

iBRoad2EPC

Обучение за одитори



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





Програма

- Какво е iBRoad2EPC?
- 5 стъпки за издаване на iBRoad2EPC
- iBRoad2EPC Асистент
- Допълнителни функционалности на iBRoad2EPC



Програма

- Какво е iBRoad2EPC?
- 5 стъпки за издаване на iBRoad2EPC
- iBRoad2EPC Асистент
- Допълнителни функционалности на iBRoad2EPC

ДИРЕКТИВА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА относно енергийните характеристики на сградите (преработена) март 2023 г.

Life-cycle Global Warming Potential (GWP)

1. EPBD (проект)

...Нулево емисионна сграда се определя като сграда с много висока енергийна ефективност, с много ниското количество все още необходима енергия, изцяло покрито от енергия от възобновяеми източници и без въглеродни емисии на място от изкопаеми горива...

...Въпреки че фокусът на предложението е намаляването на експлоатационните емисии на парникови газове, дефиницията на ZEB допълнително включва изчислителния жизнен цикъл на потенциала за глобално затопляне (GWP) и неговото разкриване чрез сертификата за енергийни характеристики на сградата...

(източник: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/nearly-zero-energy-buildings_en)

2024

Почти нулево енергийни сгради (ПНЕС) – всички сгради

2026

Нулево емисионни сгради (НЕС) – всички сгради на публични органи

2028

Нулево емисионни сгради (НЕС) – всички нови сгради
Слънчеви технологии – всички нови сгради

2030

Всички съществуващи нежилищни сгради до клас D
Всички съществуващи жилищни сгради до клас E

2032

Всички съществуващи сгради до клас D
Слънчеви технологии - съществуващи жил. сгради при реконстр.

2033

Всички съществуващи жилищни сгради до клас D

2035/2040

Премахване на изкопаемите горива в новите отоплителни системи

2050

Декарбонизиране на националния сграден фонд

Пътна карта за сградно обновяване

Плановете помагат

DEEP AND QUALITATIVE RENOVATION

HOLISTIC RENOVATION PROCESS



Source: Energiesprong

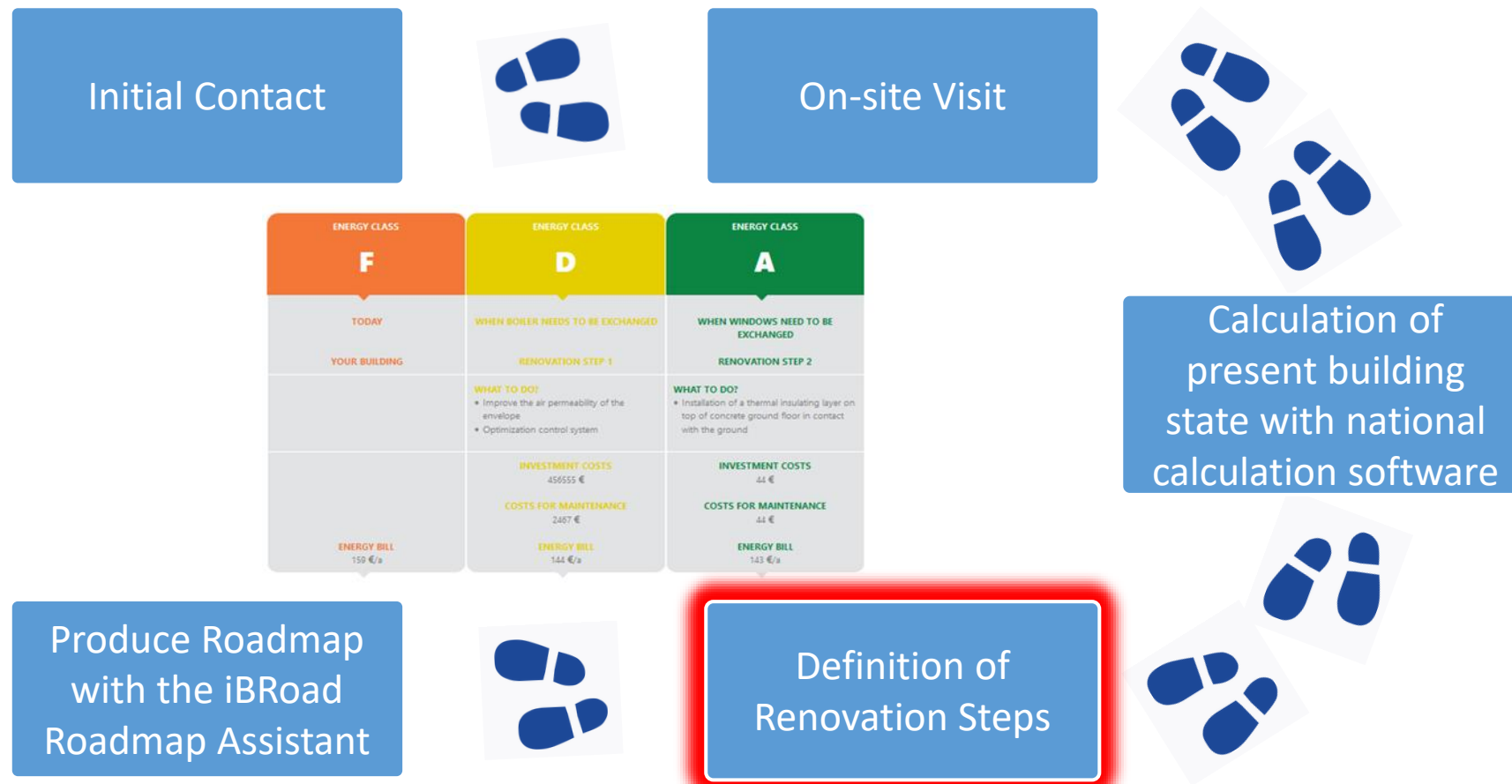
BUILDING RENOVATION PASSPORT / ROADMAP

Detailed Renovation Roadmap					
Step by Step Plan					
	G	E	D	B	A
Current	Year Building Moment of delivery	Renovation Step 1 When boiler needs to be exchanged	Renovation Step 2 2020 - 2025	Renovation Step 3 2025 - 2035	Renovation Step 4 2035 - 2040
Measures		Measures • Add a thermal solar system	Measures • External Wall Insulation	Measures • Substitution of the old windows • Roof insulation	Measures • Installation of a heat recovery unit • Substitution of the heating system by a heating pump
Energy use	Primary Energy Demand 250 kWh/m ² Main Energy Source Natural Gas Final Energy Demand 200 kWh/m ² Main Source 200 kWh/m ²	Primary Energy Demand 210 kWh/m ² Main Energy Source Natural Gas Final Energy Demand 180 kWh/m ² Main Source 200 kWh/m ²	Primary Energy Demand 180 kWh/m ² Main Energy Source Natural Gas Final Energy Demand 150 kWh/m ² Main Source 150 kWh/m ²	Primary Energy Demand 150 kWh/m ² Main Energy Source Natural Gas Final Energy Demand 120 kWh/m ² Main Source 80 kWh/m ²	Primary Energy Demand 100 kWh/m ² Main Energy Source Electricity Final Energy Demand 10 kWh/m ² Main Source 10 kWh/m ²
CO ₂	Final Energy Demand second Source 5 kWh/m ² Auxiliary Energy Source Electricity Final auxiliary Energy Demand 10 kWh/m ² Energy Bill 4000 €/a Carbon Dioxide 40 kg/m ² /a	Final Energy Demand second Source 15 kWh/m ² Auxiliary Energy Source Electricity Final auxiliary Energy Demand 15 kWh/m ² Energy Bill 2000 €/a Carbon Dioxide 30 kg/m ² /a	Final Energy Demand second Source 15 kWh/m ² Auxiliary Energy Source Electricity Final auxiliary Energy Demand 15 kWh/m ² Energy Bill 1800 €/a Carbon Dioxide 30 kg/m ² /a	Final Energy Demand second Source 15 kWh/m ² Auxiliary Energy Source Electricity Final auxiliary Energy Demand 15 kWh/m ² Energy Bill 1500 €/a Carbon Dioxide 10 kg/m ² /a	Final Energy Demand second Source 15 kWh/m ² Auxiliary Energy Source Electricity Final auxiliary Energy Demand 15 kWh/m ² Energy Bill 900 €/a Carbon Dioxide 10 kg/m ² /a
Costs		Investment Costs for Renovation Step 10000 € Included Costs for Maintenance 10000 €	Investment Costs for Renovation Step 20000 € Included Costs for Maintenance 20000 €	Investment Costs for Renovation Step 20000 € Included Costs for Maintenance 40000 €	Investment Costs for Renovation Step 20000 € Included Costs for Maintenance 40000 €
Subsidies		Name of incentives i.e. Incentives 50000 €	Name of incentives i.e. Incentives 0 €	Name of incentives i.e. Incentives 100000 €	Name of incentives i.e. Incentives 0 €
Control Charges		Changed Comforts ●	Changed Comforts ●	Changed Comforts ●	Changed Comforts ●

Source: iBRoad

Пътна карта за сградно обновяване

Плановете помагат





Пътна карта за сградно обновяване

Плановете помагат

Building data
collected and stored

EPC

Other databases &
logbooks

Detailed audit

Process

EPC

iBRoad2EPC concept



Basic module

- On-site visit required; the (additional) effort needed is quite limited.
- The energy auditor only has to enter a few (additional) details, mainly WHAT should be renovated and WHEN.
- Using this input, renovation recommendations are selected from predefined lists and can be further edited.
- Recommendations are given in a specific sequence to avoid lock-in effects when applied step-wise.
- Recommendations address the long-term perspective and are target-oriented.

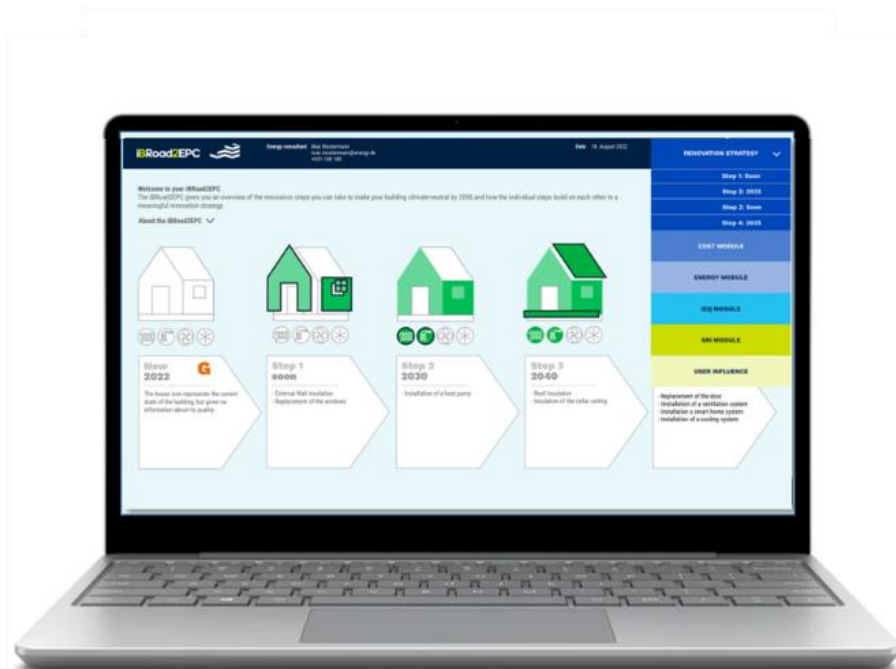
Advanced version:
Basic module + modular expansion

- Builds on and likely extends the scope of the on-site visit.
- Builds on the basic iBRoad2EPC module and extends it with additional functions (modules), e.g., information on energy consumption, IEQ, SRI, investment costs.
- Each country can choose which modules to apply at which stage.
- The more modules are chosen, the more iBRoad2EPC comes closer to a comprehensive BRP.
- Possibility to link to EPC database, BRP, DBL and other databases.

Building
Renovation
Passport



Какво е iBRoad2EPC



- iBRoad2EPC е **енергийна консултация** за собственици на сгради, издадена от енергийни одитори
- iBRoad2EPC очертава първоначалната **стратегия за обновяване** така, че да може да стане климатично неутрална в дългосрочен план.
- Стратегията може да включва цялостно обновяване в **една стъпка**, но също и обновяване на **няколко стъпки**
- Дългосрочната перспектива означава, че отделните стъпки за обновяване се надграждат взаимно, връзките на сградните компоненти могат да бъдат подготвени своевременно и дори бъдещите задължения за обновяване могат да бъдат взети предвид днес.



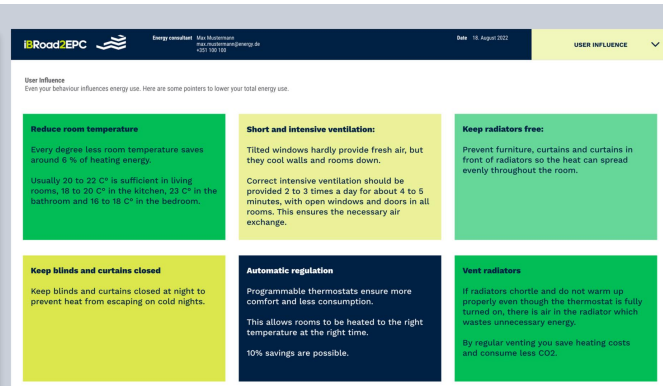
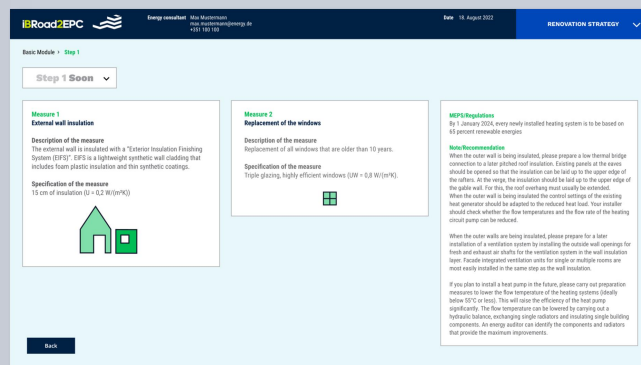
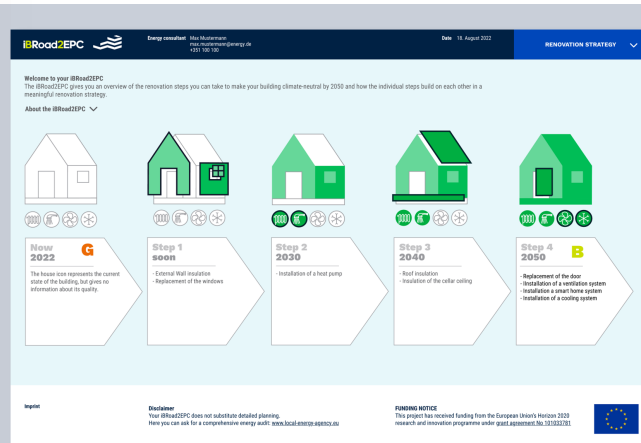
Какво е iBRoad2EPC

iBRoad2EPC е онлайн документ със следните страници:

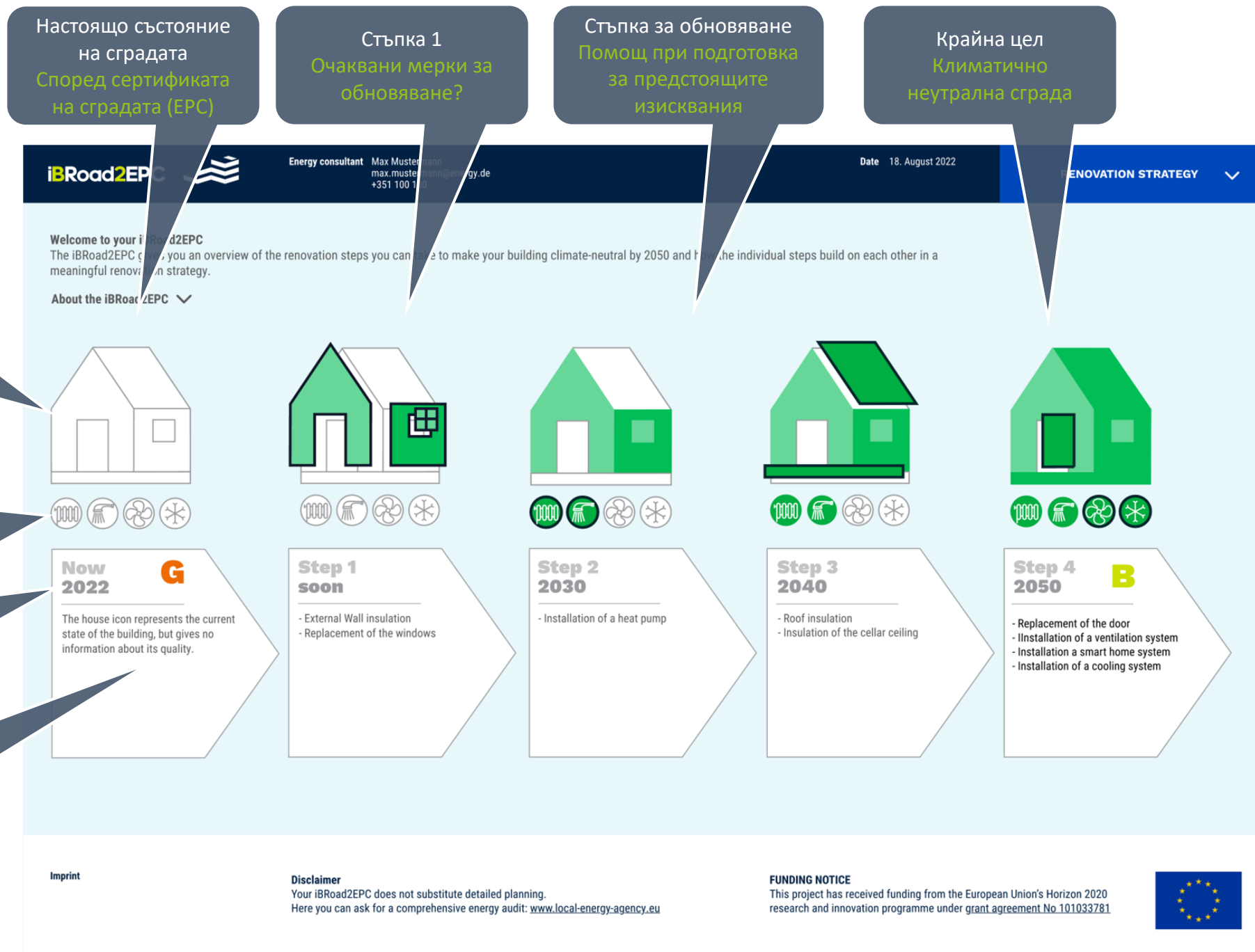
- Преглед на стратегията за обновяване
- Подробности за стъпките за обновяване
- Съвети за енергоспестяващо поведение

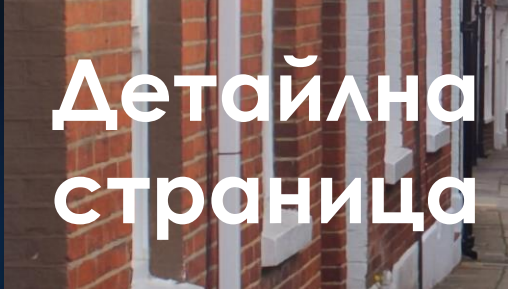
Към основните страници може да се добави

- Потребна енергия, разходи и емисии CO₂
- Инвестиционни разходи
- Качество на вътрешната околна средата (IEQ)
- Индикатор за интелигентна готовност (SRI)



Overview Page





Детайлна страница

Име на мярката
Също като на
страница „преглед“

Описание на мярката
Какво трябва да се
изпълни?

Спецификация на
мерките
Какви са
изискванията?

Икона
Същата като в
прегледа за лесно
разпознаване

Стъпка,
Описание на
страницата

По един правоъгълник
на мярка
Една стъпка може да
включва няколко мерки

Бъдещи изисквания
Информация за
съдържанието

Подготовка за следващи стъпки
За постигане на дълбоко
обновяване без заключващ
ефект (lock-in)

iBReadEPC  **Energy consultant** Max Mustermann
max.mustermann@e
+351 100 100

Step 1 Soon

Description of the measure
The external wall is insulated with a "Exterior Insulation Finishing System (EIFS)". EIFS is a lightweight synthetic wall cladding that includes foam plastic insulation and thin synthetic coatings.

Specification of the measure
15 cm of insulation ($U = 0,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$)



Back

Measure 2
Replacement of the windows

Description of the measure
Replacement of all windows that are older than 10 years.

Specification of the measure
Triple glazing, highly efficient windows ($UW = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$).



Description of the measure
Replacement of all windows that are older than 10 years.

Specification of the measure
Triple glazing, highly efficient windows ($UW = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$).



MEPS/Regulation

By 1 January 2024, every newly installed heating system is to be based on 65 percent renewable energies

Note/Recommendation

When the outer wall is being insulated, please prepare a low thermal bridge connection to a later pitched roof insulation. Existing panels at the eaves should be opened so that the insulation can be laid up to the upper edge of the rafters. At the verge, the insulation should be laid up to the upper edge of the gable wall. For this, the roof overhang must usually be extended.

When the outer wall is being insulated the control settings of the existing heat generator should be adapted to the reduced heat load. Your installer should check whether the flow temperatures and the flow rate of the heating circuit pump can be reduced.

When the outer walls are being insulated, please prepare for a later installation of a ventilation system by installing the outside wall openings for fresh and exhaust air shafts for the ventilation system in the wall insulation layer. Facade integrated ventilation units for single or multiple rooms are most easily installed in the same step as the wall insulation.

If you plan to install a heat pump in the future, please carry out preparation measures to lower the flow temperature of the heating systems (ideally below 55°C or less). This will raise the efficiency of the heat pump significantly. The flow temperature can be lowered by carrying out a hydraulic balance, exchanging single radiators and insulating single building components. An energy auditor can identify the components and radiators that provide the maximum improvements.

By 1 January 2024, every newly installed heating system is to be based on 65 percent renewable energies

Note/Recommendation

When the outer wall is being insulated, please prepare a low thermal bridge connection to a later pitched roof insulation. Existing panels at the eaves should be opened so that the insulation can be laid up to the upper edge of the rafters. At the verge, the insulation should be laid up to the upper edge of the gable wall. For this, the roof overhang must usually be extended.

When the outer wall is being insulated the control settings of the existing heat generator should be adapted to the reduced heat load. Your installer should check whether the flow temperatures and the flow rate of the heating circuit pump can be reduced.

When the outer wall is being insulated, please prepare a low thermal bridge connection to a later pitched roof insulation. Existing panels at the eaves should be opened so that the insulation can be laid up to the upper edge of the rafters. At the verge, the insulation should be laid up to the upper edge of the gable wall. For this, the roof overhang must usually be extended. When the outer wall is being insulated the control settings of the existing heat generator should be adapted to the reduced heat load. Your installer should check whether the flow temperatures and the flow rate of the heating circuit pump can be reduced.

When the outer walls are being insulated, please prepare for a later installation of a ventilation system by installing the outside wall openings for fresh and exhaust air shafts for the ventilation system in the wall insulation layer. Facade integrated ventilation units for single or multiple rooms are most easily installed in the same step as the wall insulation.

If you plan to install a heat pump in the future, please carry out preparation measures to lower the flow temperature of the heating systems (ideally below 55°C or less). This will raise the efficiency of the heat pump significantly. The flow temperature can be lowered by carrying out a hydraulic balance, exchanging single radiators and insulating single building components. An energy auditor can identify the components and radiators that provide the maximum improvements.

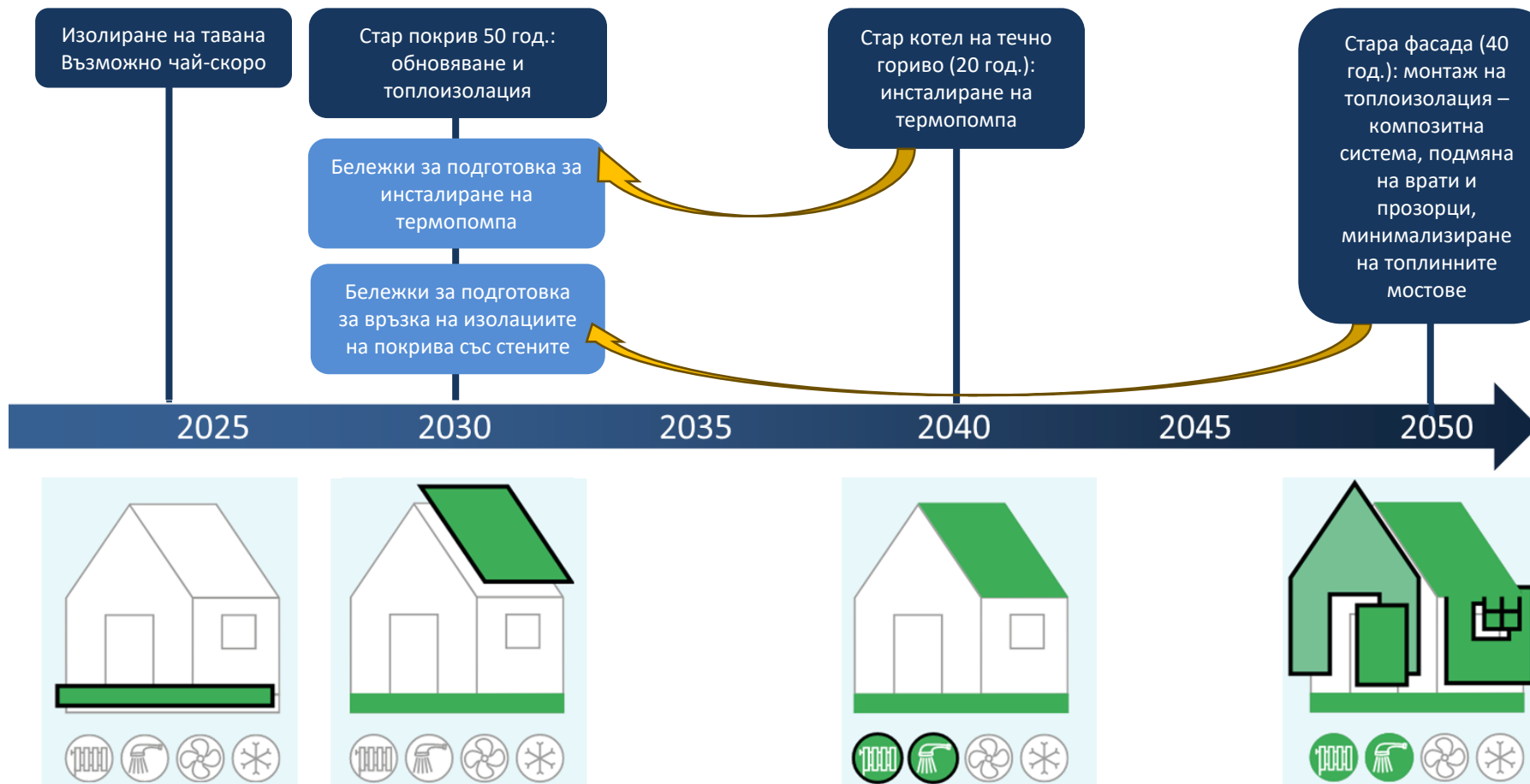
Какво представлява iBRoad2EPC

Добавена стойност за собствениците на сгради с iBRoad2EPC

- По-добри препоръки за обновяване от сертификата, заради включени елементи от пътна карта за сградно обновяване
- Очертаване на индивидуална дългосрочна стратегия за обновяване, като се има предвид
 - Поетапно обновяване, което постепенно води до,
 - Избягване на мерки чрез ранна подготовка за изпълнение на следващите мерки,
 - Привеждане в съответствие с общите националните цели за енергийна ефективност, с бъдещите изисквания и задължения (напр. забрана за изкопаеми горива, минимални енергийни характеристики на сградите и др.) с цел подготовка на сградата и изпълнение на всички законови изисквания



Какво представлява iBRoad2EPC



iBRoad2EPC създава стратегия за обновяване, която позволява предварително планиране и по този начин подготовка за изпълнение на последващи мерки и обновявания



Програма

- Какво е iBRoad2EPC?
- 5 стъпки за издаване на iBRoad2EPC
- iBRoad2EPC Асистент
- Допълнителни функционалности на iBRoad2EPC

5 СТЪПКИ ЗА ИЗДАВАНЕ НА IBROAD2EPC



СТЪПКА 1: Посещение на място



- Посещението на място е от решаващо значение за качеството на консултацията
- Тя гарантира, че дългосрочната стратегия за обновяване е индивидуално съобразена със сградата.
- Одиторите събират желанията и идеите на собствениците на сградата и отговарят на първоначалните въпроси

СТЪПКА 1: Посещение на място

Контролен списък за посещението на място

- ✓ Какви мерки за обновяване планира да предприеме собственикът на жилището така или иначе?
- ✓ Интересува ли се собственикът на жилището от пълен ремонт в една стъпка или по-скоро от поетапен ремонт?
- ✓ От какви мерки за обновяване се интересува собственикът на жилището?
- ✓ Предпочитана ли е определена системна технология от собственика на жилището (за отопление, охлаждане,)?
- ✓ От кой възобновяем енергиен източник се интересува собственикът на жилището?
- ✓ Сградата изпълнява ли вече следващите задължения в бъдеще? Ако не, какви мерки биха помогнали за постигането им?
- ✓ Има ли предвидими случаи, когато бъдещите стъпки за обновяване могат да бъдат извършени за предпочитане по отношение на жизненото положение на собственика или ползвателя или периодите, в които ремонтът е неподходящ?
- ✓ Има ли слаби места в сградата, които изискват незабавни действия?
- ✓ Има ли мерки, които водят до големи подобрения с малко усилия?
- ✓ Има ли мерки, които могат да бъдат предприети по всяко време без предварителни условия?
- ✓ Кои компоненти и системи на сградата скоро ще достигнат края на живота си?
- ✓ Кои компоненти и системи вероятно могат да се използват по-дълго?
- ✓ Кои компоненти и системи трябва да бъдат обновени едновременно по физически или технически причини, дори ако продължителността на живота им все още не е достигнала своя край?
- ✓ В каква технически полезна последователност трябва да се обновяват компонентите и системите

