada e língua gestual e outras formas de comunicação não faladas;

«Discriminação com base na deficiência» designa qualquer distinção, exclusão ou restrição com base na deficiência que tenha como objetivo ou efeito impedir ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício, em condições de igualdade com os outros, de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais no campo político, económico, social, cultural, civil ou de qualquer outra natureza. Inclui todas as formas de discriminação, incluindo a negação de adaptações razoáveis;

«Adaptação razoável» designa a modificação e ajustes necessários e apropriados que não imponham uma carga desproporcionada ou indevida, sempre que necessário num determinado caso, para garantir que as

peçoas com incapacidades gozam ou exercem, em condições de igualdade com as demais, de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais;

«Desenho universal» designa o desenho dos produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados por todas as pessoas, na sua máxima extensão, sem a necessidade de adaptação ou desenho especializado. «Desenho universal» não deverá excluir os dispositivos de assistência a grupos particulares de pessoas com deficiência sempre que seja necessário.

### **Artigo 9.º Acessibilidade**

1 - Para permitir às pessoas com deficiência viverem de modo independente e participarem plenamente em todos os aspetos da vida, os Estados Partes tomam as medidas apropriadas para assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em condições de igualdade com os demais, ao ambiente físico, ao transporte, à informação e comunicações, incluindo as tecnologias e sistemas de informação e comunicação e a outras instalações e serviços abertos ou prestados ao público, tanto nas áreas urbanas como rurais. Estas medidas, que incluem a identificação e eliminação de obstáculos e barreiras à acessibilidade, aplicam-se, inter alia, a:

- a) Edifícios, estradas, transportes e outras instalações interiores e exteriores, incluindo escolas, habitações, instalações médicas e locais de trabalho;
- b) Informação, comunicações e outros serviços, incluindo serviços eletrónicos e serviços de emergência.

2 - Os Estados Partes tomam, igualmente, as medidas apropriadas para:

- a) Desenvolver, promulgar e fiscalizar a implementação das normas e diretrizes mínimas para a acessibilidade das instalações e serviços abertos ou prestados ao público;
- b) Assegurar que as entidades privadas que oferecem instalações e serviços que estão abertos ou que são prestados ao público têm em conta todos os aspetos de acessibilidade para pessoas com deficiência;
- c) Providenciar formação aos intervenientes nas questões de acessibilidade com que as pessoas com deficiência se deparam;
- d) Providenciar, em edifícios e outras instalações abertas ao público, sinalética em braille e em formatos de fácil leitura e compreensão;
- e) Providenciar formas de assistência humana e ou animal à vida e intermediários, incluindo guias, leitores ou intérpretes profissionais de língua gestual, para facilitar a acessibilidade aos edifícios e outras instalações abertas ao público;
- f) Promover outras formas apropriadas de assistência e apoio a pessoas com deficiências para garantir o seu acesso à informação;
- g) Promover o acesso às pessoas com deficiência a novas tecnologias e sistemas de informação e comunicação, incluindo a Internet;
- h) Promover o desenho, desenvolvimento, produção e distribuição de tecnologias e sistemas de informação e comunicação acessíveis numa fase inicial, para que estas tecnologias e sistemas se tornem acessíveis a um custo mínimo.

### **Artigo 20.º Mobilidade Pessoal**

Os Estados Partes tomam medidas eficazes para garantir a mobilidade pessoal das pessoas com deficiência, com a maior independência possível:

- a) Facilitando a mobilidade pessoal das pessoas com deficiência na forma e no momento por elas escolhido e a um preço acessível;
- b) Facilitando o acesso das pessoas com deficiência a ajudas à mobilidade, dispositivos, tecnologias de apoio e formas de assistência humana e/ou animal à vida e intermediários de qualidade, incluindo a sua disponibilização a um preço acessível;
- c) Providenciando às pessoas com deficiência e ao pessoal especializado formação em técnicas de mobilidade;
- d) Encorajando as entidades que produzem ajudas à mobilidade, dispositivos e tecnologias de apoio a terem em conta todos os aspetos relativos à mobilidade das pessoas com deficiência.

### **Artigo 21.º Liberdade de expressão, opinião e acesso à informação**

Os Estados Partes tomam todas as medidas apropriadas para garantir que as pessoas com deficiências podem exercer o seu direito de liberdade de expressão e de opinião, incluindo a liberdade de procurar, receber e difundir informação e ideias em condições de igualdade com as demais e através de todas as formas de comunicação da sua escolha, conforme definido no artigo 2.º da presente Convenção, incluindo:

- a) Fornecendo informação destinada ao público em geral, às pessoas com deficiência, em formatos e tecnologias acessíveis apropriados aos diferentes tipos de deficiência, de forma atempada e sem qualquer custo adicional;
- b) Aceitando e facilitando o uso de língua gestual, braille, comunicação aumentativa e alternativa e todos os outros meios, modos e formatos de comunicação acessíveis e da escolha das pessoas com deficiência nas suas relações oficiais;
- c) Instando as entidades privadas que prestam serviços ao público em geral, inclusivamente através da Internet, a prestarem informação e serviços em formatos acessíveis e utilizáveis pelas pessoas com deficiência;
- d) Encorajando os meios de comunicação social, incluindo os fornecedores de informação através da Internet, a tornarem os seus serviços acessíveis às pessoas com deficiência;
- e) Reconhecendo e promovendo o uso da língua gestual.

## **1.3 Objetivos da SOLUÇÃO**

Este projeto insere-se numa ENIPD, que definiu como objetivo implementar uma SOLUÇÃO que permita:

- Aceder a informação sobre a acessibilidade dos serviços públicos com base em dados georreferenciados;
- Disponibilizar sistemas de geolocalização no interior de edifícios de serviços públicos, de forma a tornar a circulação acessível de cidadãos com incapacidade;

- Disponibilizar informação georreferenciada de lugares de estacionamento para cidadãos com deficiência;
- Disponibilizar informação sobre a acessibilidade de serviços da administração pública;
- Interoperabilidade com o EPORTUGAL para garantir um serviço informativo para o cidadão com necessidades especiais.

A SOLUÇÃO compreende o conjunto de todos os elementos de software e equipamentos a fornecer de acordo com os requisitos constantes deste capítulo.

## 2 Caracterização da SOLUÇÃO

Esta secção apresenta os requisitos a que a SOLUÇÃO proposta deverá obedecer. Sem prejuízo de todos eles serem obrigatórios<sup>1</sup>, são apresentados numa lógica de resultado a alcançar.

Por conseguinte, pretende-se uma SOLUÇÃO:

- Adaptada aos objetivos já enunciados e aos requisitos específicos da iniciativa + Acessibilidade;
- Que suporte os processos e casos de uso descritos nos requisitos;
- Capaz de suportar o dimensionamento expresso em apêndice;
- Implementada de modo a acautelar o prazo de implementação e o custo do projeto e simplificando a manutenção e evolução futuras.

Deste modo, serão aceites soluções que proponham o cumprimento de um determinado requisito por um mecanismo que não seja exatamente o aqui descrito desde que o resultado descrito possa ser totalmente alcançado.



**Figura 2 - Âmbito da Solução**

Na Figura 2 encontram-se representados os blocos funcionais correspondentes aos requisitos funcionais que a SOLUÇÃO deverá respeitar, assim como as Bases de Dados necessárias para a sua implementação. Adicionalmente, representa-se a interoperabilidade com o EPORTUGAL.

Os requisitos assinalados com o prefixo “Submete-se à concorrência”, são de cumprimento opcional,

<sup>1</sup> Com exceção dos que estejam assinalados com o prefixo “Submete-se à concorrência”

estando submetidos à concorrência.

## 2.1 Requisitos funcionais

Esta secção apresenta os requisitos funcionais a que a SOLUÇÃO proposta deverá obedecer. Sem prejuízo de todos serem obrigatórios, são apresentados numa lógica de resultado a alcançar.

Por outro lado, pretende-se uma Solução adaptada à gestão de informação e integração com aplicações e infraestrutura existente, acautelando o prazo de implementação e o custo do PROJETO e simplificando a manutenção futura. Deste modo, serão aceites soluções que proponham o cumprimento de um determinado requisito por um mecanismo que não seja exatamente o descrito desde que o resultado descrito possa ser totalmente alcançado.

### 2.1.1 Requisitos funcionais gerais

- R.FUN 1. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá responder a todos os requisitos funcionais detalhados neste capítulo, gerais ou específicos de cada bloco funcional, conforme ilustrado na arquitetura da SOLUÇÃO (Figura 2 - Âmbito da Solução).
- R.FUN 2. A SOLUÇÃO deverá suportar os processos e casos de uso descritos neste capítulo, facilitando as atividades descritas, automatizando-as sempre que aplicável e mantendo um registo auditável de todas as operações realizadas.
- R.FUN 3. A SOLUÇÃO deverá ser construída com os idiomas de apresentação português e inglês.
- R.FUN 4. A SOLUÇÃO deverá disponibilizar relatórios pré-definidos ou construídos ad-hoc necessários à monitorização e acompanhamento, permitindo a definição de indicadores específicos, conforme descrito no processo de monitorização e reporte.
- R.FUN 5. A SOLUÇÃO deverá suportar múltiplos mecanismos de pesquisa, nomeadamente, de modo a possibilitar a verificação, em qualquer momento, de informação relevante, seja para efetuar um novo registo, seja para acesso a um registo existente, devendo pelo menos suportar os seguintes métodos:
- a. Pesquisa global em texto livre;
  - b. Pesquisa estruturada em campos.
- R.FUN 6. A SOLUÇÃO deverá proceder à disponibilização de funcionalidade de avaliação da satisfação com os serviços de acordo com o referencial de avaliação transversal à AP.
- R.FUN 7. A SOLUÇÃO deverá estar em conformidade com as orientações técnicas sobre a aplicação do princípio de «não prejudicar significativamente» os objetivos ambientais ao abrigo do regulamento que cria um Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR).
- R.FUN 8. A SOLUÇÃO deverá estar em conformidade com as políticas transversais de privacidade de dados da AP.

- R.FUN 9. A SOLUÇÃO deverá estar em conformidade com o Quadro Nacional de Referência para a Cibersegurança.
- R.FUN 10. A SOLUÇÃO deverá permanecer em conformidade com a autoavaliação de segurança, ao abrigo da alínea g) do nº 4 do artigo 18º do Regulamento (UE) 2021/241, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de fevereiro de 2021, que cria o MRR.
- R.FUN 11. A SOLUÇÃO deverá utilizar o *framework* de adoção de modelos de computação na nuvem (cloud) nos processos de definição de arquitetura das soluções, em conformidade com a Estratégia CloudAP, disponível em [tic.gov.pt](https://tic.gov.pt).
- R.FUN 12. A SOLUÇÃO deverá agir em conformidade com as melhores práticas no que respeita a usabilidade e acessibilidade a um nível equivalente ou superior ao exigido pelo «selo de prata de usabilidade e acessibilidade digital».
- R.FUN 13. A SOLUÇÃO deverá reutilizar os serviços transversais à AP: LAE - Livro Amarelo Eletrónico.
- R.FUN 14. A SOLUÇÃO deverá reutilizar dados disponíveis por outros serviços ou entidades através da interoperabilidade na AP (iAP) implementando o princípio *once-only*.
- R.FUN 15. A SOLUÇÃO deverá estar em conformidade com o RGPD.
- R.FUN 16. A SOLUÇÃO deverá cumprir os requisitos definidos pela RCM 129/2021 para alinhamento tecnológico.
- R.FUN 17. A SOLUÇÃO tem de estar em conformidade com o RNID (regulamento nacional de interoperabilidade digital de acordo com a RCM nº 2/2018, de 05.01, na redação em vigor) na sua formulação em vigor
- R.FUN 18. A SOLUÇÃO deverá apresentar um nível de conformidade AAA (exceto quando tecnicamente inviável para cumprir os requisitos estabelecidos) de acordo com o WCAG 2.0 (com especial importância no que respeita às regras de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais) e, onde aplicável, terá de adotar as regras de usabilidade para sítios e portais da Administração Pública, constantes em <https://usabilidade.gov.pt>.

### 2.1.2 Interface com o utilizador

- R.FUN 19. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá ser constituída por interfaces homem-máquina de fácil utilização, intuitivas e amigáveis, capazes de suportar multilíngue, garantindo os padrões e regras de melhores práticas existentes, nomeadamente:
- a. **Princípio de estruturação**: o design da SOLUÇÃO deve estruturar a interface do utilizador de forma organizada e facilmente utilizável, com base em modelos claros e consistentes que sejam facilmente reconhecidos e entendidos pelos utilizadores, juntando o que é relacionado e separando o que não o é, diferenciando visualmente o

que é fundamentalmente diferente e tornando o que é semelhante visualmente reconhecível.

- b. **Princípio de simplicidade:** o design da SOLUÇÃO deve simplificar a execução de tarefas simples e frequentes, comunicando de forma clara e simples na linguagem do utilizador, e oferecendo bons atalhos relativamente a procedimentos mais longos.
- c. **Princípio de visibilidade:** o design da SOLUÇÃO deve dar visibilidade sobre todas as opções e materiais necessários para cada tarefa sem distrair o utilizador com informação redundante ou irrelevante.
- d. **Princípio de feedback:** o design da SOLUÇÃO deve manter o utilizador informado sobre ações ou interpretações, mudanças de estado, erros ou exceções que sejam relevantes e do interesse do utilizador através de linguagem clara, concisa e familiar ao utilizador.
- e. **Princípio de tolerância:** o design da SOLUÇÃO deve ser flexível e tolerante, reduzindo o custo de erros e de má utilização, permitindo reverter ou refazer ações, prevenindo ainda erros onde possível, tolerando diversos inputs e sequências de ações razoáveis.
- f. **Princípio de reutilização:** o design da SOLUÇÃO deve reutilizar componentes e comportamentos internos e externos, mantendo a consistência com o seu propósito de forma não arbitrária, reduzindo a exigência cognitiva e de memória do utilizador.

R.FUN 20. A SOLUÇÃO deverá ser constituída por interfaces de fácil utilização, intuitivas e amigáveis, adequadas à função do utilizador (*role based*) e ao contexto funcional em que se encontra (*context sensitive*).

R.FUN 21. A SOLUÇÃO deverá garantir uma interface de utilização consistente e conforme os padrões existentes. A língua utilizada terá opção de escolha entre a língua portuguesa e inglesa, em que estes constituem a interface de utilização, incluindo a linha de apoio e as mensagens automáticas. Deve ser cumprido o acordo ortográfico atualmente em vigor.

R.FUN 22. A SOLUÇÃO deverá ajudar os utilizadores a evitar e a corrigir os erros e, se surgirem, deve ser possível identificá-los e corrigi-los de forma expedita.

