

# LC Districts

Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund

# Energetická účinnosti ve veřejných budovách

Příklady vhodných projektů modernizace budov  
Ing. Jan Vidomus

13.1.2022; 11:30 hod | Zlín (webinář)

**146. výzva OPŽP (zateplení, výměna zdroje atd.) a 144. výzva OPŽP (hospodaření s vodou) -> 12. výzva NPŽP (podobné jako 146. výzva OPŽP)**

## **146. Výzva:**

- zateplení obvodového pláště budovy,
- výměna a renovace (repase) otvorových výplní,
- realizace opatření majících prokazatelně vliv na energetickou náročnost budovy nebo zlepšení kvality vnitřního prostředí (např. rekonstrukce a modernizace vnitřního osvětlení, systémy měření a regulace vytápění a větrání, opatření zlepšující prostorovou akustiku, opatření zabráňující letnímu přehřívání),
- realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla,
- realizace systémů využívajících odpadní teplo,
- výměna zdroje tepla pro vytápění, chlazení nebo přípravu teplé užitkové vody s výkonem nižším než 5 MW využívajícího fosilní paliva nebo elektrickou energii za účinné zdroje využívající biomasu, tepelná čerpadla, kondenzační kotle na zemní plyn nebo zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla nebo chladu využívající obnovitelné zdroje nebo zemní plyn,
- instalace fotovoltaického systému,
- instalace solárně-termických kolektorů.

## **144. Výzva:**

**Podporovaná aktivita 1.3.2: Hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a jejich další využití namísto jejich urychleného odvádění kanalizací do toků – tzn. zelené střechy + nádrž.**

## Kulturní dům Strání – stav před realizací



stav z realizace



## Kulturní dům Strání – 146. výzva OPŽP - opatření

Konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Obvodové stěny	EPS šedý tl. 180 mm $\lambda=0,032$ W/m.K	EPS Isover GreyWall tl. 180 mm $\lambda=0,032$ W/m.K
Obvodové stěny sokl	XPS tl. 120 mm $\lambda=0,037$ W/m.K	Synthos XPS PRIME G 30 L tl. 120 mm $\lambda=0,036$ W/m.K
Obvodové stěny krček - minerální vata do odvětrávané fasády	Minerální vata tl. 120 mm $\lambda=0,035$ W/m.K	ROCKWOOL Ventirock tl. 120 mm $\lambda=0,035$ W/m.K
Zelená střecha	EPS 150 tl. 240 mm + 20-200 mm $\lambda=0,035$ W/m.K	Isover EPS 150 tl. 240 mm + 20-200 mm $\lambda=0,035$ W/m.K
Šikmá střecha	Minerální vata tl. 300 mm $\lambda=0,030$ W/m.K	Isover Multimax 30 tl. 300 mm $\lambda=0,030$ W/m.K
Podlaha na terénu	PIR tl. 80 mm $\lambda=0,022$ W/m.K	PIR TECHNINICOL tl. 80 mm $\lambda=0,022$ W/m.K

## Kulturní dům Strání – 146. výzva OPŽP - opatření

Konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Okna dřevěná	$U_w \leq 0,900 \text{ W/m}^2\text{K}$	JAVORNÍK-CZ-PLUS s.r.o. EURO IV 78 Softline $U_w = 0,880 \text{ W/m}^2\text{K}$
Okna dřevěná – prosklené stěny	$U_w \leq 0,900 \text{ W/m}^2\text{K}$	Aluprof MB-SR50N HI+ $U_w = 0,830 \text{ W/m}^2\text{K}$
Dveře dřevěné	$U_d \leq 1,100 \text{ W/m}^2\text{K}$	<u>Dveře prosklené</u> JAVORNÍK-CZ-PLUS s.r.o. EURO IV 78 $U_w = 0,950 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro $U_g = 0,700 \text{ W/m}^2\text{K}$  <u>Dveře plné</u> JAVORNÍK-CZ-PLUS s.r.o. EURO IV 68 $U_w = 0,880 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro $U_p = 1,100 \text{ W/m}^2\text{K}$
Plynový kondenzační kotel (2 ks)	Výkon 45 kW Účinnost 103 % EKODESIGN	BAXI Baxi LUNA DUO-TEC MP+1.5 Výkon 45 kW Účinnost 103 % Splňuje požadavky ecodesignu
VZT sál	Výkon: 7 200 m <sup>3</sup> /hod Účinnost 78 %	Mandík, a.s. M6.3 Výkon: 7 200 m <sup>3</sup> /hod Účinnost 78 % Splňuje požadavky Ecodesignu