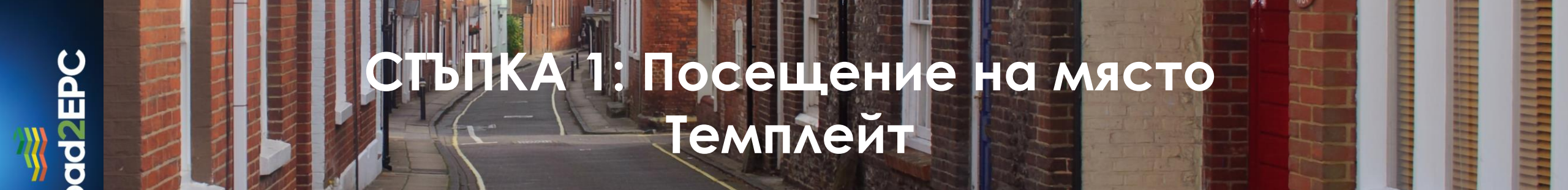


СТЪПКА 1: Посещение на място

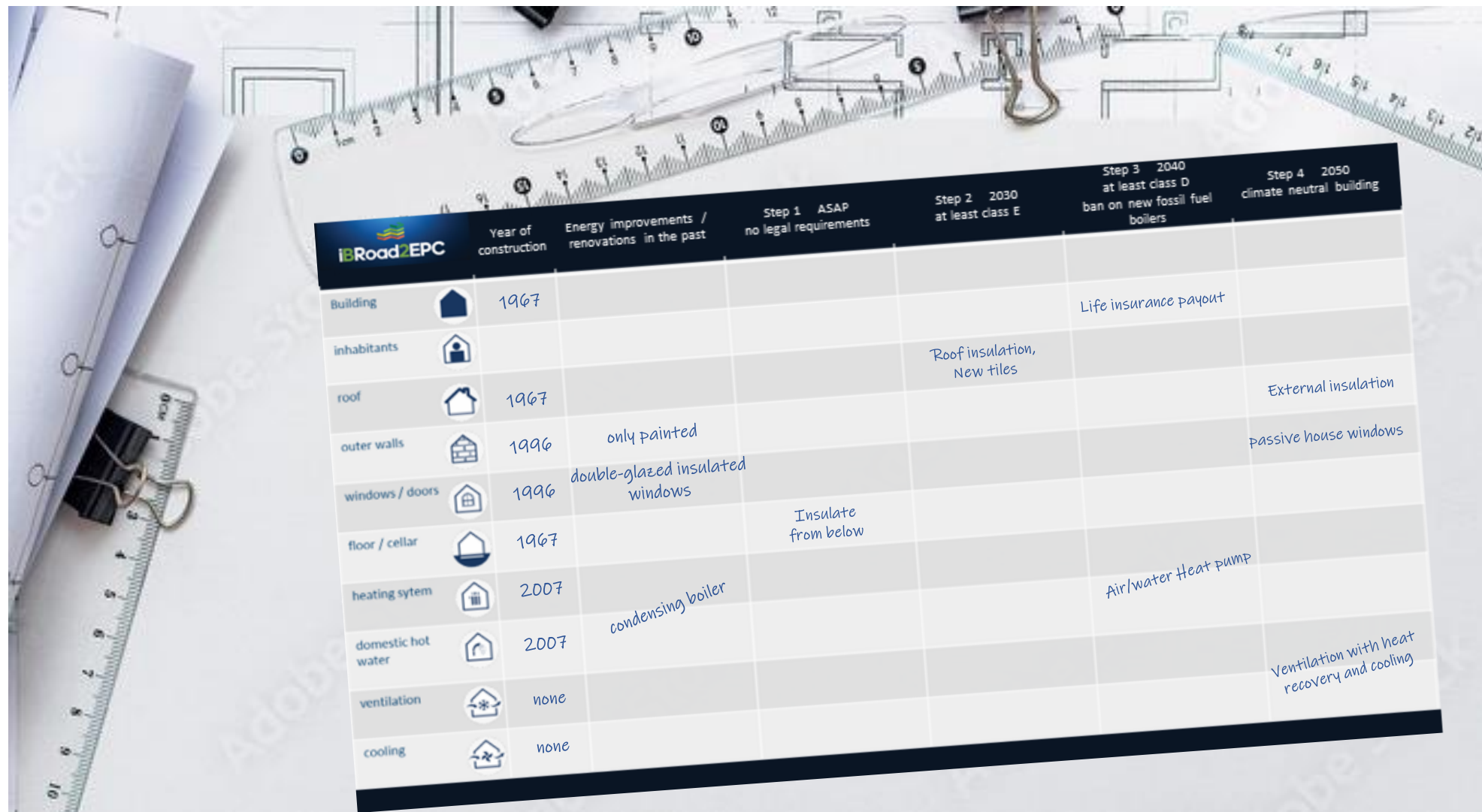
Темплейт

iBRoad2EPC	Год. на построяване	Подобрения / обновявания в миналото	Стъпка 1 ASAP Без изисквания	Стъпка 2 2030 Най-малко клас D	Стъпка 3 2040 най-малко клас C Забрана за изкопаеми горива	Стъпка 4 2050 Климатично неутрална сграда
Сграда 						
Обитатели 						
Покрив 						
Външни стени 						
Прозорци/ врати 						
Под 						
Отопление 						
БГВ 						
Вентилация 						
Охлаждане 						





СТЪПКА 1: Посещение на място Темплейт



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				Life insurance payout	
inhabitants				Roof insulation, New tiles		
roof	1967					External insulation
outer walls	1996	only painted				passive house windows
windows / doors	1996	double-glazed insulated windows				
floor / cellar	1967		Insulate from below			
heating sytem	2007	condensing boiler			Air/water Heat pump	
domestic hot water	2007					
ventilation	none					Ventilation with heat recovery and cooling
cooling	none					

СТЪПКА 2: Моделиране на текущо състояние



СТЪПКА 1: Посещение на място



СТЪПКА 2: Моделиране на текущото състояние на сградата



СТЪПКА 3: Определяне на стратегията за обновяване

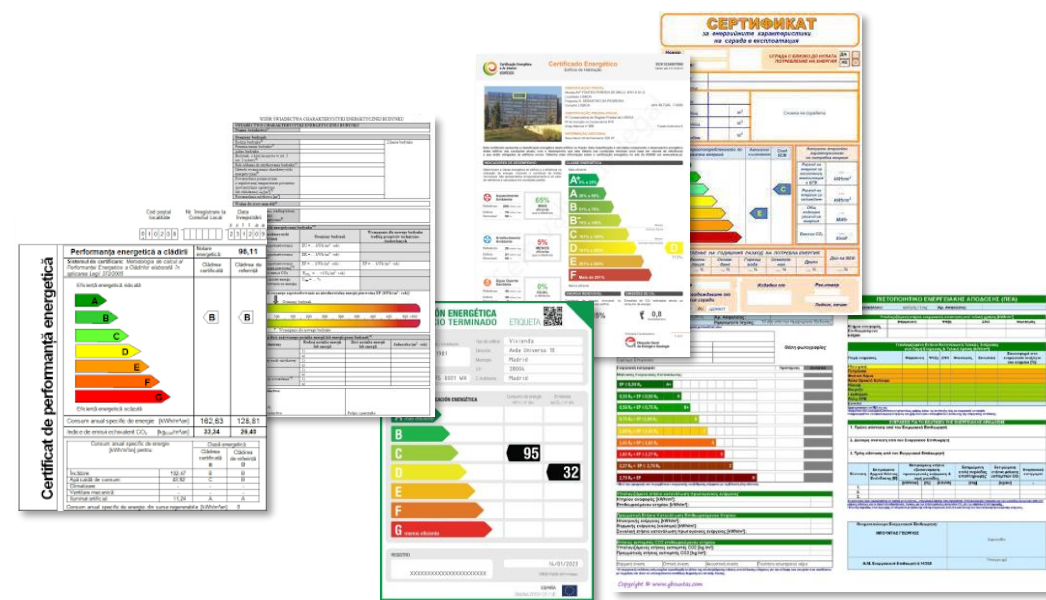


СТЪПКА 4: Моделиране на планираните състояния на сградата



СТЪПКА 5: Създаване на iBRoad2EPC

- Текущото състояние на сградата се изчислява с национален софтуер.
- Изчислението е точно същото като изчислението за издаване на сертификат
- Това означава, че винаги се издава сертификат с всеки iBRoad2EPC.



СТЪПКА 3: Стратегията за обновяване



- Това е централната стъпка в iBRoad2EPC и основната задача на одитора.
- Одитора създават индивидуална стратегия за обновяване на тази сграда въз основа на:
 - посещенията на място,
 - желанията на собственика,
 - техническа приложимост и модел,
 - техният опит.

СТЪПКА 3: Стратегията за обновяване

Ръководни принципи за създаване на стратегията

- **Пълно или поетапно обновяване**
- **Възраст на компонентите**
- **Последователност на мерките**
- **Компоненти, които трябва да се комбинират**
- **Задължения, които трябва да бъдат изпълнени**

СТЪПКА 3: Стратегията за обновяване

Ръководни принципи за създаване на стратегията

Пълно или поетапно обновяване

- Пълното обновяване има много предимства пред поетапния подход. Одиторите следва да препоръчат пълно обновяване на един етап, ако това е технически осъществимо и собствениците могат да си го позволят.
 - Емисиите на парникови газове на сградата спадат незабавно до целевата стойност, т.е. натрупаните емисии за целия период са значително по-ниски.
 - Връзките на строителните компоненти могат да бъдат направени по такъв начин, че да бъдат изпълнени всички изисквания за термичен мост и херметичност и да не се налагат мерки за избягване на заключващ ефект.
- Въпреки това, тъй като пълните ремонти отнемат време и са скъпи, много собственици на сгради биха избрали и избират поетапни обновявания.

СТЪПКА 3: Стратегията за обновяване

Ръководни принципи за създаване на стратегията

Възраст на компонентите

- В случай на поетапно обновяване компонентите на сградата могат да бъдат приоритизирани според възрастта им.
 - Компонентите, които вече са достигнали или скоро ще достигнат края на нормалния си технически живот, трябва да бъдат обновени по-рано от тези, които все още ще могат да се използват в продължение на много години.
 - Обичайната продължителност на техническия живот е индивидуално различна за отделните компоненти.

СТЪПКА 3: Стратегията за обновяване

Ръководни принципи за създаване на стратегията

Последователност на мерките

- Мерките за обновяване трябва да се надграждат взаимно.
- Например, често има смисъл първо да се подобри обвивката на сградата. Това означава, че по-късно може да се инсталира топлогенератор с по-нисък топлинен капацитет, което е по-рентабилно и предполага по-висока ефективност на работа на генератора.
- Много възобновяеми топлинни генератори, като термopомпите, работят ефективно само ако сградата е поне частично изолирана.

СТЪПКА 3: Стратегията за обновяване

Ръководни принципи за създаване на стратегията

Компоненти, които трябва да се комбинират

- В допълнение към възрастта на компонентите, одиторите трябва също така да обмислят за кои компоненти е препоръчително да се обновят заедно.
- Например, много проблеми със свързването на прозорците към фасадата могат да бъдат избегнати, ако и двата компонента са обновени в една стъпка.

СТЪПКА 3: Стратегията за обновяване

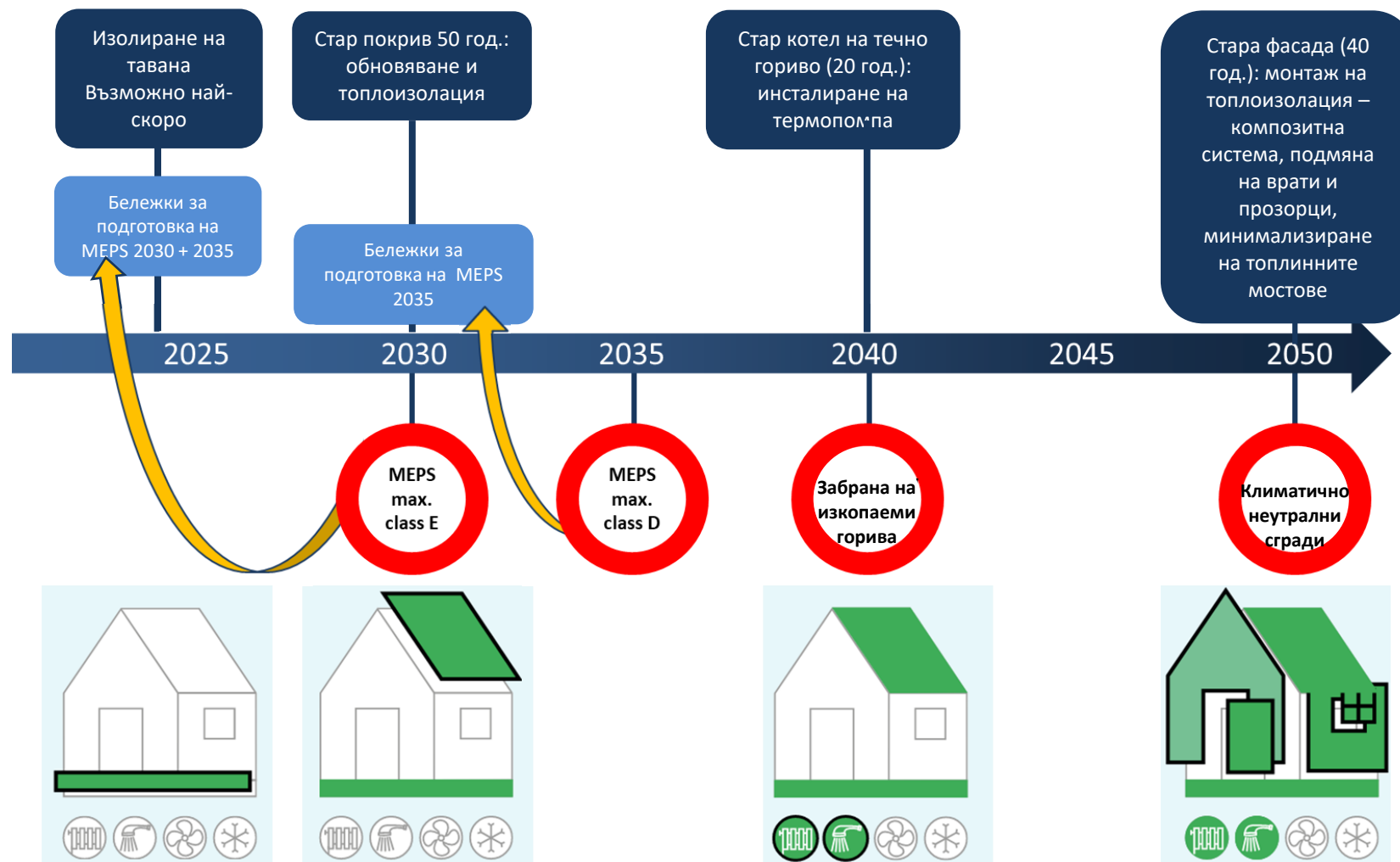
Ръководни принципи за създаване на стратегията

Задължения, които трябва да бъдат изпълнени

- Мерките за обновяване трябва да бъдат изготвени по такъв начин, че при проявата на задължения в бъдеще, сградата вече да е готова да ги покрие
- Така например според проекта на преработения ДЕХС (15.12.2021 г.) следва да се отбележи, че сградите с класове на ефективност G трябва да бъдат обновени до 2030 г., а сградите с клас на ефективност F до 2033 г.

СТЪПКА 3: Стратегията за обновяване

Ръководни принципи за създаване на стратегията



СТЪПКА 4: Моделиране на планираните състояния



- Тази стъпка не е необходима за основните функционалности на iBRoad2EPC
- Той се изисква за модула за потребление на енергия (който е част от полевия тест)
- Моделирането се извършва с националният софтуер
- Потребната енергия се изчислява за всяка стъпка от обновяването. Обикновено изчислението за действителното състояние може да бъде копирано и да бъдат въведени мерки за обновяване за съответната стъпка.
- Повече подробности ще последват в описанието на модула за потребление на енергия.

СТЪПКА 5: Създаване на iBRoad2EPC



iBRoad2EPC се създава с онлайн инструментът iBRoad2EPC Assistant.

