

Passos para preparar um passaporte de renovação de edifícios através da ferramenta online desenvolvida no âmbito do projeto iBRoad2EPC



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 101033781





Agenda

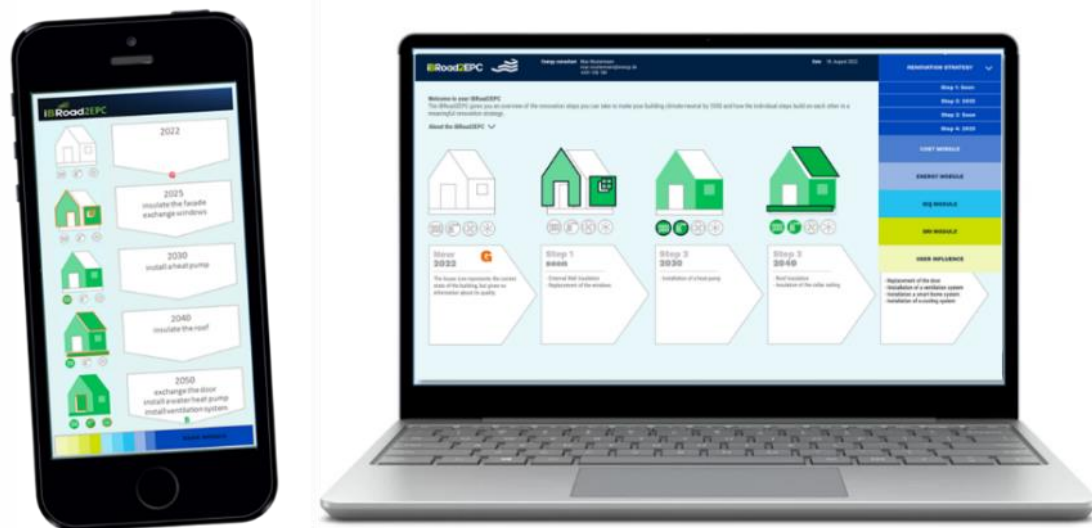
- O que é o passaporte iBRoad2EPC?
- 5 passos para emitir o passaporte iBRoad2EPC
- Ferramenta online Assistente iBRoad2EPC
- Funcionalidades adicionais do assistente iBRoad2EPC



Agenda

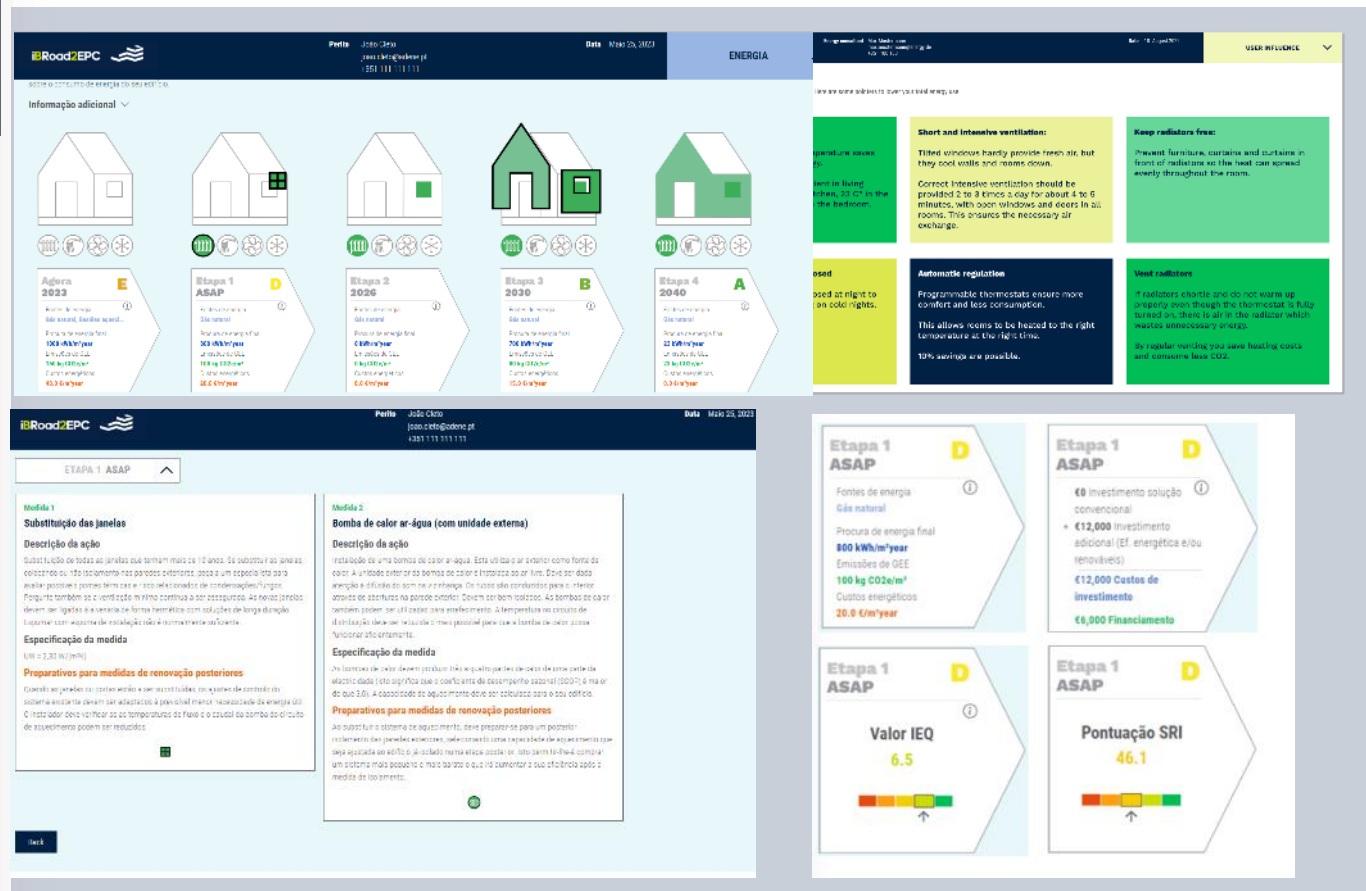
- O que é o passaporte iBRoad2EPC?
- 5 passos para emitir o passaporte iBRoad2EPC
- Ferramenta online Assistente iBRoad2EPC
- Funcionalidades adicionais do assistente iBRoad2EPC

O que é um passaporte iBRoad2EPC?



- O passaporte iBRoad2EPC é uma ferramenta de **aconselhamento energético** para proprietários de edifícios, emitido por peritos qualificados.
- O iBRoad2EPC estabelece uma **estratégia simplificada** de renovação para reabilitar um edifício tendo em conta o objetivo de emissões nulas a longo prazo.
- A estratégia pode incluir uma **renovação completa numa etapa**, mas também uma renovação **em várias etapas**.
- A perspetiva de longo prazo significa que cada uma das etapas de renovação considera as outras etapas, que as interações entre os diferentes componentes do edifício são avaliadas em tempo útil e que as obrigações de renovação futuras podem ser consideradas hoje.

O que é um passaporte iBRoad2EPC?



O passaporte iBRoad2EPC é um documento online que apresenta o seguinte:

- Visão geral da estratégia de renovação
- Detalhes das etapas de renovação
- Dicas para a poupança de energia

Pode ser complementado com:

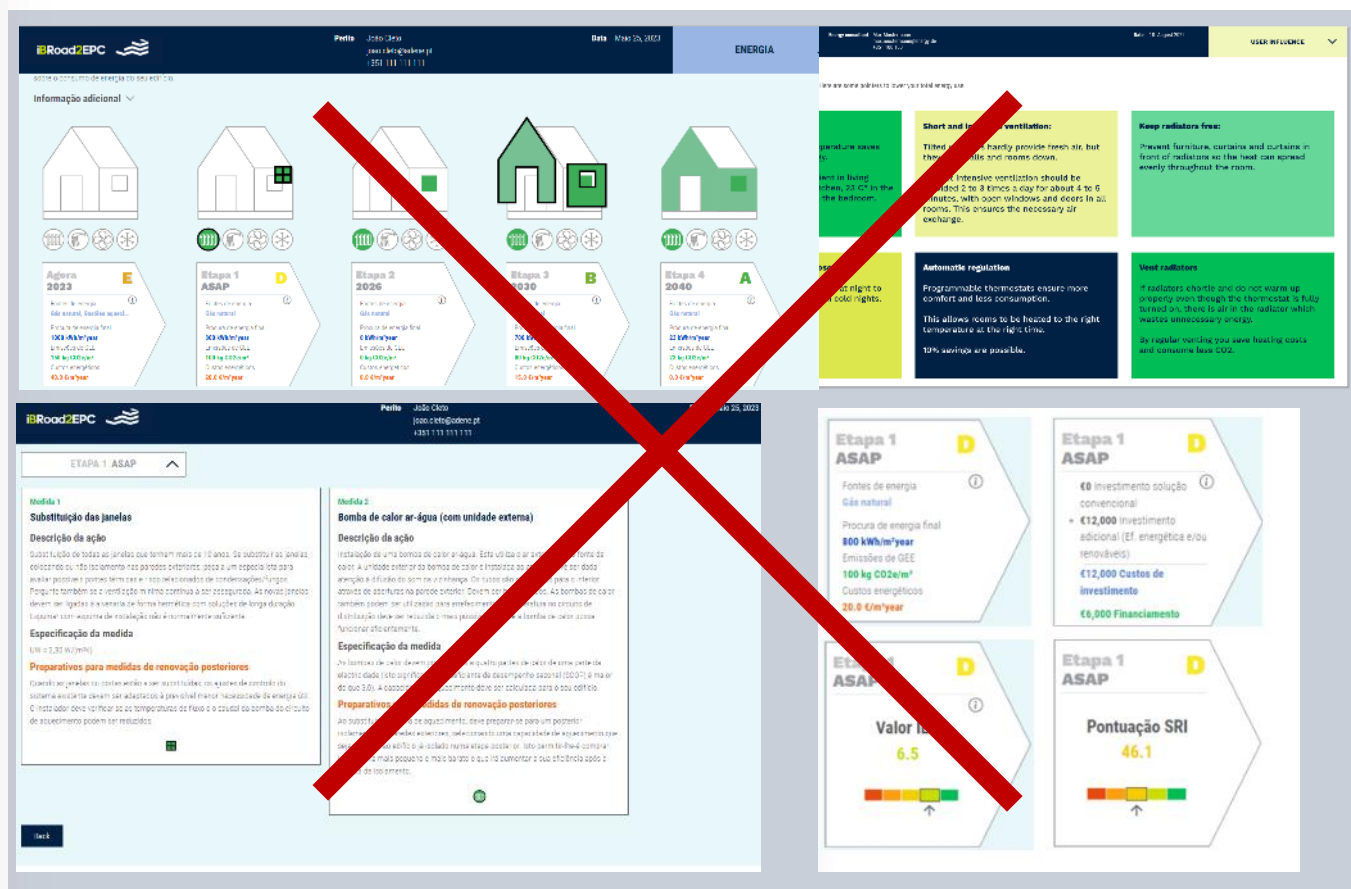
- Dados de consumo e fatura de energia, custos e emissões de gases com efeito de estufa
- Custos de investimento
- IEQ – Indoor Environmental Quality - Conforto / Qualidade do Ambiente Interior
- SRI - *Smart readiness indicator* - Indicador de Aptidão para Tecnologias Inteligentes

O que NÃO é um passaporte iBRoad2EPC? (ainda...)

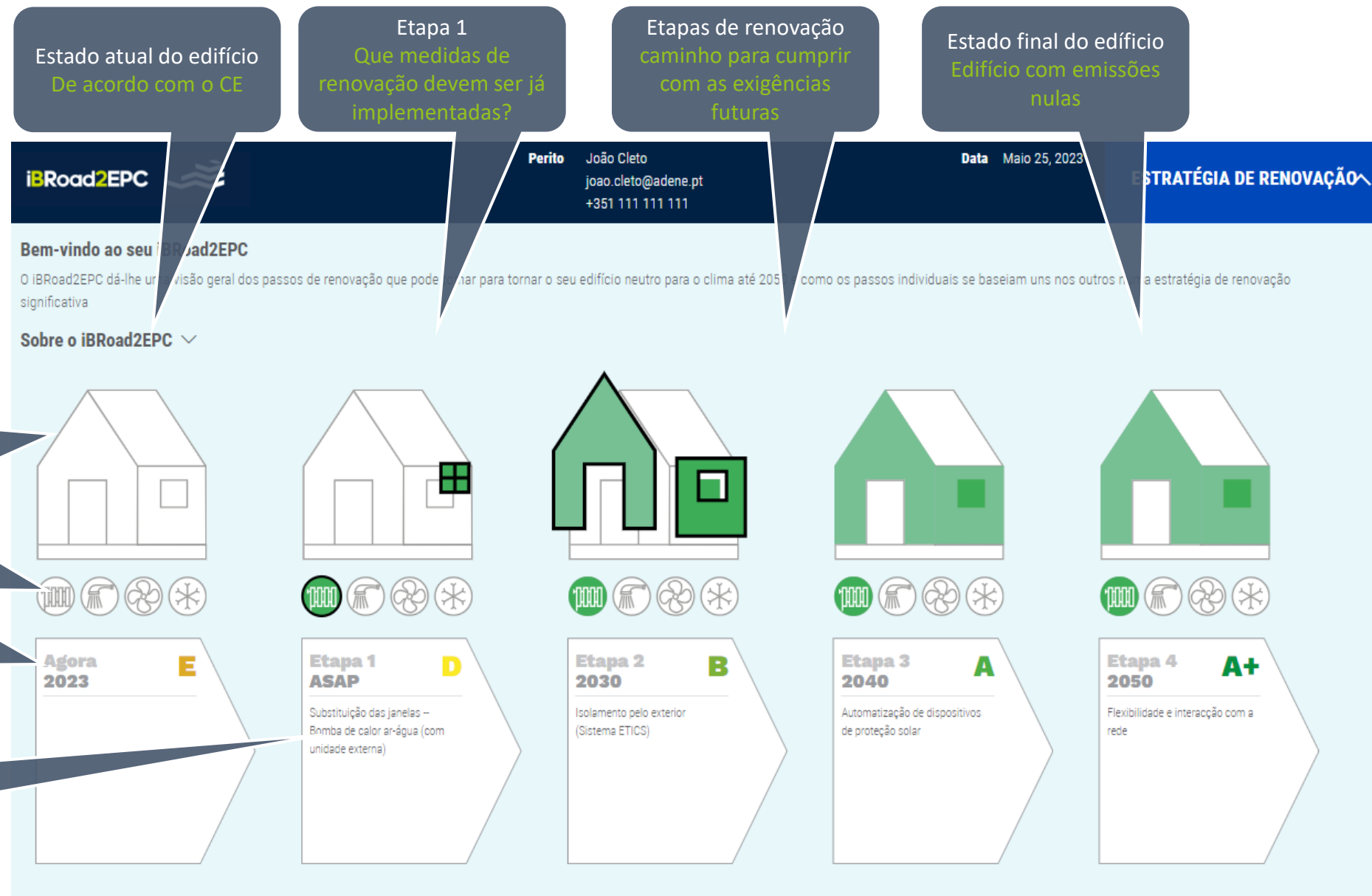
Disclaimer:

O passaporte iBRoad2EPC:

- não é um plano detalhado com “projeto” de cada intervenção.
- não é uma ferramenta finalizada e extensamente testada.
- não está totalmente integrado com o sistema SCE ainda que existam interligações.
- não está totalmente integrado com outras ferramentas informáticas utilizadas em Portugal como o portal SCE ou casA+.
- não é uma ferramenta específica para Portugal, é uma ferramenta “standard” para os EM da EU devidamente adaptado ao contexto português (tradução, metas, classificação energética, tipologia de edifícios, zonas climáticas, etc.).



