

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		
2. Operační program	Operační program Životní 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 budovy v hlavním areálu Školního statku Opava na ulici Englišova		
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 – Dílna a kotelna – obsah, cíl a přínos projektu viz příloha – Příloha k žádosti o souhlas zřizovatele – Dílna a kotelna – 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 školy v Kč	Celkem v Kč
	3 969 078 Kč s DPH	7 371 146 Kč s DPH	11 340 224 Kč s DPH
8. Předpokládaná výše nezpůsobilých výdajů v Kč	0,- Kč		
9. Způsob financování	Dle dotační žádosti		
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	350 000,- 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 Dílna a kotelna zahrnující: <ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrukce zdroje tepla v objektu Dílna a kotelny 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Instalace KGJ o výkonu 20 kWe objektu Dílen a kotelny • Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby a spotřeby energie • Modernizace – úprava osvětlení v objektu Dílen a kotelny
17. Zapojení školy (vč. záměru) v jiných projektech (název, výše, INV/NEINV)	

Projekt byl konzultován s ekonomem organizace.

Datum: 01. 03. 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 budovy v hlavním areálu Školního statku Opava na ulici Englišova

OBSAH PROJEKTU:

Projekt „**Snížení energetické náročnosti budovy v hlavním areálu Školního statku Opava na ulici Englišova**“ představuje snížení energetické náročnosti veřejné budovy v areálu Školního statku, Opava, příspěvkové organizace (dále jen Statek), jehož zřizovatelem je Moravskoslezský kraj. Projekt zahrnuje komplexní stavební a technická opatření pouze v budově Dílny a kotelny v areálu Statku v k. ú. Opava-Předměstí. Objekt Dílny je součástí jednoho energetického hospodářství celého areálu Statku.

Projekt by měl být podpořen v rámci dotačního programu Operační program Životní prostředí (OPŽP), Výzva 146 a bude kombinovaný na jedné žádosti – 5.1 a).

Opatření 5.1.a I s výši dotace 35 %:

- a) Modernizace – úprava osvětlení v objektu Dílen a kotelny.
- b) Instalace KGJ o výkonu 20 kW_e v objektu Dílen a kotelny.
- c) Rekonstrukce zdroje tepla v objektu Dílen a kotelny.
- d) Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby a spotřeby energie.

CÍLE PROJEKTU:

Projekt „**Snížení energetické náročnosti budovy v hlavním areálu Školního statku Opava na ulici Englišova**“ má **dva cíle**.

Hlavním cílem projektu je **rekonstrukce centrálního zdroje tepla – plynové kotelny**. V objektu Dílen a kotelny v areálu Statku dojde k rekonstrukci stávající kotelny, která se bude týkat instalace nových plynových kondenzačních kotlů o výkonu 5 x 99 kW_t a nové kondenzační kogenerační jednotky o výkonu **20 kW_e a 41,9 kW_t**. Tato soustava bude dále doplněna o nově instalovanou **akumulaci vyrobeného tepla 1 500 l**.

Druhým cílem je v objektu Dílen a kotelny v místnosti „Kotelna“ modernizace osvětlení na **úsporné LED osvětlení**. Tímto opatřením dojde ke snížení provozních nákladů na osvětlení dotčených prostor a zároveň bude výrazným způsobem zlepšena světelná pohoda.

Nově bude **celé energetické hospodářství regulováno a řízeno pomocí centrálního řídicího systému s energetickým managementem** a moderním inteligentním řídicím systémem 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.

PŘÍNOSY PROJEKTU:

Tento projekt bude mít významný přínos pro všechny uživatele (zaměstnanci, studenti, široká veřejnost), ale i provozovatele a zřizovatele celého areálu Statku.

V současné době je provoz areálu Statku z pohledu energetické potřeby nevhodný. Vysoká energetická náročnost je dána především nedostatečnými tepelně-technickými vlastnostmi obálky budov v areálu Školy, které mají vliv na vysokou spotřebu vstupní energie na

Příloha k žádosti o souhlas zřizovatele – Školní statek, Opava – obsah, cíl a přínos projektu

vytápění. Provoz je málo efektivní i díky nevhodnému řešení vytápění a nevyhovující zastaralé kotelně pro výrobu tepla pro areál Statku.

