

Projekty škol a školských zařízení spolufinancované ze strukturálních fondů

Formulář žádosti o souhlas zřizovatele s realizací investičního projektu, případně stavebních prací nad rámec stanovený zřizovací listinou

1. Název školy	Školní statek, Opava, příspěvková organizace (ŠS)		
2. Operační program	Operační program Životního prostředí 2014–2020 (OPŽP)		
3. Oblast podpory (číslo a název)	Výzva č. 146 Prioritní osa 5: Energetické úspory Specifický cíl 5.1.: Snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie		
4. Název projektu	Snížení energetické náročnosti budov v areálu drobnochovu Školního statku Opava na ulici Statková využitím OZE		
5. Obsah, cíle a přínos projektu (popis zlepšení vzdělávání oproti stávajícímu stavu, kolik žáků, studentů projekt ovlivní atd.) vč. rozpočtu	viz příloha – Příloha k žádosti o souhlas zřizovatele – Drobnochov – obsah, cíl a přínos projektu viz příloha – Příloha k žádosti o souhlas zřizovatele – Drobnochov – kumulativní rozpočet		
6. Plánovaná doba realizace projektu (datum zahájení a datum ukončení)	2.3.2021 (datum podání žádosti) – 31.12.2023 (nejzazší termín dle dotace)		
7. Celkové náklady na projekt (výše požadované dotace v Kč bez nákladů na případný úvěr k profinancování projektu)	Výše požadované dotace v Kč	Výše finanční spoluúčasti ŠS v Kč	Celkem v Kč
	2 307 080 Kč vč. DPH	2 898 034 Kč vč. DPH	5 205 114 Kč vč. DPH
8. Předpokládaná výše nezpůsobilých výdajů v Kč ⁱ	0,- Kč		
9. Způsob financování	EX-POST		
10. Finanční zabezpečení (vč. specifikace zdrojů)	Dotace MSK a vlastní zdroje.		
11. Očekávané náklady na úvěr (úroky z úvěru, poplatky v Kč) ⁱⁱ	0,- Kč		
13. Stav volných zdrojů rezervního fondu ke dni podání projektu, případně výhled tvorby fondu po dobu trvání projektu	50 000,- Kč		
14. Stav volných zdrojů (peněžních prostředků) fondu investic ke dni podání projektu, případně výhled tvorby fondu po dobu trvání projektu	Max. do výše 700 000,- Kč		
15. Předpokládané časové rozložení nákladů (rozložení plateb po dobu trvání projektu)			
16. Realizace stavebních úprav nad 500 tis. Kč bez DPH (pokud ANO, popis rozsahu stavebních úprav)	ANO. Jedná se o komplexní úpravy ke snížení energetické náročnosti budovy Drobnochovu zahrnující: Zateplení obvodových stěn, konstrukcí do nevytápěného prostoru a výměna výplní otvorů, modernizaci – úpravu systému osvětlení v 1. NP, centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby		

	energie a instalace hlavních regulačních prvků, instalaci systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla, instalaci FVE o výkonu 7,2 kWp na střeše objektu Drobnochovu a instalace bateriového systému o kapacitě 11,6 kWh
17. Zapojení ŠS (vč. záměru) v jiných projektech (název, výše, INV/NEINV)	

Projekt byl konzultován s ekonomem organizace.

Datum: 11. 02. 2021

Zpracoval(a): Ing. Vladimír Chmelař

Podpis ředitele Školního statku Opava

ⁱ Nejsou součástí bodu 8.

ⁱⁱ Pouze orientační údaj (nemusí být vyplněno). V současné době nerealizujte výběrová řízení na výběr banky k poskytnutí úvěru (podléhá souhlasu rady kraje, který se předkládá nejdříve po podpisu smlouvy o realizaci projektu).

Snížení energetické náročnosti budov v areálu drobnochovu Školního statku Opava na ulici Statková využitím OZE

OBSAH PROJEKTU:

Projekt „**Snížení energetické náročnosti budov v areálu drobnochovu Školního statku Opava na ulici Statková využitím OZE**“ představuje energeticky úsporná opatření v hlavní budově v areálu Drobnochovu na ulici Statková v Opavě. Budova je součástí Školního statku, Opava, p. o., jehož zřizovatelem je Moravskoslezský kraj. Projekt zahrnuje komplexní stavební a technická opatření v hlavní budově v areálu Drobnochovu v k. ú. Opava-Předměstí vedoucí ke snížení energetické náročnosti budovy.

