



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí



Evropská
komise



Evropská
investiční banka

Finanční podpora energeticky úsporných renovací a OZE

Ing. Petr Valdman

ředitel Státního fondu životního prostředí ČR



Pomáháme s úsporami energie a přechodem na obnovitelné zdroje energie

Nová zelená úsporám

renovace a OZE
v rezidenčním sektoru

Modernizační fond

FVE pro komerční
a komunální sektor

Operační program
Životní prostředí
renovace veřejných budov

nová

zelená

úsporám

Realizace 2022



Rekonstrukce RODINNÉHO DOMU (Olomoucký kraj)

Energeticko-úsporná opatření

Optimální zateplení

Zateplení obvodových stěn EPS – 200 mm

Zateplení podlahy na zemině XPS – 140 mm

Zateplení podlahy nad venkovním prostorem EPS – 200 mm

Zateplení střechy minerální vlákna – 320 mm

Zateplení ploché střechy 100 – 135 mm + PIR 120 mm

Zateplení vnitřních stěn nevytápěných prostor EPS – 100 mm

Zateplení podlahy půdy foukaná izolace z recyklovaného skla – 350 mm

Okna - $U_w = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vchodové dveře $U_d = 0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stínící technika - venkovní žaluzie



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

nová

zelená

úsporám

Rekonstrukce RD v Olomouckém kraji



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Energeticko-úsporná opatření

Výměna zdroje

Tepelné čerpadlo vzduch-voda 11,2 kW, 210 l akumulční nádrž a bivalentní elektrokotel 9,0 kW
Tepelné čerpadlo vzduch-vzduch vytápění/chlazení k VZT jednotce 3,0 kW