Página de visão geral



Detalhe Etapa

Etapa que é descrita nesta página

Requisitos futuros
Informações sobre conteúdo e calendário

Uma caixa por medida
Uma etapa de renovação pode incluir várias medidas

Preparação para etapas posteriores de renovação
Alcançar uma renovação profunda e evitar conflitos entre medidas

iBRoad2EPC



ETAPA 3 2040

Objectivos ou regulamentos

Até 1 de Janeiro de 2040, os edifícios residenciais construídos antes de 2016 deverão atingir pelo menos a categoria III de conforto através da introdução de medidas passivas na envolvente (isolamento, janelas eficientes, etc.).

Até 1 de Janeiro de 2040, 100% dos edifícios residenciais deverão ter substituído toda a iluminação por LED e ter substituído os eletrodomésticos por equipamentos altamente eficientes.

Até 1 de Janeiro de 2040, 77% dos edifícios residenciais que não atinjam a categoria III de conforto após a introdução de medidas passivas terão de dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas.

Até 1 de Janeiro de 2040, 75% do stock do edifícios residenciais terá painéis solares térmicos e/ou produção fotovoltaica e/ou armazenamento elétrico.

Medida 1

Automatização de dispositivos de proteção solar

Descrição da ação

Os dispositivos automáticos de proteção solar abrem automaticamente quando há luz solar durante o Verão e retraem-se automaticamente em caso de vento ou tempestade.

Especificação da medida

Operação motorizada com controlo automático baseado em dados de sensores

Medida 2

Isolamento da cobertura

Descrição da ação

Isolamento da superfície do telhado juntamente com a renovação das telhas. O novo isolamento será instalado na parte superior da laje/estrutura.

Especificação da medida

U = 0,40 W/(m²K) ou 8 cm de espessura

Preparativos para medidas de renovação posteriores

Quando a cobertura estiver a ser isolada, prepare-se também para uma futura instalação de um sistema solar térmico, instalando os tubos, racks e furos de passagem necessários; isto poupará esforços redundantes no futuro.

Quando a cobertura estiver a ser isolada, prepare-se para a instalação posterior de um sistema solar térmico instalando as tubagens. Eventualmente, as tubagens podem ser instaladas dentro do isolamento da cobertura.

Back

- Nome da medida
o mesmo que na visão geral para fácil orientação
- Descrição da medida
O que deve ser renovado?
- Especificação das medidas
Como deve ser renovado?
- Ícone
o mesmo que na visão geral para fácil orientação

O que é um passaporte iBRoad2EPC?

Valor acrescentado do passaporte iBRoad2EPC para proprietários de edifícios

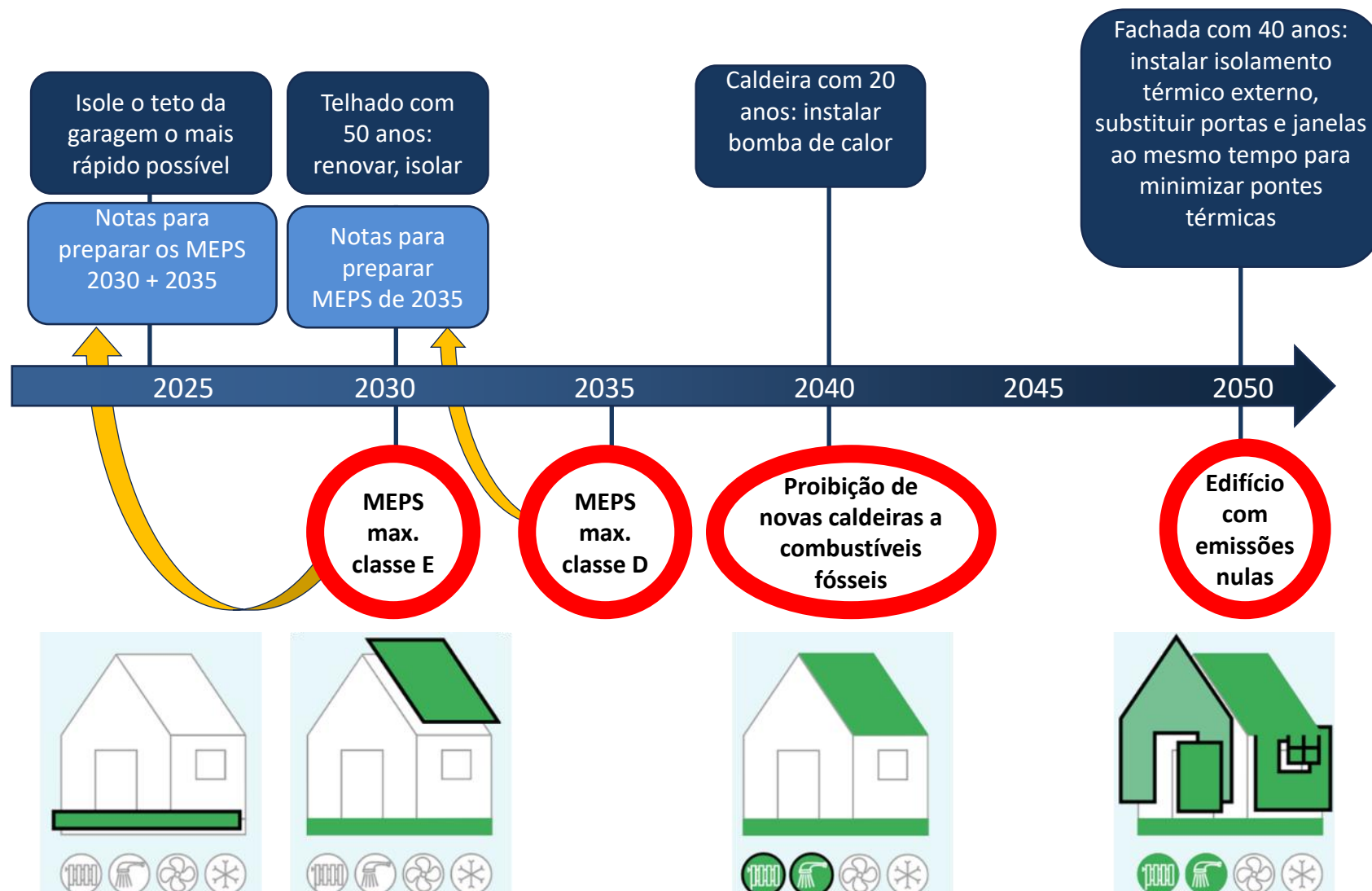
Melhores recomendações de renovação nos CE através de elementos do passaporte

Esboço de uma estratégia individual de renovação a longo prazo considerando:

- renovações passo a passo que gradualmente levam a uma renovação profunda e coerente,
- prevenção de erros através da preparação atempada de medidas de renovação posteriores,
- alinhamento com os objetivos nacionais e globais em matéria de construção, requisitos e obrigações futuras (por exemplo, proibição de combustíveis fósseis, normas mínimas de desempenho energético - MEPS), a fim de preparar o edifício para cumprir todos os requisitos legais.



O que é um passaporte iBRoad2EPC?



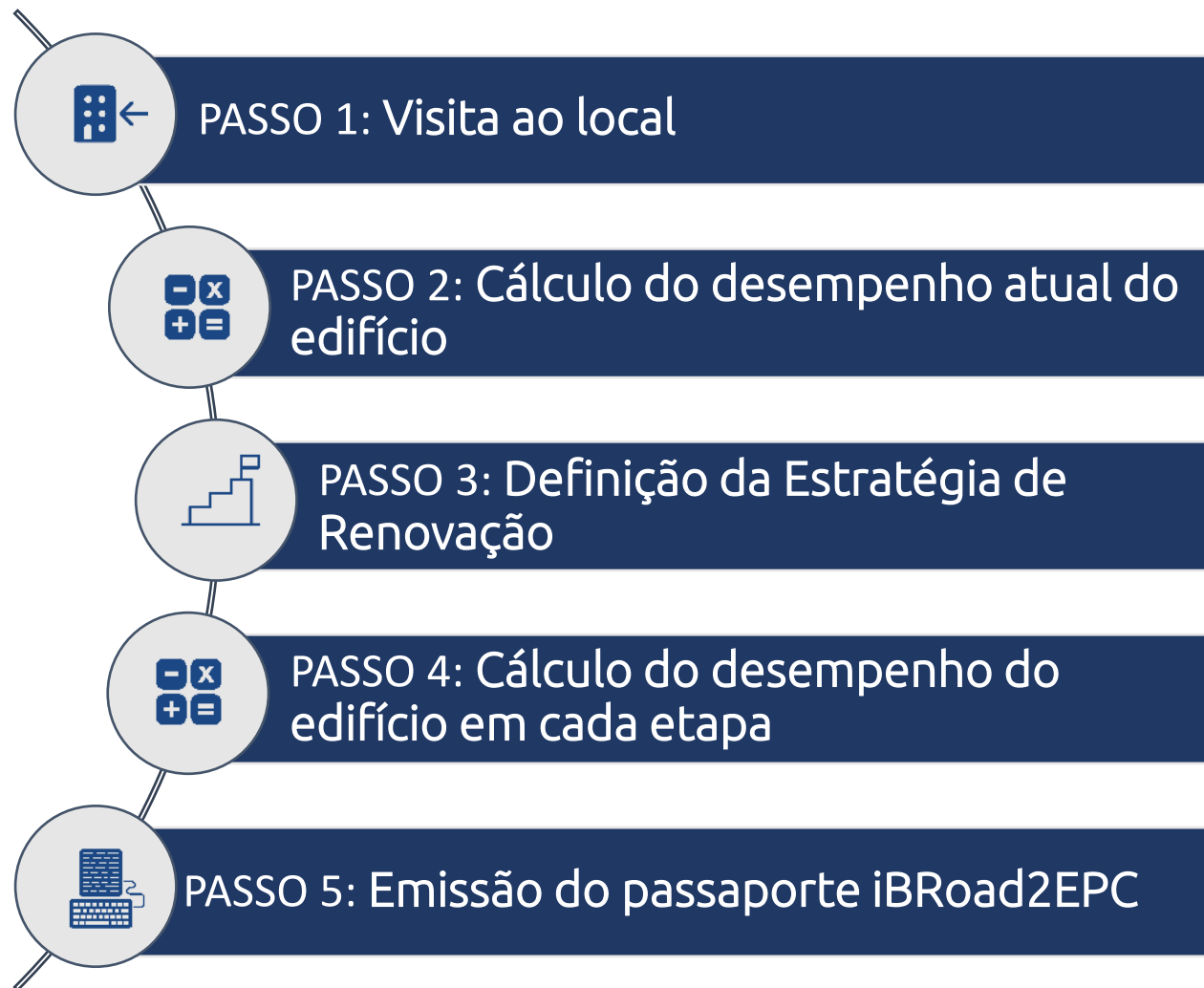
O iBRoad2EPC cria uma estratégia de renovação que permite planear com antecedência e, assim, preparar renovações posteriores



Agenda

- O que é o passaporte iBRoad2EPC?
- 5 passos para emitir o passaporte iBRoad2EPC
- Ferramenta online Assistente iBRoad2EPC
- Funcionalidades adicionais do assistente iBRoad2EPC

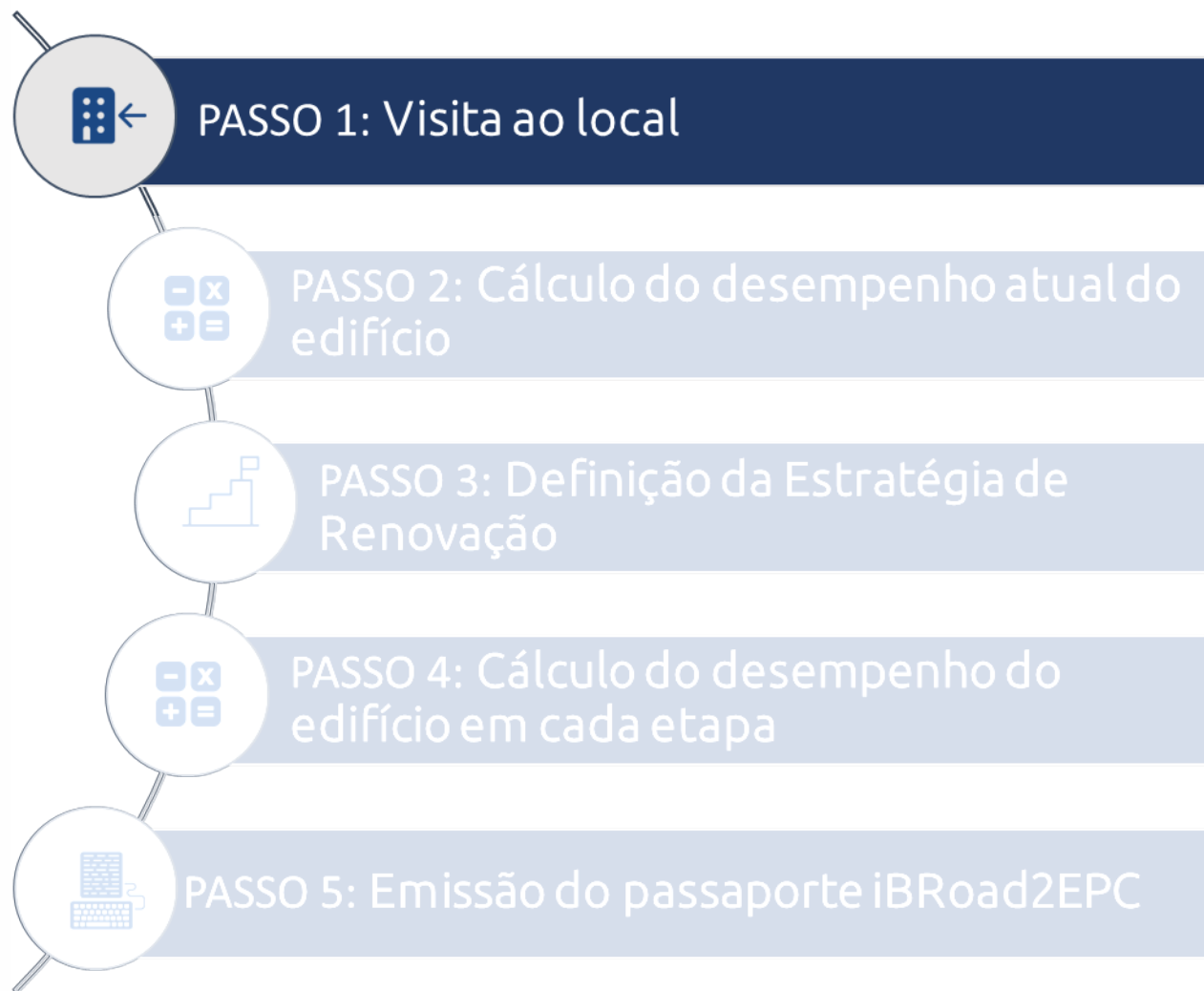
5 PASSOS PARA EMITIR O PASSAPORTE IBROAD2EPC



**A ferramenta online,
assistente iBRoad2EPC é
especialmente útil para
ajudar a definir os 3 últimos
passos**



PASSO 1: Visita ao local



- A visita ao local é crucial para a qualidade do passaporte iBRoad2EPC.
- Assegura que a estratégia de renovação a longo prazo é adaptada individualmente a cada edifício.
- Os peritos reúnem as ideias e aspirações dos proprietários do edifício durante a visita e respondem às perguntas iniciais

Passo 1: Visita ao local

Checklist para a visita

A check list para a visita a local tem um total de 14 questões indicativas para avaliar as prioridades do proprietário e as condições existentes

Alguns exemplos:

- ✓ O proprietário está interessado numa renovação completa de uma só vez ou numa renovação por etapas?
- ✓ Que tipo de medidas de renovação são mais interessantes para o proprietário?
- ✓ Existe um determinado sistema/serviço prioritário para o proprietário (aquecimento, arrefecimento, ...)?
- ✓ Existem períodos preferenciais em que possam ser realizadas futuras etapas de renovação, em relação à situação de vida do proprietário ou ocupante, ou períodos em que uma renovação é inadequada?
- ✓ Que componentes e sistemas do edifício atingirão em breve o fim da sua vida útil?
- ✓ Que componentes e sistemas devem ser renovados simultaneamente por razões físicas ou técnicas, mesmo que a sua vida útil ainda não tenha chegado ao fim?