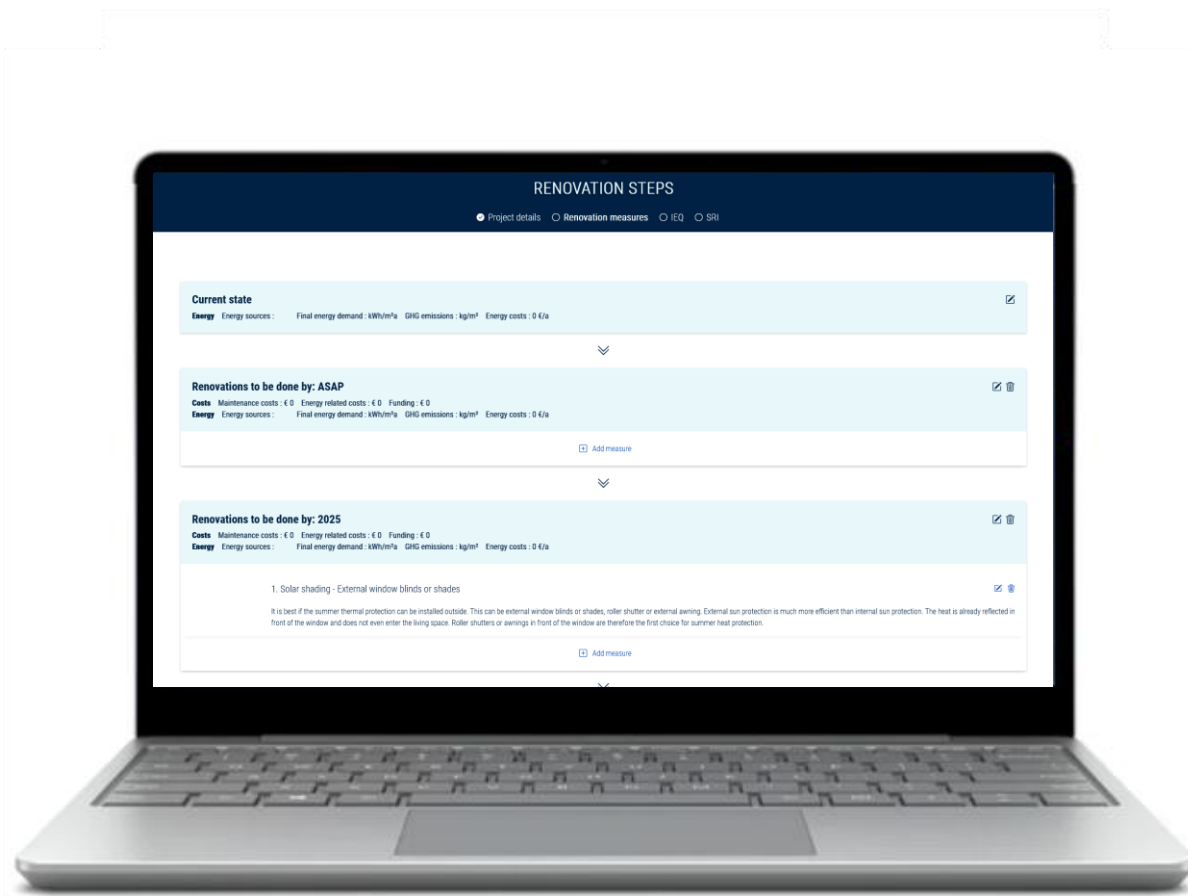
Това ще бъде обяснено в следващия раздел.



Програма

- Какво е iBRoad2EPC?
- 5 стъпки за издаване на iBRoad2EPC
- iBRoad2EPC Асистент
- Допълнителни функционалности на iBRoad2EPC

iBRoad2EPC Асистент



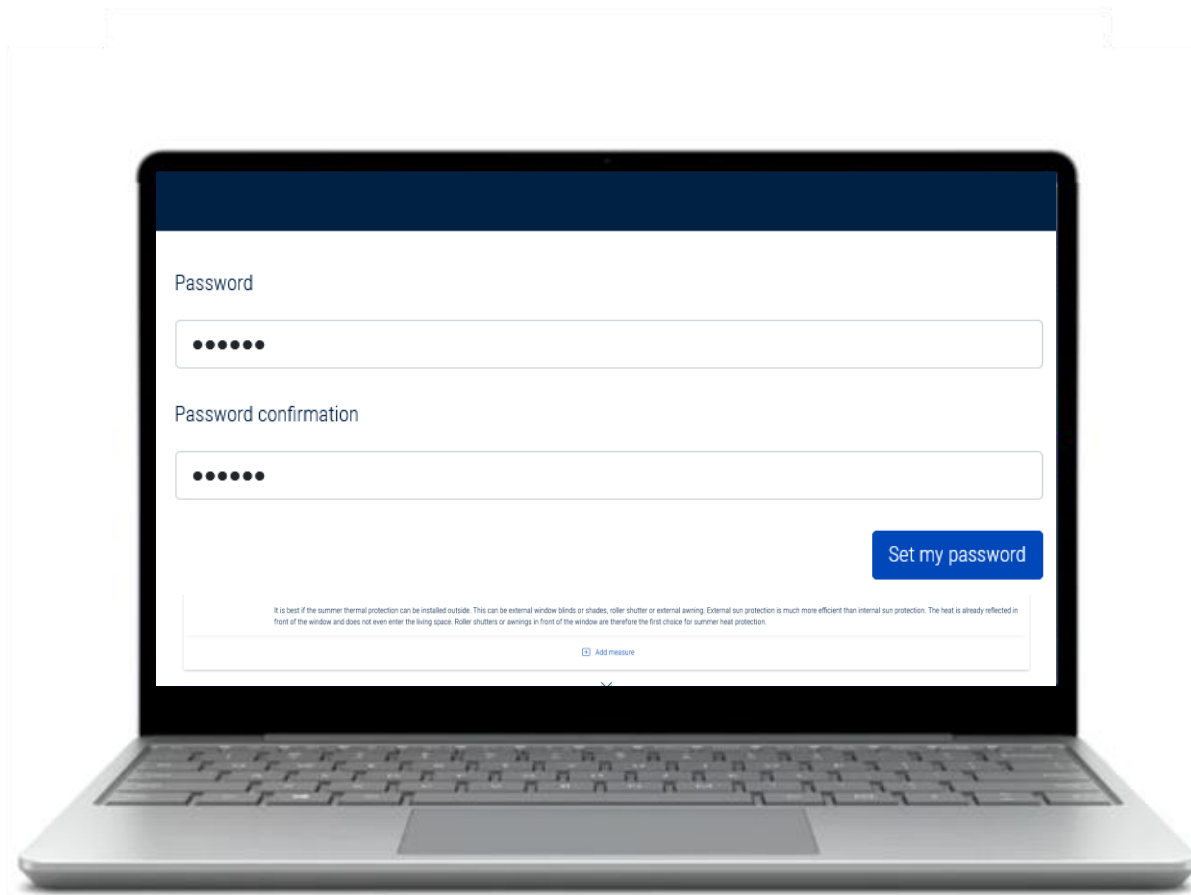
iBRoad2EPC се създава с онлайн инструмент, наречен iBRoad2EPC асистент. Основните цели на този инструмент са:

- Създаване на iBRoad2EPC с единен дизайн,
- Издаване на iBRoad2EPC в онлайн формат,
- Улесняване на одиторите при предписването на мерки за обновяване в определени моменти,
- Подпомагане на одиторите с предварително изготвено съдържание,
- Позволява лесна преработка на предварително описаните мерки



iBRoad2EPC Асистент

Персонализиран линк за покана към iBRoad2EPC асистента.





Всички текстове за
iBRoad2EPC са преведени и
прехвърлени на iBRoad2EPC
асистента на български



iBRoad2EPC Асистент - одитори Sign In

 Проекти

Станислав Андреев : Излизане от системата

МОЯТ ПРОФИЛ ✎ Редактиране

Имейл sandreev@eneffect.bg
Държава България

Име Станислав Андреев
Роли Auditor

ПРОЕКТИ

Име	Номер на клиента	Създаден в	Действия
Могильов 71,73,75	Сдружение на собствениците ...	Юни 29, 2023 12:19	Пълна информация 

Кликването върху името ви в горния десен ъгъл отваря страницата "моят профил"

Можете да редактирате профила си, като кликнете върху "редактиране".

Това ще отвори нов прозорец с вашите данни

 Проекти

Станислав Андреев : Излизане от системата

РЕДАКТИРАНЕ НА МОЯ ПРОФИЛ

Първо име *

Станислав 

Фамилия *

Андреев 

Телефонен номер

Държава *

България 

iBRoad2EPC Асистент - одитори

Добавяне на проект



Projects

Станислав Андреев : Излизане от системата

ПРОЕКТИ

 Добавяне на проект

Име	Номер на клиента	Създаден в	Действия
Могилъов 71,73,75	Сдружение на собствениците ...	Юни 29, 2023 12:19	Пълна информация 

Нов проект



Име *

Създаване на Проекта

iBRoad2EPC Асистент - одитори

Добавяне на проект

 Projects Test User : Log out

PROJECTS 🏠 Add a project

Name	Client number	Status	User	Country	Created at	Actions
p_test_04	123	Submitted	Test User	Portugal	April 26, 2023 14:12	Show 🗑️
small test		Validated	Test User	Portugal	April 20, 2023 09:36	Complete details 🗑️
p_test_03		Submitted	Test User	Portugal	April 17, 2023 15:14	Show 🗑️
test		Created	Test User	Portugal	April 17, 2023 11:51	Complete details 🗑️
p test_02		Submitted	Test User	Greece	April 13, 2023 09:39	Show 🗑️
p test						

 Проекти Станислав Андреев : Излизане от системата

ПРОЕКТИ 🏠 Добавяне на проект

Име	Номер на клиента	Създаден в	Действия
Могильов 71,73,75	Сдружение на собствениците ...	Юни 29, 2023 12:19	Пълна информация 🗑️

iBRoad2EPC Асистент - одитори

Добавяне на проект

След създаване на проект,
моля попълнете детайлите
на проекта

 [Проекти](#) Станислав Андреев Излизане от системата

ПЪЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРОЕКТА

☐ Подробности за проекта ☐ Мерки за обновяване ☐ IEQ ☐ SRI

Следваща стъпка

Име *	Номер на клиента	
Могилъв 71,73,75	Сдружение на собствениците ...	
Година на построяване *	Държава *	
1975	България	
Климатична зона *	Текущ енергиен клас *	
Зона 4 - Северна България - централна част	D	
Вид на сградата *	Подтип на сградата *	
Жилищни сгради	Многофамилни жилищни сгради	
Околна среда *	Статут на длъжността *	
Градски	смесено обитаване от собственика и под наем	
Отоплителна система, изградена през	Охладителна система, изградена през	
Задействане на проекта *	Приемник на проекта *	Препоръки, адресирани до *
Основно обновяване	Собственик	Собственик на сграда
Сертификат EPC *		
Choose File No file chosen		

В момента е приложен документ за EPC [Премахване на](#)
[Certificate_Mogiliov71-75.pdf](#)

iBRoad2EPC Асистент - одитори

Добавяне на проект

Моля, качете сертификат за проектни енергийни характеристики на сградата в pdf формат.

iBroad2EPC ще създаде връзка към сертификата и той ще може да се изтегли от окончателният документ. Щракването върху „следваща стъпка“ ви отвежда до стъпките за обновяване.


Проекти
Станислав Андреев
Излизане от системата

ПЪЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРОЕКТА

☐ Подробности за проекта
 ☐ Мерки за обновяване
 ☐ IEQ
 ☐ SRI

Следваща стъпка

Име *	Номер на клиента	
Могилъв 71,73,75 ✓	Сдружение на собствениците ... ✓	
Година на построяване *	Държава *	
1975 ✓	България ✓	
Климатична зона *	Текущ енергиен клас *	
Зона 4 - Северна България - централна част ✓	D ✓	
Вид на сградата *	Подтип на сградата *	
Жилищни сгради ✓	Многофамилни жилищни сгради ✓	
Околна среда *	Статут на длъжността *	
Градски ✓	смесено обитаване от собственика и под наем ✓	
Отоплителна система, изградена през	Охладителна система, изградена през	
Задействане на проекта *	Приемник на проекта *	Препоръки, адресирани до *
Основно обновяване ✓	Собственик ✓	Собственик на сграда ✓
Сертификат EPC *		
Choose File No file chosen ✓		

В момента е приложен документ за EPC [Премахване на](#)
[Certificate_Mogilov71-75.pdf](#)

Станислав АндреевИзлизане от системата

Проекти

ibRoad2EPC

СТЪПКИ ЗА ОБНОВЯВАНЕ

Подобности за проекта

Мерки за обновяване

IEQ

SRI

Следваща стъпка

Текущо състояние

Енергия

Енергийни източници:

1. Централно отопление

2. Електричество

Крайна потребна енергия: 160 kWh/m²year

Емисии на парникови газове: 53 kg/m²

Разходи за енергия: 22.86 лв./m²

ремонът трябва да бъде извършен през: ASAP

Енергиен клас

Разходи

Енергия

Енергийни източници:

1. Централно отопление

2. Електричество

Крайна потребна енергия: 70 kWh/m²year

Емисии на парникови газове: 26 kg/m²

Разходи за енергия: 12.23 лв./m²

1. Прозорец - Подмяна на стъклопакета на прозорците

Подмяна на стъклопакета на прозорците, като се запазват действителните рамки. Имайте предвид потенциалните загуби на дневна светлина поради по-ниската стойност на g

2. Прозорец - Подмяна на прозорци

Подмяна на всички прозорци, които са по-стари от 10 години. Ако подмените прозорците, без да сте топлоизолирали външните стени, попитайте вашия енергиен консултант за възможни топлинни мостове и свързания с тях риск от мухъл. Също така попитайте дали минималната вентилация на помещението все още е гарантирана.

3. Външна стена - Външна топлоизолация (система ETICS)

Изолитране на цялата външна стена от външната страна с "външни топлоизолационни композитни системи" (ETICS). Компонентите на ETICS, като цимент, изолационни плочи, армировка и мазилка, са приспособени един към друг и заедно образуват сертифицирана система. Като изолация обикновено се използват пенополистирол, минерални вата или изолационни материали от възобновяеми източници.

4. Покрив - Топлоизолация на пода на подпокривно пространство

Тази страница показва в общ вид текущото състояние на сградата и всички бъдещи етапи на обновяване.

Датите на етапите на обновяване вече са попълнени като шаблон. Те отразяват бъдещите цели за опазване на климата или законовите задължения.

Одиторите могат да добавят повече стъпки, ако е необходимо, а също и да променят годините на автоматично генерираните стъпки, ако има други съображения.

Можете да редактирате всяка стъпка, като кликнете върху иконата на молив вдясно.



Проект: Могильов 71,73,75: редактиране на стъпка за Възможно най-скоро

Целева година

Възможно най-скоро

Енергиен клас

В

Инвестиция

Ремонтни дейности и поддръжка

Инвестиции свързани с икономия на енергията

Външно финансиране

120000.0

✓

лв

676377.0

✓

лв

796377.0

✓

лв

Енергия

Енергийни източници

Крайна потребна енергия

Емисии на парникови газове

Разходи за енергия

1. Централно отопление

2. Електричество

+

-

70

✓

kWh/m²/year

26

✓

kg/m²

12.23

✓

Лв./m²

Подаване

Можете да редактирате всяка стъпка, като щракнете върху иконата на молив вдясно.



Това ще отвори меню, в което можете да промените датата (целевата година) на съответната стъпка за обновяване.

Ако дадена стъпка за обновяване не трябва да се отнася за определена година, а да бъде извършена възможно най-скоро, можете да щракнете върху квадратчето „Възможно най-скоро“.

Щракването върху „Подаване“ ще запази промените.

ремонтът трябва да бъде извършен през: 2030

Разходи Ремонтни дейности и поддръжка : 0 лв Инвестиции свързани с икономия на енергията : 0 лв Външно финансиране : 0 лв
Енергия Енергийни източници : Крайна потребна енергия : kWh/m²year Емисии на парникови газове : kg/m² Разходи за енергия : 0 Лв./m²

[+](#) Добавяне на мярка

Цели на регламента

By 1 January 2030 all non-residential buildings have to comply with class F at least.



До 1 януари 2050 г. всички сгради трябва да отговарят на стандарта за сгради с почти нулеви емисии.