Projekt by měl být podpořen v rámci dotačního programu Operační program Životní prostředí (OPŽP), Výzva 146 a bude kombinovaný na dvou žádostech dle možné výše podpory – 5.1a, 5.1b.

Opatření 5.1.a s výši dotace 35 %:

- a) Zateplení obvodových stěn, konstrukcí do nevytápěného prostoru, výměna výplní otvorů a zateplení podlah na zemině v objektu Drobnochovu.
- b) Modernizace – úprava systému osvětlení v objektu Drobnochovu v 1. NP.
- c) Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Drobnochovu.

Opatření 5.1.b s výši dotace 70 %:

- a) Instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Drobnochovu.
- b) Instalace fotovoltaického systému o výkonu 7,2 kWp na střeše objektu Drobnochovu a instalace bateriového systému o kapacitě 11,6 kWh.

CÍLE PROJEKTU:

Projekt „**Snížení energetické náročnosti budov v areálu drobnochovu Školního statku Opava na ulici Statková využitím OZE**“ bude mít **dva hlavní cíle**.

Prvním cílem je v areálu Drobnochovu zateplení obvodových stěn, konstrukcí do nevytápěného prostoru, výměna výplní okenních a dveřních otvorů a zateplení podlah na zemině, čímž se zlepší tepelně technické vlastnosti objektu hlavní budovy a dojde tak k úspoře na zemním plynu při vytápění.

Druhým cílem je osadit areál Drobnochovu zdrojem OZE, a to **fotovoltaickou elektrárnou o výkonu 7,2 kWp** s tím, že fotovoltaická elektrárna zajistí výrobu elektrické energie pro vlastní spotřebu tak, aby veškerá elektrická energie byla vždy spotřebována v místě výroby a nedocházelo k přetoku do distribuční soustavy. Vyrobená elektrická energie bude využita pro zásobování celého areálu Drobnochovu. Pokud by mělo dojít k přetoku do distribuční soustavy, bude elektrická energie využita pro ohřev TV nebo pro jiné spotřebiče v areálu. Pro zajištění spotřeby veškeré vyrobené elektrické energie (minimalizace přetoků) je navržena **instalace bateriového systému s kapacitou 11,6 kWh**.

Nově bude celé energetické hospodářství **regulováno a řízeno pomocí centrálního řídicího systému s energetickým managementem a moderním inteligentním řízením** s prvky pro regulaci soustavy pro výrobu a spotřebu elektrické energie a zemního plynu a pro výrobu a spotřebu tepla tím, že budou instalovány prvky pro zajištění měření výroby i spotřeby energií

u jednotlivých dominantních spotřebičů. Součástí řídicího systému bude i energetický management, který zajistí sledování aktuální výroby a spotřeby energií s archivací všech dat po dobu minimálně 5 let tak, aby analýza historických dat mohla být využita pro predikci výroby a spotřeby s možností hledání úspor spotřeby energií.

Dále bude v objektu Drobnochovu instalován **systém větrání s využitím odpadního tepla** neboli rekuperace. Rekuperace je systém efektivního větrání, při kterém se teplo z odváděného vzduchu využívá k ohřevu vzduchu, který přivádíme do budovy a také bude v objektu Hlavní budovy v areálu Drobnochovu v 1. NP instalováno **LED osvětlení**, čímž bude dosaženo světelné pohody a vznikne i úspora na odběru elektrické energie.

PŘÍNOSY PROJEKTU:

Tento projekt bude mít významný přínos pro všechny uživatele (zaměstnanci, studenti, široká veřejnost), ale i jejich provozovatele a zřizovatele celého areálu Drobnochovu ve Školním statku Opava.

Nyní je provoz areálu Drobnochovu z pohledu energetické potřeby velmi nevhodný. Na vysokou spotřebu vstupní energie na vytápění a přípravu TV mají vliv nedostatečné tepelně-technické vlastnosti obvodového pláště hlavní budovy. Naopak na vysokou spotřebu elektrické energie má vliv zastaralé osvětlení a absence zařízení na efektivní větrání a adekvátního řídicího systému pro hospodaření s energiemi.