Material disponível
em materiais
pedagógicos na
plataforma
Academia ADENE!



PASSO 1: Visita ao local

Template visita

 iBRoad2EPC	Ano de construção / instalação	Medidas de melhoria / Renovações já implementadas	O mais depressa possível	Etapa 2 2030	Etapa 3 2040	Etapa 4 2050
Edifício no geral 						
Ocupantes 						
Cobertura 						
Parede exterior 						
Janela / Porta 						
Pavimento 						
Aquecimento 						
Água Quente Doméstica (AQS) 						
Ventilação 						
Arrefecimento 						
Casa inteligente 						
Iluminação 						



Material disponível
em materiais
pedagógicos na
plataforma
Academia ADENE!



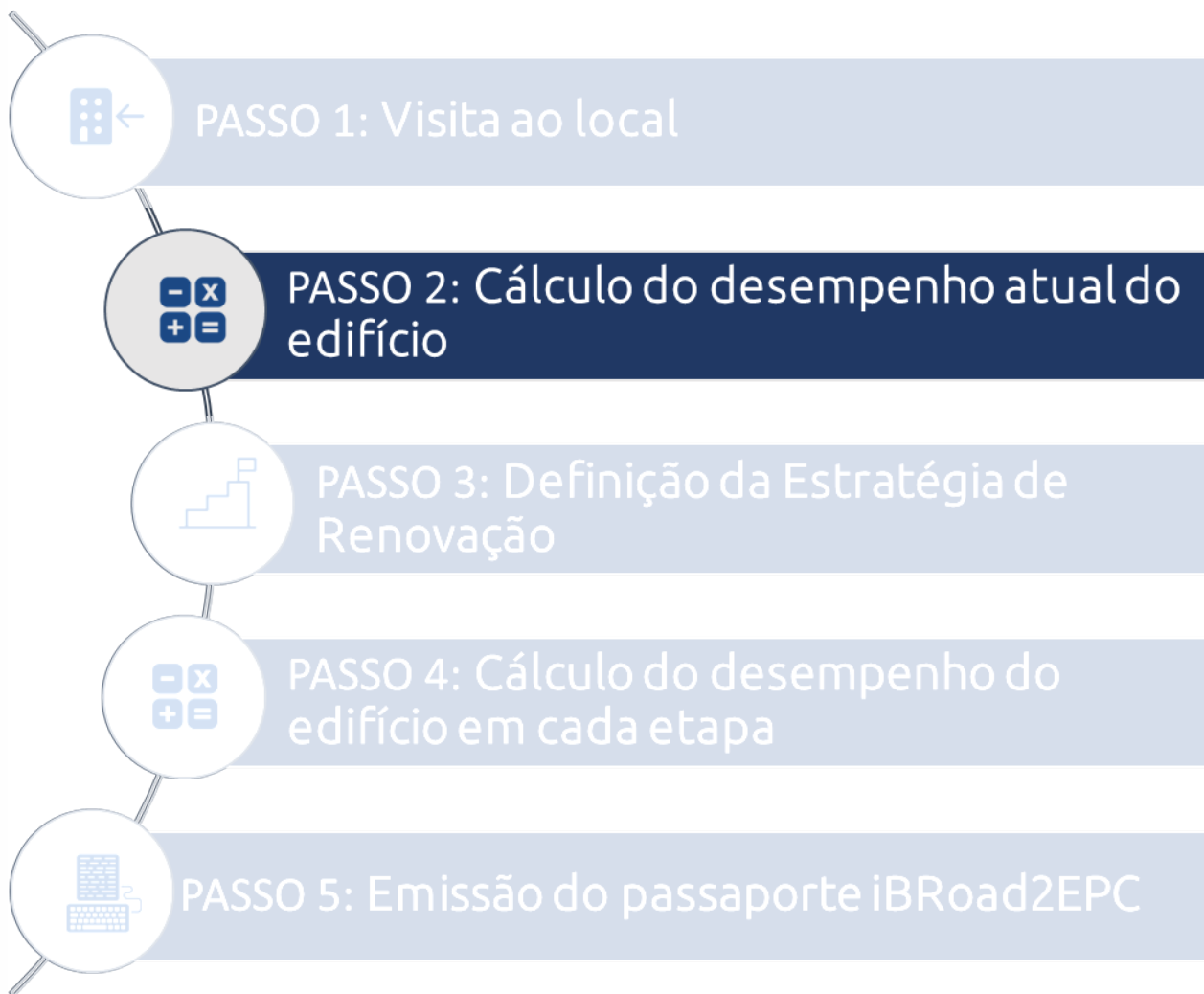
PASSO 1: Visita ao local

Template visita

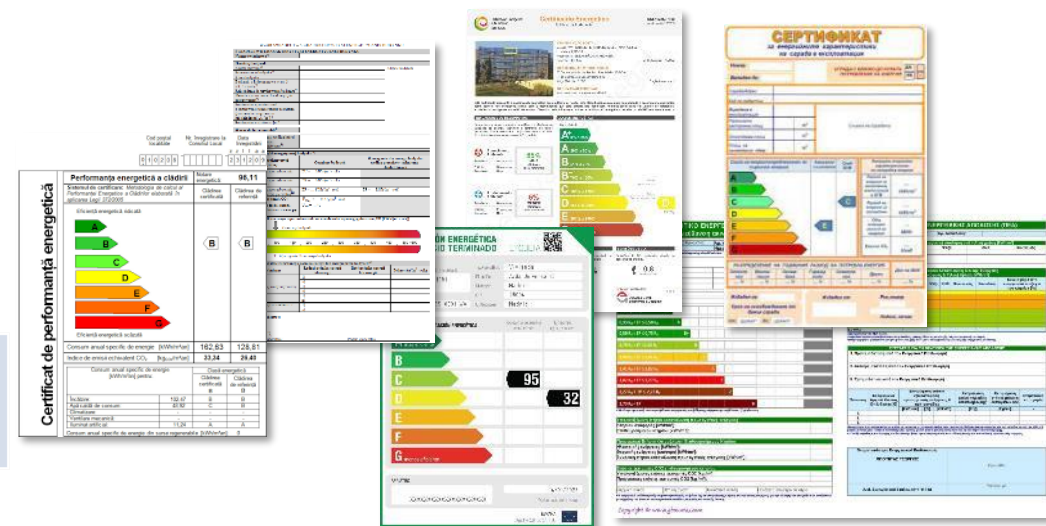


iBRoad2EPC		Year of construction	Energy improvements / renovations in the past	Step 1 ASAP no legal requirements	Step 2 2030 at least class E	Step 3 2040 at least class D ban on new fossil fuel boilers	Step 4 2050 climate neutral building
Building		1967				Pagamento do seguro de vida	
inhabitants							
roof		1967			Isolamento da cobertura. Substituição de telhas		
outer walls		1996	Só pintura				Isolamento exterior
windows / doors		1996	Janelas vidros duplos				Janelas coerentes com conceito casa passiva
floor / cellar		1967		Isolar o pavimento			
heating sytem		2007	caldeira			Bomba de calor ar/água	
domestic hot water		2007					
ventilation		none					Ventilação com recuperação de calor e arrefecimento
cooling		none					

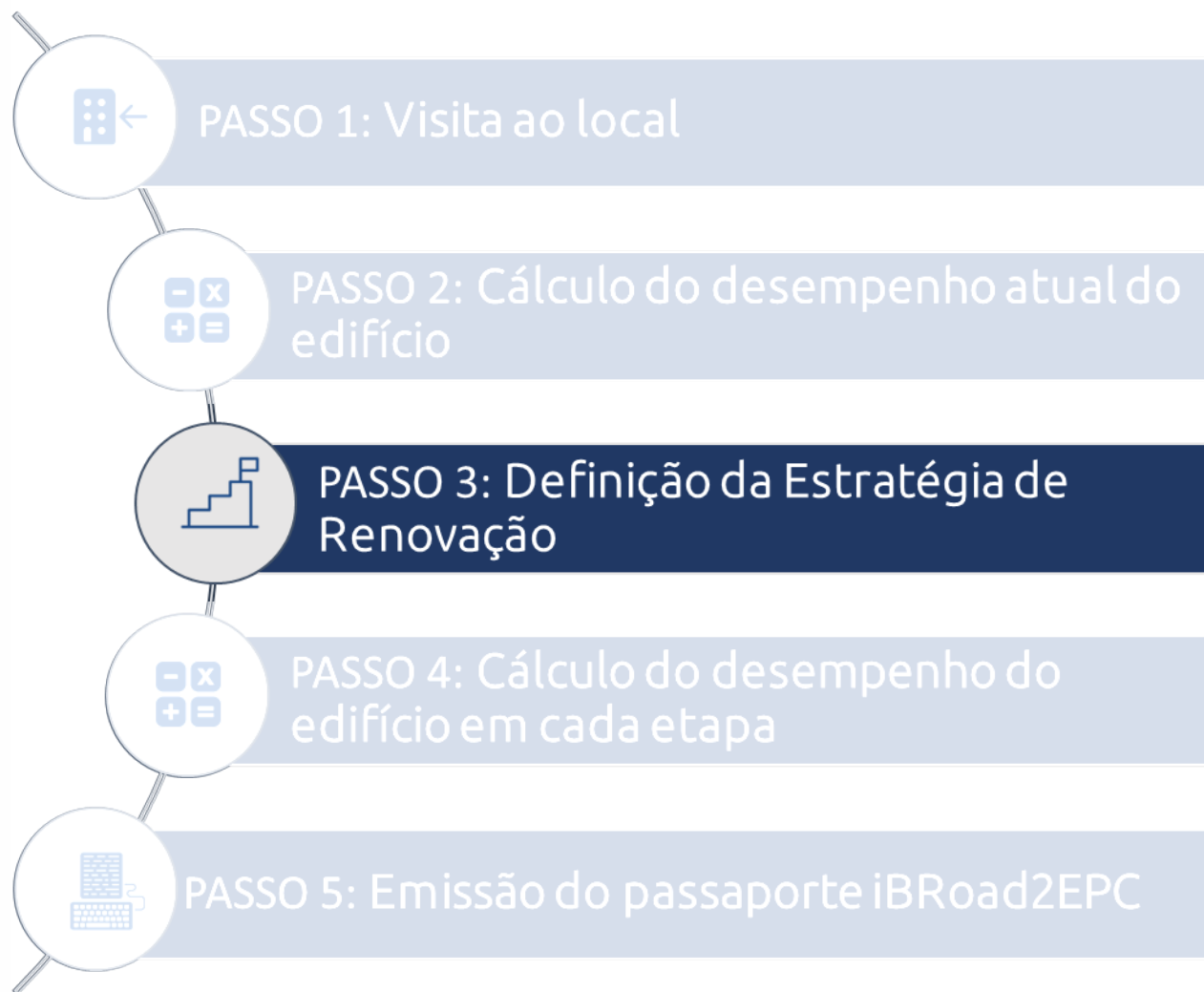
PASSO 2: Cálculo do desempenho atual do edifício



- O estado atual do edifício é calculado com o software/ferramenta utilizada no SCE.
- O cálculo é exatamente o mesmo que o cálculo para emitir um CE.
- Isto significa que deve existir sempre um CE associado ao passaporte iRoad2EPC, preferencialmente emitido no mesmo momento.



PASSO 3: Definição da Estratégia de Renovação



Este é o passo central do passaporte iBRoad2EPC e a principal tarefa do perito.

Os peritos criam a estratégia de renovação individual para este edifício com base

- na visita ao local,
- Nos desejos ou prioridades dos proprietários do edifício,
- nas obrigações legais e metas previsíveis,
- nas correlações técnicas, e
- na sua experiência.

PASSO 3: Definição da Estratégia de Renovação

Princípios orientadores para a definição da estratégia

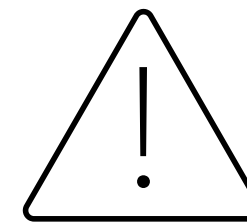
- **Renovação gradual ou completa**
- **Idade dos componentes**
- **Sequência de medidas**
- **Elementos que devem ser intervencionados em simultâneo**
- **Obrigações que devem ser cumpridas**

PASSO 3: Definição da Estratégia de Renovação

Princípios orientadores para a definição da estratégia

Renovação gradual ou completa

- Uma renovação completa tem muitas vantagens relativamente a uma abordagem passo-a-passo. Os peritos devem recomendar uma renovação completa numa única etapa, se tal for técnica, económica e socialmente viável para proprietários.
 - As emissões de gases com efeito de estufa do edifício descem imediatamente para o objectivo, ou seja, as emissões acumuladas ao longo de todo o período são significativamente inferiores.
 - As ligações entre elementos de construção podem ser feitas de tal forma que todos os requisitos de pontes térmicas e estanquidade ao ar sejam corretamente efetuados.
- No entanto, uma vez que as renovações completas são demoradas e dispendiosas, muitos proprietários de edifícios optam por renovações faseadas.



A renovação total não está em conformidade com a atual proposta de definição de passaporte para a renovação do edifício.

PASSO 3: Definição da Estratégia de Renovação

Princípios orientadores para a definição da estratégia

Idade dos elementos construtivos e sistemas

No caso de uma renovação gradual, os componentes do edifício podem ser considerados prioritários de acordo com a sua idade.

- Os componentes que já atingiram ou atingirão em breve o fim da sua vida técnica normal devem ser renovados mais cedo do que aqueles que ainda serão utilizáveis durante muitos anos.
- A vida útil técnica habitual é diferente para cada um dos elementos construtivos e sistemas.

PASSO 3: Definição da Estratégia de Renovação

Princípios orientadores para a definição da estratégia

Sequência das medidas

- As medidas de renovação devem ter em consideração todas as medidas em avaliação, a implementar no curto, médio ou longo prazo.
- Por exemplo, muitas vezes faz sentido melhorar primeiro a envolvente do edifício. Isto significa que, mais tarde, pode ser instalado um sistema de aquecimento ou arrefecimento com uma menor capacidade térmica, o que é economicamente mais vantajoso.
- Muitos sistemas que utilizam energias renováveis, como as bombas de calor, só funcionam de forma eficiente se um edifício estiver, pelo menos parcialmente, isolado.
- Evitam-se situações de lock-in. Por exemplo, substituição de janelas que dificultam a resolução de resolução de pontes térmicas se for aplicado isolamento posteriormente.

PASSO 3: Definição da Estratégia de Renovação

Princípios orientadores para a definição da estratégia

Elementos que devem ser intervencionados em simultâneo

- Complementarmente à idade dos componentes, os peritos devem também ter em consideração componentes que devam ser intervencionados/renovados em simultâneo/paralelo.
- Por exemplo, muitos problemas com a ligação de janelas à fachada podem ser evitados se ambos os elementos forem renovados numa única etapa.