До 1 януари 2033 г. всички нежилищни сгради трябва да отговарят най-малко на клас D.



Предвидимите бъдещи правни задължения се маркират автоматично и се обясняват на страницата за преглед. Текстовете ще бъдат показани в подробните изходни страници на всяка стъпка на обновяване. Можете да редактирате текстовете, като щракнете



Пректи

Станислав АндреевИзлизане от системата

СТЪПКИ ЗА ОБНОВЯВАНЕ

Подробности за проекта

Мерки за обновяване

IEQ

SRI

Следваща стъпка

Текущо състояние

Енергия

Енергийни източници :

1. Централно отопление

2. Електричество

Крайна потребна енергия : 160 kWh/m²year

Емисии на парникови газове : 53 kg/m²

Разходи за енергия : 22.86 Лв./m²

ремонът трябва да бъде извършен през: ASAP

Енергиен клас B

Разходи

Енергия

Енергийни източници :

1. Централно отопление

2. Електричество

Крайна потребна енергия : 70 kWh/m²year

Емисии на парникови газове : 26 kg/m²

Разходи за енергия : 12.23 Лв./m²

Външно финансиране : 796,377 лв

3. Външна стена - Външна топлоизолация (система ETICS)

Изолане на цялата външна стена от външната страна с "външни топлоизолационни композитни системи" (ETICS). Компонентите на ETICS, като цимент, изолационни плочи, армировка и мазилка, са приспособени един към друг и заедно образуват сертифицирана система. Като изолация обикновено се използват пенополистирол, минерални вата или изолационни материали от възобновяеми източници.

Подготовка за по-късни етапи на обновяване

4. Покрив - Топлоизолация на пода на подпокривно пространство

Топлоизолация на пода на подпокривно пространство непосредствено над последният отопляем етаж. Изолационните плочи от пенополистирол или минерална вата се полагат върху пода отгоре без никакви пропуски. В случай на паропропускливи тавани може да се наложи под изолацията да се постави парозащита, за да се предотврати натрупването на влага в изолационния материал. Попитайте вашия проектант за това. Ако по тавана ще се ходи, изолационният материал трябва да се покрие със стабилни дъски или в случай на XPS топлоизолация с армирана циментова замазка.

Подготовка за по-късни етапи на обновяване

Добавяне на мярка

Всяка стъпка на обновяване може да включва няколко мерки за обновяване.

Стъпка: момент от време, когато да се извърши реновацията

Мярка: енергийно подобряване на един компонент на сградата

Можете да зададете мерки на стъпките, като щракнете

 Добавяне на мярка

Нова мярка

Вид на мярката

Външна термopомпа въздух-вода

Описание

Монтаж на термopомпа въздух-вода. Тя използва външния въздух като източник на топлина. Външното тяло на термopомпата се монтира на открито. Трябва да се обърне внимание на разпространението на звука в съседство. Тръбите се вкарват в сервисно помещение през отвори във външната стена. Те трябва

Спецификация

Термopомпите трябва да произвеждат от три до четири части топлина от една част електроенергия (това означава, че сезонният коефициент на трансформация

Подаване

Нова мярка

Вид на мярката

Select Value

Search

Въздухоплътност

Намаляване на въздухопропускливостта на ограждащата конструкция

Под

Топлоизолация в подовата конструкция

Топлоизолация на тавана на сутерена

Слънчево засенчване

Монтаж на тенти с падащи рамена

Кликването в полето "тип мярка" ще отвори падащо меню. Тук можете да изберете желаната мярка от списък.

Кликването върху мярка автоматично ще попълни името, описанието и спецификацията. Описанието може да бъде редактирано, ако е необходимо.

Техническата спецификация е съобразена с дългосрочните цели в областта на климата във вашата страна.

Можете да го презапишете, ако е приложимо.

Кликването върху "Изпращане" ще запази мярката и ще се върне на страницата за преглед на стъпките.

Станислав Андреев · Излизане от системата

Проекти

СТЪПКИ ЗА ОБНОВЯВАНЕ

● Подробности за проекта ○ Мерки за обновяване ○ IEQ ○ SRI

Следваща стъпка

Текущо състояние

Енергия

Енергийни източници :

1. Централно отопление

2. Електричество

Крайна потребна енергия : 160 kWh/m²year

Емисии на парникови газове : 53 kg/m²

Разходи за енергия : 22.86 Лв./m²

✓

ремонтът трябва да бъде извършен през: ASAP

Енергиен клас : B

Разходи

Енергия

Енергийни източници :

1. Централно отопление

2. Електричество

Крайна потребна енергия : 70 kWh/m²year

Емисии на парникови газове : 26 kg/m²

Разходи за енергия : 12.23 Лв./m²

✓

✕

1. Прозорец - Подмяна на стъклопакета на прозорците

✓

✕

Подмяна на стъклопакета на прозорците, като се запазват действителните рамки. Имайте предвид потенциалните загуби на дневна светлина поради помиската стойност на g

2. Прозорец - Подмяна на прозорци

✓

✕

Подмяна на всички прозорци, които са по-стари от 10 години. Ако подмените прозорците, без да сте топлоизолирали външните стени, ползвайте вашия енергиен консултант за възможни топлинни мостове и свързания с тях риск от мухъл. Също така ползвайте дали минималната вентилация на помещението все още е гарантирана.

ⓘ Подготовка за по-късни етапи на обновяване

✓

Цели на регламента

До 1 януари 2030 г. всички жилищни сгради трябва да отговарят поне на клас E.

✓

ремонтът трябва да бъде извършен през: 2035

Енергиен клас : A

Разходи

Енергия

Енергийни източници :

1. Електричество

2. Централно отопление

Крайна потребна енергия : 45 kWh/m²year

Емисии на парникови газове : 17 kg/m²

Разходи за енергия : 7.74 Лв./m²

✓

✕

1. Под - Теплоизолация на тавана на сутерена

✓

✕

Теплоизолация на тавана на мазето отдолу. В зависимост от повърхността на тавана, трябва да се помисли за различни изолационни материали. Също така проверете за ограничения във височината.

Добавяне на мярка

Цели на регламента

By 1 January 2050 all buildings have to comply with nearly zero emission building standard.

✓

До 1 януари 2033 г. всички жилищни сгради трябва да отговарят най-малко на клас D.

✓

Добавяне на стъпка

Следваща стъпка

Обновяването за отделната сграда се създава чрез добавяне на мерки за обновяване на стъпките по описания по-горе начин.

Определянето на стратегията за обновяване е основна задача на одитора. Насочващите въпроси в тази задача са (както е описано по-горе):

- Цялостен или поэтапен ремонт
- Възраст на компонентите
- Последователност от мерки
- Компоненти, които трябва да се комбинират
- Задължения, които трябва да бъдат изпълнени

Одиторите се стремят да постигнат цялостно обновяване на всички съответни сградни компоненти до целевата година, като по този начин се постигне неутрално по отношение на климата състояние на сградата.

Когато стратегията е готова, щракнете върху „следваща стъпка“, за да продължите.

ремонтът трябва да бъде извършен през: ASAP

Енергиен клас **B**

Разходи	Ремонтни дейности и поддръжка : 120,000 лв	Инвестиции свързани с икономия на енергията : 120,000 лв	Външно финансиране : 796,377 лв
Енергия	Енергийни източници : 1. Централно отопление 2. Електричество	Крайна потребна енергия : 70 kWh/m²year	Емисии на парникови газове : 26 kg/m²
			Разходи за енергия : 12.23 Лв./m²

4. Покрив - Топлоизолация на пода на подпокривно пространство

Топлоизолация на пода на подпокривно пространство непосредствено над последният отопляем етаж. Изолационните плочи от пенополистирол или минерална вата се полагат върху пода отгоре без никакви пропуски. В случай на паропропускливи тавани може да се наложи под изолацията да се постави пароизолация, за да се предотврати натрупването на влага в изолационния материал. Попитайте вашия проектант за това. Ако по тавана ще се ходи, изолационният материал трябва да се покрие със стабилни дъски или в случай на XPS топлоизолация с армирана циментова замазка.

Подготовка за по-късни етапи на обновяване

Добавяне на мярка

Докато добавяте повече мерки за обновяване на стъпките, ще забележите, че „подготовка за по-късни стъпки за обновяване“ се появява автоматично под някои мерки. Те се отварят при щракване.

Тези готови текстови блокове предоставят съвети как да се подготвите за по-късни стъпки, докато прилагате действителната мярка. Те зависят от последователността на мерките.

Можете да ги редактирате, като щракнете върху иконата на молив.

4. Покрив - Топлоизолация на пода на подпокривно пространство

Топлоизолация на пода на подпокривно пространство непосредствено над последният отопляем етаж. Изолационните плочи от пенополистирол или минерална вата се полагат върху пода отгоре без никакви пропуски. В случай на паропропускливи тавани може да се наложи под изолацията да се постави пароизолация, за да се предотврати натрупването на влага в изолационния материал. Попитайте вашия проектант за това. Ако по тавана ще се ходи, изолационният материал трябва да се покрие със стабилни дъски или в случай на XPS топлоизолация с армирана циментова замазка.

Подготовка за по-късни етапи на обновяване

Подгответе се за Термосоларна система за БГВ

Когато покривът се изолира, моля, подгответе се за по-късен монтаж на слънчева топлинна система, като инсталирате тръбните канали през уплътнението на покрива. Потенциално соларните тръбопроводи могат да бъдат инсталирани в рамките на покривната изолация.



ПЛАН ЗА ОБНОВЯВАНЕ

Текущо състояние

ремонтът трябва да бъде извършен през: ASAP

Енергет. клас: B

1. Прозорци - Подмяна на стъклопакетите на прозорците

Подмяна на стъклопакетите на прозорците, като се запазват действителните рамки. Избягва преградата потенциалните загуби на дневна светлина поради по-малката стойност на г

2. Прозорци - Подмяна на прозорци

Подмяна на всички прозорци, които са по-стари от 10 години. Ако подмяната прозорците, без да се топлоизолират външните стени, ползвателите ще бъдат енергетични консултанти за възможни топлинни мостове и свързани с тях рискове от мухъл. Също така ползвателите да не минималната вентилация на помещението със свеж вентилатор.

3. Външна стена - Външна топлоизолация (система ETICS)

Използване на цялата външна стена с "външна топлоизолационна композитна система" (ETICS). Компонентите на ETICS, като цимент, изолационни плочи, армировка и мастика, са приспособени един към друг и заедно образуват периферична система, която изцяло обхваща и използва топлоизолацията, минимална вентилация или изолационни материали от възможните източници.

4. Покрив - Топлоизолация на пода на подпокривно пространство

Топлоизолация на пода на подпокривно пространство непосредствено над подпокривния сплитинг. Използването на плочи от топлоизолационен или минерален вата се ползва в полза на отстраняване на отпадъци. Използването на материал трябва да се покрива със съответен дъхален слой в случай на ИТД топлоизолация с армирана циментова замазка.

ремонтът трябва да бъде извършен през: 2030

Цели на регламента

До 1 януари 2030 г. всички жилищни сгради трябва да отговарят поне на клас B.

ремонтът трябва да бъде извършен през: 2033

ремонтът трябва да бъде извършен през: 2035

Енергет. клас: A

1. Под - Топлоизолация на тавана на сутерена

Топлоизолация на тавана на изтеглото отгоре в зависимост от повърхността на тавана, топлопроводимостта под него и честотата използване на изтеглото трябва да се помисли за различни изолационни материали. Също така проверете за ограничения във височината.

2. Битово горещо водоснабдяване (BGB) - Изграждане на централна система за битово горещо водоснабдяване

При изграждане на централна система за производството на гореща вода е необходим само един топлопроводим в цялата сграда. Разходите за закупуване, поддръжка и сервизиране обслужване са по-ниски. "Системите загуби" се намаляват само от едно устройство и се повишава енергийната ефективност. Ако една централна система се използва за няколко имота. Предимството на централната система е, че могат да се използват енергийно ефективни и ищадни колекторни устройства (солнчева топлинна енергия, котелници на дървесни pellets и т.н.), които не могат да се прилагат за един имот.

3. Възобновяеми енергийни източници - Термосоларна система за BGB

Използване на солнчева термална система за битово горещо вода. Колекторите са монтирани на покрива. В помещението за отопление се монтира соларен резервоар за битово горещо вода, който се свързва с тръбите. Топлопроводимостта на покрива трябва да бъдат добре топлоизолирани. Ползвателите трябва да бъдат съветвани за различните видове колектори, като например плоски или вакуумни колектори.

Цели на регламента

До 1 януари 2030 г. всички жилищни сгради трябва да отговарят най-малко на клас D.

До 1 януари 2030 г. всички сгради трябва да отговарят на стандарта за сгради с почти нулеви емисии.

ПОДРОБНОСТИ ЗА ПРОЕКТА

Ползвател: Снежана Иванова

Особена сграда: Да

Вид на сградата: Жилищна сграда

Текущ енергетичен клас: D

Отоплителна система, изградена през: Статут на държавност

Применение на WBCSD/С: Съвместно

Датата компонентите на сградата вече са били реконструирани до целите на системите?

Станислав Иванов

Гласно: Да

Жилищна сграда: Да

Отоплителна система, изградена през: Статут на държавност

Применение на WBCSD/С: Съвместно

Датата компонентите на сградата вече са били реконструирани до целите на системите?

Директор: Биланс

Климатична зона: Зона 4 - Северна България - централна част

Плътност на сградата: Изградена през 1975

Година на построяване: 1975

Опделителна система, изградена през: Статут на държавност

Точка на задвижване за WBCSD/С: Препоръчана, адаптирана до

Особено обслужване: Съвместно на сградата

Статус: Представен

Последно прикачено изображение

В момента е приложен документ за EPC

certificat_Maglev175.pdf

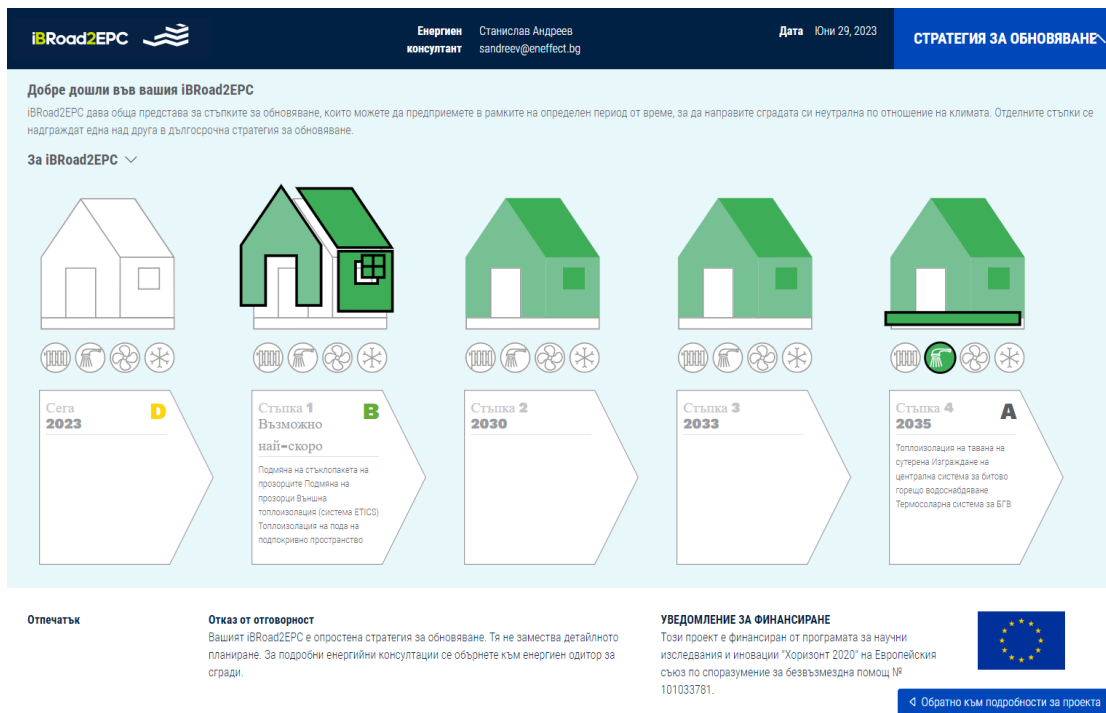
След като всички записи са готови и потвърдени, ви се показва страница с преглед. (трябва първо да преминете през допълнителните стъпки IEQ и SRI)

В горния десен ъгъл се появява ново меню.