System řízeného větrání se zpětným získáváním tepla

Centrální VZT rovnotlaká rekuperační jednotka
max. 300 m³/hod, 92 % účinnost



Dešťovka – zálivka + WC

Objem nádrže na dešťovou vodu 5 m³, 188 m² odvodňovaných ploch, 4 napojené WC



nová

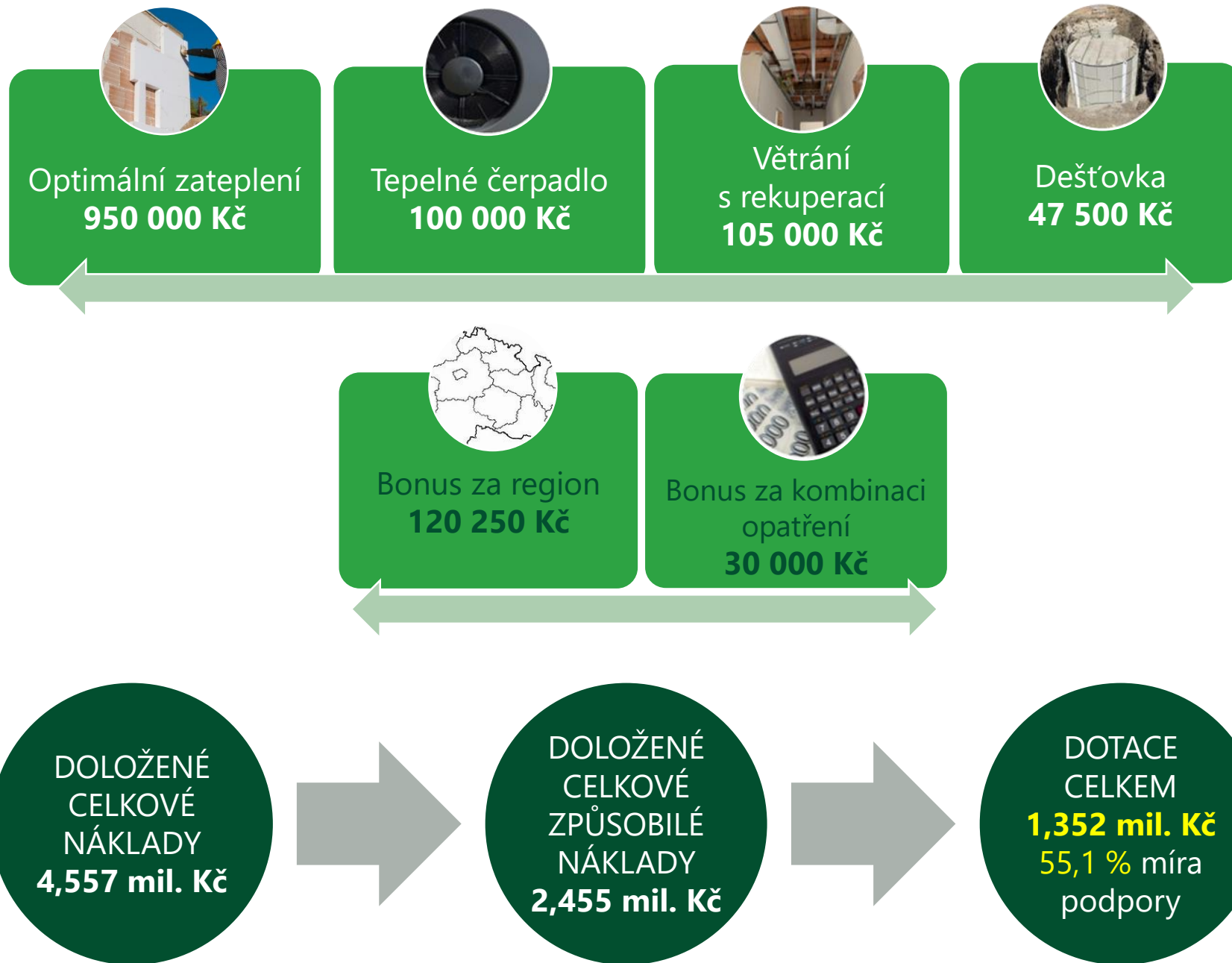
zelená

úsporám

PODPORA V NZÚ RD standard – optimální zateplení



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



nová

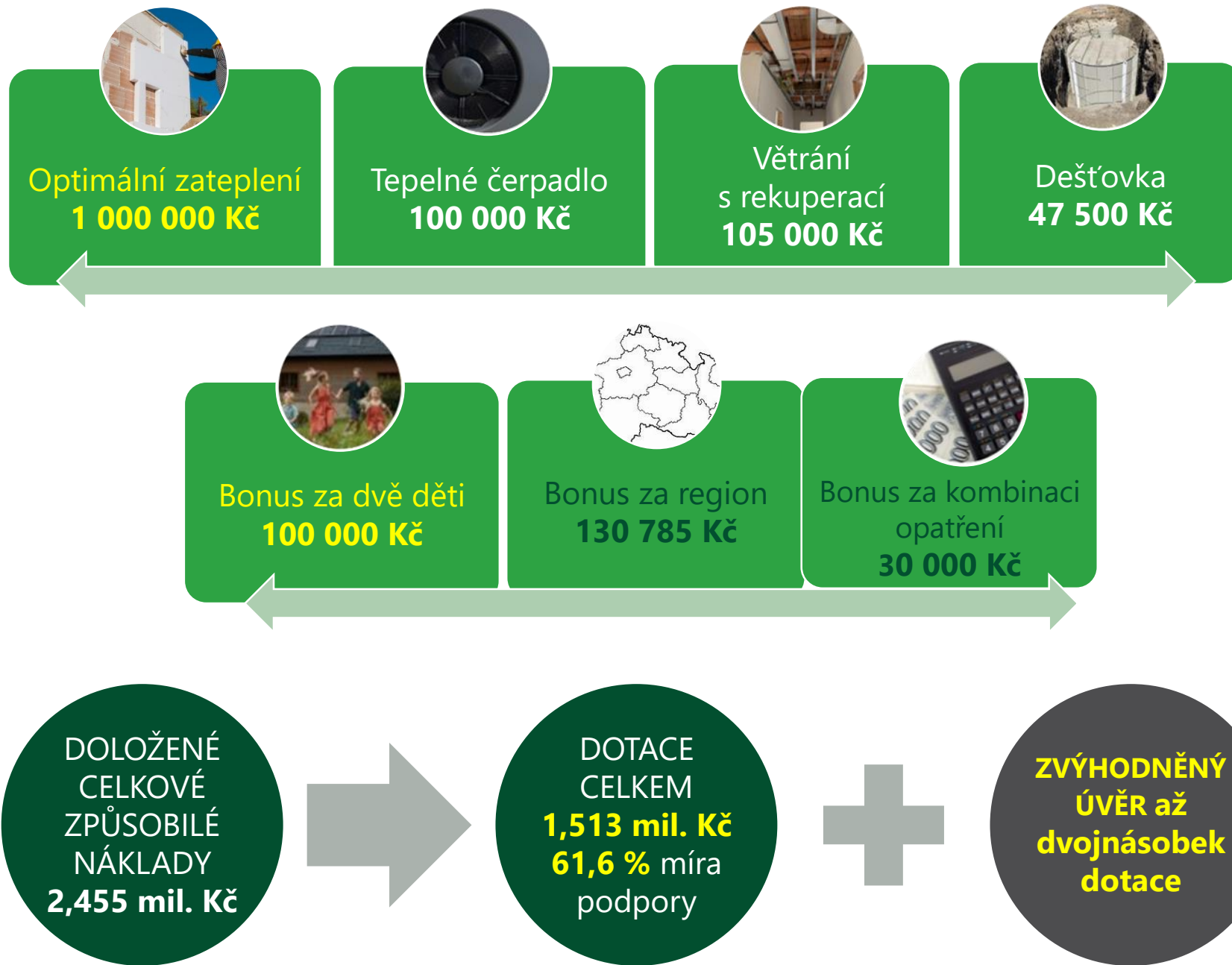
zelená

úsporám

PODPORA V NZÚ Oprav dům po babičce