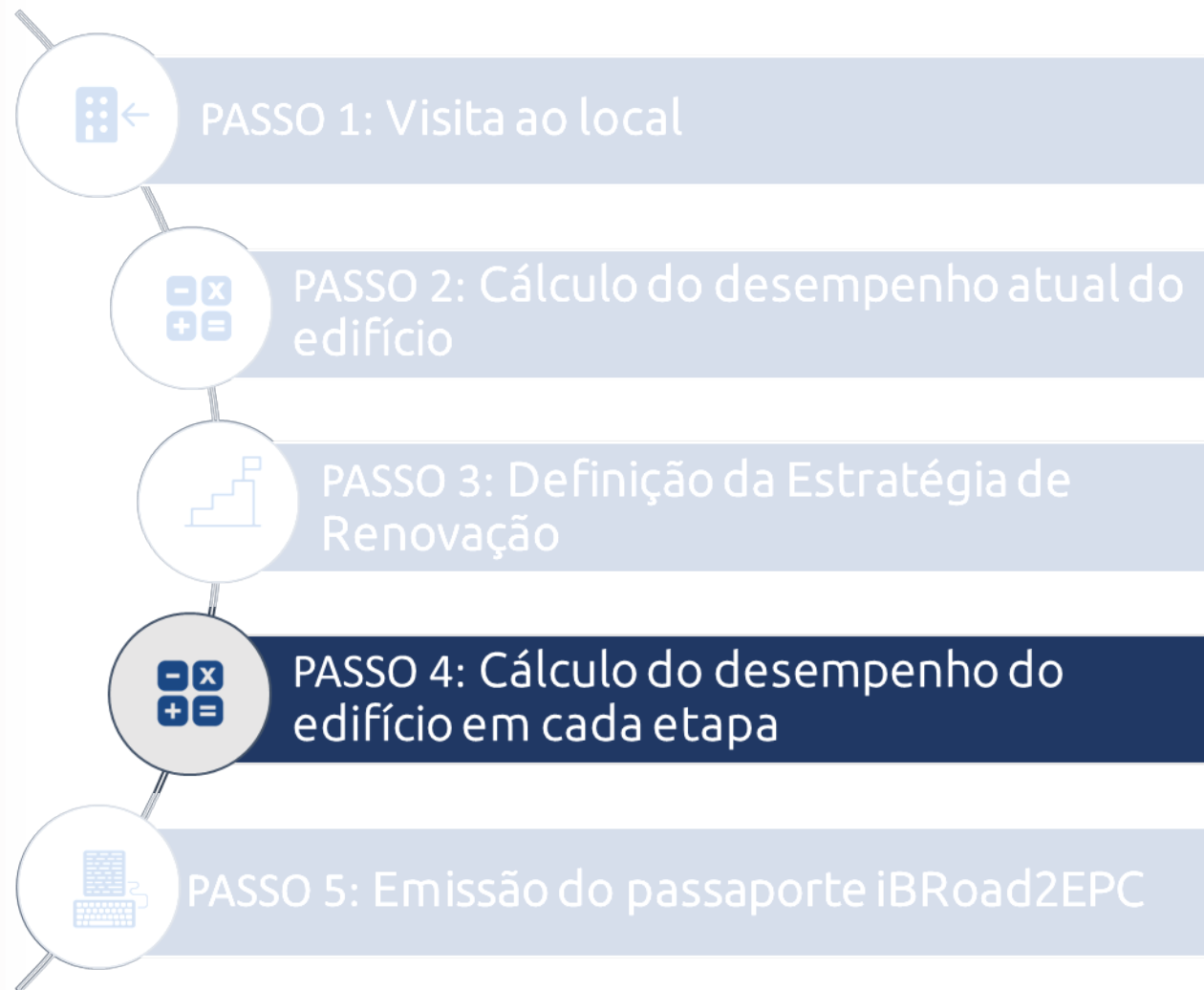
PASSO 3: Definição da Estratégia de Renovação

Princípios orientadores para a definição da estratégia

Obrigações/metastas que devem ser cumpridas

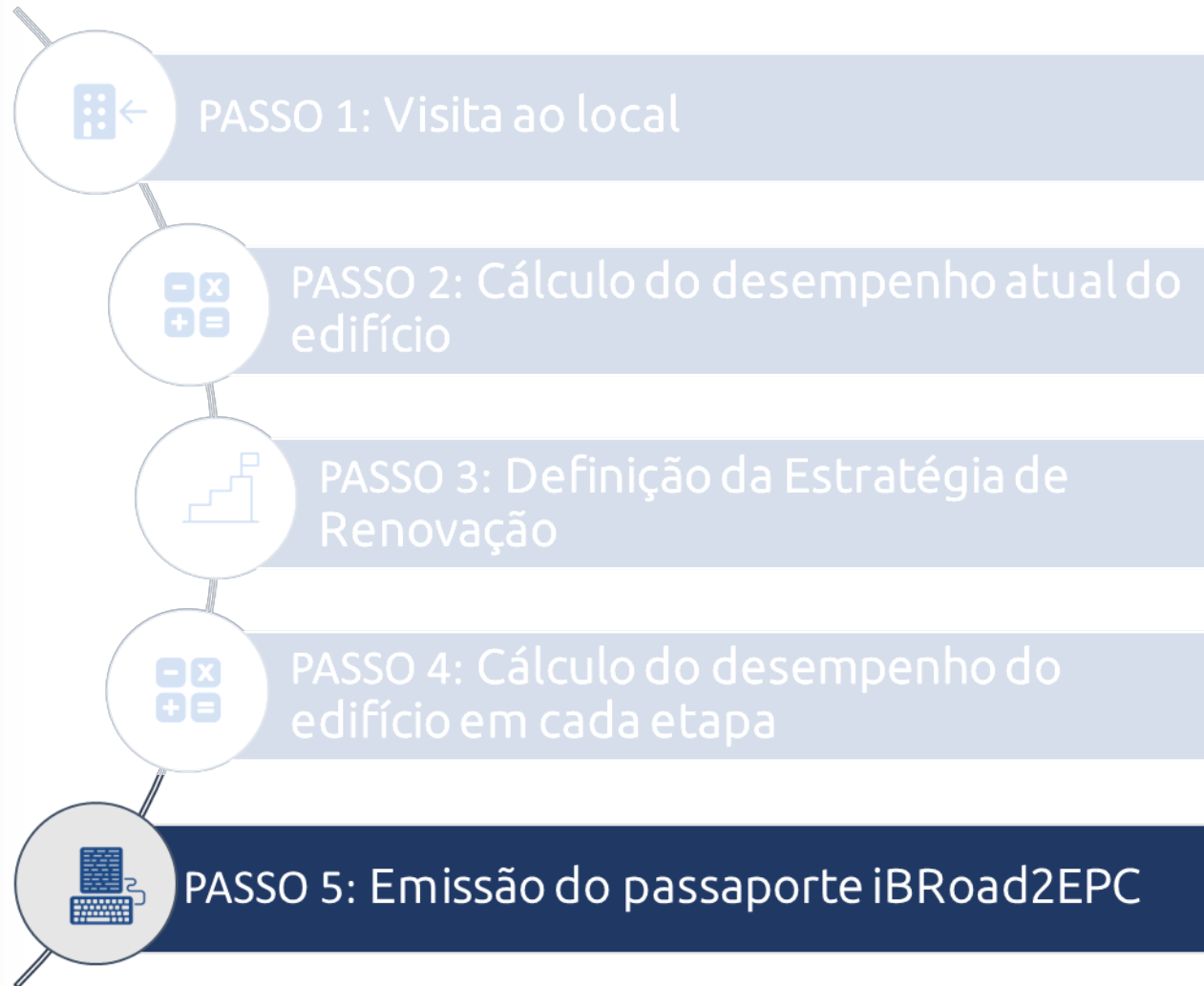
- As medidas de renovação devem ser elaboradas de modo a que sejam cumpridas as obrigações a que o edifício está sujeito e que já são previsíveis.
- Por exemplo, de acordo com a posição do Parlamento Europeu sobre EPBD, importa referir que os edifícios não-residenciais devem ter classes de eficiência mínima E até 01/01/2027 e D até 01/01/2030 (2030 e 2033 respetivamente para edifícios residenciais.) Em discussão...

PASSO 4: Cálculo do estado do edifício em cada etapa



- Esta etapa não é necessária para as funcionalidades básicas do iBRoad2EPC
- É necessário para o Módulo Energia (que faz parte do teste)
- O cálculo é realizado com o software/ferramenta usual do SCE.
- A procura de energia é calculada para cada etapa de renovação. Normalmente, o cálculo do estado real pode ser copiado e as medidas de renovação para a respetiva etapa podem ser adicionadas.
- Mais pormenores na descrição do Módulo Energia.

PASSO 5: Emissão do passaporte iBRoad2EPC



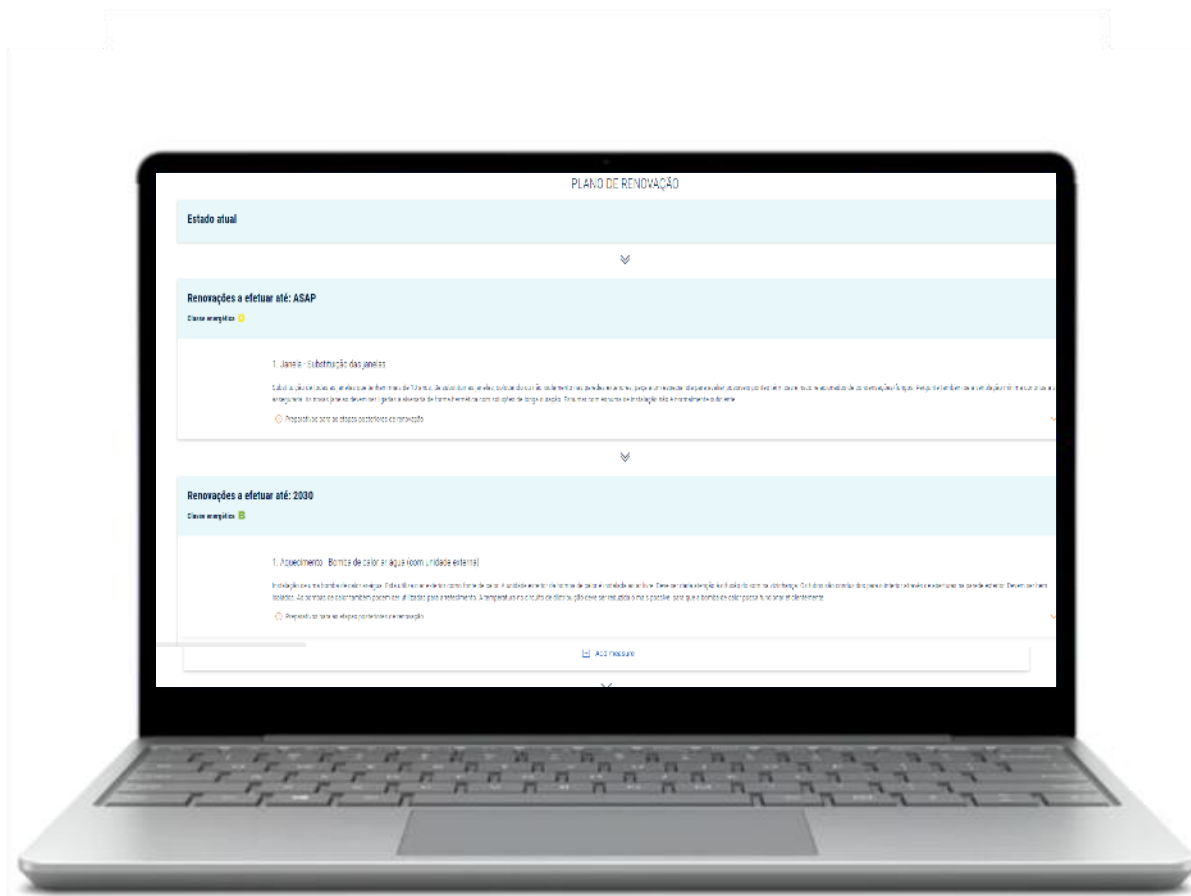
- O passaporte iBRoad2EPC é criado através de uma ferramenta online chamada Assistente iBRoad2EPC que será detalhada na próxima secção.



Agenda

- O que é o passaporte iBRoad2EPC?
- 5 passos para emitir o passaporte iBRoad2EPC
- Ferramenta online Assistente iBRoad2EPC
- Funcionalidades adicionais do assistente iBRoad2EPC

Assistente iBRoad2EPC



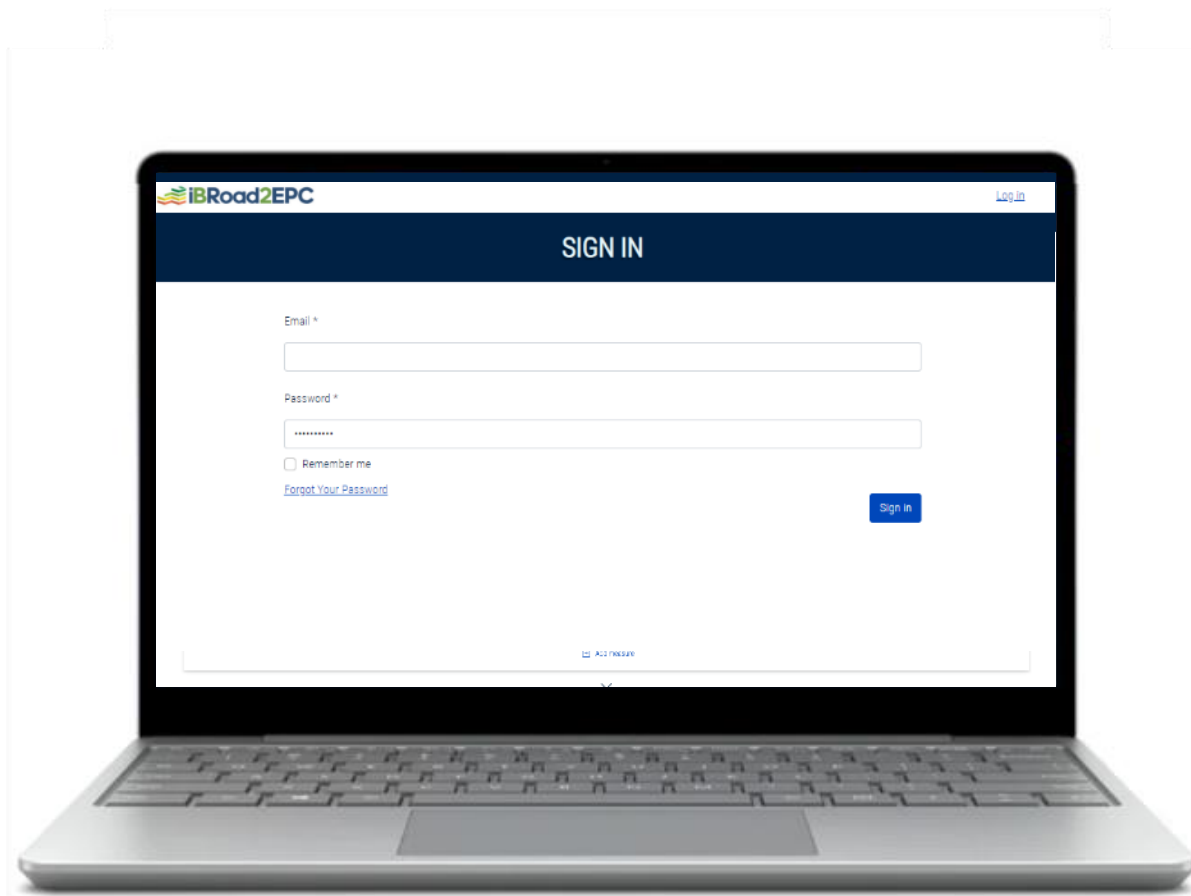
O passaporte iBRoad2EPC é criado através de uma ferramenta online chamada Assistente iBRoad2EPC.

Os principais objetivos desta ferramenta são:

- criar o passaporte iBRoad2EPC com um **design uniforme,**
- criar o passaporte iBRoad2EPC **em formato online,**
- facilitar aos peritos a atribuição de medidas de renovação em momentos específicos,
- suporte aos peritos com **conteúdo pré-preenchido,**
- permitir a **edição de todos os textos pelo perito.**



Assistente iBRoad2EPC



Todos os participantes nesta sessão foram convidados a testar o Assistente iBRoad2EPC e receberam um link de convite personalizado de info@blue-planet.be para aceder ao Assistente iBRoad2EPC.

É assim possível iniciar sessão e criar uma palavra-passe em:

<https://staging.ibroad2epc.blue-planet.be/>

Assistente iBRoad2EPC

Todos os textos para o iBRoad2EPC foram traduzidos, adaptados e transferidos para o assistente iBRoad2EPC



Contamos convosco e estamos à disposição para correções adicionais.