R.FUN 23. A interface da SOLUÇÃO deverá garantir que:

- a. É realizada a avaliação de satisfação dos serviços utilizados;
- b. O número de clicks / toques no ecrã para atingir qualquer objetivo é o mínimo possível e que, em geral, toda a interação está otimizada para facilitar e simplificar as funções do utilizador;
- c. O número de campos necessários para atingir qualquer objetivo é o mínimo possível;
- d. Campos com valores por omissão e que sejam menos utilizados possam estar ocultos até que o utilizador os decida visualizar para que possa alterar os seus valores;

- e. A utilização de páginas pop-up ou subpáginas para a introdução de dados em listas é minimizada, utilizando mecanismos de preenchimento na lista;
- f. Todas as interfaces que contenham formulários eletrónicos de recolha de dados deverão permitir a apresentação de listas de valores admissíveis, validação do formato e tipo dos dados inseridos;
- g. O utilizador tem à sua disposição atalhos a partir do teclado para navegar ao longo dos mesmos e para aceder às ações disponíveis;
- h. Os formulários eletrónicos alertam para valores obrigatórios em falta e para valores incongruentes ou errados; neste contexto, eventuais erros são imediatamente identificados através de mensagens de erro ou explicativas (exceto quando só possam ser detetados após submissão do formulário pelo utilizador);
- i. As mensagens de erro são claras, a fim de que os utilizadores possam atuar de forma apropriada, para este efeito devem conter um texto explanatório e a indicação da ou das ações que o utilizador poderá empreender em resposta ao erro;
- j. Os campos dos ecrãs e formulários eletrónicos permitem inserir/ler valores pertencentes ao conjunto de caracteres ISO 8859 (Latin 1, Latin 2 e Latin 3) em todos os campos de texto;
- k. A reação da SOLUÇÃO aos pedidos do utilizador deverá ser tal que:
  - i. Garanta a perceção pelo utilizador do processamento do pedido ou assinale claramente eventuais erros;
  - ii. Facilite e assegure a eficiência das sequências de trabalho do utilizador necessárias à sua função, incluindo a simultaneidade e encadeamento de pedidos e seus resultados;
  - iii. Garanta a proteção e o tratamento dos dados pessoais do utilizador.
- l. A eficiência e rapidez de execução das interfaces devem resultar de uma minimização do número de clicks/toques necessários para navegar, do número de páginas carregadas, do tempo de carregamento médio das páginas e do tempo necessário para ler e/ou introduzir informação;
- m. O carregamento de uma nova página deverá demorar no máximo 1 segundo em pelo menos 90% dos casos de utilização;
- n. A interação e a qualidade da apresentação ao utilizador da informação processada pela SOLUÇÃO deverá ser tal que não prejudique, de forma imediata ou a longo prazo, a saúde do utilizador;
- o. Está imediatamente disponível informação de ajuda (*help*) para o utilizador, contextualizada à função que este estiver a executar.

- R.FUN 24. As funcionalidades devem ser realizadas com um mínimo de toques/clicques (excluindo a digitação de dados), favorecendo as mais frequentes. nomeadamente, pretende-se que:
- a. As funcionalidades mais frequentes (num total de, pelo menos, 80% do total das funcionalidades) sejam realizadas com um máximo de 3 toques;
  - b. As funcionalidades mais frequentes (num total de, pelo menos, 50% do total das funcionalidades) sejam realizadas com um máximo de 2 toques;
  - c. As funcionalidades mais frequentes (num total de, pelo menos, 20% do total das funcionalidades) sejam realizadas com um toque.
- R.FUN 25. A SOLUÇÃO deverá disponibilizar uma área onde concentra um resumo das principais atividades pendentes, indicação de novas mensagens, alertas, etc. do utilizador.
- R.FUN 26. A SOLUÇÃO deverá ser integrada no Mapa do cidadão/ EPORTUGAL.
- R.FUN 27. A SOLUÇÃO deverá centralizar as mensagens, as mensagens de aviso, eventuais erros e demais informação relevante da SOLUÇÃO destinados ao utilizador.
- R.FUN 28. A SOLUÇÃO deverá permitir ajustar a língua de apresentação para além do português, através de parametrização do utilizador ou por configuração.
- R.FUN 29. A SOLUÇÃO deverá oferecer uma interface de utilizador que deve ser adaptada a utilizadores com necessidades especiais; ou seja, compatível com software especializado suscetível de ser utilizado e com orientações de interface apropriadas.
- R.FUN 30. A SOLUÇÃO deverá utilizar uma linguagem simples e clara, acessível a todos os utilizadores, conforme os guias de boas práticas.
- R.FUN 31. A SOLUÇÃO deverá permitir que o utilizador selecione o tipo de deficiência dentro de um conjunto pré-definido carregado e adaptar o conteúdo ao tipo de deficiência escolhida.
- R.FUN 32. A SOLUÇÃO deverá ser capaz de responder às necessidades do utilizador, independentemente do tipo de deficiência.

### **2.1.2.1 Interface relativo aos lugares de estacionamento**

- R.FUN 33. O módulo da SOLUÇÃO focado no estacionamento deverá dispor de interface com o utilizador específica para a interação com as respetivas funcionalidades (ver descrição funcional na secção R.FUN 37 O ePortugal deverá poder encaminhar o utilizador para esta interface.
- R.FUN 34. Identificação da disponibilidade de um lugar de estacionamento).
- R.FUN 35. O EPORTUGAL deverá poder encaminhar o utilizador para esta interface.

### 2.1.2.2 Interface relativo à georreferenciação/geolocalização

- R.FUN 36. Os módulos da SOLUÇÃO focados na georreferenciação e geolocalização deverão dispor de interface com o utilizador específica para a interação com as respetivas funcionalidades (ver descrição funcional nas secções 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6 e 2.1.7).
- R.FUN 37. O EPORTUGAL deverá poder encaminhar o utilizador para esta interface.

### 2.1.3 Identificação da disponibilidade de um lugar de estacionamento

- R.FUN 38. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá permitir que os utilizadores tenham acesso à informação em tempo real sobre disponibilidade ocupacional dos lugares de estacionamento destinados a cidadãos portadores de deficiência, previamente mapeados no território nacional, perto de edifícios públicos.
- R.FUN 39. A SOLUÇÃO deverá permitir recolher e guardar informação de georreferenciação relativa a dados e metadados de lugares de estacionamento, a designar, nas proximidades de edifícios da AP, em bases de dados.
- R.FUN 40. A SOLUÇÃO deverá incluir a capacidade de detetar a ocupação dos lugares de estacionamento mapeados, nomeadamente recorrendo a sensores inteligentes no terreno.
- R.FUN 41. A SOLUÇÃO deverá informar a disponibilidade de um determinado lugar de estacionamento identificado pelo utilizador, numa pesquisa por lugares nas imediações de um determinado serviço/edifício ou zona.
- R.FUN 42. Submete-se à concorrência: a capacidade de a SOLUÇÃO permitir que o utilizador faça a reserva de um destes lugares de estacionamento. Esta funcionalidade de reserva, caso seja implementada, deverá:
- Após consulta da disponibilidade de lugares, o utilizador poderá reservar um lugar livre. Esta reserva ficará ativa até ocupação do lugar ou expiração do período de reserva;
  - No terreno, os sensores deverão dar indicação da eventual reserva;
  - Permitir associar o utilizador ao lugar reservado;
  - Quando o utilizador que operou a reserva ocupa o lugar, sinaliza a SOLUÇÃO de modo a libertar a reserva;
  - Um utilizador que ocupe um lugar reservado que não lhe esteja destinado, não liberta a reserva e o sensor deve passar a assinalar a infração;
  - O período durante o qual uma reserva permanecerá ativa antes de o lugar ser efetivamente ocupado pelo utilizador que efetuou a reserva deverá ser parametrizável pelos administradores da SOLUÇÃO;

- g. Caso a reserva expire, o lugar de estacionamento voltará a ficar livre para uma nova reserva ou para uma ocupação sem reserva);
- h. Após ocupar a reserva, não existe tempo limite para a ocupação do lugar de estacionamento.

#### **2.1.4 Definição de percursos e itinerários exteriores para os edifícios**

- R.FUN 43. Requisito introdutório: Nesta secção, detalham-se os requisitos que a SOLUÇÃO deverá garantir, no âmbito de definição de percursos e itinerários, ida e volta, a partir das imediações do conjunto de edifícios a georreferenciar, pré-definidos, até à sua porta, desde os lugares de estacionamento para cidadãos com incapacidade ou a partir de paragens de transportes públicos nas imediações, em função do tipo de incapacidade escolhida.
- R.FUN 44. A SOLUÇÃO deverá permitir recolher e guardar informação de georreferenciação relativa a dados e metadados de edifícios da AP a designar bem como do itinerário acessível nas imediações, em bases de dados.
- R.FUN 45. A informação relativa aos percursos acessíveis deverá estar estruturada para as várias incapacidades no âmbito do CONTRATO.
- R.FUN 46. A SOLUÇÃO deverá permitir que, após selecionar o edifício destino, bem como a incapacidade, o utilizador seja informado das opções de percurso mais seguro e confortável, de e para lugares de estacionamento reservados e paragens de transportes públicos nas imediações, com informação do tempo, distância e eventuais obstáculos a transpor.
- R.FUN 47. Após escolha do ponto de partida, do destino e da incapacidade, a SOLUÇÃO deverá permitir ao utilizador navegar, acompanhando em tempo real os seus movimentos e informando sobre potenciais obstáculos mais próximos ou que se aproximam num raio de 10 metros.
- R.FUN 48. A SOLUÇÃO deverá ter a capacidade de aceder à localização do utilizador e propô-la como ponto de partida.
- R.FUN 49. A SOLUÇÃO deverá memorizar os percursos que o utilizador realiza com mais frequência e propô-los inicialmente.

#### **2.1.5 Informação da acessibilidade dentro dos edifícios da AP**

- R.FUN 50. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá disponibilizar a informação sobre a acessibilidade interior de acordo com cada tipo de incapacidade, relativamente ao conjunto de edifícios a georreferenciar.
- R.FUN 51. Através de parametrização do utilizador ou por configuração da SOLUÇÃO, a informação sobre a acessibilidade será prestada e adaptada de acordo com o tipo de incapacidade.

- R.FUN 52. A SOLUÇÃO deverá disponibilizar a informação sobre as acessibilidades físicas dentro dos edifícios a georreferenciar, correlacionando-a com os serviços que aí são prestados ao cidadão.

### **2.1.6 Definição de percursos e itinerários no interior dos edifícios**

- R.FUN 53. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá permitir a sugestão de itinerários em função de informações fornecidas pelos utilizadores ao nível de ponto de partida, ponto de chegada e incapacidade, dentro dos edifícios mapeados e desde os lugares de estacionamento mais próximos.
- R.FUN 54. A SOLUÇÃO deverá permitir que o utilizador selecione um determinado percurso entre dois pontos internos nos edifícios mapeados, que podem ter como ponto de partida ou chegada os lugares de estacionamento próximos.
- R.FUN 55. A SOLUÇÃO deverá permitir que o utilizador tenha a informação sobre a distância e tempo entre o seu ponto de partida e o seu ponto de chegada.
- R.FUN 56. A SOLUÇÃO deverá identificar o trajeto mais rápido e acessível para o utilizador em função da incapacidade definida.
- R.FUN 57. A SOLUÇÃO deverá permitir reter informação de percursos previamente mapeados quer seja no portal de EPORTUGAL, quer seja nesta aplicação e propor as utilizações mais mapeadas em função da identificação do local onde está para a incapacidade escolhida.
- R.FUN 58. A SOLUÇÃO deverá permitir definir um percurso interno dentro de edifício a partir da utilização em qualquer lugar, permitindo definir um ponto de partida dentro de um edifício previamente mapeado e um ponto de chegada dentro desse mesmo edifício.

### **2.1.7 Navegação**

- R.FUN 59. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá permitir, utilizando informação previamente mapeada e dados introduzidos pelo utilizador nomeadamente ponto de partida, ponto de chegada e tipo de incapacidade, navegar dentro dos edifícios desde o ponto de partida até ao de chegada, suportada por equipamento Smartphone com recurso a Bluetooth, WiFi e outros sensores como acelerómetro, giroscópio, e bússola que permitam aferir a posição do aparelho dentro e fora de edifícios.
- R.FUN 60. A SOLUÇÃO deverá permitir simular a navegação independentemente da localização do utilizador para quaisquer dois pontos de partida e chegada dentro de edifícios, desde que estejam mapeados.
- R.FUN 61. A SOLUÇÃO deverá permitir que o utilizador navegue fora e no interior de um edifício, com base nos dados fornecidos pelo utilizador, nomeadamente, ponto de partida, ponto de chegada, escolhendo o trajeto mais adequado às circunstâncias e incapacidade.

- R.FUN 62. A SOLUÇÃO deverá ter mecanismos de atualização da informação mapeada.
- R.FUN 63. A SOLUÇÃO deverá orientar o utilizador fora e no interior do edifício de acordo com os dados presentes na georreferenciação e geolocalização de edifícios.
- R.FUN 64. A SOLUÇÃO deverá ter a capacidade de utilização de mecanismos de áudio de forma a guiar as pessoas com problemas associados à visão.
- R.FUN 65. A SOLUÇÃO deverá ajustar-se em tempo real a navegação fora do definido, reajustando-se e voltando a determinar o trajeto mais indicado.
- R.FUN 66. Este módulo deverá estar disponível para navegação utilizando dispositivo mobile (Smartphone ou tablet), através de APP. Este dispositivo deverá utilizar os dados recolhidos pela infraestrutura de beacons ou GPS (no exterior), cruzando com mapas e itinerários definidos.
- R.FUN 67. A SOLUÇÃO deve garantir que aquela aplicação permite a um utilizador anónimo a sua utilização e apoio na navegação no interior do edifício propondo a melhor opção de percurso em função da incapacidade identificada – de acordo com as incapacidades no âmbito do CONTRATO.

## **2.1.8 Equipamentos**

- R.FUN 68. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO inclui equipamentos físicos, que se articulam com o software, para (i) sensores inteligentes para gestão dos lugares de estacionamento e (ii) beacons para navegação geolocalizada dentro de edifícios.

### **2.1.8.1 Sensores Inteligentes**

- R.FUN 69. A SOLUÇÃO inclui sensores inteligentes que permitam receber informação em tempo real sobre ocupação dos lugares de estacionamento mapeados bem como prestar outras informações aos utilizadores através de códigos de cor (ou método de funcionalidade equivalente).
- R.FUN 70. Os indicadores luminosos dos sensores deverão apoiar a utilização dos lugares de estacionamento, indicando o seu estado (por exemplo: lugar livre, ocupado, reservado).
- R.FUN 71. A SOLUÇÃO deverá permitir a configuração dos sensores inteligentes no sentido de garantir notificações de alarme quando ocorra utilização indevida nos lugares de estacionamento.

### **2.1.8.2 Beacons**

- R.FUN 72. A SOLUÇÃO deverá garantir a navegação no interior dos edifícios recorrendo a beacons (e demais equipamento infraestrutural que seja necessário para garantir total implementação e níveis de serviço da SOLUÇÃO).

- R.FUN 73. A SOLUÇÃO deverá garantir a navegação dentro dos edifícios definidos para geolocalização a partir dos Smartphones dos utilizadores.
- R.FUN 74. Caso a SOLUÇÃO requeira a utilização de APP não disponível gratuitamente, esta terá de ser desenvolvida no âmbito do SERVIÇO, integrando a SOLUÇÃO.
- R.FUN 75. Os beacons para navegação no interior dos edifícios deverão estar articulados com o software que constitui a SOLUÇÃO.
- R.FUN 76. Caso necessário para o cumprimento dos requisitos, a SOLUÇÃO poderá recorrer a beacons no exterior dos edifícios para garantir o apoio na acessibilidade nas imediações até à porta de entrada e nesse caso a sua aquisição, operacionalização, suporte e garantia decorrerão também por conta do COCONTRATANTE.
- R.FUN 77. A SOLUÇÃO deverá permitir a configuração dos equipamentos de acordo com as especificações.

