

МЕЖДУНАРОДЕН ДЕН НА ПАСИВНАТА КЪЩА
Габрово, 8 ноември 2013 г.

ПАСИВНАТА КЪЩА НАВЛИЗА В ГАБРОВО

... ИЛИ

как да опазим опашките
на габровските котки



ГАБРОВО – ПИОНЕР НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

Демонстрационна зона за енергийна ефективност
1998 - 2004

ОСНОВНИ РЕЗУЛТАТИ

Първи общински енергиен план

Пилотни проекти

Общинско бюро за енергийна ефективност

ОМЕЕ ЕкоЕнергия

МЕЖДУНАРОДЕН ДЕН НА ПАСИВНАТА КЪЩА
Габрово, 8 ноември 2013 г.

ГАБРОВО – ПИОНЕР НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

Демонстрационна зона за енергийна ефективност
1998 - 2004



ГАБРОВО – ПИОНЕР НА ПАСИВНАТА СГРАДА

Проект: “Пасивни региони с ВЕИ” (PassREg)
2012 - 2015

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Общински модел
за ускорено внедряване на пасивната сграда
ОДЗ “Слънце”
първа пасивна детска градина

МЕЖДУНАРОДЕН ДЕН НА ПАСИВНАТА КЪЩА
Габрово, 8 ноември 2013 г.

ГАБРОВО – ПИОНЕР НА ПАСИВНАТА СГРАДА

Проект: “Пасивни региони с ВЕИ” (PassREg)
2012 - 2015



ГАБРОВО – ПИОНЕР НА ПАСИВНАТА СГРАДА

Проект: “Етапно обновяване
с използване на ВЕИ” (EuroPHit)
2013 - 2016

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Пилотни проекти
за обновяване на училищни сгради
Общински модел
за етапно обновяване на сгради

МЕЖДУНАРОДЕН ДЕН НА ПАСИВНАТА КЪЩА
Габрово, 8 ноември 2013 г.