Create Tipo de medida

Assistente iBRoad2EPC Log In

 Projectos

Português João Cleto Nunes - Auditor profile Terminar sessão

O MEU PERFIL

Editar

Correio electrónico: jcletoadene@gmail.com
País: Portugal

Nome: João Cleto Nunes - Auditor profile
Funções: Auditor

PROJECTOS

Nome de projeto	Número Certificado Energético	Criado em	Ações
Teste - JCleto auditor profile	asda	Junho 30, 2023 15:07	 
Teste w	1231231	Junho 30, 2023 15:19	Detalhes completos 

Ao clicar no seu nome no canto superior direito, abre-se a página "o meu perfil"

Pode editar o seu perfil clicando em "editar"

Isso abrirá uma nova janela com seus dados



EDITAR O MEU PERFIL

Nome próprio *

João

Apelido *

Cleto Nunes - Auditor profile

Número de telefone

+351 ____

País *

Portugal

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Adicionar um projeto

PROJECTOS

 Adicionar um projeto

Nome de projeto	Número Certificado Energético	Criado em	Acções
Teste - JCleto auditor profile	asda		
Teste w	1231231		

Novo projeto

Nome de projeto

Nome de projeto *

Teste - JCleto audi

Teste w

Criar Projecto

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Adicionar um projeto

PROJECTOS

 Adicionar um projeto

Nome de projeto	Número Certificado Energético	Criado em	Acções
p test		Abril 11, 2023 08:37	 
p_test_03		Abril 17, 2023 15:14	 
p_test_04	123	Abril 26, 2023 14:12	 
p_test_05		Abril 28, 2023 07:54	 
p_test_06		Maió 15, 2023 15:25	 
test		Maió 19, 2023 13:16	 
DummyforTraining_JCLeto	SCE1234567890	Maió 25, 2023 14:02	 
p_test_07		Maió 31, 2023 15:26	 
pm		Junho 12, 2023 12:57	Detalhes completos 

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Adicionar um projeto

Depois de criar um projeto, deve preencher os detalhes do mesmo.

 **Projectos**

Português João Cleto Nunes - Auditor profile Terminar sessão

DETALHES DO PROJETO

☐ Detalhes do projeto ☐ Medidas de renovação ☐ SRI

Próximo passo

Nome de projeto *

Teste w ✓

Número Certificado Energético

1231231 ✓

Edifício construído em *

2000 ✓

País *

Portugal ✓

Zona climática *

I1 v1 ✓

Classe energética actual *

B- ✓

Tipo de edifício *

Edifícios públicos ✓

Subtipo de edifício *

Edifício de saúde e cuidados ✓

Entorno/Rugosidade *

Rugosidade II - outros ✓

Sistema de arrefecimento instalado em *

Proprietário ocupado ✓

Sistema de aquecimento instalado em

2000 ✓

Sistema de arrefecimento construído em

2000 ✓

Accionamento do projeto *

Voluntário iBRoad2EPC ✓

Receptor do projeto *

Proprietário ✓

Recomendações dirigidas a *

Novo proprietário ✓

Certificado Energético *

Explorar... Nenhum ficheiro selecionado. ✓

Documento SCE actual em anexo [Remover](#)

[ADENE_certificado_energético_habitacao.pdf](#)

Próximo passo

Assistente iBRoad2EPC para Peritos Adicionar um projeto

ProjectosProjectsPortuguêsJoão Cleto Nunes - Auditor profileTerminar sessão

DETALHES DO PROJETO

☐ Detalhes do projeto☐ Medidas de renovação☐ SRI

Próximo passo

Nome de prj:Teste w✓

Número Certificado Energético:1231231✓

Edifício construído em *:2000✓

País *:Portugal✓

Zona climática *:IT v1✓

Classe energética actual *:B-✓

Tipo de edifício *:Substância do edifício *

Certificado Energético *

Choose FileNo file chosen✓

Documento SCE atual em anexo Remover

 [ADENE_certificado_energético_habitacao.pdf](#)

Próximo passo

 [ADENE_certificado_energético_habitacao.pdf](#)

Próximo passo

Deve carregar um Certificado Energético para o estado atual do edifício em formato pdf. O link para o iBRoad2EPC será anexado ao CE como uma página extra.

No final do processo deve reencaminhar o passaporte iBRoad2EPC para o proprietário através do Assistente iBRoad2EPC.

Clicando em "confirmar detalhes" leva-o às etapas de renovação.

ETAPAS DA RENOVAÇÃO

● Detalhes do projeto ○ Medidas de renovação ○ IEQ ○ SRI

Próximo passo

Estado atual

Energia	Fontes de energia :	1. Gás natural	2. Gasóleo aquecimento	3. Eletricidade	Procura de energia final : 1000 kWh/m²year	Emissões de GEE : 150 kg CO2e/m²	Custos energéticos : 40.0 €/m²year
---------	---------------------	----------------	------------------------	-----------------	--	----------------------------------	------------------------------------

Renovações a efetuar até: ASAP

Classe energética **D**

Custos Investimento solução convencional : €0 Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0 Financiamento : €0

Energia Fontes de energia : 1. Gás natural Procura de energia final : 800 kWh/m²year Emissões de GEE : 100 kg CO2e/m² Custos energéticos : 20.0 €/m²year

1. Aquecimento - Optimização do sistema de distribuição

BLANDAS

2. Estantiquidade ao ar - Reduzir a permeabilidade ao ar da envolvente

Para cada etapa de renovação, tenha em mente que o seu edifício deve ser tão estanque quanto possível na última etapa. É melhor ter um conceito de hermiticidade elaborado antes da primeira etapa. Este determina por onde a "camada hermética" deve correr e como os pormenores construtivos devem ser executados. Isto pode ser utilizado para preparar a ligação hermética entre dois componentes do edifício, se apenas um deles for renovado. Assim que um componente do edifício esteja estanque, não deve ser penetrado por tubagens, por exemplo. Como controlo de qualidade, pode ser efectuado um teste de estanquidade ao ar para todo o edifício ou para secções individuais do edifício. É realizado por empresas especializadas.

3. Janela - Substituição das janelas

Substituição de todas as janelas que tenham mais de 10 anos. Se substituir as janelas, colocando ou não isolamento nas paredes exteriores, peça a um especialista para avaliar possíveis pontes térmicas e risco relacionados de condensações/fungos. Pergunte também se a ventilação mínima continua a ser assegurada. As novas janelas devem ser ligadas à alvenaria de forma hermética com soluções de longa duração. Espumar com espuma de instalação não é normalmente suficiente.

Preparativos para as etapas posteriores de renovação

4. Aquecimento - Bomba de calor ar-água (com unidade externa)

Instalação de uma bomba de calor ar-água. Esta utiliza o ar exterior como fonte de calor. A unidade exterior da bomba de calor é instalada ao ar livre. Deve ser dada atenção à difusão do som na vizinhança. Os tubos são conduzidos para o interior através de aberturas na parede exterior. Devem ser bem isolados. As bombas de calor também podem ser utilizadas para arrefecimento. A temperatura no circuito de distribuição deve ser reduzida o mais possível para que a bomba de calor possa funcionar eficientemente.

Preparativos para as etapas posteriores de renovação

Esta página mostra o estado atual do edifício e dá uma visão geral de todas as etapas futuras de renovação

As datas das etapas de renovação já estão pré-preenchidas. Refletem objetivos definidos na ELPRE – Estratégia de Longo Prazo para a Renovação de Edifícios, ou outros que venham a ser implementados.

Os peritos são livres de adicionar mais etapas, se necessário utilizando o botão

 Adicionar etapa

Pode editar cada etapa clicando no ícone lápis à direita.



Ano-alvo

2030

✓

☐ ASAP

Classe energética

Investimento na(s) intervenção(ões)

Investimento solução convencional

0

€

Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis)

0

€

Financiamento

0

€

Energia

Fontes de energia

1. Gás natural

+

-

Procura de energia final

0

kWh/m²year

Emissões de GEE

0

kg CO2e/m²

Custos energéticos

0

€/m²year

Enviar

Pode editar cada passo clicando no ícone lápis à direita. 

Isto abrirá um menu onde poderá alterar a data (ano alvo) da respetiva etapa de renovação.

Se a etapa de renovação não deve estar associada a um determinado ano, mas ser realizada o mais rápido possível, pode clicar na caixa de seleção "O mais rapidamente possível/ASAP".

Clicando em "Enviar" guarda as alterações.

Aparecem também dados sobre custos, consumo de energia e outros indicadores agregados em cada etapa que explicamos mais adiante.

Renovações a efetuar até: 2040



Classe energética **A**

Custos Investimento solução convencional : €0 Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0 Financiamento : €0

Energia Fontes de energia : 1. Gás natural Procura de energia final : 23 kWh/m²year Emissões de GEE : 23 kg CO2e/m² Custos energéticos : 0.0 €/m²year

1. Sombreamento solar - Automatização de dispositivos de proteção solar



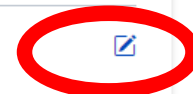
Os dispositivos automáticos de proteção solar abrem automaticamente quando há luz solar durante o Verão e retraem-se automaticamente em caso de vento ou tempestade.

Adicionar medida

Objectivos do regulamento

Até 1 de Janeiro de 2040, os edificios residenciais construídos antes de 2016 deverão atingir pelo menos a categoria III de conforto através da introdução de medidas passivas na envolvente (isolamento, janelas eficientes, etc.).

Até 1 de Janeiro de 2040, 100% dos edificios residenciais deverão ter substituído toda a iluminação por LED e ter renovado os eletrodomésticos para equipamentos altamente eficientes.



Até 1 de Janeiro de 2040, 77% dos edificios residenciais que não atinjam a categoria III de conforto após a introdução de medidas passivas terão de dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas. Todos os sistemas de gás e gasóleo deverão ter sido substituídos por sistemas elétricos.

Até 1 de Janeiro de 2040, 75% do stock do edificios residenciais terá painéis solares térmicos e/ou produção fotovoltaica e/ou armazenamento elétrico.



Os ojetivos da ELPRE e outras metas a definir são automaticamente assinaladas e explicadas na página da visão geral. Os textos serão exibidos na versão final de cada etapa de renovação. Pode editar os textos clicando em



☒ Detalhes do projeto

☐ Medidas de renovação

☐ SRI

Próximo passo

Estado atual

Energia

Fontes de energia :

Procura de energia final : kWh/m²year

Emissões de GEE : kg CO2e/m²

Custos energéticos : 0 €/m²year

Renovações a efetuar até: ASAP

Custos

Investimento solução convencional : €0

Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0

Financiamento : €0

Energia

Fontes de energia :

Procura de energia final : kWh/m²year

Emissões de GEE : kg CO2e/m²

Custos energéticos : 0 €/m²year

Adicionar medida

Renovações a efetuar até: 2030

Custos

Investimento solução convencional : €0

Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0

Financiamento : €0

Energia

Fontes de energia :

Procura de energia final : kWh/m²year

Emissões de GEE : kg CO2e/m²

Custos energéticos : 0 €/m²year

Adicionar medida

Objectivos do regulamento

Até 1 de Janeiro de 2030, 27% dos edificios não residenciais deverão ter substituído toda a iluminação por LED e ter renovado os eletrodomésticos para equipamentos altamente

Envi

Cada etapa de renovação pode incluir várias medidas de renovação.

Etapa: um momento em que as medidas de melhoria são concretizadas

Medida: melhoria energética de uma componente do edifício

Pode adicionar medidas às etapas clicando em [Adicionar medida](#)

Renovações a efetuar até: 2026

Custos Energia

Nova medida

Tipo de medida

Substituição das janelas

Descrição

Substituição de todas as janelas que tenham mais de 10 anos. Se substituir as janelas, colocando ou não isolamento nas paredes exteriores, peça a um especialista para avaliar possíveis pontes térmicas e risco

Especificação

UW =

Nova medida

Tipo de medida

Select Value

Search

Automatização de dispositivos de proteção solar

Janela

Controlo de janela aberto/fechado, combinado com sistema AVAC

Substituição das janelas

Substituição das janelas

Clicando no campo "tipo de medida" abre um menu lista onde pode selecionar a medida desejada.

Ao clicar numa medida preenche automaticamente o nome, a descrição e a especificação.

A descrição pode ser editada, se necessário.

A especificação técnica deve estar alinhada com as metas climáticas de longo prazo se aplicável. Pode substituir esta informação, se necessário.

Clicar em "Enviar" guarda a medida e regressará à página de visão geral das etapas.

Renovações a efetuar até: ASAP

Classe energética **D**

Custos Investimento solução convencional : €0 Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0 Financiamento : €0
Energia Fontes de 1. Gás Procura de energia final : 800 Emissões de GEE : 100 kg Custos energéticos : 20.0
energia : natural kWh/m²year CO2e/m² €/m²year

1. Estanquidade ao ar - Reduzir a permeabilidade ao ar da envolvente

Para cada etapa de renovação, tenha em mente que o seu edifício deve ser tão estanque quanto possível na última etapa. É melhor ter um conceito de hermeticidade elaborado antes da primeira etapa. Este determina por onde a "camada hermética" deve correr e como os pormenores construtivos devem ser executados. Isto pode ser utilizado para preparar a ligação hermética entre dois componentes do edifício, se apenas um deles for renovado. Assim que um componente do edifício esteja estanque, não deve ser penetrado por tubagens, por exemplo. Como controlo de qualidade, pode ser efectuado um teste de estanquidade ao ar para todo o edifício ou para secções individuais do edifício. É realizado por empresas especializadas.

2. Janela - Substituição das janelas

Substituição de todas as janelas que tenham mais de 10 anos. Se substituir as janelas, colocando ou não isolamento nas paredes exteriores, peça a um especialista para avaliar possíveis pontes térmicas e risco relacionados de condensações/fungos. Pergunte também se a ventilação mínima continua a ser assegurada. As novas janelas devem ser ligadas à alvenaria de forma hermética com uma junta de vedação. Espuma de isolamento de instalação não é normalmente suficiente.

⚠ Preparativos para as etapas posteriores de renovação

⚠ Preparativos para as etapas posteriores de renovação

Preparar para Bomba de calor ar-água (com unidade externa)

Quando as janelas ou portas estão a ser substituídas, os ajustes de controlo do sistema existente devem ser adaptados à previsível menor necessidade de energia útil. O instalador deve verificar se as temperaturas de fluxo e o caudal da bomba do circuito de aquecimento podem ser reduzidos.

Ao atribuir mais medidas de renovação às etapas, verifique que os "**preparativos para etapas de renovação posteriores**" aparecem automaticamente abaixo de algumas medidas. Estes abrem quando se clica.

Estes blocos de texto pré-fabricados fornecem conselhos sobre como se preparar para etapas posteriores durante a implementação da medida propriamente dita. Dependem da sequência das medidas.

Pode editá-los clicando no ícone lápis.



ETAPAS DA RENOVAÇÃO
Detalhes do projeto
Medidas de renovação
SRI

Próximo passo

Estado atual
Energia Fontes de energia : Procura de energia final : kWh/m²/year Emissões de GEE : kg CO2e/m² Custos energéticos : 0 €/m²/year

Renovações a efetuar até: ASAP
Custos Investimento solução convencional : €0 Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0 Financiamento : €0
Energia Fontes de energia : Procura de energia final : kWh/m²/year Emissões de GEE : kg CO2e/m² Custos energéticos : 0 €/m²/year
Adicionar medida

Renovações a efetuar até: 2030
Custos Investimento solução convencional : €0 Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0 Financiamento : €0
Energia Fontes de energia : Procura de energia final : kWh/m²/year Emissões de GEE : kg CO2e/m² Custos energéticos : 0 €/m²/year
Adicionar medida

Objectivos do regulamento
Até 1 de Janeiro de 2030, 27% dos edifícios não residenciais deverão ter substituído toda a iluminação por LED e ter renovado os eletrodomésticos para equipamentos altamente eficientes.
Até 1 de Janeiro de 2030, 25% dos edifícios não residenciais terão de dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas.
Até 1 de Janeiro de 2030, 50% dos edifícios não residenciais pertencentes a organismos públicos deverão dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas.