## **2.1.9 Backoffice**

### **2.1.9.1 Monitorização e reporte**

- R.FUN 78. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá fornecer a informação requerida para a monitorização, gestão e acompanhamento dos processos e atividades descritos, com o nível de detalhe adequado à tomada de decisões.
- R.FUN 79. A SOLUÇÃO deverá manter um conjunto de indicadores que permitam a avaliação da eficiência, eficácia e qualidade das atividades. Estes indicadores deverão ser parametrizáveis e a SOLUÇÃO deverá ter a capacidade de definir novos indicadores.
- R.FUN 80. A SOLUÇÃO deverá permitir que o registo de informação tenha a granularidade necessária para permitir a exploração do conjunto de indicadores até ao nível individual.
- R.FUN 81. A SOLUÇÃO deverá permitir que o registo de informação seja efetuado de forma a manter o histórico de valores dos vários indicadores ao longo de um período parametrizável.
- R.FUN 82. A SOLUÇÃO deverá ter a capacidade de predefinir vários tipos de relatórios e de permitir que os utilizadores construam novos relatórios.
- R.FUN 83. A SOLUÇÃO deverá proceder à disponibilização de dados estatísticos relativos aos serviços prestados ao cidadão, incluindo volumes, tempos de espera e satisfação para efeitos de priorização de iniciativas estratégicas de melhoria da qualidade dos serviços.
- R.FUN 84. A SOLUÇÃO deverá permitir que estes relatórios explorem os dados e indicadores armazenados na SOLUÇÃO, para apoiar na tomada de decisão, permitindo de forma dinâmica:
- a. Visualizar essa informação;

- b. Conjugar esses dados e indicadores, obtendo rácios, operando funções aritméticas e estatísticas;
- c. Realizar análises comparativas, de tendências, previsionais e análises de desvios quer entre valores de histórico, estimados e reais;
- d. Agregar ou explorar o detalhe dos resultados, dos dados intermédios e de partida;
- e. Ordenar os resultados de acordo com múltiplos critérios seleccionáveis (sobre uma ou mais colunas de informação);
- f. Filtrar os resultados de acordo com múltiplos critérios seleccionáveis (sobre uma ou mais colunas de informação);
- g. Parametrizar as colunas de apresentação de informação;
- h. Visualizar os resultados através de gráficos ou de forma tabular, no ecrã ou em relatórios para impressão ou exportação.

R.FUN 85. A SOLUÇÃO deverá permitir que as pesquisas e filtros enumerados no requisito anterior suportem, pelo menos, os seguintes métodos:

- a. Global em texto livre;
- b. Estruturado em campos.

R.FUN 86. A SOLUÇÃO deverá ter já predefinidos vários relatórios a especificar durante a etapa de Desenho.

R.FUN 87. A SOLUÇÃO deverá ter a capacidade de exportar os relatórios produzidos para ficheiro que permita a leitura pelo utilizador (nomeadamente PDF) e a importação para ferramentas de BI (nomeadamente: CSV, HTML ou XML).

#### **2.1.9.2 Atualização de Dados**

R.FUN 88. Requisito introdutório: A Solução deverá permitir que entidades, mediante registo prévio, consigam atualizar dados relativos a edifícios e a lugares de estacionamento que sejam da sua responsabilidade.

R.FUN 89. A SOLUÇÃO deverá permitir associar informação relativa a edifícios e lugares de estacionamento a utilizadores registados garantindo que a edição da informação existente na plataforma seja garantida somente por quem é responsável por esses mesmos edifícios e lugares de estacionamento.

R.FUN 90. A SOLUÇÃO deverá permitir que as entidades registadas atualizem a informação relativamente aos edifícios e lugares de estacionamento que são responsáveis.

- R.FUN 91. A SOLUÇÃO deverá ainda prever a recolha de indicações por parte do cidadão sobre necessidades de atualização da informação e/ou erros na informação disponibilizada. Estas indicações dos utilizadores serão encaminhadas para os administradores da SOLUÇÃO.
- R.FUN 92. Os dados atualizados por esta via passarão a integrar a informação de acessibilidade, entre outros, atualizando as bases de dados próprias da SOLUÇÃO e a informação disponibilizada via API.

### 2.1.9.3 Administração da solução

- R.FUN 93. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá suportar processos de operação, administração e manutenção da SOLUÇÃO, numa lógica de backoffice, baseados nas melhores práticas do mercado.
- R.FUN 94. As funcionalidades de administração deverão abranger o software, o hardware e demais equipamentos, permitindo, designadamente:
- a. A monitorização da sua operacionalidade, desempenho, consistência e integridade lógica;
  - b. A visualização de registos (logs de auditoria) e alarmes sobre o funcionamento da SOLUÇÃO;
  - c. A gestão de subsistemas da SOLUÇÃO e de outros equipamentos conexos;
  - d. A gestão de atualizações e de configurações;
  - e. Serviços de notificação de alertas, erros e produção de relatório de erros;
  - f. Gestão de utilizadores, passwords, grupos, perfis e segurança (ver secção seguinte);
  - g. Gestão de documentos e pastas;
  - h. Gestão da parametrização da SOLUÇÃO;
  - i. Desbloqueio ou resolução de situações de erro.
- R.FUN 95. A SOLUÇÃO deverá permitir que o administrador, de uma maneira controlada, sem esforço excessivo e com um mínimo de indisponibilidade do sistema, recupere, visualize e reconfigure os parâmetros de configuração da SOLUÇÃO.
- R.FUN 96. A SOLUÇÃO deverá permitir proceder a ações de manutenção regulares sem indisponibilidade da mesma, tirando partido das redundâncias existentes.
- R.FUN 97. A SOLUÇÃO deverá ser capaz de produzir alertas técnicos, devidamente classificados quanto à sua relevância (por exemplo: crítico, aviso, etc. - o tipo de alertas será especificado em sede de PROJETO) e integrados no registo de eventos dos respetivos servidores.
- R.FUN 98. A SOLUÇÃO deverá disponibilizar os instrumentos necessários à resolução dos erros mais frequentes, quer sejam provocados por uso deficiente pelos utilizadores ou provocados por falhas funcionais da SOLUÇÃO.
- R.FUN 99. A SOLUÇÃO deverá incluir mecanismos para a monitorização global do seu funcionamento. Para este efeito, a SOLUÇÃO deverá pelo menos poder ser integrável, no que respeita à

respetiva Monitorização, nas plataformas usadas pela ENTIDADE ADJUDICANTE no contexto dos SI.

R.FUN 100. As diferentes parametrizações da SOLUÇÃO deverão poder ser administradas de forma centralizada.

#### **2.1.9.4 Gestão de acessos**

R.FUN 101. Requisito introdutório: A segurança de acessos na SOLUÇÃO protege o acesso aos dados armazenados e dependerá, não apenas do perfil do utilizador, mas também da própria informação.

R.FUN 102. A SOLUÇÃO deverá permitir a gestão e administração de utilizadores, grupos de utilizadores e respetivos privilégios. Para o efeito, terá de suportar a criação, eliminação e desativação destes objetos e da sua associação entre si. Nomeadamente, esta administração deverá permitir uma gestão por perfis, independente de utilizadores particulares.

R.FUN 103. A SOLUÇÃO deverá permitir que os dados sejam manipulados integrando requisitos de confidencialidade específicos. A informação deve estar classificada para efeitos de permissões, de acordo com uma matriz role-based Access/User-based Access.

R.FUN 104. A SOLUÇÃO deverá permitir igualmente criar perfis de utilização das diferentes funcionalidades da SOLUÇÃO, perfis aos quais será possível associar ou desassociar utilizadores. Um utilizador poderá ter vários perfis. Poderão existir utilizadores/perfis de sistema para execução automática de tarefas. A SOLUÇÃO deverá permitir listar perfis e utilizadores por perfil.

R.FUN 105. A SOLUÇÃO deverá permitir gerir os perfis através da adição ou remoção de permissões de execução das diferentes funções.

R.FUN 106. A SOLUÇÃO deverá gerir o ciclo de vida de utilizadores, perfis e grupos.

R.FUN 107. A SOLUÇÃO deverá permitir ativar um modo de manutenção que iniba temporariamente o login de utilizadores que não sejam administradores nas diferentes componentes da SOLUÇÃO.

#### **2.1.9.5 Auditoria**

R.FUN 108. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá incluir mecanismos de registo, para efeitos de auditoria, de todas as ações realizadas, nomeadamente que impliquem manipulação de dados, bem como mecanismos específicos de consulta e análise desses registos.

R.FUN 109. A SOLUÇÃO deverá manter registos de auditoria inalteráveis que capturem e armazenem automaticamente informações sobre:

- a. Ações desencadeadas direta ou indiretamente por um utilizador que incida sobre a SOLUÇÃO ou objeto de informação aí existente;

- b. Infrações (isto é, as tentativas de um utilizador para aceder a informação para a qual não tem acesso);
- c. Tentativas de infração cometidas contra mecanismos de controlo de acesso.

- R.FUN 110. Para efeitos do requisito anterior, consideram-se ações todas as operações realizadas sobre a SOLUÇÃO, sejam de consulta, inserção, alteração ou remoção.
- R.FUN 111. Para cada operação deverá ser registado: o tipo de operação, a informação acedida ou manipulada, valor inicial e final (se alterado), o momento em que foi efetuada, o utilizador que a desencadeou e a estação de trabalho utilizada, permitindo reconstituir que informação ou parametrização estava em vigor num dado instante do tempo.
- R.FUN 112. A SOLUÇÃO deverá assegurar o registo de eventos de segurança, assim como o envio de alertas e notificações de segurança. Quer o registo de eventos de segurança quer o envio de alertas e notificações de segurança devem possuir um mecanismo de parametrização do nível de informação pretendido (por exemplo: todos os eventos; só eventos relacionados com tentativas de violação de acesso, etc.).
- R.FUN 113. A SOLUÇÃO deverá garantir que registos de auditoria não podem ser modificados seja de que forma for nem eliminados por nenhum utilizador e devem poder ser reorganizados e copiados por administradores para suportes amovíveis sempre que necessário.
- R.FUN 114. A SOLUÇÃO deverá garantir que, uma vez em operação e com os mecanismos de auditoria parametrizados, acompanha os acontecimentos sem intervenção manual, armazenando de forma automática os registos de auditoria de acordo com essa configuração.
- R.FUN 115. A SOLUÇÃO deverá permitir que a informação de auditoria seja mantida por um período parametrizável.
- R.FUN 116. A SOLUÇÃO deverá disponibilizar o acesso aos registos de auditoria a utilizadores com a permissão adequada, permitindo a análise da sequência de atividades efetuadas por qualquer utilizador, dentro do período de retenção da informação de auditoria.
- R.FUN 117. A informação de auditoria deverá ser considerada informação confidencial pelo que deverá ser protegida contra alterações ou outros acessos indevidos.

### **2.1.10 Informação de acessibilidade**

- R.FUN 118. Requisito introdutório: Nesta secção, detalham-se os requisitos a que deverá obedecer a informação a disponibilizar pela SOLUÇÃO ao CES e ao EPORTUGAL de forma que estes consigam atingir os objetivos de acessibilidade da Plataforma +Acesso ao nível dos serviços online disponibilizados ao cidadão.
- R.FUN 119. A SOLUÇÃO deve permitir disponibilizar informação para o CES/ EPORTUGAL de forma a:

- a. Disponibilizar a informação de acessibilidade de acordo com o tipo de incapacidade, através da parametrização do utilizador ou por configuração;
- b. Conferir a acessibilidade digital a qualquer cidadão portador de incapacidade no âmbito do CONTRATO;
- c. Disponibilizar ao utilizador o conjunto de serviços que tipicamente lhe são de maior utilidade ou que estão vocacionados para o seu tipo de incapacidade;
- d. Aconselhar o utilizador na identificação dos locais físicos de prestação de serviços públicos que lhe sejam mais acessíveis, quer pela sua localização e acessibilidades internas, quer pela sua incapacidade;
- e. Incluir uma componente de pesquisas adaptadas à eventual incapacidade do utilizador;
- f. Identificar como o utilizador chega ao edifício/local de prestação de serviços públicos;
- g. Identificar se existem lugares e estacionamento reservados nas proximidades do edifício/local de prestação de serviços públicos;
- h. Identificar as acessibilidades físicas no interior de um edifício/local de prestação de serviços públicos.;
- i. Alimentar a base de dados de referência para serviços públicos e pontos de atendimento no CES (*Base Registry*).

R.FUN 120. A informação disponibilizada deve estar permanentemente atualizada e resultará dos levantamentos a realizar pelo COCONTRATANTE e dos conteúdos mantidos pela SOLUÇÃO.

## 2.2 Requisitos tecnológicos

### 2.2.1 Requisitos tecnológicos gerais

R.TEC 1. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá estar concebida e implementada de modo a respeitar os seguintes princípios:

- a. **Adequabilidade** (completude e correção) – A SOLUÇÃO assegura todos os requisitos numa lógica de resultados a alcançar, sem falhas (sem efeitos colaterais indesejados).
- b. **Privacidade e segurança** – A SOLUÇÃO deverá suportar e garantir a operacionalização de procedimentos de segurança e privacidade condizentes com a exigência do tipo de informação e serviços assegurados. Em particular, deve garantir a segurança das componentes aplicacionais e dos dados, recorrendo às melhores práticas, nomeadamente por utilização de controlo de acessos, encriptação, assinatura digital, etc.
- c. **Proteção** – A SOLUÇÃO deverá garantir a recuperação, legibilidade e não distorção da informação nela armazenada e processada.