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



nová

zelená

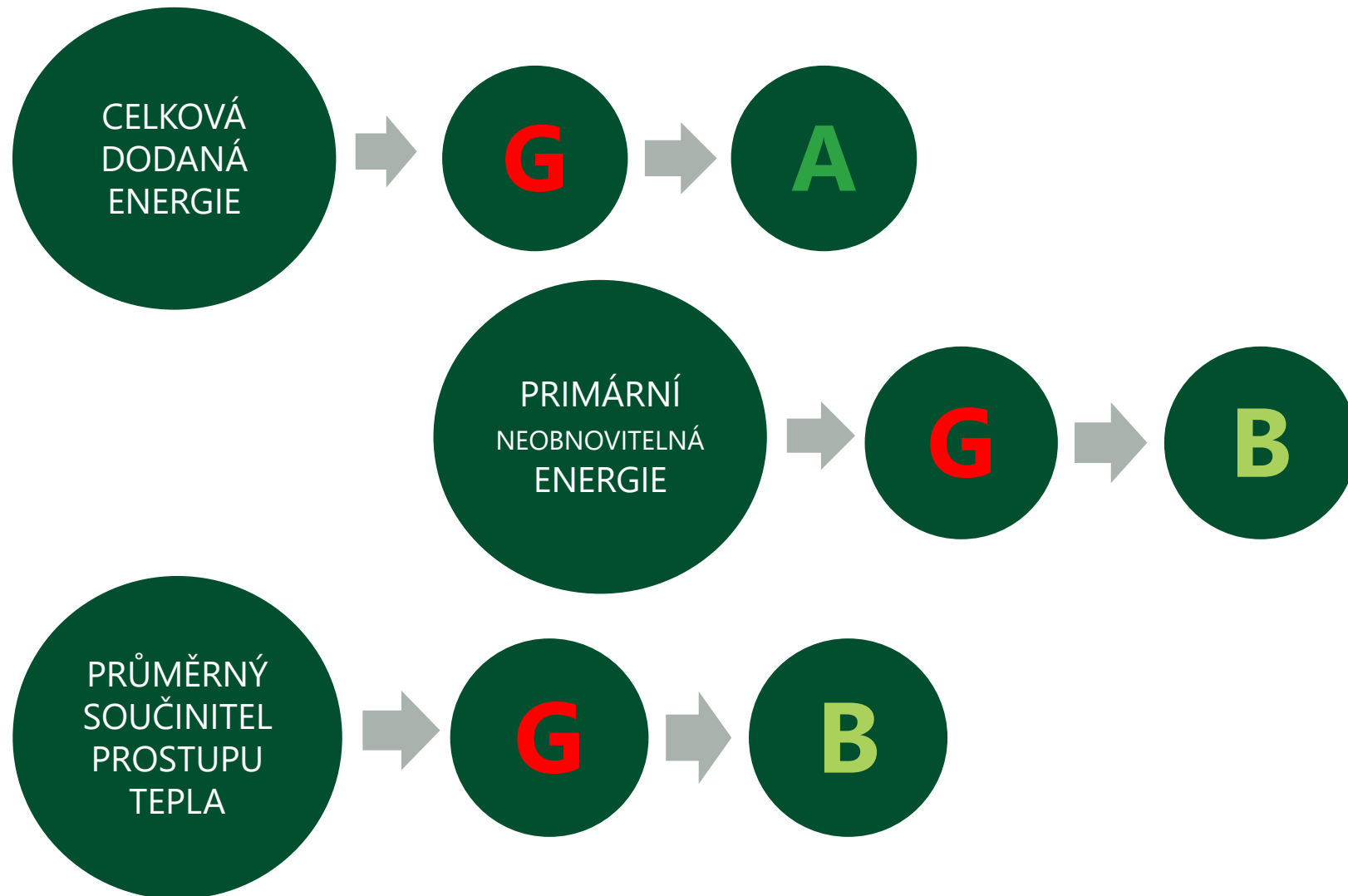
úsporám

PŘÍNOSY OPATŘENÍ



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Snížení spotřeby tepla na vytápění až o **88 %**
Úspora nákladů na vytápění **107,9 tis. Kč/rok**



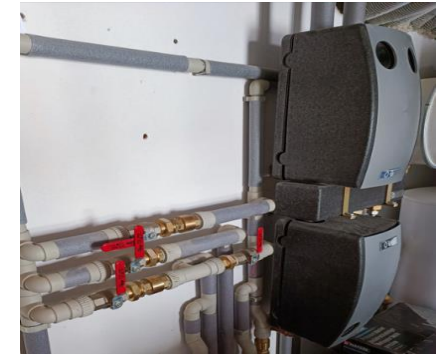
nová

zelená

úsporám

Rodinný dům po renovaci přináší úspory energií i větší komfort bydlení

REALIZACE



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

nová

zelená