## Kulturní dům Strání – financování

<b>Název projektu</b>	<b>Celkové výdaje projektu (včetně DPH)</b>	<b>Celkové způsobilé výdaje projektu</b>	<b>Předpokládaná výše dotace</b>
<i>Rekonstrukce kulturního domu ve Strání 5.1a</i>	49 063 260	16 197 738	6 479 095
<i>Rekonstrukce kulturního domu ve Strání 5.1b</i>	6 816 241	6 816 241	4 771 369



## Kulturní dům Nedašov – stav před realizací projektu



## Kulturní dům Nedašov - stav po realizaci





## Kulturní dům Nedašov – parametry

Konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Obvodové stěny SO3, SO5, SO31	EPS šedý tl. 160 a 220 mm $\lambda=0,032$ W/m.K	BACHL EXTRAPOR 70 F tl. 160 a 220 mm $\lambda=0,031$ W/m.K
Střecha SCH2-4	EPS 150 tl. 260 mm (140 + 120) $\lambda=0,035$ W/m.K	STYROL EPS 150 S tl. 260 mm (140 + 120) $\lambda=0,035$ W/m.K
Okna hliníková	$U_w \leq 0,900$ W/m <sup>2</sup> K	<u>Okna:</u> ALUPROF MB-79 $U_w = 0,87$ W/m <sup>2</sup> K <u>Dveře v prosklených stěnách</u> <u>(v sestavě s okny)</u> ALUPROF MB-104 $U_w = 0,82$ W/m <sup>2</sup> K
Dveře hliníkové	$U_d \leq 1,200$ W/m <sup>2</sup> K	<u>Dveře prosklené</u> ALUPROF MB-86 SI $U_w = 1,100$ W/m <sup>2</sup> K <u>Dveře plné</u> ALUPROF MB-86 SI $U_w = 1,000$ W/m <sup>2</sup> K <u>Vrata sekční</u> Kružík $U_w = 1,2$ W/m <sup>2</sup> K
Plynový kondenzační kotel (2 ks)	Výkon 80 kW Účinnost 98 % musí splňovat požadavky ecodesignu	Viessman Vitodens 200 W Výkon 80 kW Účinnost 98 % splňuje požadavky ecodesignu
VZT sál	Výkon: 7 200 m <sup>3</sup> /hod Účinnost 78 %	Mandík, a.s. M6.3 Výkon: 7 200 m <sup>3</sup> /hod Účinnost 78 % Splňuje požadavky Ecodesignu

## Kulturní dům Nedašov - financování

Název projektu	Celkové výdaje projektu (včetně DPH)	Celkové způsobilé výdaje projektu	Předpokládaná výše dotace (40%,70%)	Skutečné celkové výdaje projektu (včetně DPH)	Skutečné celkové způsobilé výdaje projektu	Skutečná výše dotace (40%,50%,70%)	Stávající spotřeba energie (GJ/r)	Navrhovaná spotřeba energie (GJ/r)	Úspora energie (GJ/r)	Úspora CO <sub>2</sub> (t/rok)
Zateplení kulturního domu v Nedašově 5.1a	23 538 116	13 942 143	5 576 857	17 169 451	13 575 336	5 430 134	1 320	777	542	34
Zateplení kulturního domu v Nedašově 5.1b	4 370 922	4 370 616	3 059 431	1 284 192	1 204 886	843 420	777	745	33	2

## KSK Vičnov – stav před realizací projektu



## KSK Vlčnov – stav realizace





## KSK Vlčnov – stav realizace



## KSK Vlčnov – stav realizace



## Vlčnov – opatření

- Zateplení fasády (EPS šedý+ minerální plst' Pro tl. 180 mm  $\lambda=0,033$  W/m.K), stropu (plst' tl. 200 mm,  $\lambda = 0,039$  W/m.K), střechy(tl. 300 mm,  $\lambda = 0,035$  W/m.K), podlahy a výměny otvorových prvků Okna plastová GEALAN S 8000 IQ  $U_w = 0,88$  W/m<sup>2</sup>.K (s  $U_g$  0,6 W/m<sup>2</sup>.K), Okna hliníková, ALURON AS 75,  $U_w = 0,88$  W/m<sup>2</sup>.K (s  $U_g$  0,5 W/m<sup>2</sup>.K), Okna hliníková – lehký obvodový plášť, ALURON AF 50, Výpočet pro 9/VO  $U_d = 0,7$  W/m<sup>2</sup>.K, Výpočet pro 10/VO  $U_d = 0,7$  W/m<sup>2</sup>.K,
- Dveře hliníkové - ALURON AS 75  $U_d = 1,2$  W/m<sup>2</sup>.K (s  $U_g$  0,5 W/m<sup>2</sup>.K)
- Výměna zdroje tepla za nový kondenzační kotel na zemní plyn 190 kW (Vaillant VU INT 1006/5-5, Výkon: 190,4 kW (2x95,2 kW), Sezónní účinnost: 98 %, Splňuje požadavky ecodesignu)
- Osvětlení SPORT LED 30 ks svítidel, každé o výkonu 132 W, celkový výkon osvětlení hlavního sálu 3,960 kW
- Vzduchotechnika REMAK X, Výkon 10 000 m<sup>3</sup>/hod, Suchá účinnost: 77,4%