- d. **Estruturação por camadas/perímetros de segurança** – A arquitetura da SOLUÇÃO deve estar estruturada em camadas, de acordo com as melhores práticas, sendo que cada camada deve estar protegida por um perímetro de segurança próprio.
- e. **Elevada disponibilidade** – A SOLUÇÃO, no que respeita ao ambiente de produção, deverá cumprir elevados níveis de fiabilidade e disponibilidade através da adoção de arquiteturas redundantes, com capacidades de recuperação de falhas, entre outros, através da redundância nos vários componentes tecnológicos. Neste contexto, deverão ser implementados mecanismos de monitorização.
- f. **Desempenho e distribuição de carga** – A SOLUÇÃO deve estar adaptada a funcionar adequadamente com mecanismos de distribuição de carga.
- g. **Mínima dependência de fornecedores e de tecnologias específicas** – a dependência de fornecedores com tecnologias/*frameworks* específicas e não genericamente utilizadas por várias entidades deve ser minimizada, recorrendo-se a estas apenas em casos onde alguma funcionalidade específica não se encontrem em produtos de mercado.
- h. **Capacidade de integração com sistemas terceiros** – a SOLUÇÃO deverá ser facilmente integrável com sistemas externos, estando em conformidade com as normas técnicas e melhores práticas utilizadas para integração.
- i. **Modularidade e Capacidade de crescimento** – a SOLUÇÃO deverá ser modular e baseado numa arquitetura orientada a serviços (SOA) que permita a sua evolução de forma simples e com esforço de integração reduzido, seguindo as melhores práticas de mercado, tanto a nível de infraestruturas físicas como de estruturação lógica do sistema. Adicionalmente, a SOLUÇÃO deverá ser capaz de suportar de forma incremental novas funcionalidades e o acréscimo de volumes de trabalho, através da reconfiguração e reparametrização das componentes fornecidas, eventualmente aumentando o número ou capacidade dos equipamentos instalados.
- j. **Privacy by Design** – a SOLUÇÃO tem de assegurar a conformidade com o RGPD no tratamento de dados pessoais ao longo do ciclo de vida de cada processo (para SOLUÇÕES a serem desenhadas de novo), ou
- k. **Privacy by Default** – a SOLUÇÃO tem de assegurar a conformidade com o RGPD no que diz respeito ao limite máximo de tempo de manutenção ou acesso dos dados para prossecução do objetivo.
- l. **Responsive** – De modo a permitir uma utilização fluída por parte dos utilizadores e a poder ser utilizado por dispositivos móveis, mesmo no *backoffice*.

m. **Auditabilidade** – a SOLUÇÃO deve manter em histórico quem, quando e que adições/alterações/remoções são efetuadas sobre a informação e parametrização da SOLUÇÃO.

- R.TEC 2. A SOLUÇÃO deverá contemplar pelo menos os seguintes ambientes para respetiva exploração e manutenção:
- a. Desenvolvimento;
  - b. Qualidade;
  - c. Produção.
- R.TEC 1. SOLUÇÃO tem de ser baseada numa arquitetura orientada a serviços (SOA), seguindo as melhores práticas de mercado, tanto a nível de infraestruturas físicas como de estruturação lógica do sistema.
- R.TEC 2. Pretende-se um sistema com uma SOLUÇÃO Web Client, sem dependência de clientes específicos nem de determinados tipos de sistema.
- R.TEC 3. O acesso à SOLUÇÃO deverá ser assegurado através de comunicações sobre Internet.
- R.TEC 4. O desenvolvimento das interfaces com utilizador tem de ser realizado em HTML 5.
- R.TEC 5. Independentemente de referência expressa, as versões dos protocolos a ser utilizados com a SOLUÇÃO têm de ser compatíveis com a norma da RCM nº 2/2018, de 05.01.
- R.TEC 6. As componentes da SOLUÇÃO suportadas em tecnologia Web têm de suportar os browsers Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer 8 ou versões posteriores, Google Chrome, Firefox e Safari.

### 2.2.2 Estações de Trabalho

- R.TEC 7. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO terá de ser operada a partir de estações de trabalho do tipo PC Intel e a partir de dispositivos mobile do tipo Smartphone e Tablet.
- R.TEC 8. As estações de trabalho do tipo PC Intel obedecem aos seguintes pontos:
- a. Hardware da estação de trabalho do tipo PC Intel;
  - b. Software Base na estação de trabalho (sistema operativo Windows com *web browser*);
  - c. Ligação à Internet;
  - d. Monitor que poderá estar limitado a uma resolução de 1280 por 720;
  - e. Teclado;
  - f. Rato;
  - g. Impressora (local ou de rede).
- R.TEC 9. A interface da SOLUÇÃO com o utilizador deverá ser *web enabled*, devendo ser garantida a utilização dos principais browsers web existentes (Firefox, Mozilla, MS Edge e Safari, como mínimo).

- R.TEC 10. As estações de trabalho do tipo Smartphone poderão dispor de sistema operativo Android ou IOS, devendo a SOLUÇÃO ser operável com ambos.
- R.TEC 11. As estações de trabalho do tipo Tablet poderão dispor de sistema operativo Windows 10, Android ou IOS, devendo a SOLUÇÃO ser operável com todos eles.
- R.TEC 12. A SOLUÇÃO deverá poder ser operada a partir do *browser* das estações de trabalho atrás identificadas – todas as funcionalidades da SOLUÇÃO deverão estar disponíveis desta forma. Exceciona-se desta obrigação as componentes específicas relacionadas com a captura de documentos ou interação com outros equipamentos físicos exteriores às estações de trabalho que sejam necessários.

### 2.2.3 Hardware servidor e software base

- R.TEC 13. Requisito introdutório: O HARDWARE Servidor e o SOFTWARE BASE necessários para a SOLUÇÃO serão disponibilizados pela ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.TEC 14. O SOFTWARE BASE a utilizar deverá estar alinhado com o software mais difundido no mercado, nomeadamente, deverá estar alinhado com software (i) Microsoft (Microsoft Windows Server e Microsoft SQL Server), ou (ii) *open source* (sistema operativo e bases de dados). As versões a utilizar deverão ser as mais recentes ou versões com um suporte, pelos respetivos produtores, superior a 5 anos.
- R.TEC 15. Os servidores a disponibilizar pela ENTIDADE ADJUDICANTE serão virtualizados.
- R.TEC 16. O COCONTRATANTE é responsável pela definição dos requisitos de HARDWARE SERVIDOR e SOFTWARE BASE para a infraestrutura de suporte à SOLUÇÃO, estando obrigado a respeitar as normas especificadas nos dois últimos requisitos.
- R.TEC 17. A SOLUÇÃO deverá contemplar pelo menos os seguintes ambientes para respetiva exploração e manutenção:
- a. Desenvolvimento;
  - b. Qualidade;
  - c. Produção.

### 2.2.4 Outros Equipamentos

- R.TEC 18. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE é responsável pelo fornecimento dos equipamentos físicos de beacons de geolocalização para edifícios, sensores inteligentes para lugares de estacionamento e demais equipamentos requeridos para a sua operação.
- R.TEC 19. Os equipamentos deverão apresentar certificação ou outro elemento informativo que comprove a sua operacionalidade.

- R.TEC 20. A SOLUÇÃO deverá garantir que os modelos dos equipamentos terão de ter um período de vida superior a 10 anos, de elevada qualidade e fiabilidade, em harmonia com as condições de utilização.
- R.TEC 21. A SOLUÇÃO deverá ser constituída por equipamentos tecnicamente homogéneos.
- R.TEC 22. A SOLUÇÃO deverá incluir a quantidade mínima de equipamento para alcançar os objetivos pretendidos.
- R.TEC 23. Os equipamentos instalados na via pública deverão ter a proteção considerada razoável contra vandalismo e deverão estar adequadamente protegidos contra condições ambientais adversas.
- R.TEC 24. O método de comunicação entre os sensores inteligentes e restantes módulos da SOLUÇÃO deverá assegurar comunicações *mobile full duplex*. Esta comunicação deverá ser concebida de modo a minimizar custos de operação.

### 2.2.5 Segurança

- R.TEC 25. Requisito introdutório: A SOLUÇÃO deverá dispor de controlos, meios e mecanismos que garantam os princípios base da segurança:
- a. **Confidencialidade** – garantir que a informação só poderá ser acedida ou tratada por utilizadores com permissão para tal e de acordo com as estritas necessidades específicas para a realização das respetivas funções;
  - b. **Integridade da informação** – garantir que a informação tratada e gerada por qualquer dos utilizadores não é apagada, alterada ou corrompida sem autorização, intencional ou acidentalmente, desde a sua criação até à respetiva eliminação, mantendo-a completa, sem supressões ou acréscimos, com particular atenção durante a sua circulação;
  - c. **Disponibilidade** – desde que estejam reunidas as condições necessárias para acesso e tratamento da informação, nomeadamente a autenticação e autorização do utilizador, garantir que esta está atempadamente disponível.
- R.TEC 26. A SOLUÇÃO tem de encriptar os dados em todas as comunicações e nas bases de dados. Em particular, os dados pessoais terão de ser encriptados em todas as situações em que estejam acessíveis às equipas técnicas de desenvolvimento, manutenção e administração da SOLUÇÃO.
- R.TEC 27. As comunicações referidas no requisito anterior, deverão ser efetuadas sobre protocolos seguros sem vulnerabilidades consideradas críticas para garantir a confidencialidade e integridade da comunicação.

- R.TEC 28. Em particular, a utilização da SOLUÇÃO em *browser* deverá ser feita por ligação segura (HTTPS).
- R.TEC 29. Os equipamentos terminais têm de ser sujeitos a autenticação. Esta autenticação tem de ser validada a nível da API entre equipamentos terminais e software central. Esta API só permitirá o acesso às funcionalidades e aos dados mediante processo seguro de autenticação.
- R.TEC 30. O acesso de um utilizador a qualquer uma das componentes da SOLUÇÃO deverá implicar apenas um único procedimento de autenticação (login), mas sempre condicionado ao respetivo perfil de acesso e autorizações definidas.
- R.TEC 31. A SOLUÇÃO tem de regular o acesso dos utilizadores com base em permissões que poderão ser associadas a perfis, sendo os perfis atribuídos aos utilizadores ou a grupos de utilizadores. A implementação do sistema de permissões deverá seguir o modelo “role-based access control” (RBAC) ou “Attribute-based access control” (ABAC).
- R.TEC 32. Em particular, o sistema de permissões deverá individualizar os dados pessoais e as operações sobre estes.
- R.TEC 33. As permissões têm de poder ser configuradas de modo a refletir as necessidades do modelo operacional e processos de negócio suportados.
- R.TEC 34. As permissões necessárias para a manutenção e administração técnica da Solução não devem incluir o acesso aos dados em transmissão ou armazenados.
- R.TEC 35. As permissões podem ser concedidas de forma positiva ou negativa, ou seja, concedendo ou retirando expressamente a autorização.
- R.TEC 36. A gestão dos utilizadores deverá permitir a associação de um estado a cada utilizador que indique se está ativo ou inativo. Um utilizador inativo ficará inibido de qualquer tipo de acesso ou de operação na SOLUÇÃO, mas todas as suas ações anteriores serão preservadas, mantendo a identificação do autor e eventuais assinaturas. O estado ativo permite o acesso à SOLUÇÃO nos moldes previstos nos requisitos funcionais. Adicionalmente, um utilizador poderá ser apagado do sistema, perdendo todos os tipos de acesso e removendo-se todas as referências internas a esse utilizador, mas preservando a integridade relacional das bases de dados da SOLUÇÃO.
- R.TEC 37. Os grupos de utilizadores devem poder ser constituídos por utilizadores ou por outros grupos. As permissões de um grupo são herdadas pelos seus utilizadores ou subgrupos.
- R.TEC 38. A SOLUÇÃO deverá ter a capacidade de integrar e cumprir a política de *backups* e de *restore* da ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.TEC 39. A SOLUÇÃO deverá estar preparada para poder funcionar com um ambiente de *disaster recovery*, nomeadamente no que diz respeito às questões de sincronismo de dados, transição do ambiente de produção em caso de desastre e posterior recuperação.

R.TEC 40. Para respeitar o RGPD, a SOLUÇÃO terá de garantir, entre outros, a estrita aplicação de perfis não só ao acesso a funcionalidades, mas também no acesso a dados pessoais, a segurança no manuseamento de dados pessoais internamente, nas interfaces humanas e com outros sistemas, no armazenamento de dados pessoais e nas funcionalidades da auditoria do acesso a dados pessoais.

## 2.2.6 Disponibilidade e desempenho

R.TEC 41. Requisito introdutório: Pretende-se que a SOLUÇÃO apresente características de alta disponibilidade através da adoção de arquiteturas redundantes e com capacidades de recuperação de falhas. Adicionalmente, a SOLUÇÃO deverá ter uma arquitetura que permita um desempenho sem impactos numa utilização fluida pelos seus utilizadores.

R.TEC 42. Para garantir alta disponibilidade, deverão ser implementados mecanismos de monitorização eficazes e estarem bem definidos os procedimentos de recuperação da solução, sejam automáticos ou que necessitem de intervenção manual, sendo que deverá ser possível recuperar o funcionamento da solução quando se verificar uma indisponibilidade da mesma num prazo máximo de 4 horas, com a exceção das situações causadas ou condicionadas por fatores externos e alheios à SOLUÇÃO.

R.TEC 43. A SOLUÇÃO tem de ter a capacidade técnica para suportar o dimensionamento expresso no Apêndice I – Volumetria.

R.TEC 44. A SOLUÇÃO tem de estar preparada para um crescimento absoluto de 50% dos valores indicados no requisito anterior sem necessidade de reforços ou alterações significativas.

R.TEC 45. A SOLUÇÃO deverá garantir que:

- a. A resposta à utilização do teclado e do rato que não implique transição para outro écran é imediata;
- b. Os écrans a desenhar na interface com o utilizador que não impliquem pesquisas exaustivas ficam disponíveis para a sua plena utilização em menos de 3 segundos após terem sido evocados pelo utilizador. Em pelo menos 90% dos casos, pretende-se que esses écrans sejam desenhados em menos de 1 segundos. Estas medições deverão ser garantidas pelo menos em ambiente de rede local (LAN);
- c. Os écrans a desenhar na interface com o utilizador que impliquem pesquisas exaustivas ficam disponíveis para a sua plena utilização em menos de 10 segundos após terem sido evocados pelo utilizador. Em pelo menos 90% dos casos, pretende-se que esses écrans sejam desenhados em menos de 5 segundos. Estas medições deverão ser garantidas pelo menos em ambiente de rede local (LAN).

R.TEC 46. A SOLUÇÃO deverá garantir uma taxa de atualização de informação em tempo real.

- R.TEC 47. Em casos de falha grave, a SOLUÇÃO deverá dispor de mecanismos que limitem a perda de dados às atualizações operadas nos últimos 15 minutos antes do momento da falha.
- R.TEC 48. Em situação de anomalia grave, a recuperação do controlo, pelo mesmo sistema ou por um sistema redundante, deve ser feita em menos de 24 horas.
- R.TEC 49. A SOLUÇÃO deverá ser capaz de recuperar de interrupções externas, tais como, falhas de energia e falhas dos canais de comunicação, sem que sejam perdidos dados ou a integridade funcional.

### 2.2.7 Parametrização

- R.TEC 50. Requisito Introdutório: A SOLUÇÃO deverá ser parametrizável de modo a permitir que um utilizador habilitado possa ajustar as funcionalidades e interfaces da SOLUÇÃO às necessidades da ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.TEC 51. A SOLUÇÃO deverá garantir a disponibilização de ferramentas de configuração que permitam ajustar o funcionamento dos seus módulos à dinâmica da organização. Entre outros e sem prejuízo de outras parametrizações exigidas em requisitos noutras secções deste documento, os seguintes aspetos terão de ser parametrizáveis:
- a. Interfaces com o utilizador;
  - b. Imagem gráfica das interfaces com o utilizador, entre outros, elementos que constituem a imagem gráfica a definir pela entidade adjudicante (por exemplo, fontes, cores, logotipos)
  - c. Processos e workflows;
  - d. Funções dos utilizadores com base em perfis, ou seja, de modo a facilitar a manutenção, a parametrização deverá ser “role based”, não devendo depender de atribuições nominais
  - e. Utilizadores, perfis, grupos e permissões;
  - f. Mecanismos de autenticação;
  - g. Fórmulas de cálculo;
  - h. Limites que não estejam impostos pelos limites do hardware ou do software de base;
  - i. Avisos e alarmes face a limites da SOLUÇÃO;
  - j. Mensagens afixadas aos utilizadores.
- R.TEC 52. As parametrizações descritas deverão poder ser realizadas sem qualquer alteração ao código da SOLUÇÃO e não devem requerer conhecimento técnicos que excedam o domínio técnico de um utilizador experiente.