Renovações a efetuar até: 2040
Custos Investimento solução convencional : €0 Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0 Financiamento : €0
Energia Fontes de energia : Procura de energia final : kWh/m²/year Emissões de GEE : kg CO2e/m² Custos energéticos : 0 €/m²/year
Adicionar medida

Objectivos do regulamento
Até 1 de Janeiro de 2040, 52% dos edifícios não residenciais deverão ter substituído toda a iluminação por LED e ter renovado os eletrodomésticos para equipamentos altamente eficientes.
Até 1 de Janeiro de 2040, 50% dos edifícios não residenciais terão de dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas. Todos os sistemas de gás e gásóleo deverão ter sido substituídos por sistemas elétricos.
Até 1 de Janeiro de 2040, 75% dos edifícios não residenciais pertencentes a organismos públicos deverão dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas. Todos os sistemas de gás e gásóleo deverão ter sido substituídos por sistemas elétricos.
Até 1 de Janeiro de 2050, 100% dos edifícios não residenciais pertencentes a organismos públicos deverão ter sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas.

Renovações a efetuar até: 2050
Classe energética A++
Custos Investimento solução convencional : €0 Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis) : €0 Financiamento : €0
Energia Fontes de energia : 1. Gás natural Procura de energia final : 0 kWh/m²/year Emissões de GEE : 0 kg CO2e/m² Custos energéticos : 0.0 €/m²/year
Adicionar medida

Objectivos do regulamento
Até 1 de Janeiro de 2050, 100% dos edifícios não residenciais deverão ter substituído toda a iluminação por LED e ter renovado os eletrodomésticos para equipamentos altamente eficientes.
Até 1 de Janeiro de 2050, 100% dos edifícios não residenciais terão de dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas.
Adicionar etapa

Próximo passo

A renovação do edifício é criada através da atribuição de medidas de renovação às etapas da forma descrita anteriormente.

A definição da estratégia de renovação é a principal tarefa do perito. As perguntas orientadoras nesta tarefa são (conforme descrito acima):

- Renovação gradual ou completa
- Idade dos componentes
- Sequência de medidas
- Componentes que devem ser combinados
- Obrigações que devem ser cumpridas

Os peritos devem elencar uma renovação completa de todos os componentes de construção relevantes até ao ano-alvo, atingindo assim um edifício com emissões nulas.

Quando a estratégia estiver pronta, clique em “próximo passo” para prosseguir.

PROJECTO: DUMMYFORTRAINING_JCLETO

Descarregar o EC melhorado pdf

Documento iBRoad2EPC

Editar

PLANO DE RENOVAÇÃO

Estado atual

Renovações a efetuar até: ASAP

Classe energética D

1. Estanquidade ao ar - Reduzir a permeabilidade ao ar da envolvente

Para cada etapa de renovação, tenha em mente que o seu edifício deve ser tão estanque quanto possível na última etapa. É melhor ter um conceito de hermeticidade elaborado antes da primeira etapa. Este determina por onde a "camada hermética" deve correr e como os pormenores construídos devem ser executados. Isto pode ser utilizado para preparar a ligação hermética entre dois componentes do edifício, se apenas um deles for renovado. Assim que um componente do edifício esteja estanque, não deve ser penetrado por tubagens, por exemplo. Como controlo de qualidade, pode ser efectuado um teste de estanquidade ao ar para todo o edifício ou para secções individuais do edifício. É realizado por empresas especializadas.

2. Janela - Substituição das janelas

Substituição de todas as janelas que tenham mais de 10 anos. De substituir as janelas, colocando ou não isolamento nas paredes exteriores, peça a um especialista para avaliar possíveis pontes térmicas e risco relacionado de condensações/fungos. Pergunte também se a ventilação mínima continua a ser assegurada. As novas janelas devem ser ligadas à alvenaria de forma hermética com soluções de longa duração. Espumar com espuma de instalação não é normalmente suficiente.

Preparativos para as etapas posteriores de renovação

3. Aquecimento - Bomba de calor ar-água (com unidade externa)

Instalação de uma bomba de calor ar-água. Esta utiliza o ar exterior como fonte de calor. A unidade exterior da bomba de calor é instalada ao ar livre. Deve ser dada atenção à difusão do som na vizinhança. Os tubos são conduzidos para o interior através de aberturas na parede exterior. Devem ser bem isolados. As bombas de calor também podem ser utilizadas para arrefecimento. A temperatura no circuito de distribuição deve ser reduzida o mais possível para que a bomba de calor possa funcionar eficientemente.

Preparativos para as etapas posteriores de renovação

Renovações a efetuar até: 2040

Classe energética A

1. Sombreamento solar - Automatização de dispositivos de proteção solar

Os dispositivos automáticos de proteção solar abrem automaticamente quando há luz solar durante o verão e fecham-se automaticamente em caso de vento ou tempestade.

Objetivos do regulamento

Até 1 de Janeiro de 2040, os edifícios residenciais construídos antes de 2016 deverão atingir pelo menos a categoria II de conforto através da introdução de medidas passivas na envolvente (isolamento, janelas eficientes, etc.).

Até 1 de Janeiro de 2040, 100% dos edifícios residenciais deverão ter substituído toda a iluminação por LED e ter renovado os eletrodomésticos para equipamentos altamente eficientes.

Até 1 de Janeiro de 2040, 75% dos edifícios residenciais que não atinjam a categoria II de conforto após a introdução de medidas passivas terão de dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas. Todos os sistemas de gás e geotérmico deverão ter sido substituídos por sistemas elétricos.

Até 1 de Janeiro de 2040, 75% do stock de edifícios residenciais terá painéis solares térmicos e/ou produção fotovoltaica e/ou armazenamento elétrico.

Renovações a efetuar até: 2050

Classe energética A+

1. Refrigeração - Flexibilidade e interação com a rede

Controlo optimizado do sistema de arrefecimento baseado em previsões locais e sinais de rede (por exemplo, através de modo de controlo preditivo)

Objetivos do regulamento

Até 1 de Janeiro de 2050, 100% dos edifícios residenciais que não atinjam a categoria II de conforto após a introdução de medidas passivas deverão ter instalado sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas.

Até 1 de Janeiro de 2050, 100% do stock de edifícios residenciais terá painéis solares térmicos e/ou produção fotovoltaica e/ou armazenamento elétrico.

DETALHES DO PROJETO

Utilizador

João Crato

Extensão/Localidade

Rua da Liberdade 1 - urbano

Tipo de edifício

Edifício de habitação

Classe energética atual

E

Sistema de aquecimento instalado em

2020

Regime de ocupação

Proprietário ocupado

Receptor do projeto

Proprietário

Os componentes do edifício já foram renovados para o estado pretendido?

País

Portugal

Zona climática

11 y1

Subtipo de edifício

Multifamiliar

Edifício construído em

1990

Sistema de arrefecimento construído em

2020

Motivação para o projeto

Voluntário iBRoad2EPC

Recomendações dirigidas a

Inquilino

Estado

Enviado

Imagem atualmente anexada

Documento SCE atual em anexo

AGENCIAMENTO energético, habitação.pdf

Depois de todos os passos preenchidos é possível visualizar uma síntese clicando em:

Criar o documento de síntese

Um novo menu aparece no canto superior direito.

Descarregar o EC melhorado pdf

Documento iBRoad2EPC

Editar

Pode assim:

Estado atual



Renovações a efetuar até: ASAP

Classe energética **D**

1. Estanquidade ao ar - Reduzir a permeabilidade ao ar da envolvente

Para cada etapa de renovação, tenha em mente que o seu edifício deve ser tão estanque quanto possível na última etapa. É melhor ter um conceito de hermeticidade elaborado antes da primeira etapa. Este determina por onde a "camada hermética" deve correr e como os componentes construtivos devem ser avaliados. Isto pode ser utilizado para preparar a ligação hermética entre dois componentes do edifício, se apenas um deles for renovado. Assim que um componente do edifício esteja estanque, não deve ser penetrado por tubagem, por exemplo. Como critério de qualidade, pode ser efectuado um teste de estanqueidade ao ar para todo o edifício ou para secções individuais do edifício. É realizado por empresas especializadas.

2. Janela - Substituição das janelas

Substituição de todas as janelas que tenham mais de 10 anos. Se substituir as janelas, colocando ou não isolamento nas paredes exteriores, peça a um especialista para avaliar possíveis pontes térmicas e risco relacionados de condensação/fungos. Pergunte também se a ventilação mínima continua a ser assegurada. As novas janelas devem ser ligadas à alvenaria de forma hermética com seladores de longa duração. Espumar com espuma de instalação não é normalmente suficiente.

Preparativos para as etapas posteriores de renovação

3. Aquecimento - Bomba de calor ar-água (com unidade externa)

Instalação de uma bomba de calor a água. Esta utiliza o ar exterior como fonte de calor. A unidade exterior da bomba de calor é instalada ao ar livre. Deve ser dada atenção à difusão do som na vizinhança. Os tubos são conduzidos para o interior através de aberturas na parede exterior. Devem ser bem isolados. As bombas de calor também podem ser utilizadas para arrefecimento. A temperatura no circuito de distribuição deve ser reduzida o mais possível para que a bomba de calor possa funcionar eficientemente.

ⓘ Preparativos para as etapas posteriores de renovação

Renovações a efetuar até: 2040

Classe energética **A**

1. Sombreamento solar - Automação de dispositivos de proteção solar

Os dispositivos automáticos de proteção solar abrem automaticamente quando há luz solar durante o Verão e retraem-se automaticamente em caso de vento ou tempestade.

Objetivos do regulamento

Até 1 de Janeiro de 2040, os edifícios residenciais construídos antes de 2010 deverão atingir pelo menos a categoria II de conforto através da introdução de medidas passivas na envolvente (isolamento, janelas eficientes, etc.).

Até 1 de Janeiro de 2040, 100% dos edifícios residenciais deverão ter substituído toda a iluminação por LED e ter renovado os eletrodomésticos para equipamentos altamente eficientes.

Ané 1 de Janeiro de 2040, 77% dos edifícios residenciais que não entram a categoria III de conforto após a introdução de medidas passivas terão de dispor de sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas. Todos os sistemas de gás e petróleo deverão ter sido substituídos por sistemas elétricos.

Até 1 de Janeiro de 2040, 76% do stock de edifícios residenciais terá painéis solares térmicos e/ou produção fotovoltaica e/ou armazenamento elétrico.

Renovações a efetuar até: 2050

Classe energetica **A+**

1. Refrigeração - Flexibilidade e interação com a rede

Controle otimizado do sistema de aquecimento baseado em previsões locais e sinais de rede (por exemplo, através de modelo de controle preditivo)

Objetivos do regulamento

Até 1 de Janeiro de 2050, 100% dos edifícios residenciais que não atinjam a categoria II de conforto após a introdução de medidas passivas deverão ter instalados sistemas eficientes de aquecimento e arrefecimento, tais como bombas de calor elétricas.

Até 1 de Janeiro de 2030, 100% do stock de edifícios residenciais terá painéis solares térmicos e/ou produção fotovoltaica e/ou armazenamento elétrico

DETALHES DO PROJETO

Utilizador	Júlio Claro
Entorno/Rugosidade	Rugosidade I - urbano
Tipo de edifício	Edifício de habitação
Classe energética atual	E
Sistema de aquecimento instalado em	2000
Regime de ocupação	Proprietário ocupado
Receptor do projeto	Proprietário
Os componentes do edifício já foram renovados para o estado pretendido?	

Imagem atualmente anexada

Documento SCE atual em anexo

ADENE certificada energética habitação.pdf

Pais	Portugal
Zona climática	II v1
Subtipo de edifício	Multifamiliar
Edifício construído em	1990
Sistema de aquecimento construído em	2000
Motivação para o projeto	Voluntário BROADZERO
Recomendações dirigidas a	Inquinto
Estado	Enviado

Depois de todos os passos preenchidos é possível visualizar uma síntese clicando em:

Criar o documento de síntese

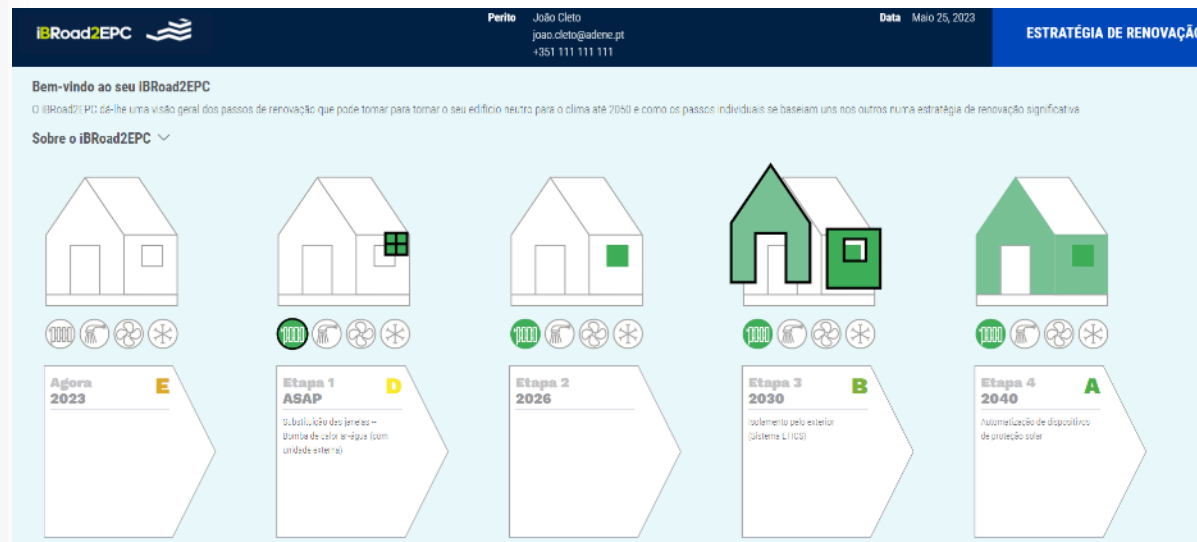
Um novo menu aparece no canto superior direito.

 [Descarregar o EC melhorado pdf](#)
 [Documento iBRoad2EPC](#)

 Editor

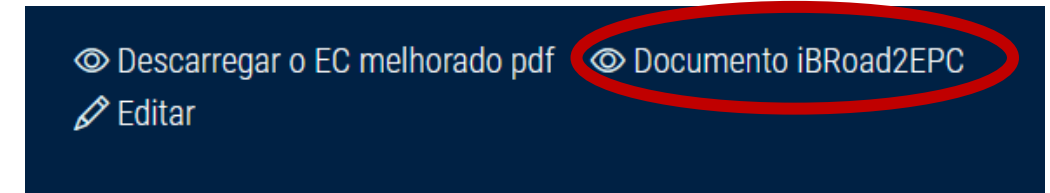
Pode assim:

- **Editar os dados inseridos e voltar à página anterior**
- Consultar o documento iBRoad2EPC (página de visão geral)
- Descarregar o CE melhorado com uma página adicional que disponibiliza um QRCode de acesso directo ao passaporte de renovação na ferramenta online.



Depois de as entradas estarem prontas e confirmadas, aparecerá uma página de resumo.

Um novo menu aparece no canto superior direito.



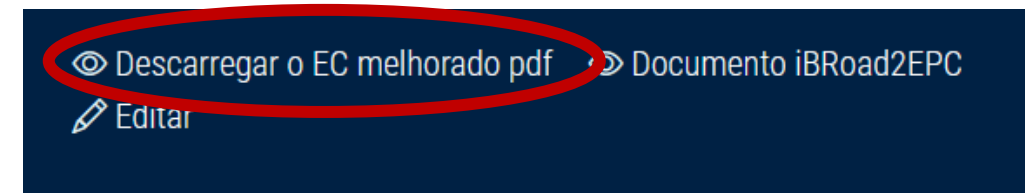
Pode assim:

- Editar os dados inseridos e voltar à página anterior
- **Consultar o documento iBRoad2EPC (página de visão geral)**
- Descarregar o CE melhorado com uma página adicional que disponibiliza um QRCode de acesso directo ao passaporte de renovação na ferramenta online.



Depois de as entradas estarem prontas e confirmadas, aparecerá uma página de resumo.

Um novo menu aparece no canto superior direito.