úsporám

8 bytových jednotek realizace 2023



Rekonstrukce BYTOVÉHO DOMU z 50. let minulého století (Ústecký kraj)

Optimální zateplení

Zateplení obvodových stěn EPS – 140 mm

Zateplení střechy minerální vlákna – 200 mm

Zateplení stropu nejvyššího podlaží minerální vlákna – 200 mm



Fotovoltaické systémy pro výrobu elektrické energie

Fotovoltaické panely 31 ks - 14,26 kWp

Elektrické akumulátory 15 kWh



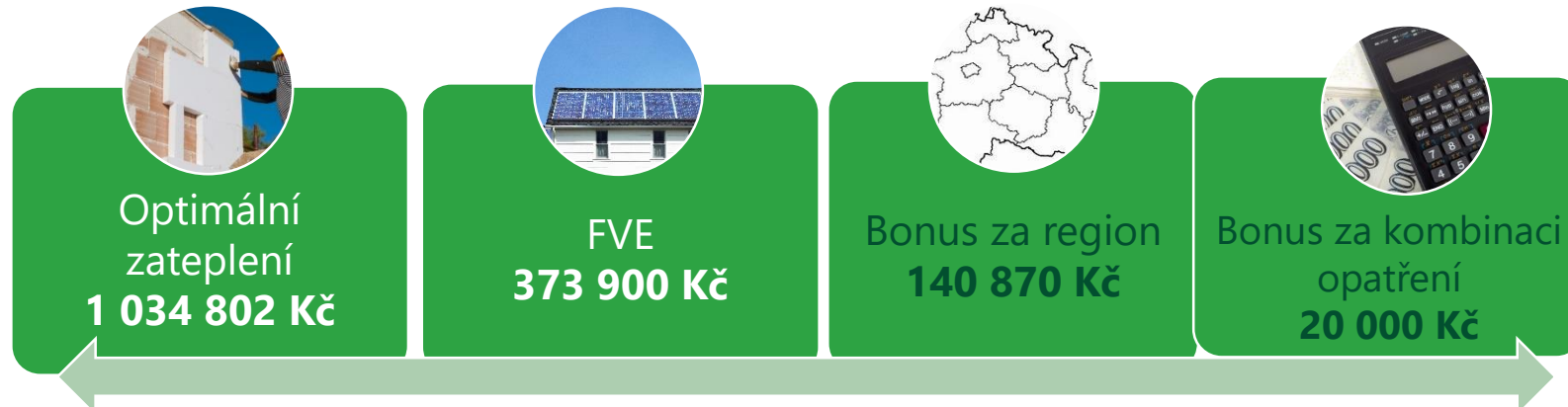
STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