- R.TEC 53. As parametrizações que envolvam utilizadores deverão, sempre que aplicável, permitir uma gestão funcional, associando os utilizadores a funções de modo a utilizar as funções para definição de responsabilidades.
- R.TEC 54. A conceção e evolução da SOLUÇÃO deverá ser realizada de modo a que as suas atualizações preservem as parametrizações que venham a ser realizadas.

## 2.2.8 Requisitos de Integração

- R.TEC 55. Requisito Introdutório: Sem prejuízo de outras integrações aplicacionais, a SOLUÇÃO deverá permitir a integração com o EPORTUGAL, CES, Mapa do Cidadão e iAP, bem como, disponibilizar a sua informação sobre acessibilidades a outros serviços ao cidadão.
- R.TEC 56. A SOLUÇÃO deverá estar articulada com os seguintes sistemas:
- a. EPORTUGAL;
  - b. Mapa do Cidadão;
  - c. iAP;
  - d. Linhas e canais de apoio à realização dos serviços na linha iCidadão com os quais deverá estar filiada e integrada.
- R.TEC 57. Os serviços da SOLUÇÃO deverão poder ser evocados pelo EPORTUGAL ou pelo Mapa do Cidadão sempre que necessário e mantendo a experiência de utilização<sup>2</sup>.

### 2.2.8.1 API para integração com AP

- R.TEC 58. A SOLUÇÃO deve implementar uma API de interoperabilidade de dados que permita disponibilizar a informação já descrita na secção “2.1.10 Informação de acessibilidade”.
- R.TEC 59. A SOLUÇÃO deverá garantir a publicação dos serviços disponíveis e seus metadados no CES.
- R.TEC 60. A SOLUÇÃO deverá publicar a informação a disponibilizar, em formato de dados abertos, preferencialmente em tempo real.
- R.TEC 61. Quando aplicável, a SOLUÇÃO deverá prever mecanismos de subscrição que minimizem a carga sobre os outros sistemas (nomeadamente no que respeita à utilização do CES), procurando informação apenas quando esta é atualizada/modificada.
- R.TEC 62. Esta API deverá estar articulada com a Plataforma de Integração da iAP e sua filosofia de operação.

<sup>2</sup> Para efeitos ilustrativos e não exaustivos, um caso de uso poderá consistir no seguinte cenário: o utilizador usa o Mapa do Cidadão para identificar o serviço público e tirar senha, escolhe utilizar um itinerário acessível e quando chega ao local passa a utilizar a navegação da SOLUÇÃO.

### **2.2.8.2 Outras integrações**

- R.TEC 63. Em casos em que venha a ser requerido, a SOLUÇÃO deverá integrar o serviço autenticação.gov.pt para a autenticação segura de utilizadores e seus atributos.
- R.TEC 64. A SOLUÇÃO deve implementar uma API de exportação de dados que permita disponibilizar os seus indicadores para ferramentas de BI (*Business Intelligence*) devidamente autorizadas.
- R.TEC 65. Para efeitos de gestão, a SOLUÇÃO deverá ser integrável, no que respeita à respetiva monitorização, através de SNMP.
- R.TEC 66. Para efeitos de envio e receção de mensagens de correio eletrónico pela SOLUÇÃO, esta deverá ter a capacidade de se integrar por IMAP4 encriptado (nas suas configurações mais seguras) com o sistema de correio eletrónico a disponibilizar pela ENTIDADE ADJUDICANTE.

### **2.2.8.3 Aspetos gerais**

- R.TEC 67. A SOLUÇÃO deverá reutilizar os serviços transversais à AP: Plataforma de Gestão de Relacionamento da AP.
- R.TEC 68. A SOLUÇÃO deverá disponibilizar mecanismos e ferramentas específicas de gestão e monitorização das suas interfaces no que respeita à troca de mensagens entre a SOLUÇÃO e os demais sistemas de informação.
- R.TEC 69. Para cada interface, a SOLUÇÃO deverá produzir log files que permitam identificar falhas e seguimento de problemas na comunicação e integração.
- R.TEC 70. A integração entre a SOLUÇÃO e os sistemas de informação deverá ser realizada através de *web services*.
- R.TEC 71. Para efeitos de envio e receção de emails pela SOLUÇÃO, esta deverá integrar-se com o sistema de email da ENTIDADE ADJUDICANTE (Microsoft Exchange Server).

## 3 Caracterização dos Serviços a Prestar

Este capítulo apresenta os requisitos de implementação que regulam a forma como os SERVIÇOS contratados terão de ser realizados numa lógica de projeto.

Os requisitos assinalados com o prefixo “Submete-se à concorrência”, são de cumprimento opcional, estando submetidos à concorrência. Todos os outros são de cumprimento obrigatório.

### 3.1 Visão geral

R.IMP 1. Requisito introdutório: Tendo em conta o cumprimento dos objetivos no quadro de um calendário bem estabelecido e com o menor impacto possível nas operações normais, o PROJETO deverá seguir uma abordagem faseada apresentando resultados no final de cada fase.

R.IMP 2. O PROJETO terá a duração de 41 (quarenta e um) meses e deverá ser realizado de acordo com o seguinte encadeamento de fases e etapas:

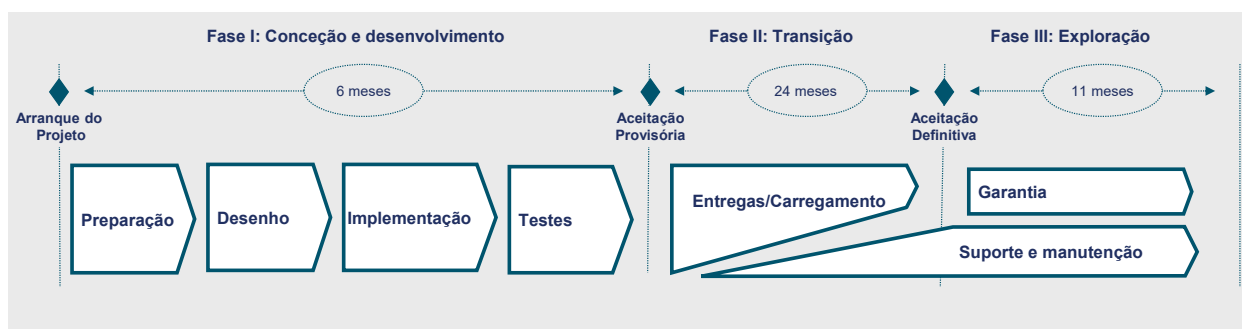


**Figura 3 – Faseamento do PROJETO**

R.IMP 3. A fase de conceção e desenvolvimento compreende as etapas:

- Preparação;
- Desenho;
- Implementação;
- Testes.

R.IMP 4. A fase de transição compreende as etapas:

- Entregas
- Suporte e manutenção (parcial).

R.IMP 5. A fase de exploração compreende as etapas:

- Garantia;

b. Suporte e manutenção (a partir da ACEITAÇÃO PROVISÓRIA).

R.IMP 6. Estas fases e etapas, a seguir detalhadas, constituem blocos de trabalho obrigatórios do PROJETO.

### 3.2 Requisitos da fase de conceção e desenvolvimento

R.IMP 7. Requisito introdutório: A fase de conceção e desenvolvimento tem por objetivo definir e executar as medidas necessárias para a implementação da SOLUÇÃO.

R.IMP 8. Esta fase corresponde ao período que decorre desde a data de ARRANQUE DO PROJETO até à ACEITAÇÃO PROVISÓRIA da SOLUÇÃO tendo uma duração de 6 (seis) meses.

R.IMP 9. A data de ARRANQUE DO PROJETO será acordada entre a ENTIDADE ADJUDICANTE e o COCONTRATANTE, podendo a primeira exigir que tenha lugar no máximo até 15 (quinze) dias após obtenção do visto do Tribunal de Contas.

R.IMP 10. Para efeitos de determinação da duração, esta fase só se considera concluída após aprovação dos seguintes produtos/momentos descritos neste subcapítulo:

- a. Documento “Plano de Projeto”;
- b. Documentos “Plano de Projeto detalhado”, para as etapas da fase;
- c. Documentos de “Relatórios de progresso do Projeto”;
- d. Documento “Especificação detalhada”;
- e. Documento “Manual de administração da SOLUÇÃO”;
- f. Documento “Manual de utilização da SOLUÇÃO”;
- g. Documento “Plano de testes”;
- h. Documento “Plano de formação”;
- i. Documento “Plano de *rollout*”;
- j. Documento “Manual de Manutenção Preventiva e Corretiva da SOLUÇÃO”, incluindo uma “FAQ de suporte”;
- k. Testes de Aceitação em ambiente de qualidade;
- l. Documento “Relatório dos testes de aceitação”;
- m. ACEITAÇÃO PROVISÓRIA.

#### 3.2.1 Etapa de Preparação

R.IMP 11. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE deverá, durante esta etapa, estabelecer as várias ferramentas de gestão de PROJETO, como por exemplo a calendarização detalhada das

atividades, a definição de papéis e responsabilidades, que irão reger as atividades subsequentes.

R.IMP 12. Esta etapa inicia-se com o ARRANQUE DO PROJETO e termina com a validação da metodologia e ferramentas propostas para a gestão do PROJETO e aceitação do plano do PROJETO.

R.IMP 13. O COCONTRATANTE deverá apresentar o plano de PROJETO, para aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE, 10 (dez) dias úteis após o ARRANQUE DO PROJETO.

O plano de PROJETO deverá endereçar, no mínimo, as fases e etapas definidas na secção 3.1

Visão geralEste capítulo apresenta os requisitos de implementação que regulam a forma como os SERVIÇOS contratados terão de ser realizados numa lógica de projeto.

Os requisitos assinalados com o prefixo “Submete-se à concorrência”, são de cumprimento opcional, estando submetidos à concorrência. Todos os outros são de cumprimento obrigatório.

R.IMP 14. Visão geral e deverá especificar detalhadamente as atividades e *milestones* do PROJETO.

### 3.2.2 Etapa de Desenho

R.IMP 15. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE deverá, durante esta etapa, proceder à caracterização e documentação de todos os requisitos, culminando numa ESPECIFICAÇÃO DETALHADA correspondente ao desenho integral e detalhado da SOLUÇÃO.

R.IMP 16. Esta etapa deverá iniciar-se após a etapa de preparação e precede a etapa de implementação.

R.IMP 17. Após uma atividade inicial para levantamento, análise e revisão de todos os requisitos para a SOLUÇÃO junto dos utilizadores e *stakeholders*, o COCONTRATANTE deverá elaborar uma ESPECIFICAÇÃO DETALHADA da SOLUÇÃO que submete à validação e aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE e pela AMA.

R.IMP 18. O COCONTRATANTE deverá garantir nesta etapa que existe um alinhamento com o EPORTUGAL, Mapa do Cidadão, CES e iAP, articulando-se com a AMA.

R.IMP 19. A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA referida no ponto anterior deverá contemplar, nomeadamente:

- a. Descrição detalhada das capacidades funcionais e organizativas da SOLUÇÃO por processo;
- b. Mapeamento entre as capacidades e os requisitos contratados numa Matriz de Rastreabilidade;
- c. Arquitetura e modelo de dados;
- d. Relatórios para extração e visualização da informação;
- e. Elementos de integração tecnológica com os SI/TI tal como determinado pelos requisitos de integração;

- f. Estrutura de perfis e permissões;
- g. Estratégia de carregamento de informação de base e de migração (caso necessário) de dados na SOLUÇÃO;
- h. Necessidades ao nível de infraestrutura (considerando os ambientes de desenvolvimento, qualidade e produção), rede de comunicações e demais componentes a disponibilizar pela ENTIDADE ADJUDICANTE ou pelas entidades que esta venha a indicar;
- i. Análise dos processamentos que abrangem dados pessoais.

R.IMP 20. A análise referida no último ponto do requisito anterior deverá ser sistematizada num documento, para:

- a. Validar que só são utilizados os dados definidos por lei e/ou os dados estritamente necessários para cada processamento e, no total, armazenados apenas os dados necessários a todos os processamentos;
- b. Validar que os dados só são mantidos de acordo com a retenção definida na lei e/ou pelo período estritamente necessário aos processamentos;
- c. Demonstrar o racional subjacente a cada utilização de dados pessoais, com base em requisitos legais ou operacionais e por contrapartida com o interesse da defesa da privacidade;
- d. Listar os riscos potenciais de quebras de segurança no armazenamento, comunicações e processamento de dados pessoais e as consequências para a integridade e defesa da privacidade dos sujeitos registados caso exista uma quebra na segurança;
- e. Listar as ações de segurança implementadas e as mitigações previstas, incluindo o protocolo de comunicação com os sujeitos registados em caso de quebra de segurança, real ou suspeita;
- f. Listar, se e onde aplicável, as funcionalidades implementadas para acesso, validação, correção e esquecimento de dados pessoais por parte do sujeito registado.

R.IMP 21. A integração da experiência do utilizador entre EPORTUGAL/Mapa do Cidadão e a SOLUÇÃO deverá ser discutida e decidida durante esta etapa e validada e aprovada pela ENTIDADE ADJUDICANTE e pela AMA.

R.IMP 22. O COCONTRATANTE tem flexibilidade para definir a sua própria metodologia de desenho e construção da SOLUÇÃO, sem prejuízo do alinhamento com as atividades descritas, com as melhores práticas do mercado e com condições para se adaptar às práticas e realidade da ENTIDADE ADJUDICANTE e da AMA.

### 3.2.3 Etapa de Implementação

- R.IMP 23. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE deverá, durante esta etapa, proceder ao desenvolvimento da SOLUÇÃO considerando a ESPECIFICAÇÃO DETALHADA.
- R.IMP 24. Esta etapa deverá iniciar-se após a etapa de desenho e precede a etapa de testes.
- R.IMP 25. O desenvolvimento da SOLUÇÃO deverá ser realizado sobre o ambiente de desenvolvimento preparado pela ENTIDADE ADJUDICANTE para este efeito.
- R.IMP 26. O COCONTRATANTE deverá articular-se com as entidades que irão disponibilizar as infraestruturas de servidores.
- R.IMP 27. No decorrer desta etapa o COCONTRATANTE deverá elaborar toda a documentação relativa às Entregas, incluindo o manual de administração da SOLUÇÃO (instalação, parametrização, operação, administração e manutenção), o manual de utilização da SOLUÇÃO, o plano de testes, o plano de formação, o plano de rollout e a FAQ de suporte.
- R.IMP 28. O plano de testes, para aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE, deverá contemplar todos os casos de teste, nomeadamente:
- a) Testes de sistema;
  - b) Testes de integração;
  - c) Testes de aceitação.
- R.IMP 29. O plano de formação, para aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE, deverá incluir a identificação dos formadores, incluindo o nome, qualificações, experiência e envolvimento no PROJETO.
- R.IMP 30. O plano de rollout, para aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE, deverá considerar os constrangimentos e locais a identificar pela ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.IMP 31. A FAQ de suporte, para aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE, deverá constituir um guião que permita o correto despiste, encaminhamento e resolução dos pedidos de suporte.