Pode assim:

- Editar os dados inseridos e voltar à página anterior
- Consultar o documento iBRoad2EPC (página de visão geral)
- Descarregar o CE melhorado com uma página adicional que disponibiliza um QRCode de acesso directo ao passaporte de renovação na ferramenta online.

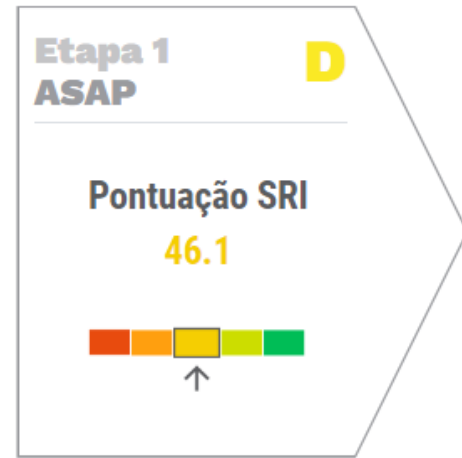
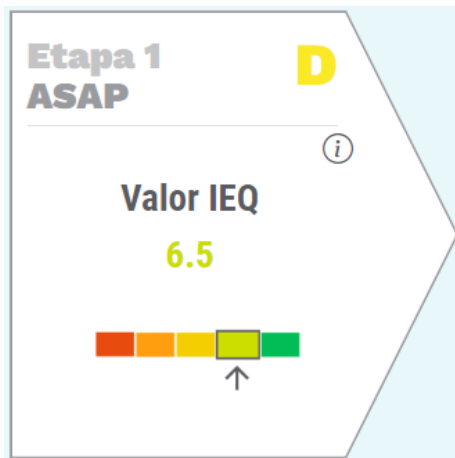
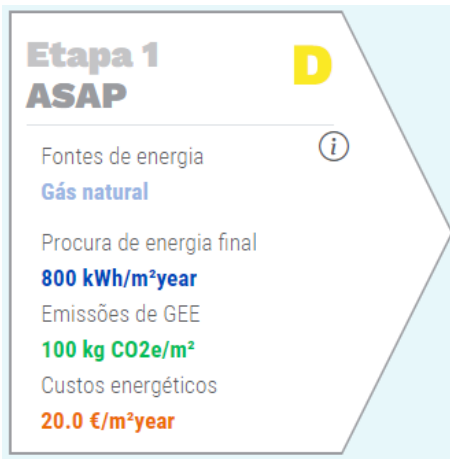


Agenda

- O que é iBRoad2EPC?
- 5 passos para emitir o iBRoad2EPC
- Assistente iBRoad2EPC
- Funcionalidades adicionais do iBRoad2EPC

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Módulos Adicionais iBRoad2EPC



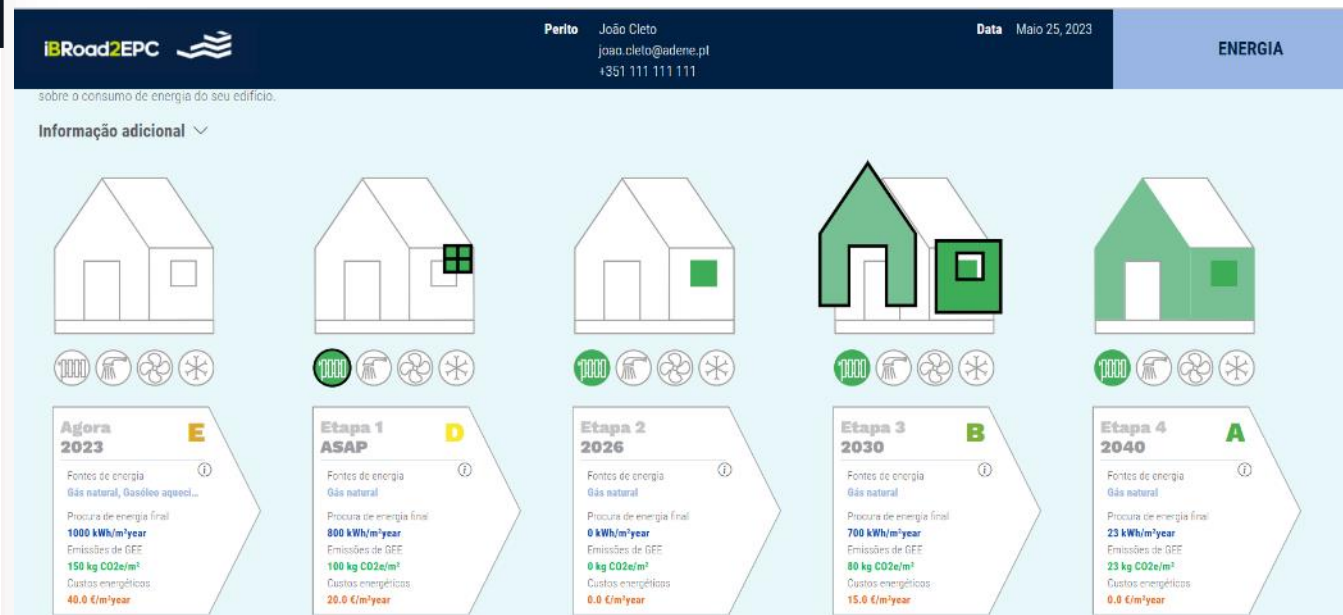
O passaporte iBRoad2EPC possui os seguintes módulos adicionais

- Módulo Energia
- Módulo Custos de Investimento
- Módulo IEQ
- Módulo SRI



Todos estes módulos estão ativos para Portugal

Assistente iBRoad2EPC para Peritos Módulo Energia



O Módulo Energia adiciona as seguintes informações para cada etapa de renovação do passaporte iBRoad2EPC:

- Procura final de energia
- Classe energética
- Emissões de gases com efeito de estufa
- Fatura energética

Assistente iBRoad2EPC para Peritos Módulo Energia

Ano-alvo

2030

☐ ASAP

Classe energética

Investimento na(s) intervenção(ões)

Investimento solução convencional

0

Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis)

0

Financiamento

0

Energia

Fontes de energia

1. Gás natural



Procura de energia final

0

kWh/m²year

Emissões de GEE

0

kg CO2e/m²

Custos energéticos

0

€/m²year

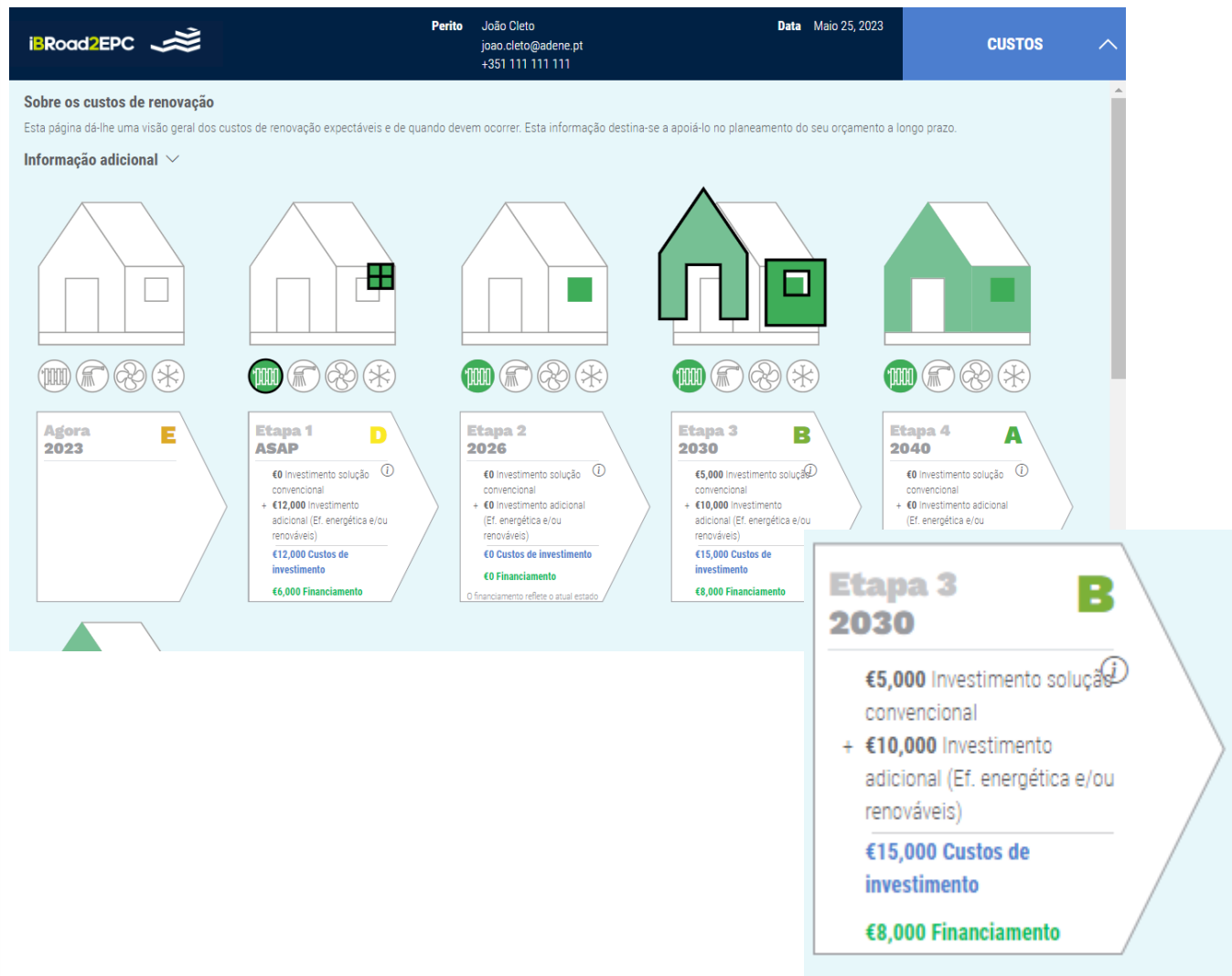
Enviar

Quando o Módulo de Energia está ativo, aparecem campos de entrada adicionais no Assistente iBRoad2EPC na edição de cada etapa.

Permite adicionar a Classe energética e valores agregados de emissões de gases com efeito de estufa e fatura energética, por etapa de renovação.

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Módulo Custos de Investimento



O Módulo de Custos de Investimento permite a visualização dos custos de renovação previstos na estratégia de renovação definida no passaporte iBRoad2EPC.

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Módulo Custos de Investimento

Ano-alvo

2030

☐ ASAP

Classe energética

Investimento na(s) intervenção(ões)

Investimento solução convencional

0

Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis)

0

Financiamento

0

€

€

€

Energia

Fontes de energia

1. Gás natural

+

-

Procura de energia final

0

kWh/m²year

Emissões de GEE

0

kg CO2e/m²

Custos energéticos

0

€/m²year

Enviar

Quando o Módulo de Custos de Investimento está ativo, aparecem campos de entrada adicionais. É possível adicionar dados de custo de investimento para cada etapa de renovação.

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Módulo Custos de Investimento

Ano-alvo

2030

☐ ASAP

Classe energética

Investimento na(s) intervenção(ões)

Investimento solução convencional

0

Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis)

0

Financiamento

0

Energia

Fontes de energia

1. Gás natural

Procura de energia final

0

kWh/m²year

Emissões de GEE

0

kg CO2e/m²

Custos energéticos

0

€/m²year

Enviar

Investimento solução convencional

Investimentos que são sempre necessários independentemente da melhoria do desempenho energético – “*anyway costs*” (exemplo: substituição da cobertura no fim do tempo de vida)

Investimento adicional (Ef. energética e/ou renováveis)

Custos adicionais com a melhoria do desempenho energético dos edifícios (exemplo: instalação de isolamento aquando da substituição da cobertura).

Financiamento

Valor do incentivo disponível para as medidas da respetiva etapa de renovação (estado à data da criação/atualização do passaporte de renovação iBRoad2EPC).

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Módulo IEQ – Conforto / Qualidade do Ambiente Interior

DADOS IEQ

☒ Detalhes do projeto ☒ Medidas de renovação ☐ IEQ ☐ SRI

Próximo passo

Avaliação do conforto interior (IEQ - Indoor Enviromental Quality / Qualidade do Ambiente Interior)

Durante esta etapa, o perito pode estimar a qualidade do ambiente interior do edifício que está a analisar. O modelo para os cálculos é fornecido na ligação abaixo. Nas primeiras folhas do documento, pode encontrar uma explicação mais pormenorizada sobre como chegar aos valores de IEQ resultantes.

A ferramenta destacará todas as medidas por etapa que são relevantes para a a qualidade do ambiente interior do seu edifício. Desta forma, pode ver para que passos são recomendados os cálculos do IEQ.

Por favor, não altere a localização de nenhum campo nas folhas de cálculo. Os documentos corrompidos não serão aceites.

Descarregar o modelo

Estado atual

Valor IEQ: 6.5

Documento IEQ

Choose File No file chosen

Se o Módulo IEQ estiver ativo, abre automaticamente após a definição das medidas de renovação estar concluída.

No canto superior esquerdo da página há um link para baixar a ferramenta excel (botão “Descarregar o modelo”).

Assistente iBRoad2EPC para Peritos Módulo SRI – Smart Readiness Indicator

Guia IEQ – projeto X-Tendo



eXTENDING the energy performance assessment and
certification schemes via a mOdular approach

Comfort Asset Rating Procedure (CARP)

User-guide
Version 1.0

2022

This document describes Comfort Asset Rating Procedure (CARP)

Dated 21.04.2022.

This version is applicable to new and existing residential buildings, schools and offices that are
unoccupied.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research
and innovation programme under grant agreement No 847056.

As instruções para preenchimento
estão no guia IEQ (em inglês)



Material disponível
em materiais
pedagógicos na
plataforma
Academia ADENE!



Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Módulo IEQ – Conforto / Qualidade do Ambiente Interior

DADOS IEQ

☒ Detalhes do projeto ☒ Medidas de renovação ☐ IEQ ☐ SRI

Próximo passo

Avaliação do conforto interior (IEQ - Indoor Enviromental Quality / Qualidade do Ambiente Interior)

Durante esta etapa, o perito pode estimar a qualidade do ambiente interior do edifício que está a analisar. O modelo para os cálculos é fornecido na ligação abaixo. Nas primeiras folhas do documento, pode encontrar uma explicação mais pormenorizada sobre como chegar aos valores de IEQ resultantes.

A ferramenta destacará todas as medidas por etapa que são relevantes para a qualidade do ambiente interior do seu edifício. Desta forma, pode ver para que passos são recomendados os cálculos do IEQ.

Por favor, não altere a localização de nenhum campo nas folhas de cálculo. Os documentos corrompidos não serão aceites.

Descarregar o modelo

Estado atual

Valor IEQ: 6.5

Documento IEQ

Choose File No file chosen

Carregar a folha de cálculo IEQ

Num primeiro passo o IEQ é calculado para o estado atual do edifício. O ficheiro excel preenchido pode então ser carregado na etapa "estado atual". Clicando em “selecionar ficheiro” os peritos podem navegar no seu computador e seleccionar o arquivo excel apropriado. Clicando no botão "carregar a folha de cálculo IEQ" irá enviar o arquivo.

O Assistente verifica a integridade da folha de cálculo e importa o resultado do IEQ. Com base nos dados fornecidos é possível visualizar a classificação de conforto obtida.

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Módulo IEQ – Conforto / Qualidade do Ambiente Interior



Se forem definidas medidas nas restantes etapas de renovação que afetem o IEQ, o cálculo tem de ser repetido e um novo ficheiro Excel preparado e carregado na etapa correspondente.

Se não estiverem planeadas medidas que afetem o IEQ numa determinada etapa, não é necessário efetuar um novo cálculo para esta etapa.

Nestas etapas, o valor IEQ da etapa anterior é assumido automaticamente.

Assistente iBRoad2EPC para Peritos Módulo SRI – Smart Readiness Indicator

DADOS DO SRI

☒ Detalhes do projeto ☒ Medidas de renovação ☒ IEQ ☐ SRI

[Criar o documento de síntese](#)

SRI - Indicador de Aptidão para Tecnologias Inteligentes

Durante esta etapa, pode calcular o Smart Readiness Indicator (SRI) do edifício que está a analisar. O modelo para os cálculos é fornecido no link abaixo. Nas primeiras folhas do documento, encontra uma explicação mais detalhada de como obter os valores SRI.