Mezi hlavní přínosy projektu patří:

- Snížení konečné spotřeby energie v řešeném objektu Drobnochovu.
- Výrazné snížení provozních nákladů za elektřinu a zemní plyn v areálu Drobnochovu.
- Zlepšení pozitivního vlivu na životní prostředí díky úspoře spotřeby energie a snížením emisí skleníkových plynů, hlavně CO₂.
- Nová kapacita zařízení pro vlastní výrobu energie z OZE.
- Výrazné zlepšení světelné pohody pro uživatele 1. NP objektu díky osvětlení LED technologie.
- Výrazné zlepšení vnitřního klima v objektu díky instalaci nuceného větrání s rekuperací.

Snížení energetické náročnosti budov v areálu drobnochovu Školního statku Opava na ulici Statková využitím OZE

NEPRÍMÉ VÝDAJE

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Předprojektová příprava – zpracování komplexní projektové studie	50 000 Kč	10 500 Kč	60 500 Kč
Zpracování a vyplnění žádosti, včetně všech nezbytných příloh – 5.1a l.	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
Zpracování a vyplnění žádosti, včetně všech nezbytných příloh – 5.1b l.	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
Průkazy energetické náročnosti budov (PENB + EŠOB)	20 000 Kč	4 200 Kč	24 200 Kč
Energetické posouzení	60 000 Kč	12 600 Kč	72 600 Kč
Projektová dokumentace pro celý projekt – stupeň DSP a kumulativní rozpočet	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
Projektová dokumentace pro celý projekt – stupeň DPS včetně položkového rozpočtu	54 204 Kč	11 383 Kč	65 587 Kč
Odborný ornitologický posudek	8 000 Kč	1 680 Kč	9 680 Kč
Inženýrská činnost dle Zákona č. 360/1992 Sb., včetně technického dozoru, autorského dozoru	50 000 Kč	10 500 Kč	60 500 Kč
CELKOVÉ NEPRÍMÉ VÝDAJE	382 204 Kč	80 263 Kč	462 467 Kč

POVINNÁ PUBLICITA

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Povinná publicita projektu	10 000 Kč	2 100 Kč	12 100 Kč
POVINNÁ PUBLICITA CELKEM	10 000 Kč	2 100 Kč	12 100 Kč