### 3.2.4 Etapa de Testes

- R.IMP 32. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE deverá, durante esta etapa, executar e acompanhar a realização dos testes de aceitação que irão comprovar o correto desenvolvimento da SOLUÇÃO.
- R.IMP 33. Esta etapa inicia-se após a etapa de implementação e termina com a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA da SOLUÇÃO.
- R.IMP 34. A aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE do plano de testes é condição prévia para o início dos testes.

R.IMP 35. Para efeitos de cumprimento desta etapa, o COCONTRATANTE em colaboração com a ENTIDADE ADJUDICANTE deverá:

- a. Testar, em ambiente de desenvolvimento, todos os módulos da SOLUÇÃO;
- b. Testar a integração, ponto-a-ponto entre as várias camadas da SOLUÇÃO, de forma a garantir alinhamento entre os diversos desenvolvimentos do EPORTUGAL, Mapa do Cidadão e CES;
- c. Instalar e configurar a SOLUÇÃO no ambiente de qualidade seguindo os passos descritos no manual de administração da SOLUÇÃO;
- d. Identificar os metadados a introduzir no CES (que assume o papel de Base Registry – a base de dados de referência para serviços públicos e pontos de atendimento) relativos aos serviços prestados pela SOLUÇÃO;
- e. Iniciar as ações de formação que permitam suportar a realização de testes da SOLUÇÃO;
- f. Executar um pré carregamento de dados mestre requeridos no ambiente de qualidade a definir em articulação com as entidades gestores do alojamento;
- g. Preparar o ambiente de qualidade, nomeadamente, no que diz respeito à produção de dados de teste, que devem simular o ambiente de produção;
- h. Conduzir presencialmente a execução dos testes de aceitação, com o acompanhamento da ENTIDADE ADJUDICANTE;
- i. Ser alvo de uma auscultação por entidades da área (em nome individual ou coletivo) que sejam indicadas pela ENTIDADE ADJUDICANTE, para que possam testar e fornecer um parecer técnico com a validação final.

R.IMP 36. O COCONTRATANTE documentará num relatório dos testes de aceitação, para cada caso de teste, i) o seu resultado, (ii) em caso de insucesso, ações de mitigação e corretivas, (iii) eventuais datas de realização de novos testes e (iv) o plano de resolução das não conformidades detetadas.

R.IMP 37. Os testes deverão demonstrar o correto e completo funcionamento da SOLUÇÃO em conformidade com o contratado, demonstrando o cumprimento de todos os requisitos aplicáveis e considerando todas as suas componentes e a integração com sistemas externos.

### 3.3 Requisitos da fase de transição

R.IMP 38. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE deverá, durante esta etapa, proceder à passagem a produção e ao rollout da SOLUÇÃO minimizando os impactos na normal operação dos sistemas conexos.

- R.IMP 39. Esta fase tem início com a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA, termina com a ACEITAÇÃO DEFINITIVA, e precede a fase de exploração.
- R.IMP 40. Para efeitos de determinação da duração, esta fase só se considera concluída após aprovação dos seguintes produtos/momentos descritos neste subcapítulo:
- a. Documentos “Manuais de formação”, tendo em conta os vários perfis;
  - b. Execução das ações de formação de acordo com o respetivo plano;
  - c. Arranque Em Produção;
  - d. Entregas relativas a (i) lugares de estacionamento, (ii) georreferenciação de edifícios, (iii) geolocalização no interior de edifícios e (iv) especificação das alterações ao EPORTUGAL;
  - e. Suporte à SOLUÇÃO em produção durante a etapa de suporte;
  - f. Resolução de todos os problemas técnicos identificados no Relatório dos Testes de Aceitação;
  - g. Documento “FAQ de suporte” atualizado;
  - h. ACEITAÇÃO DEFINITIVA.

### 3.3.1 Etapa de Entregas

- R.IMP 41. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE deverá, durante esta etapa, proceder às várias entregas no que diz respeito a i) identificação da disponibilidade de lugares de estacionamento para os lugares mapeados, ii) percurso acessível em termos de georreferenciação para os edifícios mapeados, iii) navegação interior para os edifícios definidos para geolocalização e iv) serviço informativo para cidadão com necessidades especiais. O ritmo de entregas é determinado pela ENTIDADE ADJUDICANTE e terá de ser articulado com as várias entidades que contribuam ou sejam afetas às entregas.
- R.IMP 42. As entregas seguem o ritmo adiante estabelecido para cada tipo de entrega e deverão ser planeadas e executadas minimizando os impactos na normal operação da ENTIDADE ADJUDICANTE e das demais entidades envolvidas.
- R.IMP 43. Esta etapa corresponde ao período que decorre entre ACEITAÇÃO PROVISÓRIA até à ACEITAÇÃO DEFINITIVA, devendo ter uma duração de 24 meses.
- R.IMP 44. Para efeitos de cumprimento desta etapa e de determinação da sua duração, o COCONTRATANTE é responsável, em colaboração com a ENTIDADE ADJUDICANTE, por:
- a. Rever o plano de *rollout*;
  - b. Definir os testes de aceitação;
  - c. Assegurar a instalação e configuração dos vários módulos;
  - d. Assegurar os testes de aceitação, na presença de representantes da ENTIDADE ADJUDICANTE;

e. Assegurar a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA da SOLUÇÃO.

R.IMP 45. As entregas deverão ser faseadas de acordo com o seguinte calendário de entregas, decorrendo no ano de 2025 o período de Exploração:

|                                                | 2022 |    | 2023 |     |     |     | 2024 |     |     |     |
|------------------------------------------------|------|----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|                                                | 3T   | 4T | 1T   | 2T  | 3T  | 4T  | 1T   | 2T  | 3T  | 4T  |
| <b>Portal de serviços</b>                      |      |    |      |     |     |     |      |     |     |     |
| <b>Georreferenciação</b><br>(1903 edifícios)   |      |    | 95   | 257 | 257 | 257 | 257  | 257 | 257 | 266 |
| <b>Lugares Estacionamento</b><br>(750 lugares) |      |    | 37   | 102 | 102 | 102 | 102  | 102 | 102 | 101 |
| <b>Geolocalização</b><br>(40 edifícios)        |      |    | 5    | 5   | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5   |

**Figura 4 – Cronograma trimestral de entregas**

R.IMP 46. Durante os trabalhos a realizar, o COCONTRATANTE terá de se coordenar com as equipas envolvidas (da ENTIDADE ADJUDICANTE ou por esta designadas), nomeadamente para realização de testes e resolução de incidentes ou problemas técnicos que possam ocorrer.

R.IMP 47. Ao longo desta etapa, serão feitas entregas relativas a:

- identificação da disponibilidade de lugares de estacionamento para os lugares mapeados;
- percurso acessível em termos de georreferenciação para os edifícios mapeados;
- navegação interior para os edifícios definidos para geolocalização;
- serviço informativo para cidadão com necessidades especiais.

### 3.3.1.1 Lugares de estacionamento

R.IMP 48. O COCONTRATANTE terá de recolher e sistematizar a informação sobre lugares de estacionamento bem como criar as infraestruturas necessárias para disponibilização em tempo real de informação relativa à disponibilidade dos lugares de estacionamento.

R.IMP 49. O requisito anterior abrange um total de 750 lugares de estacionamento, dispersos pelo território em Portugal, a identificar pela ENTIDADE ADJUDICANTE durante a fase de conceção e desenvolvimento.

R.IMP 50. Sem prejuízo das datas limite, por trimestre, expressas no requisito R.IMP 45, as entregas dos lugares de estacionamento deverão ser realizadas pelo COCONTRATANTE do seguinte modo:

- 37 lugares identificados até três meses após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA;

- b. Entre ao início do quarto mês após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA e o final do vigésimo primeiro mês após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA, o ritmo mínimo de entrega deverá ser de 102 lugares de estacionamento por trimestre;
  - c. Até ao final do vigésimo quarto mês após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA deverá ser entregue informação de georreferenciação relativa aos restantes 101 imóveis.
- R.IMP 51. O COCONTRATANTE será responsável pela implantação da infraestrutura física junto dos locais de estacionamento para total operacionalização da SOLUÇÃO, incluindo fornecimento, instalação e operacionalização dos sensores, respetiva alimentação de energia elétrica, comunicações de dados e suportes para fixação (por exemplo, painéis sinalizadores, indicadores luminosos, alarmes, fonte de alimentação solar ou outra, entre outros).
- R.IMP 52. Para concretização dos objetivos fixados nesta secção, é expectável que o COCONTRATANTE tenha de se deslocar aos lugares de estacionamento, devendo articular-se para o efeito com as entidades públicas que prestam serviços nas imediações ao qual o lugar de estacionamento dá apoio.
- R.IMP 53. Para efeitos do cumprimento do requisito anterior, o COCONTRATANTE terá de planear atempadamente todas as atividades, bem como, recolher diretamente a informação necessária.
- R.IMP 54. Considera-se entregue um lugar de estacionamento quando estiver criada a infraestrutura que permite a transmissão em tempo real da informação relativa à disponibilidade do lugar de estacionamento (ocupado ou não) bem como os dados de georreferenciação do referido lugar de estacionamento. Esta informação deverá estar disponível na base de dados a criar bem como para ser integrada por interoperabilidade através de API no CES e/ou PORTUGAL
- R.IMP 55. Estas entregas a realizar pelo COCONTRATANTE ficarão concluídas com a aceitação, pela ENTIDADE ADJUDICANTE, (i) da informação georreferenciada dos lugares de estacionamento e (ii) da informação, para incorporação no EPORTUGAL, sobre esses lugares de estacionamento.

### **3.3.1.2 Georreferenciação de edifícios**

- R.IMP 56. O COCONTRATANTE terá de recolher e sistematizar, com o apoio das entidades públicas intervenientes, a seguinte informação:
- a. Georreferenciação de edifícios da AP designados;
  - b. Informação sobre as acessibilidades nas imediações dos edifícios dentro do raio definido em função das várias incapacidades.
- R.IMP 57. O requisito anterior abrange:
- a. As incapacidades no âmbito do CONTRATO;
  - b. O total de edifícios para georreferenciação expresso no Apêndice I – Volumetria, dispersos pelo território em Portugal, a identificar pela ENTIDADE ADJUDICANTE durante a fase de conceção e desenvolvimento;

- c. Um raio de levantamento das acessibilidades (lugares de estacionamento e transportes públicos) de 300m (trezentos metros) em torno de cada edifício.
- R.IMP 58. Sem prejuízo das datas limite, por trimestre, expressas no requisito R.IMP 45, as entregas da georreferenciação de imóveis deverão ser realizadas pelo COCONTRATANTE do seguinte modo:
- a. 95 imóveis até três meses após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA;
  - b. Entre ao início do quarto mês após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA e o final do vigésimo primeiro mês após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA, o ritmo mínimo de entrega deverá ser de 257 imóveis por trimestre;
  - c. Até ao final do vigésimo quarto mês após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA, deverá ser entregue informação de georreferenciação relativa aos restantes 266 imóveis.
- R.IMP 59. O requisito anterior abrange as incapacidades no âmbito do CONTRATO.
- R.IMP 60. Para concretização dos objetivos fixados nesta secção, é expectável que o COCONTRATANTE tenha de se deslocar aos imóveis, devendo articular-se para o efeito com as entidades públicas que aí prestam serviços.
- R.IMP 61. Para efeitos do cumprimento do requisito anterior, o COCONTRATANTE terá de planear atempadamente todas as atividades, bem como, preparar e munir dos instrumentos documentais necessários as entidades que prestam serviços em cada um dos imóveis a considerar de modo a habilitá-las para a correta recolha da informação necessária.
- R.IMP 62. Considera-se entregue a informação de georreferenciação de um edifício designado bem como a informação relativa a acessibilidades nas imediações no raio definido neste caderno de requisitos para as várias incapacidades no âmbito do CONTRATO. Esta informação deverá estar disponível na base de dados a criar bem como para ser integrada por interoperabilidade através de API no CES e/ou PORTUGAL
- R.IMP 63. A SOLUÇÃO deve permitir a utilização da aplicação a criar para utilização na navegação no interior de edifícios para efeitos da navegação no exterior dos edifícios nas suas imediações permitindo utilizar as informações relativas a acessibilidade recolhidas e fornecendo ao cidadão com incapacidade a melhor opção para o itinerário entre o lugar de estacionamento, paragem de transporte público nas imediações até à entrada do edifício escolhido
- R.IMP 64. Estas entregas a realizar pelo COCONTRATANTE ficarão concluídas com a aceitação, pela ENTIDADE ADJUDICANTE, (i) da informação georreferenciada dos imóveis, (ii) da informação sobre acessibilidades dentro desses imóveis e (iii) da informação, para incorporação no EPORTUGAL, sobre a acessibilidade dos serviços prestados nesses imóveis.

### **3.3.1.3 Geolocalização no interior de edifícios**

- R.IMP 65. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE durante esta fase, deverá proceder à total implementação da geolocalização de edifícios da AP, incluindo as atividades de mapeamento

e instalação da infraestrutura nos edifícios visados, bem como a aplicação (APP) que permite a navegação dentro dos edifícios.

- R.IMP 66. Sem prejuízo das datas limite, por trimestre, expressas no requisito R.IMP 45, as entregas do sistema de geolocalização de edifícios deverão ser realizadas pelo COCONTRATANTE do seguinte modo:
- a. No mínimo, um total de 40 edifícios geolocalizados dispersos pelo território em Portugal, a identificar pela ENTIDADE ADJUDICANTE durante a fase de conceção e desenvolvimento;
  - b. Entre o primeiro mês após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA e o final do vigésimo quarto mês após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA, o ritmo mínimo de entrega deverá ser de 5 imóveis por trimestre.
- R.IMP 67. Submete-se à concorrência: O número mínimo de edifícios a contratar é de 40 (quarenta), submetendo-se à concorrência o número máximo de 60 (sessenta) edifícios.
- R.IMP 68. O COCONTRATANTE é responsável pelo fornecimento dos equipamentos requeridos pela SOLUÇÃO e que sejam de instalação local no edifício.
- R.IMP 69. O COCONTRATANTE será responsável pela implantação da infraestrutura física para total operacionalização da SOLUÇÃO, incluindo fornecimento, instalação e operacionalização dos beacons, cablagem e respetivos suportes para fixação. A ENTIDADE ADJUDICANTE será responsável por disponibilizar energia elétrica nas imediações do local de instalação de equipamentos e rede de comunicações WiFi.
- R.IMP 70. A instalação dos equipamentos locais terá de ser integralmente realizada pelo COCONTRATANTE, decorrendo por sua responsabilidade todas as obras e modificações requeridas para o efeito. Excetua-se deste fornecimento os equipamentos dos utilizadores finais.
- R.IMP 71. Esta informação deverá estar disponível na base de dados a criar bem como para ser integrada por interoperabilidade através de API no CES e/ou PORTUGAL
- R.IMP 72. Estas entregas a realizar pelo COCONTRATANTE ficarão concluídas com a aceitação, pela ENTIDADE ADJUDICANTE, (i) dos serviços de geolocalização em cada edifício e (ii) da informação, para incorporação no EPORTUGAL, sobre este novo serviço.