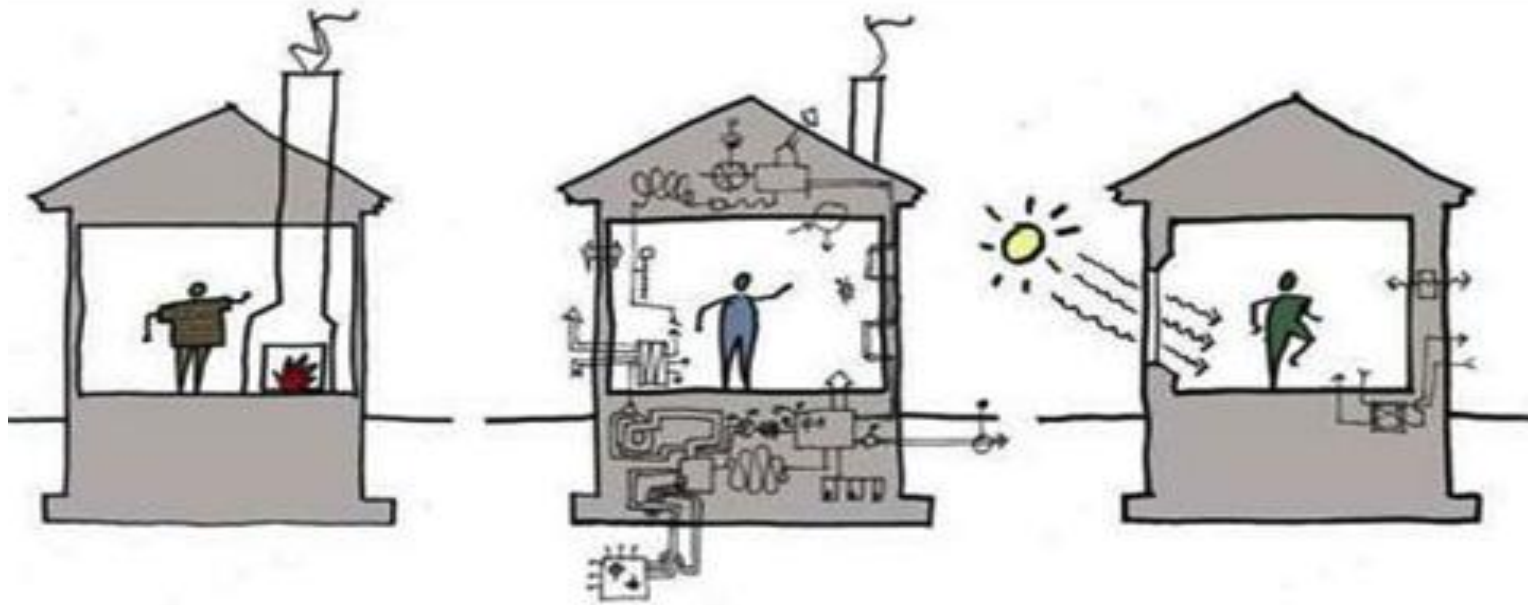
ГАБРОВО – ПИОНЕР НА ПАСИВНАТА СГРАДА

Проект: “Етапно обновяване
с използване на ВЕИ” (EuroPHit)
2013 - 2016



ПЪТЯТ КЪМ ПАСИВНАТА СГРАДА

ОТ “БИОКЛИМАТИЧНАТА” КЪМ
“ПАСИВНАТА” СГРАДА



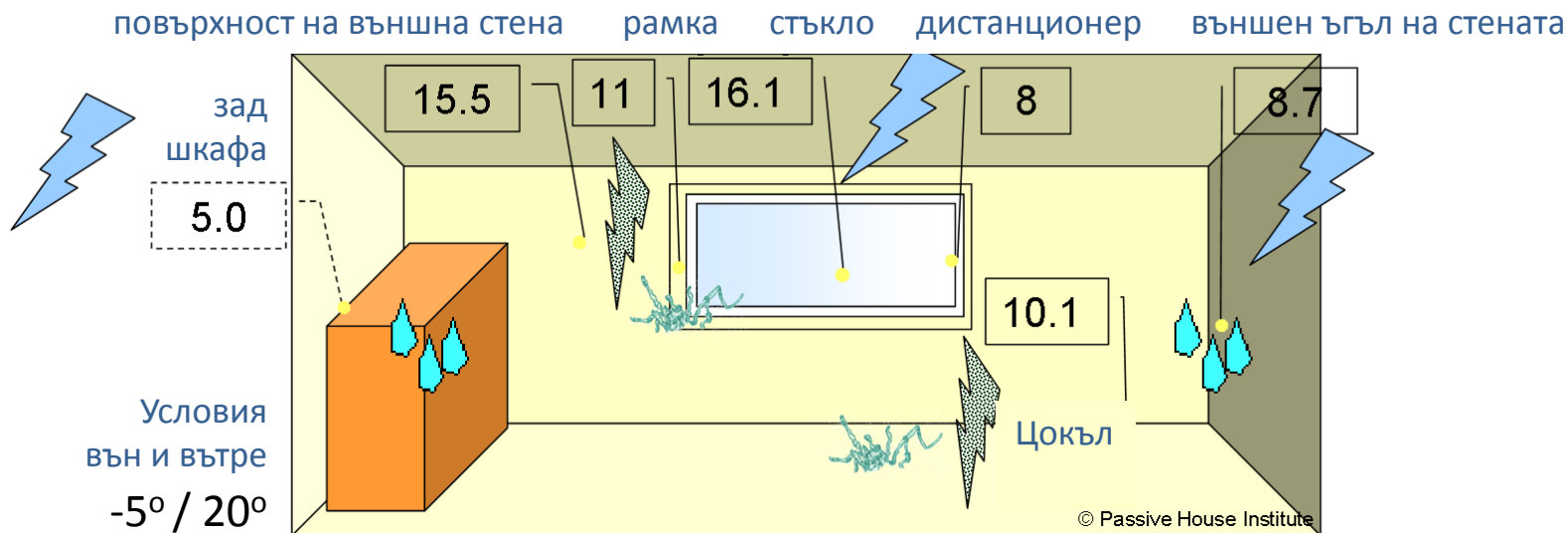
XIX век

XX век

XXI век

ПЪТЯТ КЪМ ПАСИВНАТА СГРАДА

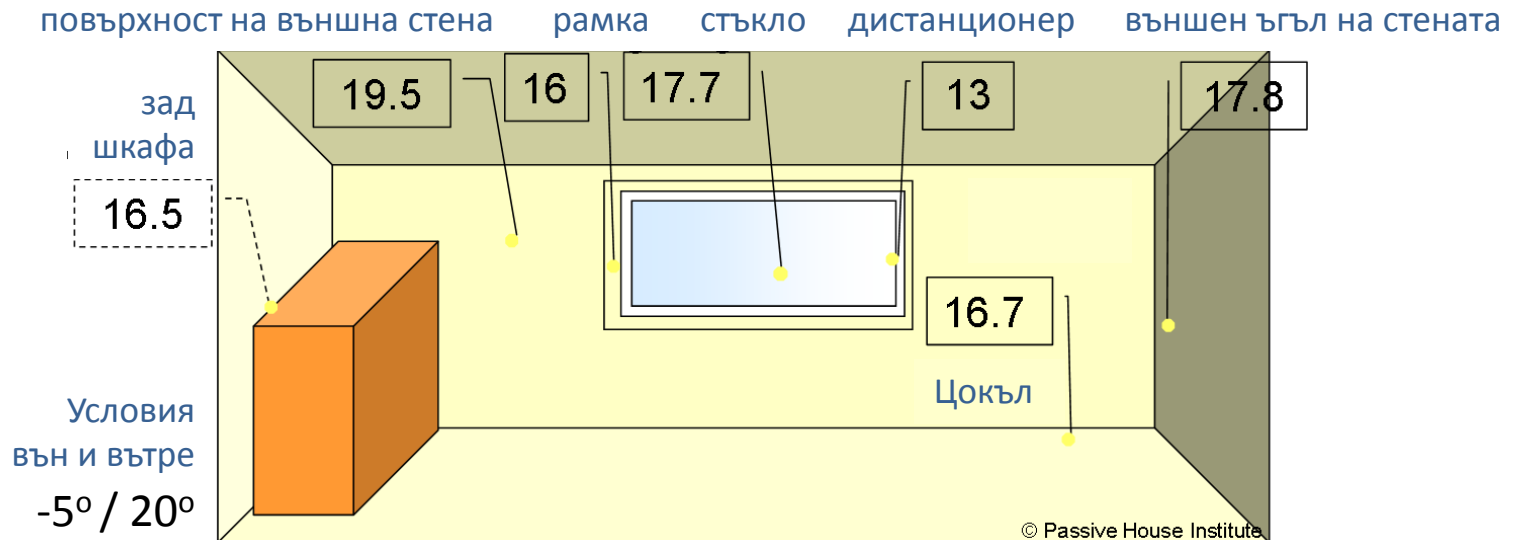
ФИЗИКА НА ТИПИЧНА СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА



- температура на критични повърхности - около 9° C
- проблемни зони зад мебелите, в ъглите и по прозоречните рамки
- за избягване на мухъл - вътрешна относителна влажност < 38%

ПЪТЯТ КЪМ ПАСИВНАТА СГРАДА

ФИЗИКА НА “ПАСИВНАТА” СГРАДА



- температурата на критични повърхности е $>16^{\circ}$ C
- няма опасност за възникване на мухъл, дори и зад мебелите!
- без мухъл при вътрешната относителна влажност $\leq 62\%$

МЕЖДУНАРОДЕН ДЕН НА ПАСИВНАТА КЪЩА
Габрово, 8 ноември 2013 г.

ПЪТЯТ КЪМ ПАСИВНАТА СГРАДА

КОЯ СГРАДА Е “ПАСИВНА”



