

Stanovení indikátorů

Objekt: 0

794 01 Krnov

Název indikátoru				
ODHADOVANÉ ROČNÍ SNÍŽENÍ EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ				
Kód	Typ	Měrná jednotka (MJ)	Environmentální (ENVI) indikátor	Projektový indikátor
3 60 10	Výstup	Tuny ekvivalentu CO ₂	Ano (přidružený)	Ano
Definice indikátoru				

Výpočet dle vyhl. č. 480/2012 o energetickém auditu a požadavku na Metodické listy indikátorů - Specifická pravidla pro žadatele a příjemce, specifický cíl 2.5, výzva 78 IROP

Popis výpočtu: Viz příloha č. 1

Výpočet hodnoty indikátoru

Výpočet vychází z emisních faktorů dle vyhlášky.

Výchozí stav	t _{CO2} /rok	43,7
Stav po realizaci	t _{CO2} /rok	30,0
Rozdíl (snížení emisí CO ₂ o)	t _{CO2} /rok	13,7
Měrné snížení emisí CO ₂	%	31,3

|--|

Název indikátoru				
POČET DOMÁCNOSTÍ S LÉPE KLASIFIKOVANOU SPOTŘEBOU ENERGIE				
Kód	Typ	Měrná jednotka (MJ)	Environmentální (ENVI) indikátor	Projektový indikátor
3 24 01	Výstup	Domácnosti	Ano (přidružený)	Ano
Definice indikátoru				

Počet rezidenčních nemovitostí s inovovanou energetickou klasifikací – viz Směrnice 2010/31/EU.
Inovovaná klasifikace musí být přímým následkem realizace projektu.

Výpočet hodnoty indikátoru

Výchozí hodnota klasifikace spotřeby energie budovy dle PENB	D	Méně úsporná
	kWh/m ² /rok	101,5
Hodnota, od které je budova hodnocena na úrovni "C" úsporná	kWh/m ² /rok	53,0
Cílová hodnota klasifikace spotřeby energie budovy dle PENB	B	Úsporná
	kWh/m ² /rok	53,0
Počet domácností s lépe klasifikovanou spotřebou energie (počet bytů)		41

|--|

Název indikátoru				
SNÍŽENÍ KONEČNÉ SPOTŘEBY ENERGIE U PODPOŘENÝCH SUBJEKTŮ				
Kód	Typ	Měrná jednotka (MJ)	Environmentální (ENVI) indikátor	Projektový indikátor
3 23 00	Výsledek	GJ/rok	Ano (samostatný)	Ano
Definice indikátoru				

Usporami na konečné spotřebě energie se rozumí množství ušetřené energie na konečné spotřebě energie určené měřením nebo odhadem spotřeby před provedením jednoho či více opatření ke zvýšení energetické účinnosti a po něm, při zajištění normalizace vnějších podmínek, které spotřebu energie ovlivňují s tím, že konečná spotřeba energie je spotřeba paliv a energie, zjištěná před vstupem do spotřebičů, ve kterých se využije pro finální užitečný efekt, nikoliv pro výrobu jiné energie (s výjimkou druhotných energetických zdrojů).

Popis výpočtu:

Dosažená úspora [5] = Výchozí hodnota [2] - Cílová hodnota [4]

Výpočet hodnoty indikátoru

Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů:

[1]	Výchozí hodnota	MWh/rok	345,985
[2]		GJ/rok	1245,55
[3]	Cílová hodnota	MWh/rok	186,078
[4]		GJ/rok	669,88
[5]	Dosažená úspora	GJ/rok	575,7
		%	46,2

Název indikátoru				
POČET DOMÁCNOSTÍ, U KTERÝCH DOŠLO KE ZMĚNĚ ZDROJE ENERGIE				
Kód	Typ	Měrná jednotka (MJ)	(ENVI) indikátor	indikátor
3 24 03	Výstup	Domácnosti	Ano (samostatný)	Ano
Definice indikátoru				

Jedná se o počet domácností (bytových jednotek), u kterých došlo k výměně zdroje energie za jiný ekologičtější.