### **3.3.1.4 Especificação das alterações ao EPORTUGAL ao nível do serviço informativo para cidadão com necessidades especiais**

- R.IMP 73. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE deverá proceder à especificação detalhada das alterações funcionais e técnicas ao EPORTUGAL para o adaptar às necessidades de acessibilidade para o cidadão com necessidades especiais e de interoperabilidade com a SOLUÇÃO. Todas as alterações ao EPORTUGAL, ao CES e ao Mapa de Cidadão serão realizadas fora do âmbito do CONTRATO, não sendo da responsabilidade do COCONTRATANTE.

- R.IMP 74. Como resultado desta etapa, o COCONTRATANTE deverá elaborar e submeter à aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE e pela AMA a seguinte documentação relativa ao EPORTUGAL:
- a. Levantamento dos dados e metadados necessários para interoperabilidade entre a SOLUÇÃO e o EPORTUGAL;
  - b. Conteúdos a adaptar no contexto da acessibilidade;
  - c. Especificação funcional detalhada das alterações a introduzir ao EPORTUGAL;
  - d. Especificação detalhada das alterações à interface com o utilizador a introduzir ao EPORTUGAL, CES e Mapa do Cidadão;
  - e. Especificação detalhada de eventuais integrações entre o EPORTUGAL e outros sistemas, entre outros, aqueles a fornecer no âmbito do CONTRATO;
  - f. Complemento aos serviços online prestados no EPORTUGAL de modo a melhorar a sua acessibilidade tendo em consideração as incapacidades no âmbito do CONTRATO.
- R.IMP 75. As alterações à interface com o utilizador referidas no requisito anterior (i) obedecem aos mesmos padrões de exigência estabelecidos na secção 2.1.2 Interface com o utilizador, melhorando a experiência de utilização em função de cada tipo de incapacidade e (ii) terão de ser revistas com a AMA para assegurar total adaptação aos princípios aplicáveis ao EPORTUGAL.
- R.IMP 76. A aceitação desta sub etapa pela ENTIDADE ADJUDICANTE deverá ser concluída no prazo máximo de 6 semanas após a ACEITAÇÃO PROVISÓRIA sendo designada no plano de pagamentos como Especificação das Alterações ao Portal.
- R.IMP 77. Definição dos dados, metadados e respetivo processo de carregamento e atualização no CES e EPORTUGAL, tendo em consideração o modelo de governação para o CES.

### **3.3.2 Etapa de Suporte e Manutenção**

- R.IMP 78. Requisito introdutório: Imediatamente após a entrada em funcionamento da SOLUÇÃO e da instalação e entrega das suas componentes, o COCONTRATANTE fica responsável por assegurar o apoio técnico de manutenção, nos moldes estabelecidos no subcapítulo seguinte.
- R.IMP 79. Os serviços de suporte e manutenção iniciam-se ainda durante a fase de transição para assegurar a operacionalidade das componentes da SOLUÇÃO que vão gradualmente sendo implementadas e aceites durante esta fase.

## 3.4 Requisitos da fase de exploração

### 3.4.1 Etapa de suporte e manutenção

- R.IMP 80. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE deverá, durante esta etapa, manter o apoio técnico de manutenção de rápida disponibilidade, sem custos adicionais, de modo a maximizar a operacionalidade das implementações e instalações.
- R.IMP 81. A etapa de suporte e manutenção tem início com a primeira instalação e prolonga-se até ao final do PROJETO.
- R.IMP 82. Para efeitos de cumprimento desta etapa e de determinação da sua duração, o COCONTRATANTE tem de:
- Assegurar os custos de operação da SOLUÇÃO;
  - Assegurar a conclusão com sucesso de todos os testes de aceitação, na presença de representantes da ENTIDADE ADJUDICANTE;
  - Assegurar a ACEITAÇÃO DEFINITIVA de todas as etapas;
  - Manter os serviços e equipamentos em correto funcionamento, disponibilizando-os em conformidade com os NÍVEIS DE SERVIÇO;
  - Prestar apoio técnico para análise de incidentes que possam ocorrer durante a utilização dos serviços e sua inter-relação com a SOLUÇÃO;
  - Resolver qualquer tipo de problema técnico que ocorra com os serviços, equipamentos e sua inter-relação com a SOLUÇÃO, incluindo a substituição de qualquer componente avariada por si fornecida<sup>3</sup>, em conformidade com os NÍVEIS DE SERVIÇO;
  - Disponibilizar e aplicar *patches* e *hotfixes* à SOLUÇÃO;
  - Prestar apoio técnico de aconselhamento em aspetos relacionados com a utilização dos serviços e sua inter-relação com a SOLUÇÃO;
  - Atender a pedidos relacionados com os serviços e sua inter-relação com a SOLUÇÃO;
  - Manter atualizada a FAQ de suporte.
- R.IMP 83. O COCONTRATANTE tem de destacar técnicos seus com as competências necessárias para apoiar eficazmente a ENTIDADE ADJUDICANTE (local ou remotamente) na resolução de eventuais incidentes com os equipamentos que mantém, durante toda a duração desta etapa.
- R.IMP 84. Eventuais acessos remotos pelo COCONTRATANTE para suporte remoto aos equipamentos poderão ser realizados através de VPN encriptada para chegar a uma instalação específica

<sup>3</sup> Entende-se que possam existir custos para a ENTIDADE ADJUDICANTE nos casos em que o COCONTRATANTE demonstre que o problema decorreu de manifesta má utilização dos equipamentos que não poderia ter sido impedido por esta ou de atos ou acontecimentos alheios ao COCONTRATANTE e cuja consequência antecipável fosse a observada.

da ENTIDADE ADJUDICANTE que dará finalmente acesso ao equipamento/software que carece de suporte.

- R.IMP 85. O processo de gestão de incidentes a operacionalizar pelo ADJUDICATÁRIO tem de permitir a atribuição de um nível de prioridade tal como definido no apêndice II e será utilizado, entre outros, para determinar os NÍVEIS DE SERVIÇO aplicáveis.
- R.IMP 86. Os incidentes terão de ser respondidos e resolvidos em conformidade com os NÍVEIS DE SERVIÇO determinados pela sua prioridade.
- R.IMP 87. Para efeitos do cálculo de NÍVEIS DE SERVIÇO, o TEMPO DE RESPOSTA a um incidente será contado a partir da data/hora de envio da sua notificação ao ADJUDICATÁRIO pela ENTIDADE ADJUDICANTE, até à evidência de que um técnico de perfil adequado se encontra alocado à análise da solicitação.
- R.IMP 88. Para efeitos do cálculo de NÍVEIS DE SERVIÇO, o TEMPO DE RESOLUÇÃO de um incidente será contado a partir da data/hora de envio da sua notificação ao COCONTRATANTE pela ENTIDADE ADJUDICANTE, até à notificação (posteriormente confirmada pela ENTIDADE ADJUDICANTE) de que está fechado.
- R.IMP 89. A contagem de tempos para efeitos dos NÍVEIS DE SERVIÇO relativos à gestão de incidentes suspende-se fora do período de disponibilidade normal dos equipamentos.

### 3.4.2 Etapa de garantia

- R.IMP 90. Requisito introdutório: O COCONTRATANTE durante esta etapa fica obrigado a cumprir as condições de GARANTIA de acordo com os requisitos aqui expressos.
- R.IMP 91. A etapa de garantia tem início com a ACEITAÇÃO DEFINITIVA e tem uma duração de 11 meses.
- R.IMP 92. Ao abrigo da GARANTIA, o COCONTRATANTE garante:
- Analisar eventuais incidentes que prejudiquem a operação da SOLUÇÃO;
  - Realizar as ações tendentes a manter em boas condições de funcionamento os componentes (de hardware, software ou documentos) da sua responsabilidade no âmbito do CONTRATO;
  - Corrigir todos e quaisquer defeitos nos serviços ou produtos entregues. Os defeitos compreendem, mas não se limitam a esses casos, as avarias e imperfeições detetadas nos serviços ou produtos entregues, a ausência de objeto ou de documentação obrigatórios e qualquer outra ocorrência que impeça o funcionamento normal do serviço contratado ou que não se apresente dentro dos padrões e níveis de qualidade predefinidos (Exemplo de possível situação de defeito: código que contenha erros, vulnerabilidades ou de difícil manutenção, assim como não se enquadrarem na arquitetura tecnológica da ENTIDADE ADJUDICANTE) incluindo a reparação ou substituição dos componentes que apresentem defeitos ou anomalias;

- d. Disponibilizar patches e hotfixes à SOLUÇÃO;
  - e. Prestar apoio técnico de aconselhamento em aspetos relacionados com a utilização da SOLUÇÃO.
- R.IMP 93. As ações referidas no requisito anterior serão realizadas sem qualquer encargo adicional para a ENTIDADE ADJUDICANTE, exceto se os defeitos ou anomalias resultarem notoriamente de má utilização, de utilização abusiva, de negligência ou de caso fortuito não imputáveis ao COCONTRATANTE, bem como aqueles que resultem de força maior.
- R.IMP 94. Sem prejuízo do momento de início desta etapa, qualquer defeito ou anomalia detetado durante qualquer etapa da prestação do SERVIÇO, com potencial impacto no bom desenrolar do SERVIÇO, deverá ser reparado ou substituído de modo a minimizar tal impacto.
- R.IMP 95. Considera-se em GARANTIA todos os serviços e produtos que tenham sido entregues pelo COCONTRATANTE e validados pela ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.IMP 96. A aceitação do serviço pela ENTIDADE ADJUDICANTE não suprime a responsabilidade do COCONTRATANTE pela correção de todos os defeitos identificados no quadro de duração desta etapa.
- R.IMP 97. Estes serviços terão de ser prestados cumprindo os níveis de serviço conforme o Apêndice II - Níveis de serviço.
- R.IMP 98. O facto de o COCONTRATANTE proceder a uma intervenção com vista a realizar uma correção, não o dispensa de penalidades e de outras sanções previstas no contrato, assim como dos prazos definidos para a sua execução.
- R.IMP 99. Em nenhuma hipótese serão pagas as intervenções do COCONTRATANTE por motivos de ativação da GARANTIA.
- R.IMP 100. A ENTIDADE ADJUDICANTE poderá realizar avaliações, auditorias, validações e verificações adicionais aos serviços e produtos entregues, por meios próprios ou recorrendo a entidades terceiras, recusando-os caso seja encontrado algum defeito face aos requisitos apresentados, solicitando a ativação dos serviços de garantia. Os custos a incorrer pela ENTIDADE ADJUDICANTE neste contexto são da sua responsabilidade.
- R.IMP 101. No final da execução do contrato, o COCONTRATANTE deve ainda elaborar um relatório final, nos termos definidos na secção “3.5.1 Gestão e organização do PROJETO **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**”.

## 3.5 Requisitos Gerais

### 3.5.1 Gestão e organização do PROJETO

- R.IMP 102. Requisito introdutório: Por forma a melhor atingir os objetivos do PROJETO em termos de qualidade, preço e tempo de execução, o COCONTRATANTE deverá empregar uma abordagem e metodologia de gestão de projetos.
- R.IMP 103. Esta etapa inicia-se com o ARRANQUE DO PROJETO e deverá durar até à conclusão do CONTRATO.
- R.IMP 104. Deverá ser empregue uma abordagem e metodologia de gestão de projetos que permita atingir os objetivos expressos no CADERNO DE ENCARGOS, em sintonia com a ENTIDADE ADJUDICANTE em termos de qualidade, preço e tempo de execução do PROJETO. Em particular, a metodologia de gestão de projetos a empregar deverá estar suportada nas melhores práticas do mercado, endereçando temas como planeamento, controlo de progresso, *reporting*, gestão de recursos, gestão de risco, controlo da qualidade e gestão de âmbito.
- R.IMP 105. Em complemento à abordagem e metodologia atrás referidas, o COCONTRATANTE deverá desenvolver atividades de gestão da mudança tendentes a antecipar dificuldades que o PROJETO possa enfrentar, a assegurar a articulação entre todos os elementos envolvidos no PROJETO, a divulgar os resultados do PROJETO e a preparar, se necessário, planos de mitigação de potenciais riscos que impactem datas e qualidade dos entregáveis.
- R.IMP 106. É da responsabilidade do COCONTRATANTE a proposta de um modelo de governo do PROJETO para controlar e acompanhar a execução do PROJETO em contínuo. Este modelo de governo deverá envolver o COCONTRATANTE, a ENTIDADE ADJUDICANTE, a AMA e outras entidades a identificar pela ENTIDADE ADJUDICANTE. Esta proposta será validada pela ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.IMP 107. Atendendo a que o PROJETO interage com uma grande diversidade de entidades e de interlocutores que será necessário mobilizar e coordenar para recolha e sistematização de informação variada (nomeadamente sobre a acessibilidade de serviços e locais), o COCONTRATANTE deverá mobilizar elementos da equipa de projeto para acompanhar diretamente aquelas entidades, prestando o apoio para que os objetivos e prazos sejam cumpridos.
- R.IMP 108. Deverá estar sempre nomeado por parte do COCONTRATANTE:
- Um diretor de projeto responsável pelo controlo de qualidade da prestação de serviço e pelo diálogo a alto nível com a ENTIDADE ADJUDICANTE;
  - Um chefe de projeto encarregue da implementação global da SOLUÇÃO, assegurando a coordenação de todas as atividades, assim como a interlocução com a equipa de trabalho e de eventuais outros parceiros envolvidos no PROJETO;

- c. Pelo menos três consultores que garantam presença constante de competências de implementação de projeto, ao nível da informática;
- d. Pelo menos três consultores que garantam presença constante de competências de implementação de projeto, ao nível da acessibilidade e tecnologias de informação;
- e. Pelo menos um consultor sénior que garanta presença constante de competências de implementação de projeto, ao nível da arquitetura de sistemas de informação geográfica.

R.IMP 109. Os elementos da equipa a afetar à prestação de serviços deverão obrigatoriamente deter no mínimo as seguintes habilitações, conhecimentos profissionais e capacidades:

- a. Diretor de projeto:
  - a. Licenciatura na área informática<sup>4</sup> ou 1.5 vezes da experiência profissional a seguir exigida:
  - b. 15 anos ou mais de experiência profissional na gestão de projetos de sistemas de informação
- b. Gestor de projeto:
  - a. Licenciatura na área de informática ou o 1.5 vezes da experiência profissional a seguir exigida (onde aplicável):
  - b. Certificação em PMP
  - c. Experiência profissional mínima de 10 anos de gestão de projetos de desenvolvimento e implementação de sistemas de informação
- c. Consultor com experiência na tecnologia principal de desenvolvimento da SOLUÇÃO (mínimo 3 FTE ao longo do projeto):
  - a. Licenciatura na área de informática
  - b. 2 ou mais projetos como Scrum Master
  - c. Experiência profissional mínima de 5 anos no desenvolvimento de sistemas de informação na tecnologia principal proposta para desenvolvimento da Solução
- d. Consultor com experiência em acessibilidades (mínimo 3 FTE ao longo do projeto):
  - a. Experiência profissional mínima de 6 projetos na área de implementação de acessibilidades e tecnologias de informação
- e. Consultor sénior com experiência em arquitetura de sistema de informação geográfica (mínimo 1 FTE ao longo do projeto):
  - a. Licenciatura na área de informática ou equiparável

<sup>4</sup> Entende-se por licenciatura na área da informática uma licenciatura onde pelo menos 25% das cadeiras está diretamente relacionada com sistemas de informação..