A ferramenta destacará todas as medidas que são relevantes para a aptidão às tecnologias inteligentes do seu edifício, por cada etapa. Assim, será mais fácil identificar quais as etapas em que o cálculo do SRI é recomendado.

Por favor, não altere a localização de nenhum campo nas folhas de cálculo. Documentos corrompidos não serão aceites.

[Descarregar o modelo](#)

Estado atual

Pontuação SRI: 46.1

Documento SRI

[Choose File](#) No file chosen

[Carregar a folha de cálculo do SRI](#)

Se o módulo SRI estiver ativo, abre automaticamente após a definição das medidas de renovação estar concluída.

No canto superior esquerdo da página há um link para baixar a ferramenta excel (botão “Descarregar o modelo”).

Assistente iBRoad2EPC para Peritos Módulo SRI – Smart Readiness Indicator

Guia SRI Comissão Europeia



Smart Readiness Indicator (SRI)

**ASSESSMENT PACKAGE:
PRACTICAL GUIDE SRI
CALCULATION FRAMEWORK v 4.5**

Authors: Yixiao Ma, Stijn Verbeke, Christina Protopapadaki (VITO)
Sophie Dourlens-Quaranta (R2M Solution)

Date: April 2023



As instruções para preenchimento
estão no guia SRI (em inglês)



Material disponível
em materiais
pedagógicos na
plataforma
Academia ADENE!



Assistente iBRoad2EPC para Peritos Módulo SRI – Smart Readiness Indicator

DADOS DO SRI

☒ Detalhes do projeto ☒ Medidas de renovação ☒ IEQ ☐ SRI

[Criar o documento de síntese](#)

SRI - Indicador de Aptidão para Tecnologias Inteligentes

Durante esta etapa, pode calcular o Smart Readiness Indicator (SRI) do edifício que está a analisar. O modelo para os cálculos é fornecido no link abaixo. Nas primeiras folhas do documento, encontra uma explicação mais detalhada de como obter os valores SRI.

A ferramenta destacará todas as medidas que são relevantes para a aptidão às tecnologias inteligentes do seu edifício, por cada etapa. Assim, será mais fácil identificar quais as etapas em que o cálculo do SRI é recomendado.

Por favor, não altere a localização de nenhum campo nas folhas de cálculo. Documentos corrompidos não serão aceites.

[Descarregar o modelo](#)

Estado atual

Pontuação SRI: 46.1

Documento SRI

Choose File

No file chosen

[Carregar a folha de cálculo do SRI](#)

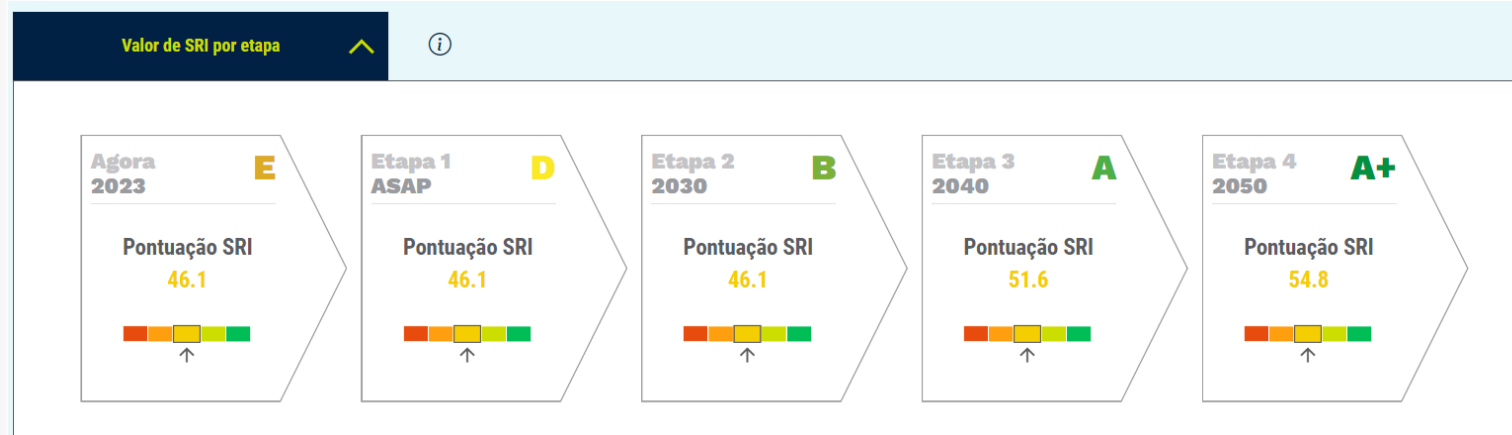
O ficheiro *excel* com os cálculos concluídos pode ser carregado para o Assistente iBRoad2EPC. Os resultados para o SRI são automaticamente extraídos, verificados e inseridos.

Num primeiro passo isto deve ser feito para o estado atual do edifício.

A ferramenta destacará automaticamente as medidas que são relevantes para a aptidão às tecnologias inteligentes do seu edifício, por cada etapa. O perito deve efetuar um novo cálculo do SRI e carregar a folha de cálculo na etapa respetiva.

Assistente iBRoad2EPC para Peritos

Módulo SRI – Smart Readiness Indicator



Sobre o SRI

O SRI (Smart Readiness Indicator - Indicador de Aptidão para Tecnologias Inteligentes), permite classificar o grau de aptidão de um edifício para utilizar tecnologias inteligentes, ou seja, a capacidade dos edifícios (ou unidades de edifícios) para adaptar o seu funcionamento às necessidades dos ocupantes, otimizando também a eficiência energética e o desempenho global, e para adaptar o seu funcionamento em reação a sinais da rede (flexibilidade energética). A pontuação do SRI baseia-se numa soma ponderada de sete pontuações de impacto total.

As sete pontuações de impacto são: poupança de energia, manutenção e proteção contra falhas, conforto, conveniência, informação aos ocupantes, saúde e bem-estar, e flexibilidade e armazenamento de energia. Nesta página, encontrará informações sobre o SRI do seu edifício no estado atual e sobre o estado pretendido do edifício nas últimas fases de renovação.

Informações adicionais

A estrutura básica de metodologia é um método de avaliação multicritério flexível e modular que se baseia na avaliação dos serviços aptos para uso inteligente presentes num edifício. Os serviços são possibilitados por (uma combinação de) tecnologias aptas para uso inteligente, mas são definidos de uma forma tecnologicamente neutra. A metodologia de cálculo proposta está estruturada em 9 domínios técnicos (aquecimento, água quente sanitária, arrefecimento, ventilação, iluminação, envoltivo dinâmico do edifício, eletrificação, carregamento de veículos elétricos, monitorização e controlo) e 7 critérios de impacto (eficiência energética, flexibilidade e armazenamento de energia, conforto, conveniência, saúde, bem-estar e acessibilidade, manutenção e previsão de avarias, informação aos ocupantes).

Para cada um dos serviços, são definidos vários níveis de funcionalidade. Um nível de funcionalidade mais elevado reflete uma implementação "mais inteligente" do serviço, que geralmente proporciona impactos mais benéficos para os utilizadores do edifício ou para a rede, em comparação com os serviços implementados a um nível de funcionalidade inferior.

A pontuação de aptidão de um edifício ou fração autónoma para tecnologias inteligentes é expressa em percentagem, que representa o rácio entre a aptidão para tecnologias inteligentes do edifício e a aptidão para tecnologias máxima que este pode atingir. Calculando e ponderando as pontuações intermédias ao nível dos critérios de domínios técnicos e do impacto, será calculada a pontuação final única.



iBRoad2EPC

Influência do utilizador



Perito João Cleto
joao.cleto@adene.pt
+351 111 111 111

Data Maio 25, 2023

INFLUÊNCIA DO UTILIZADOR

Influência do utilizador
O nosso comportamento influencia o consumo de energia. Aqui, encontra algumas dicas para reduzir o consumo total de energia.

Limpar o radiador
O pó tem um efeito isolante e reduz a eficiência do radiador.

Reduzir a temperatura ambiente
Cada grau a menos na temperatura ambiente poupa cerca de 6 % da energia para aquecimento. Normalmente 20 a 22°C é suficiente nas salas de estar, 18 a 20°C na cozinha, 23°C na casa de banho e 16 a 18°C no quarto.

Isolar janelas
Se isolar janelas antigas com infiltração de ar, evita a perda de energia. O investimento em calafetagem vale a pena: poupa-se muito em custos de aquecimento/arrefecimento.

Ventilação curta e intensiva
As janelas com abertura oscilo-batente não fornecem uma grande quantidade de ar novo a toda a casa, mas arrefecem as paredes e os quartos. A ventilação intensiva correcta deve ser efetuada 2 a 3 vezes por dia durante cerca de 4 a 5 minutos, com janelas e portas abertas em todos os quartos. Isto assegura a necessária troca de ar.

Purgue os radiadores
Se os radiadores entupirem e não aquecerem correctamente mesmo que o termostato esteja totalmente ligado, há ar no radiador, o que desperdiça energia desnecessária. Ao purgar regularmente os seus radiadores, poupa custos no aquecimento e produz menos gases com efeito de estufa.

Regulação automática
Termostatos programáveis asseguram mais conforto e menos consumo. Isto permite que os quartos sejam aquecidos à temperatura certa na altura certa. São possíveis poupanças até 10%.

No Assistente iBRoad2EPC, os utilizadores/proprietários podem ainda aceder a dicas/medidas comportamentais. Os conselhos podem ser compilados individualmente para cada país. Os peritos podem seleccionar os conselhos que desejam dar aos proprietários de edifícios a partir de um menu suspenso. Podem ser apresentadas até seis mensagens.

Imprint

Declaração de exoneração de responsabilidade

O Passaporte de Renovação iBRoad2EPC é uma estratégia simplificada de renovação do seu edifício. Não substitui o planeamento detalhado. Para mais informações, queira contactar um perito em energia, a ADENE ou a sua agência de energia local/regional.

AVISO DE FINANCIAMENTO

Este projeto recebeu financiamento do programa de investigação e inovação Horizon 2020 da União Europeia ao abrigo do acordo de subvenção n.º 101033781.





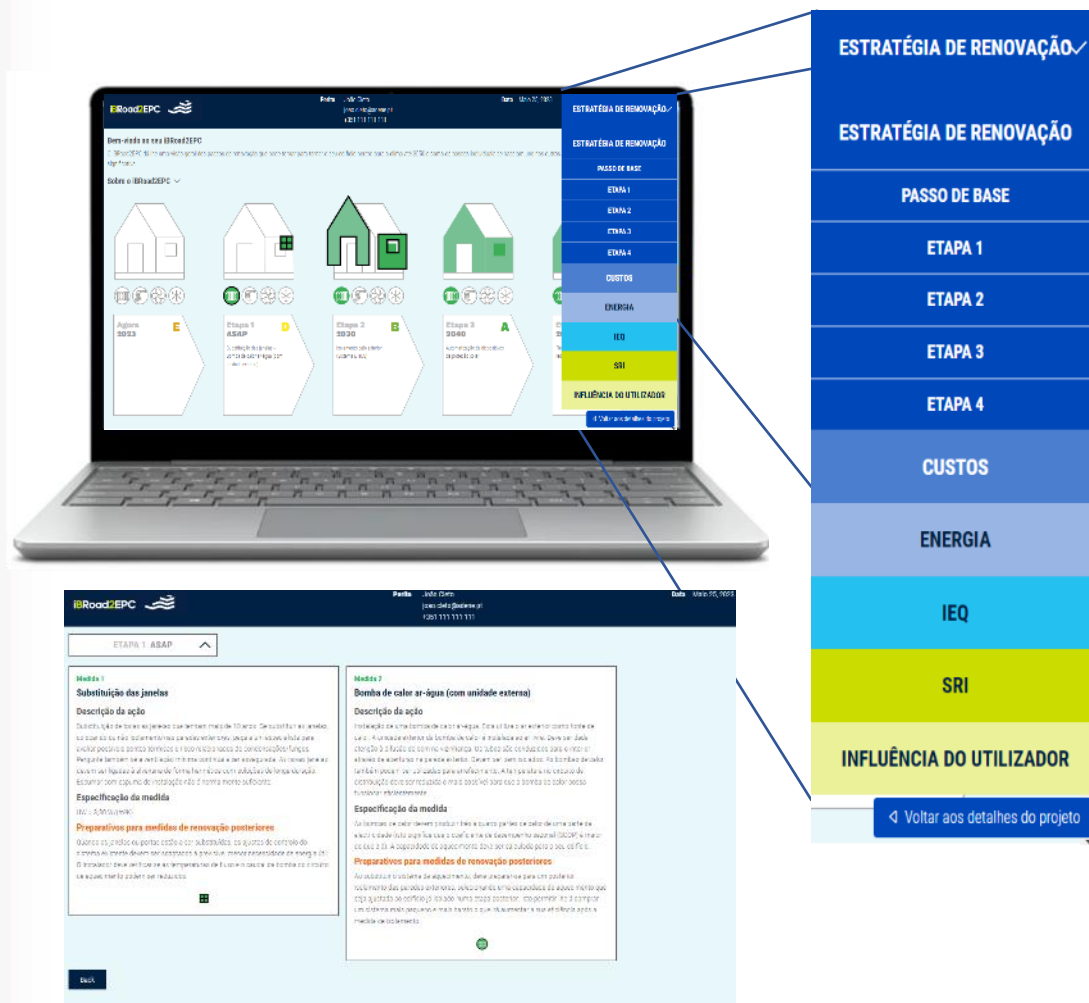
iBRoad2EPC Navegação

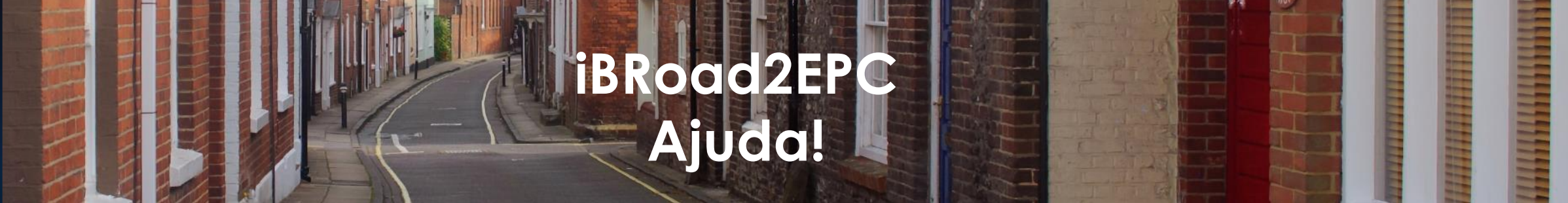
O documento síntese iBRoad2EPC tem uma aba no canto superior direito que pode ser usada para navegar por todas as páginas. Adapta-se automaticamente ao número de etapas de renovação e módulos ativados em cada país.

Pode-se navegar até os detalhes de cada etapa/módulo clicando na etapa desejada ou no ícone respetivo.

O item do menu superior "ESTRATÉGIA DE RENOVAÇÃO" liga novamente à página de visão geral.

Os peritos têm também a possibilidade de voltar à página de resumo do plano de renovação onde podem editar de novo o projeto.





iBRoad2EPC Ajuda!

Guia iBRoad2EPC



iBRoad2EPC Handbook for Issuers

Guidance and Advice on how to create an iBRoad2EPC

June 2023

www.ibroad-project.eu

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement 101033781



O guia "iBRoad2EPC Handbook for Issuers" contém toda esta informação (em inglês)



Material disponível em materiais pedagógicos na plataforma Academia ADENE!

Mantenha-se em contacto com o
iBRoad2EPC em
www.ibroad2epc.eu

Morada

Telefone e e-mail

ibroad2epc@sympraxis.eu

Redes Sociais