nová

zelená

úsporám

NZÚ BD – optimální zateplení pro fyzické a právnické osoby



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

nová

zelená

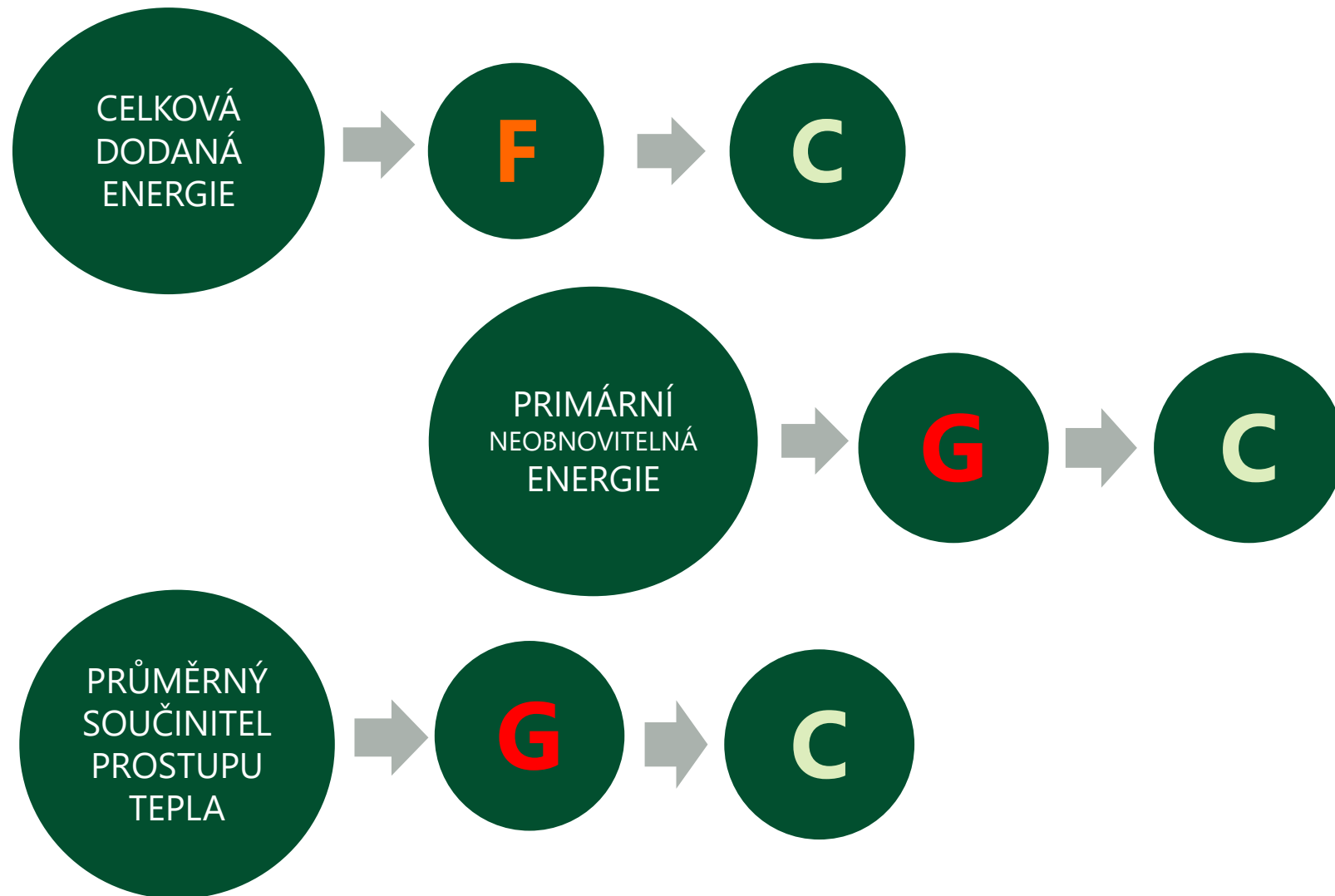
úsporám

PŘÍNOSY OPATŘENÍ



STÁTNI FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Snížení spotřeby tepla na vytápění až o **73 %**
Úspora nákladů na vytápění **253,5 tis. Kč/rok**



nová

zelená

úsporám

REALIZACE



Základem snížení energetické náročnosti budovy je **kvalitní zateplení** a následná výměna či doplnění **obnovitelného zdroje energie**