- b. Experiência profissional mínima de 5 projetos como arquiteto de sistemas de informação geográfica.
- R.IMP 110. Na equipa em permanência a afetar ao projeto, deve-se garantir as seguintes certificações:
- a. Certificação em PMP do Project Management Institute para o chefe de projeto;
  - b. Certificação de Scrum Master da Scrum.org de pelo menos um elemento da equipa de implementação;
  - c. Certificação na principal linguagem de programação de pelo menos um elemento da equipa de implementação.
- R.IMP 111. Deve existir na equipa um ou mais elementos com alocação integral ao projeto com competências relacionadas com a definição, análise e sistematização de acessibilidades.
- R.IMP 112. Deverão ser realizadas reuniões de acompanhamento do PROJETO, com uma periodicidade não superior a 15 (quinze) dias, devendo ser suportadas por um RELATÓRIO DE PROGRESSO a elaborar pelo COCONTRATANTE.
- R.IMP 113. As reuniões previstas no número anterior devem ser convocadas, por escrito, pelo COCONTRATANTE, com uma antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis, o qual deve elaborar a agenda prévia para cada reunião.
- R.IMP 114. No âmbito da etapa de suporte e manutenção, o COCONTRATANTE obriga-se a apresentar RELATÓRIOS DE PROGRESSO mensais que reportem todas as ocorrências, os serviços prestados mensalmente, e o apuramento dos SLA.
- R.IMP 115. A documentação referida com periodicidade mensal deverá ser entregue no prazo máximo de 5 (cinco) dias após o final de cada mês de calendário.
- R.IMP 116. Durante a primeira semana de cada fase, o COCONTRATANTE deverá apresentar um plano detalhado dessa fase e um macro plano das restantes atividades. Os planeamentos apresentados serão sujeitos a aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.IMP 117. Para além das etapas do PROJETO, o plano detalhado do PROJETO deverá endereçar, no mínimo, as seguintes atividades indicando a data de início, duração, data de fim e pontos de intervenção ou de suporte por outras entidades para além da equipa do COCONTRATANTE:
- a. Especificação Detalhada da SOLUÇÃO;
  - b. Construção/Customização e Desenvolvimentos;
  - c. Instalação da SOLUÇÃO;
  - d. Carregamento de histórico, caso exista;
  - e. Testes de Aceitação;
  - f. Formação;
  - g. Operacionalização da SOLUÇÃO;
  - h. Elaboração da documentação;

i. Arranque em produção.

- R.IMP 118. O detalhe do plano do PROJETO para cada etapa deverá endereçar os momentos de entrega de produtos e documentação e os momentos de aceitação, sendo que estes deverão ser entregues para aprovação da ENTIDADE ADJUDICANTE até 15 (quinze) dias úteis antes do início da próxima etapa.
- R.IMP 119. No final da execução do contrato, o COCONTRATANTE deve ainda elaborar um relatório final, discriminando os principais acontecimentos e atividades ocorridos em cada fase de execução do CONTRATO.

### 3.5.2 Testes e aceitação

- R.IMP 120. A aceitação dos entregáveis concluídos do PROJETO deverá obedecer a um processo formal envolvendo o COCONTRATANTE, a ENTIDADE ADJUDICANTE e outras entidades da área indicadas por este último.
- R.IMP 121. O COCONTRATANTE deverá contemplar, planejar e realizar diversos tipos de testes. No mínimo deverão ser realizados os seguintes tipos de testes:
- a. Testes de componentes: testes sob inteira responsabilidade do COCONTRATANTE durante os quais as suas equipas verificam a qualidade dos componentes que irão constituir a SOLUÇÃO, individualmente e entre si. A ENTIDADE ADJUDICANTE não participa nestes testes;
  - b. Testes de sistema: testes à SOLUÇÃO e integrações com sistemas externos, visando aferir a qualidade e cumprimento de todos os requisitos pela SOLUÇÃO. Estes testes estão naturalmente limitados às funcionalidades e capacidades não dependentes da operacionalização da SOLUÇÃO. A ENTIDADE ADJUDICANTE participa nestes testes;
  - c. Testes de aceitação: testes que visam aferir a qualidade e cumprimento de todos os requisitos da SOLUÇÃO, de acordo com a especificação funcional detalhada. A ENTIDADE ADJUDICANTE participa nestes testes.
- R.IMP 122. Nos casos em que a ENTIDADE ADJUDICANTE participa nos testes em conjunto com outras entidades da área, estes irão validar os procedimentos de teste e seus resultados. No caso dos Testes de sistema poderá fazê-lo por amostragem com a indicação prévia dos testes que pretende acompanhar a respetiva execução. Os Testes de aceitação serão integralmente realizados com a presença de elementos da ENTIDADE ADJUDICANTE ou outras que esta ache relevante.
- R.IMP 123. O COCONTRATANTE é responsável pela preparação (incluindo a geração de casos e dados de teste) e execução dos testes. Os scripts de teste deverão ser previamente conhecidos e aprovados pela ENTIDADE ADJUDICANTE ou outras que esta ache relevante.

- R.IMP 124. Durante os testes, o COCONTRATANTE deverá manter um registo detalhado do progresso dos testes, assim como das não conformidades detetadas, das dúvidas que possam surgir, a sua análise e data prevista de resolução. As não conformidades não se limitam estritamente aos casos de teste e resultados esperados – a verificação do cumprimento de alguns requisitos poderá não se coadunar, na prática, com a criação de casos de teste específicos, materializando-se em observações ao longo dos testes e na utilização livre da SOLUÇÃO – ainda assim, as não conformidades terão sempre por base os requisitos.
- R.IMP 125. O COCONTRATANTE é responsável pela realização de um documento sumário, por cada atividade de teste, em que detalha os resultados obtidos, incluindo não conformidades resolvidas e por resolver. Deverá ainda manter um mapa resumo que permita a apreciação do andamento dos testes, com o estado de cada caso de teste, sucesso/insucesso, criticidade das falhas, entre outros
- R.IMP 126. A ENTIDADE ADJUDICANTE poderá aceitar continuar os testes para a fase seguinte mesmo com não conformidades por resolver.
- R.IMP 127. No final, deverá ser fornecida uma lista de todos os defeitos conhecidos da SOLUÇÃO que possam ter impacto na respetiva implementação. Cada defeito deverá ser resumido como um item, com a respetiva gravidade, proposta de resolução e respetiva data prevista de resolução (podendo ser na forma de um plano de *releases*, em que se identifique o seu conteúdo).
- R.IMP 128. A Aceitação será realizada em vários momentos:
- a. ACEITAÇÃO PROVISÓRIA: no final de cada etapa de testes, logo que se verifique cumulativamente: (i) a aceitação dos resultados dos Testes de Aceitação e (ii) que estejam reunidas as condições para entrada em produção de uma ENTREGA de SOLUÇÃO;
  - b. ACEITAÇÃO DEFINITIVA: logo que se verifique cumulativamente: (i) a conclusão da plena operacionalização da SOLUÇÃO, (ii) a conclusão das ações de formação, (iii) o funcionamento regular da SOLUÇÃO, em condições normais de exploração, de modo a permitir alcançar os objetivos e a plena execução das especificações acordadas e (iv) o COCONTRATANTE demonstre a resolução de todas as não conformidades detetadas durante a Fase de Transição.
- R.IMP 129. A ACEITAÇÃO PROVISÓRIA poderá ser ainda efetuada caso existam funcionalidades incompletas ou correções pendentes, que não impeçam o arranque pleno da SOLUÇÃO, desde que o COCONTRATANTE apresente um plano de correção específico, com uma duração não superior a 1 (um) mês, sujeito à aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.IMP 130. A ACEITAÇÃO PROVISÓRIA será comunicada por escrito ao COCONTRATANTE, no prazo de 8 (oito) dias úteis, após a conclusão favorável dos respetivos testes.

- R.IMP 131. Após a ACEITAÇÃO DEFINITIVA, a ENTIDADE ADJUDICANTE lavrará um auto de ACEITAÇÃO DEFINITIVA dos serviços prestados, onde ficará registada a data de aceitação dos mesmos.
- R.IMP 132. O auto de ACEITAÇÃO DEFINITIVA será enviado ao COCONTRATANTE no prazo de 8 (oito) dias úteis a contar da data da aceitação.
- R.IMP 133. Deverá ser considerado um tempo máximo de 5 (cinco) dias úteis para a validação e aprovação pela ENTIDADE ADJUDICANTE dos documentos entregues. Este tempo poderá ser prolongado até um máximo de 10 (dez) dias úteis por solicitação justificada por parte da ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.IMP 134. Os direitos de autor sobre as componentes de software desenvolvidas para o PROJETO são cedidos sem custos adicionais à ENTIDADE ADJUDICANTE.
- R.IMP 135. Para a utilização da SOLUÇÃO desenvolvida no PROJETO, a ENTIDADE ADJUDICANTE não terá qualquer encargo financeiro adicional, quer no presente quer no futuro.

### 3.5.3 Documentação

- R.IMP 136. Requisito introdutório: Deverá ser fornecida documentação completa sobre todos os componentes da SOLUÇÃO, incluindo descrição detalhada de cada componente, seja este software ou hardware.
- R.IMP 137. Deverão ser elaborados e fornecidos os manuais relevantes da SOLUÇÃO, que permitam à ENTIDADE ADJUDICANTE, de forma autónoma, realizar a exploração da SOLUÇÃO. Nestes manuais devem incluir-se, pelo menos, os seguintes:
- a. Manual de administração da SOLUÇÃO;
  - b. Manual de utilização da SOLUÇÃO;
  - c. Manuais de formação.
- R.IMP 138. Sem prejuízo do fornecimento de manuais em papel, toda a documentação deverá ser fornecida em formato eletrónico normalizado, editável e pesquisável (com a exceção de catálogos de produtos de hardware ou software, que pode ser fornecida em formato eletrónico não editável, mas pesquisável).
- R.IMP 139. O prazo de entrega da documentação corresponde, salvo indicação em contrário, ao momento de aprovação ou aceitação do marco da prestação do Serviço associado a essa documentação.
- R.IMP 140. Toda a documentação, de natureza funcional ou técnica, que seja desenvolvida no âmbito do PROJETO, ficará propriedade da ENTIDADE ADJUDICANTE, para seu uso exclusivo, podendo esta proceder à reprodução de todos os documentos a que alude o presente requisito.

R.IMP 141. A documentação deverá ser preferencialmente escrita em português, mas considera-se aceitável a entrega de manuais técnicos em inglês nos casos de componentes de hardware e software que sejam referentes a produtos incorporados na SOLUÇÃO fornecida, com exceção do software que seja considerado central no contexto da SOLUÇÃO, sendo que neste caso deverá pelo menos existir uma versão em português.

#### **3.5.4 Formação**

R.IMP 142. O COCONTRATANTE deverá assegurar, por meios próprios, a formação necessária ao uso, operação, administração e manutenção da SOLUÇÃO.

R.IMP 143. As ações de formação deverão ser realizadas nas instalações da ENTIDADE ADJUDICANTE ou noutras que venham a ser designadas por esta, podendo também ser efetuadas online nos casos em que este formato seja aprovado pela ENTIDADE ADJUDICANTE.

R.IMP 144. Para as ações de formação devem ser garantidos os seguintes meios:

- a. Comunicações de dados para a SOLUÇÃO;
- b. Meios audiovisuais de apoio à formação.

R.IMP 145. As ações de formação serão dirigidas ao conjunto de utilizadores indicados pela ENTIDADE ADJUDICANTE e abrangem a operação, administração e manutenção da SOLUÇÃO, devendo ser contempladas as respetivas equipas técnicas.

R.IMP 146. A efetividade da formação deverá ser avaliada, procedendo-se a novas sessões (eventualmente em moldes mais simples) em caso de necessidade.

## 4 Apêndice I – Volumetria

A tabela seguinte lista os principais indicadores para dimensionamento da SOLUÇÃO e a considerar no âmbito do PROJETO.

| Indicadores                      | Quantidade no âmbito do contrato |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Utilizadores registados          | 10 000                           |
| Utilizadores simultâneos         | 50 000                           |
| Edifícios para georreferenciação | 1 903                            |
| Lugares de estacionamento        | 750                              |
| Edifícios para geolocalização    | no mínimo 40                     |

A tabela seguinte lista as incapacidades a considerar no âmbito do CONTRATO.

Dados Censos 2011 - <https://www.dn.pt/edicao-do-dia/02-dez-2018/-um-milhao-e-700-mil-portugueses-tem-incapacidade-somos-uma-sociedade-inclusiva-10264748.html>

| Incapacidade          | Nº de Portugueses |
|-----------------------|-------------------|
| Surdos                | 1 200 000         |
| Deficiência Visual    | 27 659            |
| Deficiência Cognitiva | 68 029            |
| Deficiência Motora    | 103 100           |

## 5 Apêndice II - Níveis de serviço

### 5.1 Níveis de serviço no âmbito da gestão de incidentes

Disponibilidade de prestação dos serviços numa base de 9x7, isto é, 9 horas por dia – das 9h às 18h, todos os dias da semana, durante todo o ano, para o Software Aplicacional. No âmbito da gestão de incidentes o COCONTRATANTE deverá assegurar tempos de resposta e de resolução inferiores aos máximos indicados na seguinte tabela:

| Severidade | Descrição                                                                             | TEMPO DE RESPOSTA | TEMPO DE REPARAÇÃO |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Alta       | Impossibilidade de efetuar operações críticas                                         | 2 horas úteis     | 8 horas            |
| Média      | Impossibilidade de efetuar operações não críticas                                     | 2 horas úteis     | 3 dias             |
| Baixa      | Impossibilidade de efetuar operações com um impacto reduzido na utilização da SOLUÇÃO | 2 horas úteis     | 7 dias             |

**Tabela 1 – Gestão de incidentes – Tempos de resposta**

Para efeito do cálculo de penalidades, o TEMPO DE RESPOSTA será contado a partir da data/hora de envio da notificação do incidente/problema ao COCONTRATANTE pela ENTIDADE ADJUDICANTE, com a evidência de que um técnico de perfil adequado se encontra a resolver o incidente.

Para efeito do cálculo de penalidades, o TEMPO DE REPARAÇÃO será contado a partir da data/hora de envio da notificação do incidente ao COCONTRATANTE pela ENTIDADE ADJUDICANTE.

Para efeito do cálculo de penalidades, o TEMPO DE PREPARAÇÃO será contado a partir da data/hora de envio ao COCONTRATANTE da aprovação do orçamento pela ENTIDADE ADJUDICANTE.

A contagem de tempos suspende-se fora do horário da gestão de incidentes.