Vysoká spotřeba elektrické energie, a tedy i vysoké provozní náklady jsou dány mimo jiné existencí zastaralého osvětlení, absencí výroby elektřiny z OZE a KVET a adekvátního řídicího systému pro hospodaření s energiemi.

Mezi hlavní přínosy projektu patří:

- Snížení konečné spotřeby energie v areálu Statku.
- Výrazné snížení provozních nákladů za elektřinu a zemní plyn v areálu Statku.
- 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 díky osvětlení LED technologie.

Snížení energetické náročnosti budovy v hlavním areálu Školního statku Opava na ulici Englišova

NEPŘÍMÉ VÝDAJE

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Zpracování a vyplnění žádosti, včetně všech nezbytných příloh	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
Průkazy energetické náročnosti budov (PENB + EŠOB)	15 000 Kč	3 150 Kč	18 150 Kč
Energetické posouzení pro žádost	60 000 Kč	12 600 Kč	72 600 Kč
Projektová dokumentace pro celý projekt – stupeň DSP a kumulativní rozpočet	90 000 Kč	18 900 Kč	108 900 Kč
Projektová dokumentace pro celý projekt – stupeň DPS včetně položkového rozpočtu	110 000 Kč	23 100 Kč	133 100 Kč
Náklady na výběrové řízení	55 000 Kč	11 550 Kč	66 550 Kč
Inženýrská činnost dle Zákona č. 360/1992 Sb., včetně technického dozoru, autorského dozoru	100 000 Kč	21 000 Kč	121 000 Kč
Manažerské řízení přípravy a realizace projektu	70 000 Kč	14 700 Kč	84 700 Kč
CELKOVÉ NEPŘÍMÉ VÝDAJE	530 000 Kč	111 300 Kč	641 300 Kč