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Operační program
Životní prostředí



Rekonstrukce budovy Základní školy a Gymnázia v ul. Komenského v České Kamenici (Ústecký kraj)

Energetická opatření historické budovy školy z **konce 19. století** s vysokou energetickou náročností a historicky cennou fasádou.

Budova se nachází v **památkové zóně** – provedená opatření zohledňují doporučení a požadavky příslušného orgánu památkové péče.



Spolufinancováno
Evropskou unií



Rekonstrukce budovy Základní školy a Gymnázia v České Kamenici



Provedená energeticko-úsporná opatření

- **Zateplení dvorní fasády** a soklu izolantem tl. 180 mm
- **Zateplení** podlahy **půdy** izolantem tl. 300 mm
- **Zateplení** ploché **střechy**, **výměna oken**, výměna některých **dveří**
- **Instalace** dvou centrálních kotlů o celkovém výkonu 200 kW

DOLOŽENÉ
CELKOVÉ
NÁKLADY
14,752 mil. Kč



DOLOŽENÉ
CELKOVÉ
ZPŮSOBILÉ
NÁKLADY
14,437mil. Kč



DOTACE
CELKEM
7,218 mil. Kč
50 % míra
podpory



Spolufinancováno
Evropskou unií



Snížení spotřeby energie o 62 %



Snížení spotřeby energie

Spotřeba energie před realizací	1 556,9 GJ/rok
Spotřeba energie po realizaci projektu	94,8 GJ/rok
Snížení spotřeby energie	62 %

Snížení emisí skleníkových plynů a TZL

Emise skleníkových plynů před realizací	103,287 t/rok
Emise skleníkových plynů po realizaci	49,377 t/rok
Snížení emisí skleníkových plynů	52 %
Snížení emisí TZL	o 26 %



Spolufinancováno
Evropskou unií



Operační program Životní prostředí



Po kompletní rekonstrukci je budova školy výrazně energeticky úspornější



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Modernizační fond

Obec Mrsklesy leží východně od Olomouce v jihozápadním podhůří Oderské vrchoviny.

Tvoří ji **215 rodinných domů s 709 obyvateli.**



Evropská
komise



Evropská
investiční banka

Komunální fotovoltaika obce Mrsklesy (Olomoucký kraj)

- **Výstavba fotovoltaických elektráren** s akumulací energie a energetickým managementem včetně jejich montáže **na střeše šesti obecních objektů** v obci
- Vyrobená **energie je spotřebována v objektech obce**, přebytky jsou ukládány do baterií – vlastní spotřeba činí **99,97 %** vyrobené energie



Modernizační fond



Obec Mrsklesy získala podporu z programu RES+

- Instalace **střešních fotovoltaických elektráren** s instalovaným výkonem 105 kWp
- Systémy **bateriové akumulace** vyrobené elektřiny s kapacitou 105 kWh
- Zavedení **energetického managementu** včetně řídicího softwaru a měřících a řídicích prvků pro optimalizaci výroby a spotřeby energie, projektová příprava a činnost odborného technického a autorského dozoru a BOZP.