 Изтегляне на подобрен EPC pdf
  iBRoad2EPC документ
  Редактиране

То ви позволява:

- редактирайте въведените данни,
това ви връща на предишната страница
- Вижте изходния документ на iBRoad2EPC
(преглед)
- Изтеглете EPC, подобрен с допълнителна страница
с връзки към iBRoad2EPC в pdf формат



След като всички записи са готови и потвърдени, ви се показва страница с преглед. (трябва първо да преминете през допълнителните стъпки IEQ и SRI)

В горния десен ъгъл се появява ново меню.

 Изтегляне на подобрен EPC pdf
  iBRoad2EPC документ
  Редактиране

То ви позволява:

- редактирайте въведените данни, това ви връща на предишната страница
- **Вижте изходния документ на iBRoad2EPC (преглед)**
- Изгледете EPC, подобрен с допълнителна страница с връзки към iBRoad2EPC в pdf формат

СЕРТИФИКАТ за енергийните характеристики на сграда и използване на енергия																																																											
Номер: 		ОГРАДА С ЕДИНО ДЪ НЕКАТА ПОТРЕБИТЕЛ НА ЕНЕРГИЯ		ДА ☐ НЕ ☐																																																							
Владелец на: 																																																											
Сградата/обект: 																																																											
Код за идентифициране: 																																																											
Видове на използване:																																																											
Различна употреба (обект): 	m²																																																										
Обикновена употреба: 	m²																																																										
Площа на използване общо: 		m²																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Сграда за енергийно ефективност по европейски стандарти</th> <th style="width: 10%;">Автоматично изчисление</th> <th style="width: 10%;">Сред ICE</th> <th style="width: 40%;">Автоматично изчисление на потребителя на енергия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> C </td> <td></td> <td></td> <td> E </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> A B C D E F G </td> <td></td> <td></td> <td> E </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px;"> Разпределение на потребителски разходи за отопление и енергия </td> <td style="padding: 5px;"> Разходи за отопление по европейски стандарти в €/m² </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px;"> Разходи за енергия по европейски стандарти </td> <td style="padding: 5px;"> Общи разходи за енергия </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px;"> Разходи C </td> <td style="padding: 5px;"> MWh </td> </tr> </tbody> </table>						Сграда за енергийно ефективност по европейски стандарти	Автоматично изчисление	Сред ICE	Автоматично изчисление на потребителя на енергия	C			E	A B C D E F G			E	Разпределение на потребителски разходи за отопление и енергия			Разходи за отопление по европейски стандарти в €/m² 	Разходи за енергия по европейски стандарти 			Общи разходи за енергия 	Разходи C			MWh																														
Сграда за енергийно ефективност по европейски стандарти	Автоматично изчисление	Сред ICE	Автоматично изчисление на потребителя на енергия																																																								
C			E																																																								
A B C D E F G			E																																																								
Разпределение на потребителски разходи за отопление и енергия			Разходи за отопление по европейски стандарти в €/m² 																																																								
Разходи за енергия по европейски стандарти 			Общи разходи за енергия 																																																								
Разходи C			MWh																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Източник на</th> <th style="width: 15%;">Видове на</th> <th style="width: 15%;">Общ разход</th> <th style="width: 15%;">Потребна</th> <th style="width: 15%;">Източник на</th> <th style="width: 15%;">Общ разход</th> </tr> <tr> <th>енергия</th> <th>енергия</th> <th>енергия</th> <th>енергия</th> <th>енергия</th> <th>енергия</th> </tr> <tr> <th>— M</th> <th>— M</th> <th>— M</th> <th>— M</th> <th>— M</th> <th>— M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Източник на	Видове на	Общ разход	Потребна	Източник на	Общ разход	енергия	енергия	енергия	енергия	енергия	енергия	— M	— M	— M	— M	— M	— M																																				
Източник на	Видове на	Общ разход	Потребна	Източник на	Общ разход																																																						
енергия	енергия	енергия	енергия	енергия	енергия																																																						
— M	— M	— M	— M	— M	— M																																																						
Източник на: Източник на: 																																																											
Сградата/обект: Сградата/обект: 																																																											



Намерете своя подобрен документ iBRoad2EPC чрез qr кода по-долу:



https://staging.ibroad2epc.blue-planet.be/bq/overview/projects/8095074940d170/renovation_strategy

След като всички записи са готови и потвърдени, ви се показва страница с преглед. (трябва първо да преминете през допълнителните стъпки IEQ и SRI)

В горния десен ъгъл се появява ново меню.

Изтегляне на подобрен EPC pdf iBRoad2EPC документ Редактиране

То ви позволява:

- редактирайте въведените данни, това ви връща на предишната страница
- Вижте изходния документ на iBRoad2EPC (преглед)
- **Изтеглете EPC, подобрен с допълнителна страница с връзки към iBRoad2EPC в pdf формат**



Програма

- Какво е iBRoad2EPC?
- 5 стъпки за издаване на iBRoad2EPC
- iBRoad2EPC Асистент
- Допълнителни функционалности на iBRoad2EPC

iBRoad2EPC визуализация ДОПЪЛНИТЕЛНИ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ НА IBROAD2EPC

Стъпка 2
2035

A

Енергийни източници

Електричество, Централно ...

Крайна потребна енергия

45 kWh/m²year

Емисии на парникови газове

17 kg/m²

Разходи за енергия

7.74 Лв./m²

Стъпка 2
2035

A

200,000 лв Ремонтни

дейности и поддръжка

+ 422,522 лв Инвестиции

свързани с икономия на

енергията

622,522 лв Инвестиционни

разходи

300,000 лв Външно

Стъпка 2
2035

A

Стойност на
IEQ

7.7



Стъпка 2
2035

A

Оценка на SRI

15.0

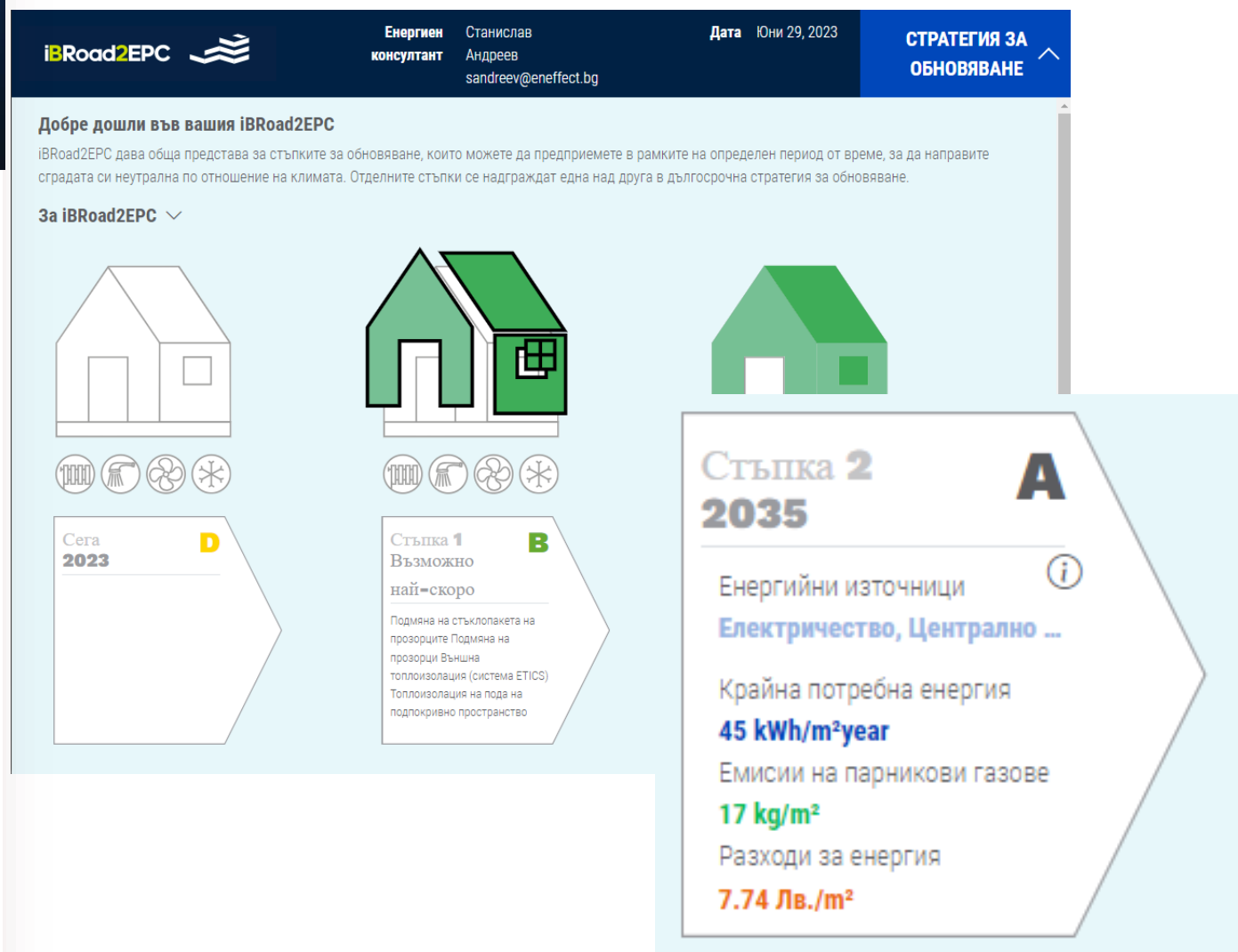


Налични са следните модули

- Модул за потребна енергия
- Модул за инвестиционни разходи
- Модул за качество на вътрешната среда (IEQ)
- Модул за интелигентен индикатор за готовност (SRI).

iBRoad2EPC визуализация

Модул за потребление на енергия



Модулът за потребление на енергия добавя следната информация за всяка стъпка на обновяване към iBRoad2EPC:

- Потребна енергия
- Енергиен клас
- Емисии парникови газове (CO2)
- Разходи за енергия

iBRoad2EPC Асистент за одитори

Модул за потребление на енергия

Проект: Могильов 71,73,75: редактиране на стъпка за Възможно най-скоро

Целева година

☒ Възможно най-скоро

Енергиен клас

Инвестиция

Ремонтни дейности и поддръжка

Инвестиции свързани с икономия на енергията

Външно финансиране

Енергия

Енергийни източници

1. Централно отопление
2. Електричество



Крайна потребна енергия

Емисии на парникови газове

Разходи за енергия

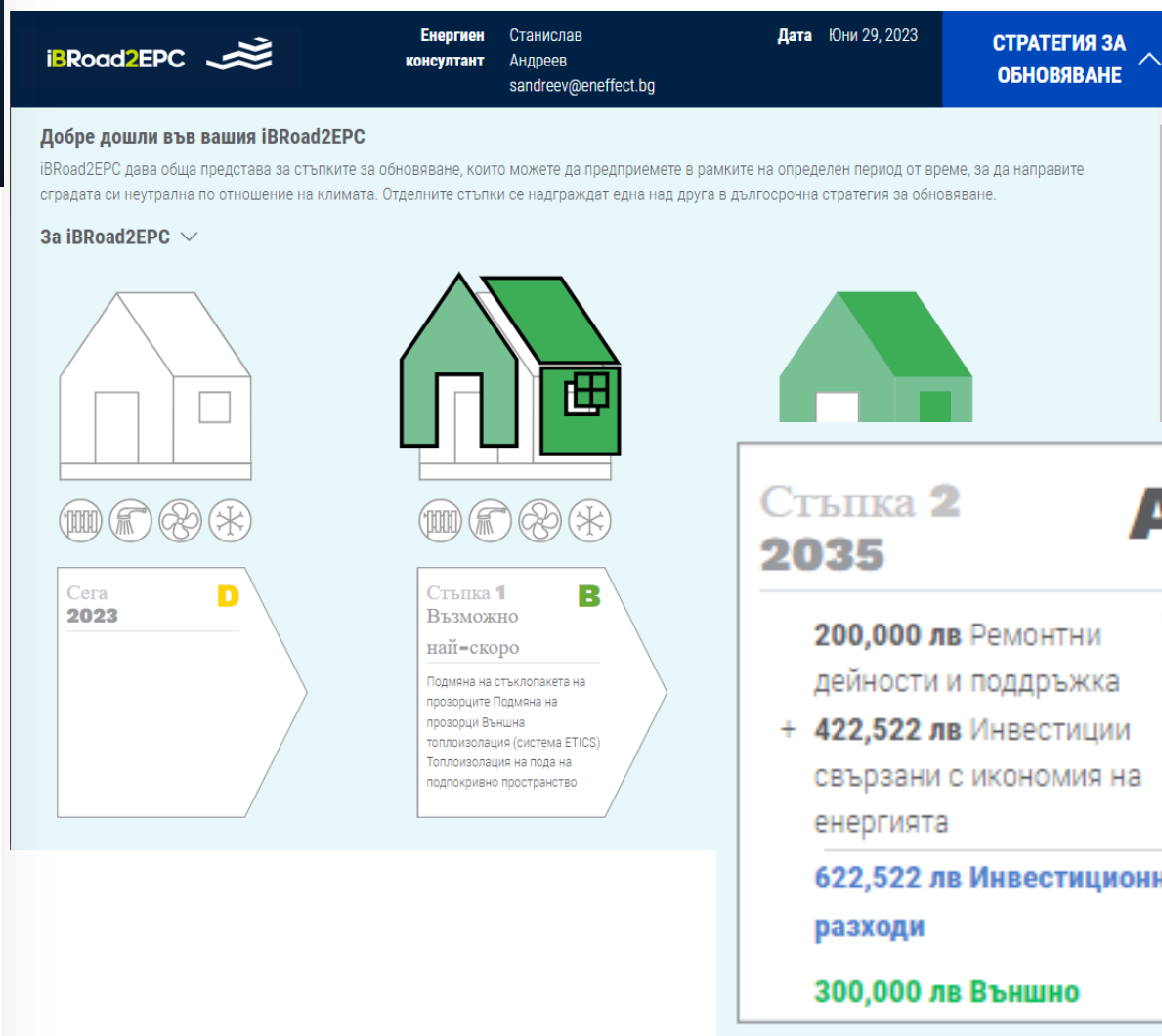
Подаване

Когато модулът за потребление на енергия е активен, той добавя поле за въвеждане към iBRoad2EPC Assistant.

Тя ви позволява да въвеждате енергийни характеристики за всяка стъпка на обновяване.

iBRoad2EPC визуализация

Модул за инвестиционни разходи



Модулът за инвестиционни разходи позволява да се показват разходите за обновяване в iBRoad2EPC. Могат да се представят следните видове разходи:

- Общи инвестиционни разходи
- Разходи по ремонтни дейности и поддръжка
- Инвестиции свързани с икономия на енергия
- Външно финансиране

iBRoad2EPC Асистент за одитори

Модул за инвестиционни разходи

Проект: Могильов 71,73,75: редактиране на стъпка за Възможно най-скоро

Целева година

☒ Възможно най-скоро

Енергиен клас

Инвестиция

Ремонтни дейности и поддръжка	Инвестиции свързани с икономия на енергията	Външно финансиране
120000.0 ☒ лв	676377.0 ☒ лв	796377.0 ☒ лв

Енергия

Енергийни източници

- Централно отопление
- Електричество

Крайна потребна енергия

 kWh/m²year

Емисии на парникови газове

 kg/m²

Разходи за енергия

 лв./m²

Подаване

Когато модулът за инвестиционни разходи е активен, той добавя поле за въвеждане в помощника iBRoad2EPC. То ви позволява да въвеждате данни за разходите за всяка стъпка от обновяването.