PRÍMÉ VÝDAJE

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 01 – Modernizace – úprava osvětlení v objektu Dílen a kotelny			
DSO01/1 – Modernizace – úprava osvětlení v objektu Dílen a kotelny			
Modernizace – úprava osvětlení v objektu Dílen a kotelny (29,76 m ² - limit 1 000 Kč/m ² x 1,1)	32 736 Kč	6 875 Kč	39 611 Kč
Modernizace – úprava osvětlení v objektu Dílen a kotelny (29,76 m²)	32 736 Kč	6 875 Kč	39 611 Kč
Celkem modernizace – úprava osvětlení v objektu Dílen a kotelny	32 736 Kč	6 875 Kč	39 611 Kč
SO 02 – Rekonstrukce zdroje tepla v objektu Dílen a kotelny			
(limit 5 x 99 kW x 8 300 x 1,1 Kč = 4 519 350 Kč)			
DSO02/01 – Demontáž stávající technologie			
Demontáž stávajících termických kotlů včetně hořáků, připojení k plynoinstalaci, odkouření, elektroinstalaci, včetně nezbytných stavebních úprav	130 000 Kč	27 300 Kč	157 300 Kč
Demontáž stávajícího HVDT, expanzního zařízení, včetně nezbytného stávajícího potrubí, včetně stavebních úprav	25 000 Kč	5 250 Kč	30 250 Kč
Celkem demontáž stávající technologie	155 000 Kč	32 550 Kč	187 550 Kč
DSO02/02 – Rekonstrukce periférií kotelny			
Odvod spalin z kondenzačních kotlů, vyvložkování stávajícího komínového průduchu	180 000 Kč	37 800 Kč	217 800 Kč
Plynoinstalace pro kondenzační plynové kotle, stavební úpravy, ostatní náklady	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
Stavební úpravy pro novou technologii (uchycení, prostupy, základy a další)	129 000 Kč	27 090 Kč	156 090 Kč
Příslušenství kotelny - hydraulika kondenzační kaskády: potrubí včetně povrchové úpravy a izolace, uzavírací, vyvažovací, regulační, vypouštěcí, odvzdušňovací, filtrační a jiné armatury, oběhová čerpadla, kalorimetry, měření, elektroinstalace, teploměry, manometry	350 000 Kč	73 500 Kč	423 500 Kč
Rekonstrukce teplovodů v areálu Statku	180 000 Kč	37 800 Kč	217 800 Kč
Rekonstrukce předávacích míst jednotlivých objektů areálu Statku	520 000 Kč	109 200 Kč	629 200 Kč
Celkem rekonstrukce periférií kotelny	1 439 000 Kč	302 190 Kč	1 741 190 Kč
DSO02/03 – Výměna zdrojů na výrobu tepla			
Závěsné kondenzační plynové kotle 5x 99 kWt	1 800 000 Kč	378 000 Kč	2 178 000 Kč
Celkem výměna zdrojů na výrobu tepla	1 800 000 Kč	378 000 Kč	2 178 000 Kč
DSO02/04 – Instalace odvodu kondenzátu			
Neutralizační box a odvod kondenzátu do nejbližší kanalizace. Odvod kondenzátu od pojistných ventilů, kondenzačních kotlů, kouřovodu, odvzdušňovacích nádobek a vypouštění	85 000 Kč	17 850 Kč	102 850 Kč
Celkem instalace odvodu kondenzátu	85 000 Kč	17 850 Kč	102 850 Kč
DSO02/05 – Doplnění a úprava topné vody včetně zabezpečovacího systému			
Nové automatické doplňování vody, automatická úpravna a udržování tlaku	500 000 Kč	105 000 Kč	605 000 Kč
Nová přídatná expanzní nádoba o objemu cca 50 l, včetně připojovací hydrauliky a armatur	110 000 Kč	23 100 Kč	133 100 Kč
Celkem doplňování a úprava topné vody včetně zabezpečovacího systému	610 000 Kč	128 100 Kč	738 100 Kč
DSO02/06 – Akumulační nádrž			
Akumulační nádrž tepla 1 500 l s příslušenstvím, včetně elektro výzbroje	160 000 Kč	33 600 Kč	193 600 Kč
Celkem akumulční nádrž	160 000 Kč	33 600 Kč	193 600 Kč
DSO02/07 – Ohřev TUV			
Není součástí	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Celkem ohřev TUV	0 Kč	0 Kč	0 Kč
DSO02/08 – MaR			
Napojení na centrální ŘS, řízení kaskády (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	270 350 Kč	56 774 Kč	327 124 Kč
Celkem MaR	270 350 Kč	56 774 Kč	327 124 Kč
Celkem rekonstrukce zdroje tepla v objektu Dílen a kotelny	4 519 350 Kč	949 064 Kč	5 468 414 Kč
SO 03 – Instalace KGJ o výkonu 20 kWe objektu Dílen a kotelny			
(limit = 20 kWe x 170 000 Kč x 1,1 = 3 740 000 Kč)			