Evropská
komise

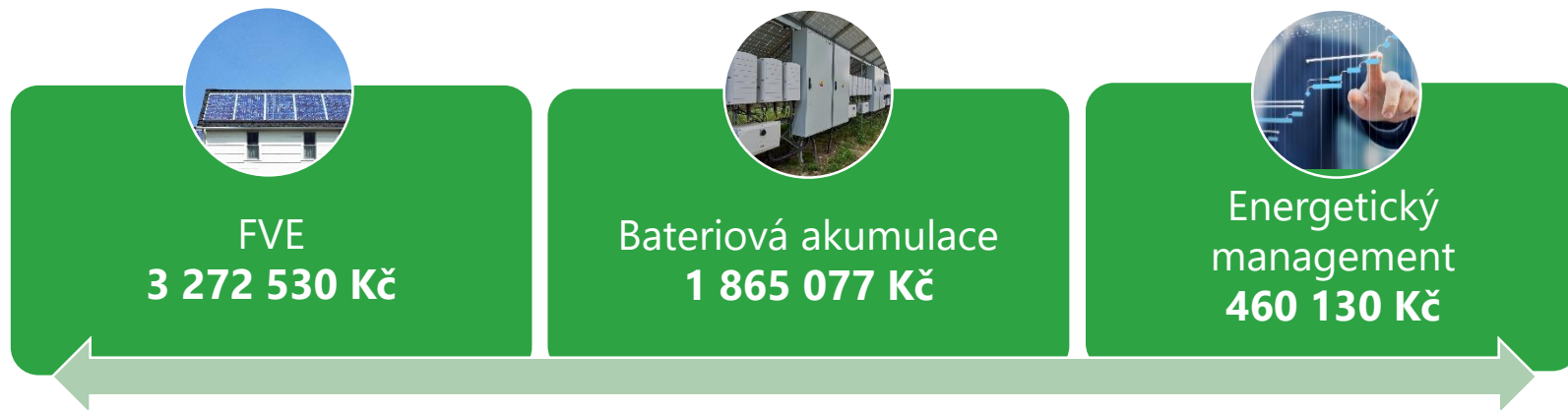


Evropská
investiční banka

Modernizační fond



Celkové způsobilé výdaje



Míra podpory z programu RES+ dosáhla **66 %**



Modernizační fond

PŘÍNOSY OPATŘENÍ



Evropská
komise



Evropská
investiční banka

Instalovaný
výkon



104,66
kWp

Nová
kapacita
akumulace



104,66
kWh

Snížení
emisí
CO₂



97,17
t/rok

Snížení
spotřeby
primární
energie
z neobnovitelných
zdrojů



293,78
MWh/rok

Komunální fotovoltaika má pro obec vedle posílení vlastní energetické soběstačnosti i ekonomický přínos

Komunální FVE obce Mrsklesy



Modernizační fond

FV systém na střeše zimního stadionu



Evropská
komise



Evropská
investiční banka

Komunální fotovoltaika města Chrudim (Pardubický kraj)

Město vybuduje nové střešní **fotovoltaické elektrárny** s instalovaným výkonem **277,9 MWp** na těchto objektech ve vlastnictví města Chrudim:

- Zimní stadion Chrudim
- MFK Chrudim Stadion
- Městský úřad Chrudim
- Mateřská škola U Stadionu
- Mateřská škola Víta Nejedlého

Chrudim by chtěla v budoucnosti využívat komunitní energetiku, kdy by dodávala elektřinu ze svých výroben do dalších městských objektů. Jsou mezi nimi budovy úřadu, základních a mateřských škol, technických služeb, Chrudimské besedy nebo plaveckého bazénu a zimního stadionu.

Modernizační fond



Evropská
komise



Evropská
investiční banka

Komunální fotovoltaika města Chrudim

- Převážná část vyrobené elektřiny bude **využita objektech města**, což představuje asi 19% pokrytí výchozí spotřeby elektřiny řešených budov
- Zbylá část elektřiny (cca 17 MWh/rok) bude dodávána do distribuční sítě
- Reálná doba návratnosti projektu – **9,6 let**

DOLOŽENÉ
CELKOVÉ
NÁKLADY
9,275 mil. Kč



DOLOŽENÉ
CELKOVÉ
ZPŮSOBILÉ
NÁKLADY
8,125 mil. Kč



DOTACE
CELKEM
3,966 mil. Kč
49 % míra
podpory

Modernizační fond



Evropská
komise



Evropská
investiční banka

Podpořené FV systémy vyrobí elektřinu ve výši **230,3 MWh/rok**

Instalo-
vaný
výkon

=

277,9
kWp

Výroba
energie
z OZE

=

230,3
MWh

Snížení
emisí
CO₂

=

198,1
t/rok

Snížení
spotřeby
primární
energie
z neobnovitelných
zdrojů

=

598,8
MWh/rok

Rozvoj udržitelné energetiky umožní obcím dosáhnout úspor energií a posílit příjmy rozpočtů

Komunální FVE města Chrudim





STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Děkuji za pozornost.

petr.valdman@sfzp.cz



Evropská
komise



Evropská
investiční banka