PRÍMÉ VÝDAJE

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 01 – Zateplení obvodových stěn, konstrukcí do nevytápěného prostoru a výměna výplní otvorů v objektu Drobnochovu			
DSO01/1 – Zateplení obvodových stěn			
Zateplení fasády (232 m ² – limit 3 335 Kč/m ² x 1,1)	853 110 Kč	179 153 Kč	1 032 263 Kč
Celkem zateplení obvodových stěn	853 110 Kč	179 153 Kč	1 032 263 Kč
DSO01/2 – Zateplení konstrukcí k nevytápěným prostorům			
Zateplení stropu (269 m ² – limit 1 150 Kč/m ² x 1,1)	341 221 Kč	71 656 Kč	412 878 Kč
Zateplení stěn (123 m ² – limit 1 150 Kč/m ² x 1,1)	156 809 Kč	32 930 Kč	189 739 Kč
Celkem zateplení konstrukcí k nevytápěným prostorům	498 031 Kč	104 586 Kč	602 617 Kč
DSO01/3 – Výměna výplní otvorů			
Výměna oken (33 m ² – limit 8 050 Kč/m ² x 1,1)	300 273 Kč	63 057 Kč	363 330 Kč
Výměna dveří (68 m ² – limit 8 050 Kč/m ² x 1,1)	607 630 Kč	127 602 Kč	735 232 Kč
Celkem výměna výplní otvorů	907 903 Kč	190 660 Kč	1 098 563 Kč
Celkem zateplení obvodových stěn, konstrukcí do nevytápěného prostoru a výměna výplní otvorů v objektu Drobnochovu	2 259 043 Kč	474 399 Kč	2 733 442 Kč
SO 02 – Modernizace – úprava systému osvětlení v objektu Drobnochovu v 1. NP			
DSO02/1 – Modernizace – úprava systému osvětlení v 1. NP			
Modernizace – úprava systému osvětlení v 1. NP (433 m ² – limit 1000 Kč/m ² x 1,1)	476 300 Kč	100 023 Kč	576 323 Kč
Celkem modernizace – úprava systému osvětlení v 1. NP (433 m²)	476 300 Kč	100 023 Kč	576 323 Kč
Celkem modernizace – úprava systému osvětlení v objektu Drobnochovu v 1. NP	476 300 Kč	100 023 Kč	576 323 Kč
SO 03 – Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Drobnochovu			
DSO03/1 – Centrální řídicí systém			
Centrální řídicí systém	40 000 Kč	8 400 Kč	48 400 Kč
Celkem centrální řídicí systém	40 000 Kč	8 400 Kč	48 400 Kč
DSO03/2 – Prvky měření a regulace			
Hlavní prvky měření a regulace z centrálního hlediska (podružné elektroměry a kalorimetry)	25 000 Kč	5 250 Kč	30 250 Kč
Celkem prvky měření a regulace	25 000 Kč	5 250 Kč	30 250 Kč
DSO03/3 – Energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie			
Energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie včetně veřejné prezentace (2x obrazovka)	45 000 Kč	9 450 Kč	54 450 Kč
Celkem energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie	45 000 Kč	9 450 Kč	54 450 Kč
DSO03/4 – Řídicí systém pro akumulaci elektřiny			
Řídicí systém pro akumulaci elektřiny se zajištěním eliminace přetoků do DS	25 000 Kč	5 250 Kč	30 250 Kč
Celkem řídicí systém pro akumulaci elektřiny	25 000 Kč	5 250 Kč	30 250 Kč
DSO03/5 – Instalace datových, sdělovacích a silových rozvodů			
Instalace datových, sdělovacích rozvodů a silových	25 000 Kč	5 250 Kč	30 250 Kč
Celkem instalace datových, sdělovacích rozvodů a silových	25 000 Kč	5 250 Kč	30 250 Kč
Celkem centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Drobnochovu	160 000 Kč	33 600 Kč	193 600 Kč
SO 04 – Instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Drobnochovu			
(limit 2x 650 m³ x 460 x 1,1 Kč = 657 800 Kč)			
DSO04/1 – Rekuperační jednotky pro učebny			
Decentrální rekuperační jednotka pro místnost učebny pro jmenovitou výměnu vzduchu 650 m ³ /h (včetně hydrauliky a teplovodních výměníků, řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů) – 2 ks	466 400 Kč	97 944 Kč	564 344 Kč
Celkem rekuperační jednotky pro učebny	466 400 Kč	97 944 Kč	564 344 Kč
DSO04/2 – Řídicí systém pro řízení výroby a spotřeby energií v objektu Drobnochovu včetně bateriového systému (poměrná část – 75 % nákladů)			
Prvky měření včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů	191 400 Kč	40 194 Kč	231 594 Kč
Řídicí systém pro řízení výroby a spotřeby energií v objektu Drobnochovu včetně bateriového systému	191 400 Kč	40 194 Kč	231 594 Kč
Celkem instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Drobnochovu	657 800 Kč	138 138 Kč	795 938 Kč

SO 05 – Instalace fotovoltaického systému o výkonu 7,2 kWp na střeše objektu Drobnochovu a instalace bateriového systému o kapacitě 11,6 kWh

(limit 7,2 kWp x 45 000 x 1,1 Kč = 356 400 Kč)

DSO05/1 – Instalace FV panelů na střeše o výkonu 7,2 kWp a instalace technologie

Fotovoltaické panely na střeše, včetně periferií	187 200 Kč	39 312 Kč	226 512 Kč
Stavební úpravy – umístění střídačů a rozvaděčů	25 000 Kč	5 250 Kč	30 250 Kč
Celkem instalace FV panelů na střeše o výkonu 7,2 kWp a instalace technologie	212 200 Kč	44 562 Kč	256 762 Kč

DSO05/2 – Instalace bateriového systému o výkonu 11,6 kWh (poměrná část – 25% nákladů)

Instalace bateriového systému o kapacitě 11,6 kWh, včetně skříně, střídače a komplexní řízení výroby a distribuce elektřiny v dotčeném objektu	63 800 Kč	13 398 Kč	77 198 Kč
Celkem instalace bateriového systému o výkonu 11,6 kWh	63 800 Kč	13 398 Kč	77 198 Kč