DSO03/1 – Instalace modulu kogenerační jednotky			
Kondenzační mikrokogenerační jednotka do 20 kWe (emise CO a NOx pod 18 mg/Nm ³)	2 000 000 Kč	420 000 Kč	2 420 000 Kč
Celkem instalace modulu kogenerační jednotky	2 000 000 Kč	420 000 Kč	2 420 000 Kč
DSO03/2 – Instalace periférií kogenerační jednotky			
Příslušenství teplovodního okruhu KGJ, cirkulační čerpadlo, expanzní nádoba, odkalovač, odvzdušňovač, kalorimetr	500 000 Kč	105 000 Kč	605 000 Kč
Kouřovod a úprava stávající spalinové cesty, tlumič hluku, odvod kondenzátu	150 000 Kč	31 500 Kč	181 500 Kč
Plynoinstalace a instalace podružného plynoměru a kalorimetru pro KGJ	150 000 Kč	31 500 Kč	181 500 Kč
Certifikace včetně prvního naplnění provozními kapalinami	85 000 Kč	17 850 Kč	102 850 Kč
Celkem instalace periférií kogenerační jednotky	885 000 Kč	185 850 Kč	1 070 850 Kč
DSO03/3 – Vyvedení elektrického výkonu			
Vyvedení elektro výkonu – elektromateriál a související práce	305 000 Kč	64 050 Kč	369 050 Kč
Celkem vyvedení elektrického výkonu	305 000 Kč	64 050 Kč	369 050 Kč
DSO03/4 – Vyvedení tepla			
Vyvedení tepelného výkonu, izolace, potrubní rozvody, armatury a související práce	150 000 Kč	31 500 Kč	181 500 Kč
Celkem vyvedení tepla	150 000 Kč	31 500 Kč	181 500 Kč
DSO03/5 – Řídicí systém kogenerační jednotky			
Regulátor včetně čidel pro řízení samostatné jednotky (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	400 000 Kč	84 000 Kč	484 000 Kč
Celkem řídicí systém kogenerační jednotky	400 000 Kč	84 000 Kč	484 000 Kč
Celkem instalace KGJ o výkonu 20 kWe objektu Dílen a kotelny	3 740 000 Kč	785 400 Kč	4 525 400 Kč
SO 04 – Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby a spotřeby energie (limit = 50 GJ x 10 000 Kč x 1,1 = 550 000 Kč)			
DSO04/1 – Centrální řídicí systém			
Centrální řídicí systém	240 000 Kč	50 400 Kč	290 400 Kč
Celkem centrální řídicí systém	240 000 Kč	50 400 Kč	290 400 Kč
DSO04/2 – Prvky měření a regulace			
Hlavní prvky měření a regulace z centrálního hlediska (podružné elektroměry a kalorimetry)	120 000 Kč	25 200 Kč	145 200 Kč
Celkem prvky měření a regulace	120 000 Kč	25 200 Kč	145 200 Kč
DSO04/3 – Energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie			
Energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie včetně veřejné prezentace (3x obrazovka)	120 000 Kč	25 200 Kč	145 200 Kč
Celkem energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie	120 000 Kč	25 200 Kč	145 200 Kč
DSO04/4 – Instalace datových, sdělovacích a silových rozvodů			
Instalace datových, sdělovacích rozvodů a silových	70 000 Kč	14 700 Kč	84 700 Kč
Celkem instalace datových, sdělovacích rozvodů a silových	70 000 Kč	14 700 Kč	84 700 Kč
Celkem centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby a spotřeby energie	550 000 Kč	115 500 Kč	665 500 Kč
CELKOVÉ PŘÍMÉ VÝDAJE	8 842 086 Kč	1 856 838 Kč	10 698 924 Kč
CELKOVÉ ZPŮSOBILÉ VÝDAJE (celkové přímé + celkové nepřímé)	9 372 086 Kč	1 968 138 Kč	11 340 224 Kč
CELKOVÉ INVESTIČNÍ VÝDAJE	9 372 086 Kč	1 968 138 Kč	11 340 224 Kč

VÝPOČET VÝŠE DOTACE PRO CELÝ PROJEKT			
Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 01 – Modernizace – úprava osvětlení v objektu Dílen a kotelny	32 736 Kč	6 875 Kč	39 611 Kč
SO 02 – Rekonstrukce zdroje tepla v objektu Dílen a kotelny	4 519 350 Kč	949 064 Kč	5 468 414 Kč
SO 03 – Instalace KGJ o výkonu 20 kWe objektu Dílen a kotelny	3 740 000 Kč	785 400 Kč	4 525 400 Kč
SO 04 – Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby a spotřeby energie	550 000 Kč	115 500 Kč	665 500 Kč
Celkové přímé způsobilé výdaje projektu	8 842 086 Kč	1 856 838 Kč	10 698 924 Kč
Celkové nepřímé způsobilé výdaje projektu	530 000 Kč	111 300 Kč	641 300 Kč
Celkové způsobilé výdaje projektu (celkové přímé + celkové nepřímé)	9 372 086 Kč	1 968 138 Kč	11 340 224 Kč
Výše dotace		35%	
VÝŠE DOTACE	3 280 230 Kč	688 848 Kč	3 969 078 Kč
VLASTNÍ ZDROJE	6 091 856 Kč	1 279 290 Kč	7 371 146 Kč