## KSK Vlčnov – financování

Název projektu	Celkové výdaje projektu (včetně DPH)	Celkové způsobilé výdaje projektu	Předpokládaná výše dotace (40%,70%)	Skutečné celkové výdaje projektu (včetně DPH)	Skutečné celkové způsobilé výdaje projektu	Skutečná výše dotace (40%,50%,70%)	Stávající spotřeba a energie (GJ/r)	Navrhovaná spotřeba energie (GJ/r)	Úspora energie (GJ/r)	Úspora CO <sub>2</sub> (t/rok)
KSK Vlčnov - Komplexní řešení energetické náročnosti budovy 5.1a	18 876 254	16 371 887	6 548 755	16 394 750	15 967 410	6 386 964	1 097	601	496	45
KSK Vlčnov - Komplexní řešení energetické náročnosti budovy 5.1b	6 069 360	6 069 360	4 248 552	2 316 689	2 316 625	1 621 638	601	576	25	1



## Multifunkční budova Brusné – stav před realizací projektu



## Multifunkční budova Brusné

- Fasáda - EPS s grafitem ( $\lambda$  0,032 W/(m.K))
- Okna s 0,9 W/(m<sup>2</sup>.K)
- Dveře s 1,2 W/(m<sup>2</sup>.K)
- Strop stříkaná pěnová izolace ( $\lambda$  0,029 W/(m.K))
- Kotel plynový kondenzační 24 kW (splněný ecodesign)
- VZT s rekuperací 1050 m<sup>3</sup>/h
- FVE 3,5 kW

## Multifunkční budova Brusné – financování (částky jsou bez DPH). Dotace z NPO nepočítají DPH jako uznatelné

### Zdroje financování projektu

Kód	Název	Požadovaná výše
> 5	> Dotace SFŽP - ostatní	1 698 565,55
>> 5.5	>> Dotace NPŽP/NPO	1 698 565,55
> 6.	> Vlastní zdroje	4 550 632,45
>> 6.7	>> Vlastní zdroje žadatele	4 550 632,45
>> 6.8	>> Prostředky získané z jiných veřejných zdrojů	

**Dotace** 

### Podané 146. výzva - 2021

p.č.	Žadatel	Název projektu	Celkové výdaje projektu (včetně DPH)	Celkové způsobilé výdaje projektu	Předpokládaná výše dotace (35, 40, 70%)	Stávající spotřeba energie (GJ/r)	Navrhovaná spotřeba energie (GJ/r)	Úspora energie (GJ/r)	Úspora CO2 (t/rok)
1	Brusné	Stavební úpravy prodejny smíšeného zboží Brusné 5.1a	6 510 921	1 738 025	695 210,00	164,92	86,87	78,05	5,62
2	Brusné	Stavební úpravy prodejny smíšeného zboží Brusné 5.1b	985 505	775 404	542 782,80	86,87	69,64	17,23	3,28

## Výzva č. 12/2021: Energetické úspory veřejných budov

### Na co můžete získat dotaci:

- Zateplení obvodového pláště budovy
- Výměna a renovace (repass) otvorových výplní
- Realizace opatření majících prokazatelně vliv na energetickou náročnost budovy nebo zlepšení kvality vnitřního prostředí (např. rekonstrukce a modernizace vnitřního osvětlení, systémy měření a regulace vytápění a větrání, opatření zlepšující prostorovou akustiku, opatření zabráňující letnímu přehřívání)
- Realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla
- Realizace systémů využívajících odpadní teplo
- Výměna zdroje pro vytápění, chlazení nebo přípravu teplé užitkové vody s výkonem nižším než 5 MW využívajícího fosilní paliva nebo elektrickou energii za účinné zdroje využívající biomasu, tepelná čerpadla, kondenzační kotle na zemní plyn nebo zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla nebo chladu využívající obnovitelné zdroje nebo zemní plyn
- Instalace fotovoltaického systému, včetně akumulace elektrické energie
- Instalace solárně-termických kolektorů

**POZOR – DPH NENÍ ZPŮSOBILÝ VÝDAJ**





# LC Districts

Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund

## Děkuji za pozornost!



**ENERGETICKÁ AGENTURA  
ZLÍNSKÉHO KRAJE, o.p.s.**

[www.eazk.cz](http://www.eazk.cz)

<https://www.interregeurope.eu/lcdistricts/>



*Project smedia*