КАКВО ОТЛИЧАВА ПАСИВНАТА СГРАДА

ОСНОВНИ ПРЕДИМСТВА НА “ПАСИВНАТА” СГРАДА

Сграда без самостоятелна отоплителна система

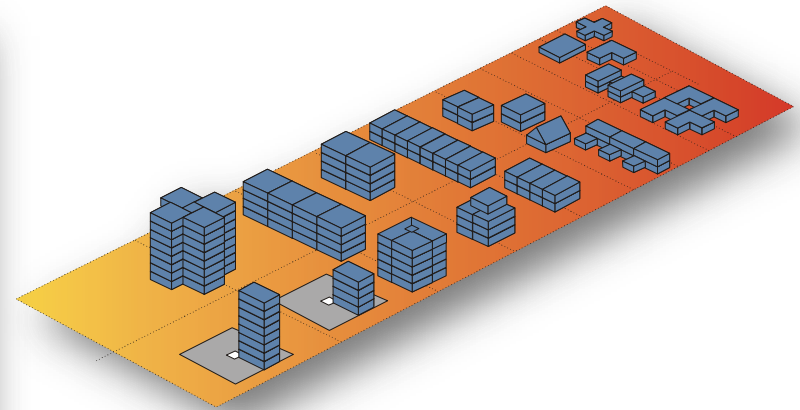
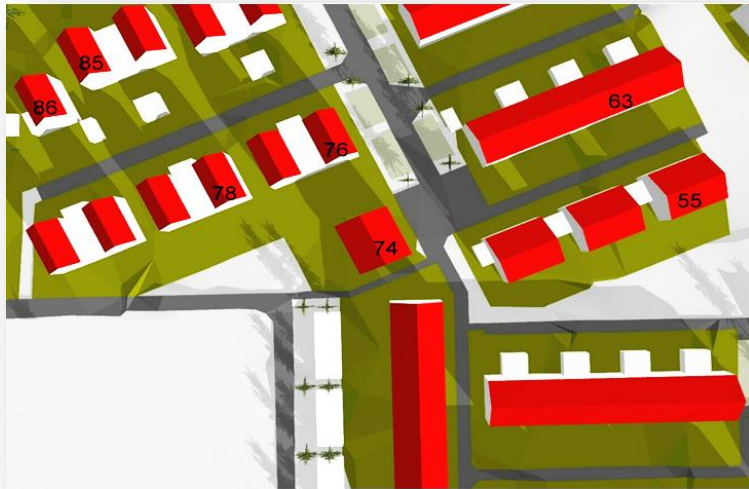
Сграда с оптимални хигиенни качества