- Общи инвестиционни разходи**

Общата стойност на всички мерки за обновяване, включени в даден етап на обновяване.

- Разходи по ремонтни дейности и поддръжка**

Част от общите инвестиции, които така или иначе трябва да се изразходват за поддръжка на сградата.

- Инвестиции свързани с икономия на енергия**

Част от общите инвестиции, чрез които реално се пести енергия.

- Външно финансиране**

Представянето на финансирането се отнася главно за безвъзмездни субсидии, а не за субсидирани заеми.

iBRoad2EPC Асистент за одитори

Модул за качество на вътрешната среда (IEQ)

 Проекти

Български (bǎlgarski) Станислав Андреев Излизане от системата

ДАННИ ЗА IEQ

☒ Подробности за проекта ☒ Мерки за обновяване ☐ IEQ ☐ SRI

Следваща стъпка

Оценка на качеството на вътрешната среда

По време на тази стъпка вие като одитор можете да изчислите качеството на вътрешната среда (IEQ) на сградата, която анализирате. Шаблонът за изчисленията е предоставен във връзката по-долу. В първите няколко листа на документа можете да намерите по-подробно обяснение как да стигнете до получените стойности на IEQ.

Инструментът ще подчертае всички мерки на всяка стъпка, които са от значение за IEQ на вашата сграда. По този начин можете да видите за кои стъпки се препоръчват изчисления на IEQ.

Моля, не променяйте местоположението на нито едно поле в електронните таблици. Повредените документи няма да бъдат приети.

Изтегляне на шаблона

Текущо състояние

Стойност на IEQ: 7.1

Документ за IEQ

Choose File No file chosen

Качване на електронна таблица за IEQ

⌵

ремонтът трябва да бъде извършен през: ASAP

Енергиен клас **B**

Модулът за IEQ позволява на одиторите да оценяват качеството на вътрешната среда на сградата. Основните фактори, определящи IEQ, са:

- Качество на вътрешният въздух
- Топлинен комфорт
- Осветеност
- Акустика/звукоизолация

Ако модулът IEQ е внедрен в дадена държава, таблицата за въвеждане се отваря автоматично след приключване на определянето на мерките. В горния ляв ъгъл на страницата има връзка за изтегляне на шаблон за попълване.

Изчислителна таблица за качество на вътрешната среда (IEQ)

Guideline IEQ by 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.

Ползвайте x-tendo Guideline за
да създадете IEQ

Comfort Asset Rating Procedure (CARP) beta v1.2 (Office)

NOTE:

1. Refer to the user-guide before use.
2. This beta version can be used only for unoccupied new and existing office buildings assessment.

Authors:
 Sheikh Zuhaib (BPIE)
 Vivian Dorizas (BPIE)

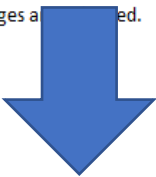
Email:
 sheikh.zuhaib@bpie.eu
 vivian.dorizas@bpie.eu



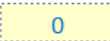
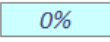
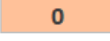

Disclaimer and copyright: BPIE does not take any responsibility of the generated results or any changes made to the workbook, alterations to structure, calculation procedures and contained data therein.

Except otherwise noted, the reuse of this document is authorised under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence. This means that reuse is allowed provided appropriate credit is given and any changes are acknowledged.





Legend for cells

-  User-input cells
-  Weights
-  Linked cells to calculation tabs
-  Calculated outputs

Indications on Dashboard outputs

-  already improved
-  may be improved
-  needs improvement

Follow these steps for assessment:

1. Select the indicators on Comfort Rating display to be evaluated and assign weights.
2. Start by filling the project information on selected individual indicator rating display.
3. Use recommended weights/assign the weights for each Criterion.
4. Input detailed information by clicking on each parameter links on the individual indicator dashboard.
5. Check the outputs for each parameter on the dashboard (if any missing, repeat the previous step).
6. Check the Comfort Rating display for final output.

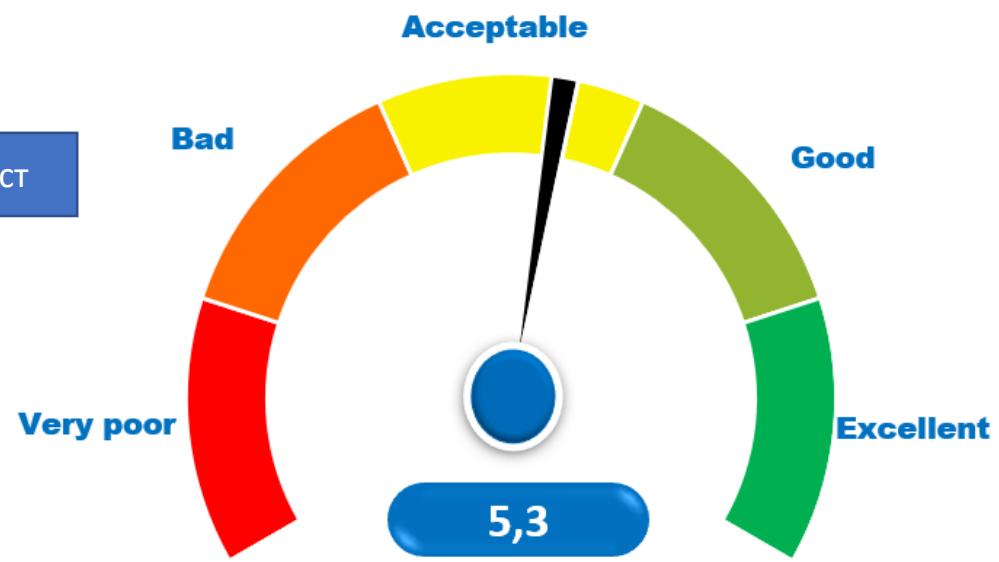
Legend for sheets

The diagram shows two blue arrows pointing towards the center. The left arrow points from the 'User-input cells' legend towards the 'Comfort rating display' legend. The right arrow points from the 'Input data tabs' legend towards the 'Comfort rating display' legend. Both arrows have the text 'За попълване' (To be filled) written on them.

File guideline COMFORT RATING Thermal_Comfort (TC) TC_Winter_comfort TC_Summer_comfort TC_Operational_control Indoor_Air_Quality (IAQ) IAQ_Contaminants IAQ_Ventilation IAQ_Ventilation_tool Visual_Comfort

	A	B	C	D	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1			Select the indicators for calculation	Weights for selected indicators (%)														
2																		
3																		
4																		
5			☒ Thermal Comfort	25														
6																		
7																		
8			☒ Indoor Air Quality	25														
9																		
10			☒ Visual Comfort	25														
11																		
12			☒ Acoustic Comfort	25														
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		

Тежест



Краен резултат

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q
3															
4		Score	7,5						Rating	Good					
5															
6															
7		Room name	Single office												
8		Building type	Office												
9		Date of calculation (dd/mm/yy)													
10		Is the room mechanically conditioned?	Yes												
11		Room area (sqm.)	10												
12															
13															
14															
15		Criterion 1: Winter comfort													
16		Parameter 1.1	Underheating	6,0											
17			Medium												
18		Criterion 2: Summer comfort													
19		Parameter 2.1	Overheating	10,0											
20			Low												
21		Criterion 3: Operational control													
22		Parameter 3.1	Thermostats	6,0											
23															
24		Parameter 3.2	Solar gain/shading	7,0											
25															
26		Parameter 3.3	Operable windows	8,0											
27															
28		Parameter 3.4	Natural/Mechanical ventilation boost	10,0											
29															
30		Parameter 3.5	Automatic ventilation control	0,0											
31															
32															
33															

Попълни &
Падащо меню



	A	B	C	D	F	G	H	I	K	L	M
1											
2		Factors responsible for under-heating					Factors that reduce under-heating				
3											
4		Geography					Location				
5		Country		Poland							
6		Climatic zone	Climate zone	Climate zone V			Location of the building	The outdoor ambient temperatures in urban areas are generally higher than the rural areas.	City		
7											
8		Site characteristics					Site characteristics				
9		Mutual shading of glazed areas from trees/buildings in winter	Shading from neighbouring trees and buildings reduce solar gains from solar exposed E/W/S surfaces.	No			Barriers to wind (e.g. ever green trees, buildings etc.)	Barriers within 10m of the building against average wind direction at the site are effective in reducing heat loss through fabric and air leakage.	No		
10											
11		Building characteristics					Building characteristics				
12		Insulation (wall/roof/floor)	Existing buildings before and after renovation would have significant difference in indoor comfort levels due to insulation against thermal discomfort and are primary components of heat loss in the fabric of buildings.	Walls+Roof+Floor			Exposed thermal mass category	Thermal mass stores heat during the day and releases in the night keeping the building warm. Central heating systems are more effective than localised heating as it provides heating to the whole building.	Light		
13		Windows		Single			Central heating system		No		
14											
15		Heat loss					Heat gain				
16		Age of the building	Age of the building is a determinant of the degradation of the envelope and its capacity to provide air-tightness.	Post 2010			Orientation of windows				
17											
18		Under-heating probability									
19		Medium									
20											
21											
22											

Падащо
МЕНЮ

Падащо
МЕНЮ

Всички останали раздели работят по същата структура. След като всички листове са попълнени, се изчислява IEQ.

iBRoad2EPC Асистент за одитори

Модул за качество на вътрешната среда (IEQ)

 Проекти

Български (bǎlgarski) Станислав Андреев Излизане от системата

ДАННИ ЗА IEQ

☒ Подробности за проекта ☒ Мерки за обновяване ☐ IEQ ☐ SRI

Следваща стъпка

Оценка на качеството на вътрешната среда

По време на тази стъпка вие като одитор можете да изчислите качеството на вътрешната среда (IEQ) на сградата, която анализирате. Шаблонът за изчисленията е предоставен във връзката по-долу. В първите няколко листа на документа можете да намерите по-подробно обяснение как да стигнете до получените стойности на IEQ.

Инструментът ще подчертае всички мерки на всяка стъпка, които са от значение за IEQ на вашата сграда. По този начин можете да видите за кои стъпки се препоръчват изчисления на IEQ.

Моля, не променяйте местоположението на нито едно поле в електронните таблици. Повредените документи няма да бъдат приети.

Изтегляне на шаблона

Текущо състояние

Стойност на IEQ: 7.1

Документ за IEQ

Choose File No file chosen

Качване на електронна таблица за IEQ

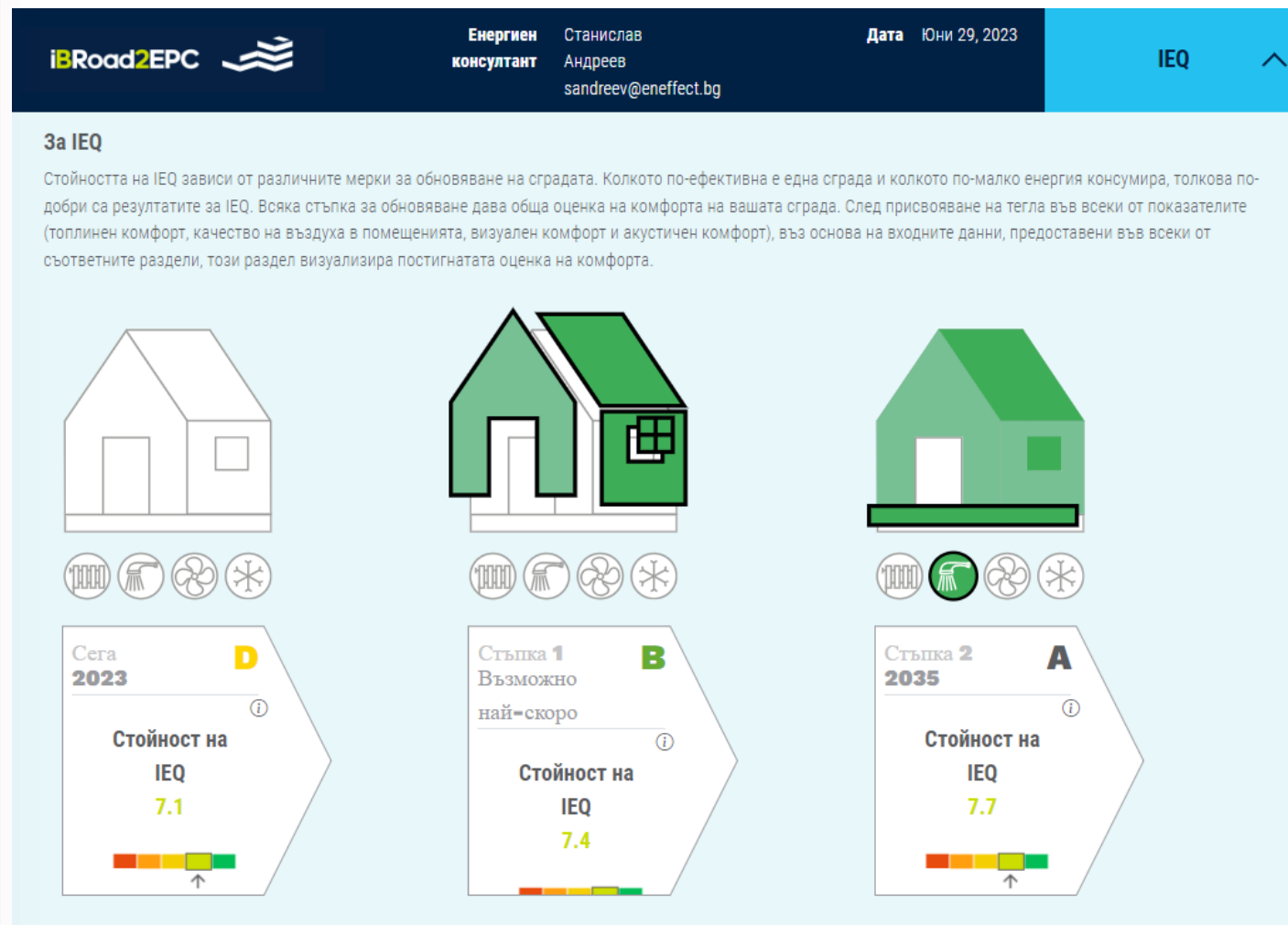
IEQ се изчислява първо за текущото състояние на сградата. След това попълненият екселски файл може да се качи в полето "текущо състояние".

Натискането на бутона "качване на електронна таблица за IQE" ще качи файла в асистента.

Асистентът проверява правдоподобността и пълнотата на електронната таблица и импортира резултата за IEQ. Въз основа на предоставените входни данни страницата с резултатите от IEQ визуализира постигнатата оценка на комфорта след присвояване на тегла на всеки от показателите

iBRoad2EPC визуализация

Модул за качество на вътрешната среда (IEQ)



Ако в следващите етапи на обновяване се планират мерки, които влияят на IEQ, изчислението трябва да се повтори за тези етапи и да се качи нов excel-файл в съответния етап.

Ако в даден етап на обновяване не са планирани мерки, които да влияят на IEQ (напр. нов генератор на топлина), не е необходимо да се извършва ново изчисление на IEQ за този етап.