DSO05/3 – Vyvedení elektrického výkonu včetně MaR

Elektroinstalace včetně kabeláže, žlabů, jisticích prvků a podobně	30 400 Kč	6 384 Kč	36 784 Kč
Stavební úpravy (prostory, uchycení, požární ucpávky)	20 000 Kč	4 200 Kč	24 200 Kč
Napojení na centrální ŘS včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
Celkem vyvedení elektrického výkonu včetně MaR	80 400 Kč	16 884 Kč	97 284 Kč
Celkem instalace fotovoltaického systému o výkonu 7,2 kWp na střeše objektu Drobnochovu a instalace bateriového systému o kapacitě 11,6 kWh	356 400 Kč	74 844 Kč	431 244 Kč

CELKOVÉ PŘÍMÉ VÝDAJE (bez nepřímých výdajů)	3 909 543 Kč	821 004 Kč	4 730 547 Kč
CELKOVÉ ZPŮSOBILÉ VÝDAJE (celkové přímé + celkové nepřímé)	4 301 747 Kč	903 367 Kč	5 205 114 Kč
CELKOVÉ INVESTIČNÍ VÝDAJE	4 301 747 Kč	903 367 Kč	5 205 114 Kč

VÝPOČET VÝŠE DOTACE PRO SKUPINU STAVEBNÍCH OBJEKTŮ 5.1a) (objekt Drobnochovu)

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 01 - Zateplení obvodových stěn, konstrukcí do nevytápěného prostoru a výměna výplní otvorů v objektu Drobnochovu	2 259 043 Kč	474 399 Kč	2 733 442 Kč
SO 02 - Modernizace – úprava systému osvětlení v objektu Drobnochovu v 1. NP	476 300 Kč	100 023 Kč	576 323 Kč
SO 03 – Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Drobnochovu	160 000 Kč	33 600 Kč	193 600 Kč
Celkové přímé způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a)	2 895 343 Kč	608 022 Kč	3 503 365 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a)	3 155 843 Kč	662 727 Kč	3 818 570 Kč
Výše dotace		35%	
VÝŠE DOTACE	1 104 545 Kč	231 954 Kč	1 336 500 Kč
VLASTNÍ ZDROJE	2 051 298 Kč	430 773 Kč	2 482 071 Kč

VÝPOČET VÝŠE DOTACE PRO SKUPINU STAVEBNÍCH OBJEKTŮ 5.1b) (objekt Drobnochovu)

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 04 – Instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Drobnochovu	657 800 Kč	138 138 Kč	795 938 Kč
SO 05 – Instalace fotovoltaického systému o výkonu 7,2 kWp na střeše objektu Drobnochovu a instalace bateriového systému o kapacitě 11,6 kWh	356 400 Kč	74 844 Kč	431 244 Kč
Celkové přímé způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1b)	1 014 200 Kč	212 982 Kč	1 227 182 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1b)	1 145 904 Kč	240 640 Kč	1 386 544 Kč
Výše dotace		70%	
VÝŠE DOTACE	802 133 Kč	168 448 Kč	970 581 Kč
VLASTNÍ ZDROJE	343 771 Kč	72 192 Kč	415 963 Kč

VÝPOČET VÝŠE DOTACE A NÁVRATNOSTI INVESTICE PRO CELÝ PROJEKT

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Celkové přímé způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a)	2 895 343 Kč	608 022 Kč	3 503 365 Kč
Celkové přímé způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1b)	1 014 200 Kč	212 982 Kč	1 227 182 Kč
Celkové nepřímé výdaje	392 204 Kč	80 263 Kč	462 467 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro dotaci PRO CELÝ PROJEKT	4 301 747 Kč	903 367 Kč	5 205 114 Kč
Výše dotace (průměrná)		44%	
CELKOVÁ VÝŠE DOTACE	1 906 678 Kč	400 402 Kč	2 307 080 Kč
CELKOVÉ NEZPŮSOBILÉ VÝDAJE	0 Kč	0 Kč	0 Kč
VLASTNÍ ZDROJE VČETNĚ NEZPŮSOBILÝCH VÝDAJŮ	2 395 069 Kč	502 965 Kč	2 898 034 Kč