Сграда с лесно управление и поддръжка

Сграда с много по-малки разходи на енергия

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

1. МАКСИМАЛНИ СЛЪНЧЕВИ ПЕЧАЛБИ



Архитектурен проект

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

2. СУПЕРИЗОЛАЦИЯ



Българска строителна практика

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

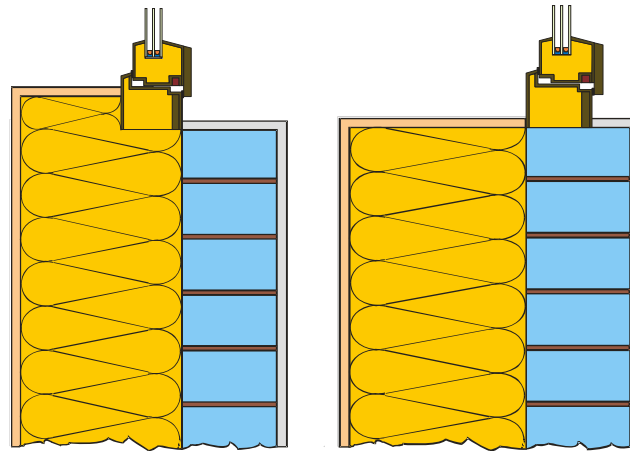
2. СУПЕРИЗОЛАЦИЯ



Топлинни характеристики
на сградната обвивка

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

3. ВИСОКОКАЧЕСТВЕНИ ПРОЗОРЦИ



Качество на рамките и стъклопакетите
Качество на изпълнението

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

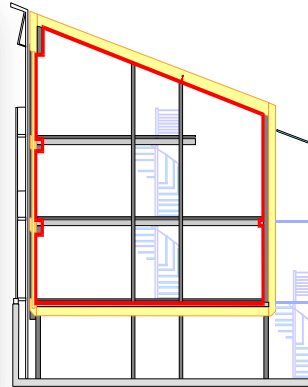
3. ВИСОКОКАЧЕСТВЕНИ ПРОЗОРЦИ



Засенчващи устройства

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

4. ВИСОКА ВЪЗДУШНА ПЛЪТНОСТ



Качество на строителните работи
Използване на уплътнители

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

4. ВИСОКА ВЪЗДУШНА ПЛЪТНОСТ

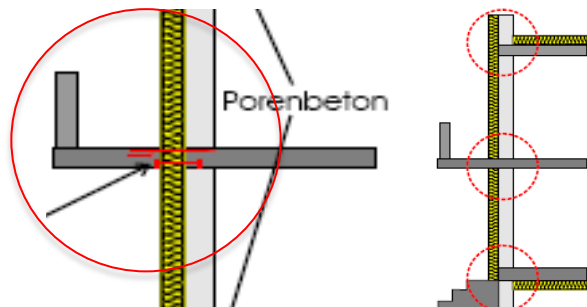
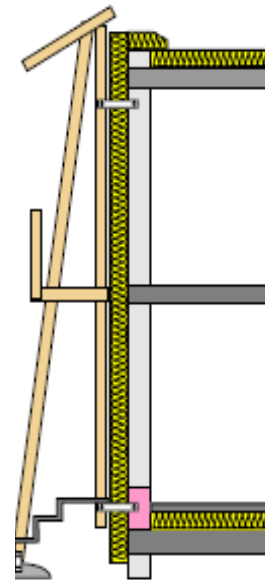


Тест за въздушна
плътност



ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

5. МИНИМАЛНИ ТОПЛИНИ МОСТОВЕ



ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ПАСИВНАТА СГРАДА

5. ВЕНТИЛАЦИЯ С РЕКУПЕРАЦИЯ

Пресен въздух Отработен въздух
Използван въздух ↑ ↓ ↓ ↓ Външен въздух



Висока ефективност
Лесно управление
Контрол на CO₂
Безшумност



КАКВО ОТЛИЧАВА СГРАДАТА С “ПОЧТИ 0-ЕНЕРГИЯ”

6. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ



Жилищен комплекс с положителен енергиен баланс във Франкфурт (Германия)

КАК ДА СЕ ПОСТИГНЕ СГРАДАТА С “ПОЧТИ 0-ЕНЕРГИЯ”