При такива стъпки автоматично се приема стойността на IEQ от предходната стъпка.

iBRoad2EPC Асистент за одитори

Модул “Готовност за интелигентно управление” (SRI)

iBRoad2EPC Проекти Български (bългарски) Станислав Андреев Излизане от системата

ДАННИ ОТ SRI

☒ Подробности за проекта ☒ Мерки за обновяване ☒ IEQ ☐ SRI

Създаване на документа за преглед

Индикатор за интелигентна готовност

По време на тази стъпка вие като одитор можете да изчислите индикатора за интелигентна готовност (SRI) на сградата, която анализирате. Шаблонът за изчисленията е предоставен във връзката по-долу. В първите няколко листа на документа можете да намерите по-подробно обяснение как да стигнете до получените стойности на SRI.

Инструментът ще подчертае всички мерки по стъпки, които са от значение за интелигентната готовност на вашата сграда. По този начин можете да видите за кои стъпки се препоръчват изчисления на SRI.

Моля, на всеки шаблон поставяйте местоположението на нито едно поле в електронните таблици. Повредените документи няма да бъдат приети.

Изтегляне на шаблона

Текущо състояние

Оценка на SRI: 10.8

Документ на SRI

Choose File No file chosen

Качване на електронна таблица за SRI

ремонът трябва да бъде извършен през: ASAP

SRI оценява готовността на сградите да изпълняват три ключови функции:

- оптимизиране на енергийната ефективност и цялостната ефективност при използване на сградата
- адаптиране на експлоатацията им към нуждите на обитателите
- да се адаптират към сигналите от мрежата (например енергийна гъвкавост)

Ако модулът SRI се прилага в дадена държава, таблицата за въвеждане се отваря автоматично след приключване на определянето на IEQ. В горния ляв ъгъл на страницата има връзка за изтегляне на шаблон за попълване

Изчислителна таблица за „готовност за интелигентно управление“ (SRI)

Guideline SRI by the EU commission



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



Основната информация се съдържа в SRI Guideline

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												

Smart Readiness Indicator for Buildings

The SRI calculations have been performed with an experimental tool. Please note that the scores and the visual presentation of results are solely provided for testing purposes. Using this experimental tool can by no means lead to any claims on an actual score or certificate for a building.

SRI spreadsheet tool Version 4.5

TOTAL SRI SCORE

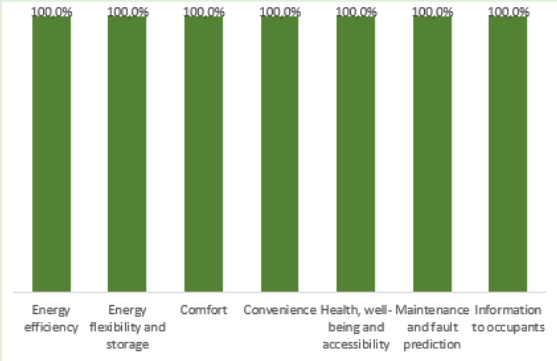
100,0%

SRI CLASS

Higher than 90%

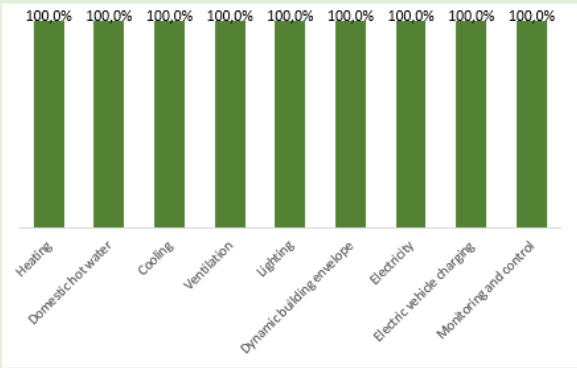
IMPACT SCORES

Energy efficiency	100,0%
Energy flexibility and storage	100,0%
Comfort	100,0%
Convenience	100,0%
Health, well-being and accessibility	100,0%
Maintenance and fault prediction	100,0%
Information to occupants	100,0%



DOMAIN SCORES

Heating	100,0%
Domestic hot water	100,0%
Cooling	100,0%
Ventilation	100,0%
Lighting	100,0%
Dynamic building envelope	100,0%
Electricity	100,0%
Electric vehicle charging	100,0%
Monitoring and control	100,0%



DETAILED SCORES

	Energy efficiency	Energy flexibility and storage	Comfort	Convenience	Health, well-being and accessibility	Maintenance and fault prediction	Information to occupants
Heating	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Domestic hot water	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Cooling	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Ventilation	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Lighting	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Dynamic building envelope	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

INFO

Terms and conditions

Building Information

LINK

Calculation

Results

Weightings

Ако желаете, можете да промените коефициента на тежест тук



iBRoad2EPC визуализация

Модул “Готовност за интелигентно управление” (SRI)

Total SRI score



Now
2022

SRI Class **E**

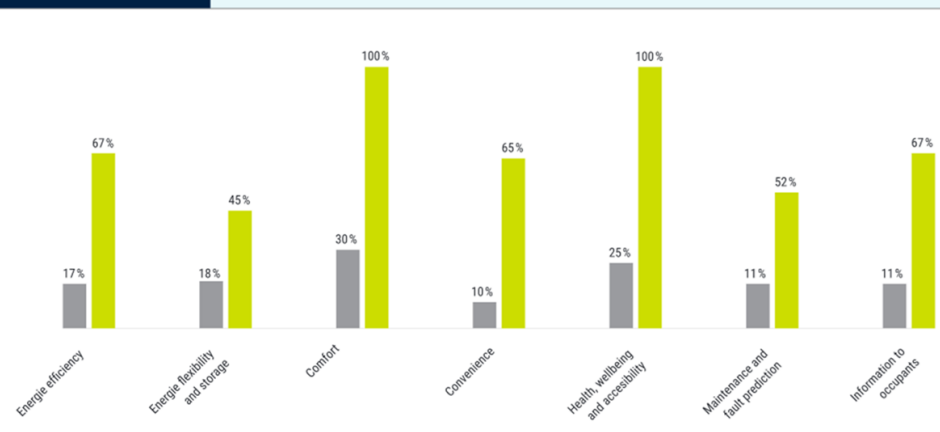


Step 4
2050

SRI Class **D**



Impact scores



iBRoad2EPC



Energy Consultant
Max Mustermann
max.mustermann@energy.de
+351 100 100

Date 18. August 2022
Page 3

Additional information

The basic structure of the methodology is a flexible and modular multi-criteria assessment method which builds on assessing the smart ready services present in a building. Services are enabled by (a combination of) smart ready technologies, but are defined in a technology neutral way. The proposed calculation methodology is structured amongst 9 technical domains (heating, domestic hot water, cooling, ventilation, lighting, dynamic building envelope, electricity, electric vehicle charging, monitoring and control) and 7 impact criteria (energy efficiency, energy flexibility and storage, comfort, convenience, health, well-being and accessibility, maintenance and fault prediction, information to occupants).

For each of the services several functionality levels are defined. A higher functionality level reflects a “smarter” implementation of the service, which generally provides more beneficial impacts to building users or to the grid compared to services implemented at a lower functionality level.

The smart readiness score of a building or building unit is expressed as a percentage which represents the ratio between the smart readiness of the building compared to the maximum smart readiness that it could reach. By calculating and weighting the intermediate scores at domain and impact level the final single score will be assessed.

Various types of results are displayed in the tables

Total SRI score:

the total SRI score, taking into account domain weightings and impact weightings.

Impact scores:

the impact scores for each impact criterion, taking into account domain weightings.

Domain scores:

the domain scores for each domain, taking into account impact weightings.

Disclaimer

Your iBRoad2EPC is a simplified renovation strategy. It does not substitute detailed planning. For detailed energy consulting, please contact: www.local-energy-agency.eu.

iBRoad2EPC Асистент за одитори

Модул “Готовност за интелигентно управление” (SRI)

iBRoad2EPC Проекти

Български (bългарски) Станислав Андреев Излизане от системата

ДАННИ ОТ SRI

Подобности за проекта ● Мерки за обновяване ● IEQ ○ SRI

Създаване на документа за преглед

Индикатор за интелигентна готовност

По време на тази стъпка вие като одитор можете да изчислите индикатора за интелигентна готовност (SRI) на сградата, която анализирате. Шаблонът за изчисленията е предоставен във връзката по-долу. В първите няколко листа на документа можете да намерите по-детайлно обяснение как да стигнете до получените стойности на SRI.

Инструментът ще подчертае всички мерки по стъпки, които са от значение за интелигентната готовност на вашата сграда. По този начин можете да видите за кои стъпки се препоръчват изчисления на SRI.

Моля, не променяйте местоположението на нито едно поле в електронните таблици. Повредените документи няма да бъдат приети.

Изтегляне на шаблона

Текущо състояние

Оценка на SRI: 10.0

Документ на SRI

Choose File No file chosen

Качване на електронна таблица за SRI

ремонтът трябва да бъде извършен през: ASAP

Файлът на Excel с попълнените изчисления може да бъде качен в помощника iBRoad2EPC. Тук резултатите за SRI се извличат автоматично, проверяват се и се вмъкват в изходния формат на модула.

Това трябва да се направи първо за текущото състояние на сградата. Второ, одиторът трябва да провери за всеки етап на обновяване дали пакетът от мерки се очаква да доведе до промяна в някоя от входните променливи за изчисляване на SRI. Трето, издателят следва да извърши изчислението на SRI за тези етапи на обновяване с възможна промяна на входните променливи на SRI и да качи електронните таблици.



iBRoad2EPC визуализация Влияние на потребителя

iBRoad2EPC



Енергиен
консултант

Станислав Андреев
sandreev@eneffect.bg

Дата Юни 29, 2023

ВЛИЯНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Влияние на потребителя

Дори поведението ви оказва влияние върху потреблението на енергия. Ето няколко насоки за намаляване на общото потребление на енергия.

Не закривайте радиаторите

Избягвайте мебели и завеси пред радиаторите, за да може топлината да се разпространява равномерно в цялото помещение.

Автоматично регулиране

Програмируемите термостати осигуряват повече комфорт и по-малко енергийно потребление. Това позволява помещенията да се отопляват с подходящата температура в точното време. Възможни са икономии до 10%.

Обезвъздушавайте радиаторите

Ако радиаторите шумят и не се затоплят равномерно, въпреки че термостатният вентил е отворен докрай, в радиатора има въздух, който води до загуби на енергия. Като обезвъздушавате редовно радиаторите си, спестявате разходи за отопление и намалявате нивото на CO₂.

Монтирайте изолационни панели зад радиаторите

Изолационният слой зад радиатора намалява загубите на топлина през външната стена. Внимание: Изолационните панели повишават риска от кондензация между панела и стената. Това може да доведе до развитие на мухъл, особено при влажни стени на стари сгради. Затова редовно проверявайте дали между панела и стената не се образува влага и, ако е необходимо, отстранете изолационния панел.

Уплътнете прозорците

Ако уплътните старите прозорци, през които става течение, ще избегнете загубата на енергия. Инвестицията в уплътнителна лента си заслужава: спестявате много разходи за отопление/охлаждане.

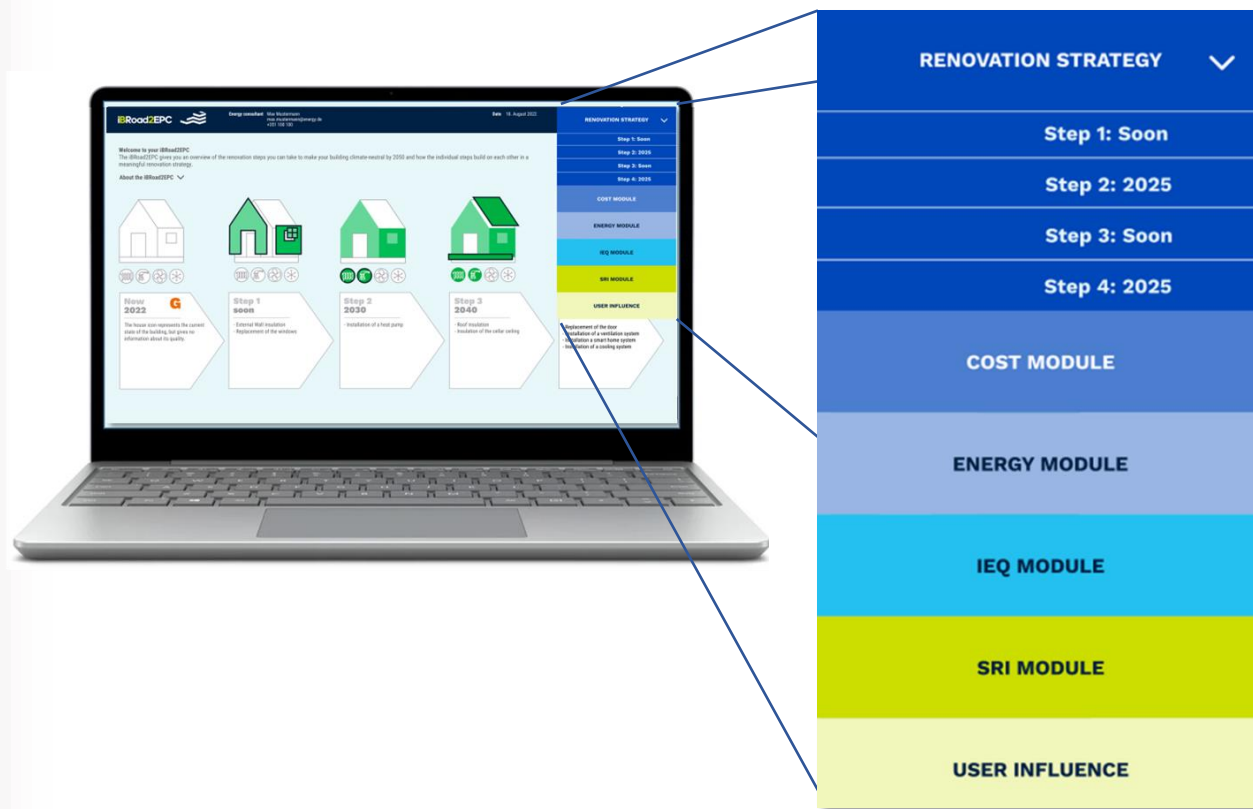
Разходи за топла вода

Приблизително 12 % от потреблението на енергия се изразходва само за затопляне на вода. Това ясно се забелязва в сметките ви от топлофикация. Миенето на ръцете със студена вода, взимането на душ вместо вана и използването на икономични душ-глави и перлатори помага за пестенето на гореща вода. Също така, спирайте водата по време на сапуниране.

В iBRoad2EPC жителите получават съвети за енергоспестяващо поведение на отделна страница. Съветите могат да бъдат съставени индивидуално за всяка страна. Одиторите могат да избират съветите, които искат да предоставят на собствениците на сгради, от падащо меню. Могат да се показват до шест съобщения със съвети.



iBRoad2EPC Асистент за одитори Навигация



Изходният документ на iBRoad2EPC има клетка в горния десен ъгъл, която може да се използва за навигация из всички страници. Той се адаптира автоматично към броя на етапите на обновяване и модулите, активирани в дадена държава. Може да се премине към подробностите за отделните стъпки за обновяване, като се щракне върху желаната стъпка или се щракне върху съответната икона. Позицията от горното меню "СТРАТЕГИЯ ЗА ОБНОВЯВАНЕ" ви връща към страницата за преглед.

ОСТАНЕТЕ ВЪВ ВРЪЗКА С iBRoad2EPC НА www.ibroad2epc.eu

Our Physical Address

Email

ibroad2epc@sympraxis.eu

Find us on Social Media



		Год. на построяване	Подобрения / обновявания в миналото	Стъпка 1 ASAP Без изисквания	Стъпка 2 2030 Най-малко клас E	Стъпка 3 2035 най-малко клас C Забрана за изкопаеми горива	Стъпка 4 2050 Климатично неутрална сграда
Сграда							
Обитатели							
Покрив							
Външни стени							
Прозорци/ врати							
Под							
Отопление							
БГВ							
Вентилация							
Охлаждане							