Výpočet hodnoty indikátoru

Celkový počet domácností (bytových jednotek), které prostřednictvím realizace podporovaných opatření změnily v rámci projektu zdroj energie

0

Výpočet hodnoty indikátoru

Název		
Plnění podmínek podpor 40%		
	Podmínka	Plnění podmínky
1	Úspora celkové dodané energie min. 40 %	Ano
2	Dosažení klasifikační třídy celkové dodané energie B nebo A	Ano
3	Splnění požadavků nákladově optimální úrovně podle písm. a) nebo b) odst. 2, §6, vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov	Ano
3a	Neobnovitelná primární energie za rok < než pro referenční budovu	Ano
	a Průměrný součinitel prostupu tepla < než pro referenční budovu	Ano
	Nebo	
3b	Celková dodaná energie za rok < než pro referenční budovu	Ano
	a Průměrný součinitel prostupu tepla < než pro referenční budovu	Ano

Plnění podmínek podpor 30%		
	Podmínka	Plnění podmínky
1	Úspora celkové dodané energie min. 30 %	Ano
2	Dosažení klasifikační třídy celkové dodané energie C	Ne
3	Splnění požadavků nákladově optimální úrovně podle písm. a) nebo b) odst. 2, §6,	Ano
3a	Neobnovitelná primární energie za rok < než pro referenční budovu	Ano
	a Průměrný součinitel prostupu tepla < než pro referenční budovu	Ano
	Nebo	
3b	Celková dodaná energie za rok < než pro referenční budovu	Ano
	a Průměrný součinitel prostupu tepla < než pro referenční budovu	Ano

Plnění podmínek podpor 20%		
	Podmínka	Plnění podmínky
1	Úspora celkové dodané energie min. 20 %	Ano
2	součinitele prostupu tepla zateplovaných konstrukcí ve výši 0,95 násobku doporučené hodnoty	Ne

	Ukazatel	Hodnocená budova	Referenční budova
	Neobnovitelná primární energie za rok [Mwh/rok]	212,101	348,964
	Celková dodaná energie za rok [Mwh/rok]	186,078	304,441
	Průměrný součinitel prostupu tepla [W/m ² K]	0,382	0,446

Příloha č. 1 - Výpočet emisí CO₂

Objekt: 0

794 01 Krnov

Údaje o vlastníkov	
Organizace / jméno, příjmení, titul	Město Krnov
Adresa	Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 794 01 Krnov
Kontakt - spojení	tel. +420 554 697 111

Umístění budovy	
Katastrální území	Krnov - Horní Předměstí (674737)
Číslo parcely	6069
Obec	794 01 Krnov
Ulice a číslo popisné / orientační	0

Typ budovy	Bytový dům
Způsob vytápění budovy	CZT z centrálního zdroje tepla
Centrální zdroj tepla (CZT)	Veolia, Teplárna Krnov

Metodika výpočtu:

2) Metodické listy indikátorů - Specifická pravidla pro žadatele a příjemce, specifický cíl 2.5, výzva 78 IROP

Podklady:

- 1) Průkaz energetické náročnosti pro výchozí stav (08/2020)
- 2) Průkaz energetické náročnosti pro stav po realizaci (08/2020)

Podrobný výpočet CO₂

Elektřina:

$$\text{hmotnost CO}_2 [\text{t}] = \frac{\text{celková primární energie [kWh]}}{1000} \times \text{emisní faktor paliva} \left[\frac{\text{t}}{\text{Mwh}} \right]$$

Emisní faktor paliva: 1,17 t_{CO2}/ MWh elektřiny

Zdroj energie: elektřina

	Výchozí stav	Stav po realizaci
Celková primární energie ze sítě [MWh/rok]	13,0	13,0
Emisní faktor paliva [t/MWh]	1,17	1,17
Hmotnost CO ₂ [t/rok]	15,2	15,2

Tepl z CZT:

$$\text{hmotnost CO}_2 [\text{t}] = \frac{\text{dodaná energie na vytápění [MWh]} \times 3,6}{1000} \times \frac{\text{emisní faktor vyr. tepla} \left[\frac{\text{kg}}{\text{GJ}} \right]}{\text{účinnost prim. a sek. rozvodů} [\text{ }]}$$

Zdroj energie: CZT, Veolia Teplárna Krnov

	Výchozí stav	Stav po realizaci
Dodaná energie na vytápění [MWh/rok]	333,0	173,1
Emisní faktor [kg/GJ vyrobeného tepla]	20,7	20,7
Účinnost primárních a sekundárních rozvodů [%]	0,87	0,87
Hmotnost CO2 [t/rok]	28,5	14,8

CELKEM

	Výchozí stav	Stav po realizaci
Hmotnost CO2 [t/rok]	43,7	30,0

Podpis: Ing. Witold Stopa