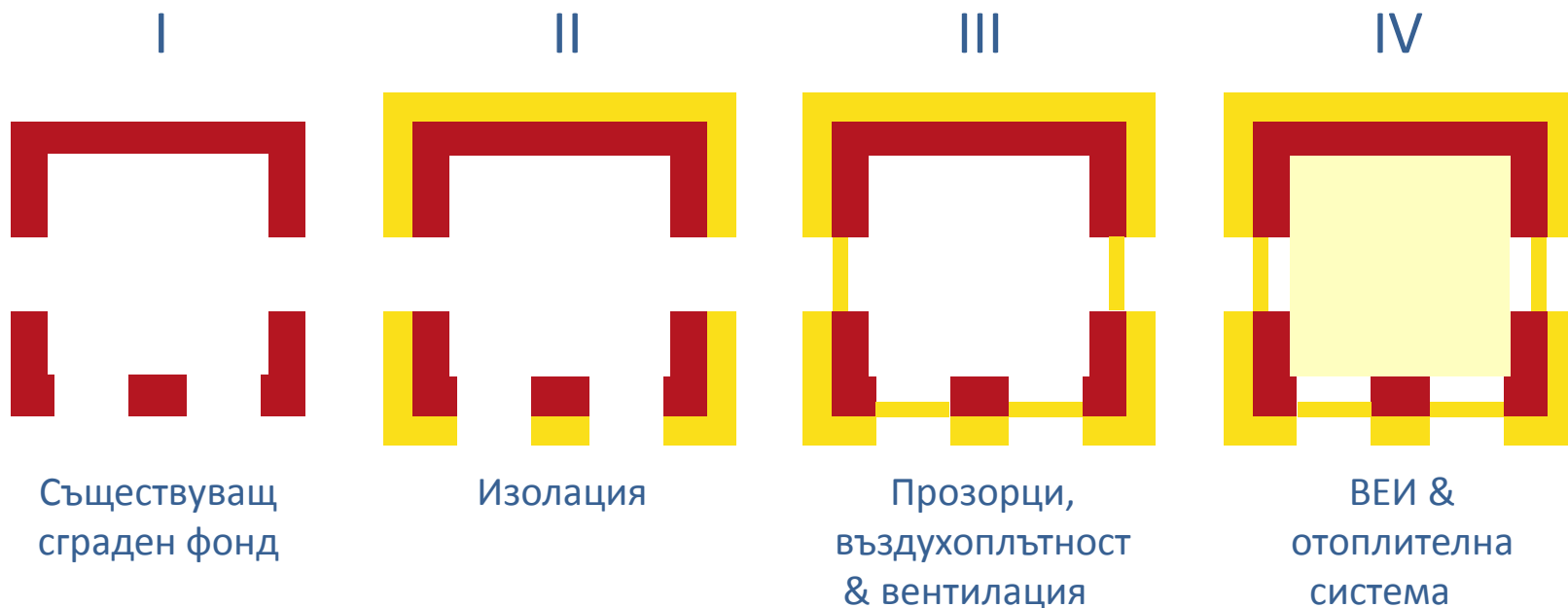
ОБНОВЯВАНЕТО В ПОЛИТИКАТА НА ОБЩИНАТА

Как да подхождаме при обновяването на
общинските сгради в Габрово

Как да насърчаваме обновяването на
жилищните сгради в общината

КАК ДА СЕ ПОСТИГНЕ СГРАДАТА С “ПОЧТИ 0-ЕНЕРГИЯ”

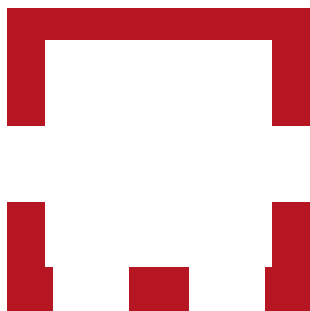
ОБНОВЯВАНЕ “СТЪПКА ПО СТЪПКА”



КАК ДА СЕ ПОСТИГНЕ СГРАДАТА С “ПОЧТИ 0-ЕНЕРГИЯ”

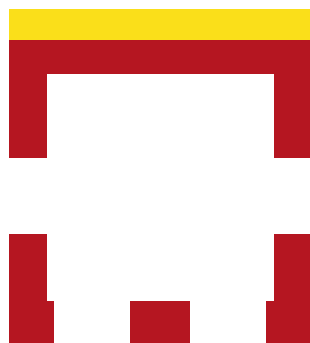
ОБНОВЯВАНЕ “СТЪПКА ПО СТЪПКА”

I



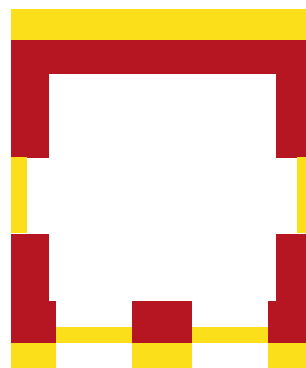
Съществуващ
сграден фонд

II



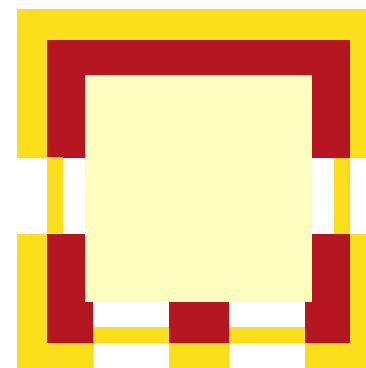
Изоляция
по СФ
(северната
фасада)

III



Изоляция ЮФ,
прозорци,
въздухоплътност и
вентилация

IV



Останалите мерки,
ВЕИ и
отоплителна система

КАК ДА СЕ ПОСТИГНЕ СГРАДАТА С “ПОЧТИ 0-ЕНЕРГИЯ”

ОБНОВЯВАНЕ “СТЪПКА ПО СТЪПКА”

Поносими разходи без обичайните
компромиси при обновяването
Възможности за по-нататъшно бъдещо
обновяване
Оползотворяване на целия потенциал за
енергийна ефективност

МЕЖДУНАРОДЕН ДЕН НА ПАСИВНАТА КЪЩА
Габрово, 8 ноември 2013 г.

ЗА КОНТАКТИ:

Център за енергийна ефективност

ЕнЕфект 

www.eneffect.bg

ЕнЕфект 