

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	Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola, Opava, příspěvková organizace Purkyňova 12, 746 01 Opava		
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 Masarykové střední školy zemědělské a Vyšší odborné školy v Opavě využitím OZE a KVET		
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 – Zemědělká Opava – obsah, cíl a přínos projektu viz příloha – Příloha k žádosti o souhlas zřizovatele – Zemědělká Opava – 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
	19 490 733 Kč vč. DPH	19 623 913 Kč vč. DPH	39 114 646 Kč vč. DPH
8. Předpokládaná výše nezpůsobilých výdajů v Kč ⁱ	290 400 Kč vč. DPH		
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			
13. Stav volných zdrojů rezervního fondu ke dni podání projektu, případně výhled tvorby fondu po dobu trvání projektu	Stav RF: 1 196 177,91 Kč		
14. Stav volných zdrojů (peněžních prostředků) fondu investic ke dni podání projektu, případně výhled tvorby fondu po dobu trvání projektu	Stav FI: 1 521 263,45 Kč. Volné zdroje max. ve výši cca 300 000,- 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	ANO, jedná se o komplexní stavební úpravy ke snížení energetické náročnosti budov zahrnující: Zateplení		

rozsahu stavebních úprav)	obvodových stěn, střešních konstrukcí, výměna výplní otvorů a zateplení podlah na zemině v objektu Tělocvična včetně krčku, Modernizace – úprava osvětlení v objektu Tělocvičny a spojovacího krčku; Instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Tělocvičny; Instalace fotovoltaického systému o výkonu 64 kWp na střeše objektu Tělocvičny a instalace bateriového systému o kapacitě 90,5 kWh; Rekonstrukce kotelny v budově školy, včetně výměny zdroje a napojení Staré haly; Instalace KGJ o výkonu 20 kWe v kotelně objektu Školy; Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Školy; Rozšíření stávajícího teplovodu k objektu Prodejny a biomasové kotelny; Vybudování EE propojů v areálu Školy; Rozšíření stávajícího teplovodu k objektu Staré haly.
17. Zapojení školy (vč. záměru) v jiných projektech (název, výše, INV/NEINV)	

Projekt byl konzultován s ekonomem organizace.

Datum: 09. 02. 2021

Zpracoval(a): Bc. Antonín Hřivňák

Podpis ředitele školy:

ⁱ Nejsou součástí bodu 8.

ⁱⁱ Pouze orientační údaj (nemusí být vyplněno). V současné době nerealizujete 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 Masarykové střední školy zemědělské a Vyšší odborné školy v Opavě využitím OZE a KVET

OBSAH PROJEKTU:

Projekt „Snížení energetické náročnosti budov Masarykové střední školy zemědělské a Vyšší odborné školy v Opavě využitím OZE a KVET“ představuje energeticky úsporná opatření v areálu Masarykovy SŠ zemědělské a VOŠ v Opavě (dále jen Škola), jejíž zřizovatelem je Moravskoslezský kraj. Projekt zahrnuje komplexní stavební a technická opatření v budovách areálu Školy v k. ú. Opava-Předměstí vedoucí ke snížení energetické náročnosti budov.

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

Opatření 5.1.a I s výši dotace 50 %:

- a) Zateplení obvodových stěn, střešních konstrukcí, výměna výplní otvorů a zateplení podlah na zemině v objektu Tělocvična včetně krčku.
- b) Modernizace – úprava osvětlení v objektu Tělocvičny a spojovacího krčku.

Opatření 5.1.b I s výši dotace 70 %:

- a) Instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Tělocvičny.
- b) Instalace fotovoltaického systému o výkonu 64 kWp na střeše objektu Tělocvičny a instalace bateriového systému o kapacitě 90,5 kWh.
 - a. Vyvedení elektrického výkonu fotovoltaického systému do kontejneru.
 - b. Vyvedení elektrického výkonu z fotovoltaického systému do objektu Školy.

Opatření 5.1.a II s výši dotace 35 %:

- a) Rekonstrukce kotelny v budově školy, včetně výměny zdroje a napojení Staré haly.
 - a. Rekonstrukce stávajícího teplovodu mezi objektem Školy a Novou halou.
 - b. Nový teplovod k objektu Staré haly.
- b) Instalace KGJ o výkonu 20 kWe v kotelně objektu Školy.
 - a. Vyvedení elektrického výkonu z kogenerační jednotky do objektu Nová hala.
- c) Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Školy.

CÍLE PROJEKTU:

Projekt „Snížení energetické náročnosti budov Masarykové střední školy zemědělské a Vyšší odborné školy v Opavě využitím OZE a KVET“ bude mít **tři hlavní cíle**.

Prvním cílem je rekonstruovat stávající **kotelnu** v objektu Školy, kotle v objektu Staré haly (p. č. 2371/17) ponechat ve studené záloze. Do nově rekonstruované kotelny v objektu Školy je záměrem instalovat zdroj **KVET**, a to kondenzační kogenerační jednotku **o výkonu 20 kW_e a 41,9 kW_t** za současné instalace nových plynových kondenzačních kotlů **o výkonu 6x 99 kW_t**. Tato soustava bude dále doplněna nově instalovanou **akumulací vyrobeného tepla 1 500 l**.

Druhý hlavní cíl je osadit areál Školy **zdrojem OZE**, a to **fotovoltaickou elektrárnou o výkonu 64 kW_p** s tím, že fotovoltaická elektrárna zajistí výrobu elektrické energie pro vlastní spotřebu v letním období a kogenerační jednotka tuto výrobu doplní v zimním období tak, aby

veškerá elektrická energie **byla vždy spotřebována v místě výroby** a nedocházelo k přetoku do distribuční soustavy. 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 90,5 kWh** ve speciálně upraveném kontejneru umístěném vedle budovy Školy. Všechna odběrná místa elektrické energie v objektu budou sjednocena za účelem snížení distribučních poplatků.

Třetím a zřejmě nejhlavnějším cílem je rekonstruovat celý objekt Tělocvičny včetně krčku a to tím, že dojde k **zateplení všech obvodových stěn, střešní konstrukce, podlah na zemině** a dojde také k **výměně výplní otvorů**, čímž dojde ke snížení tepelných ztrát, nákladů na vytápění a také ke zvýšení tepelně izolačních vlastností, které souvisí s pozdějším zahájení a dřívějším ukončení topné sezóny. V objektu Tělocvičny a krčku bude dále instalováno **úsporné LED osvětlení**. Tímto opatřením dojde ke snížení provozních nákladů na osvětlení dotčených prostor a zároveň bude výrazným způsobem zlepšena světelná pohoda. V objektu Tělocvičny bude dále 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. V létě se naopak vzduch proudící do budovy ochlazuje. Kromě teploty je navíc možné regulovat vlhkost a odfiltrovat prach, smogové prvky a alergeny.

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.

PŘÍNOSY PROJEKTU:

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

V současné době je provoz areálu Školy z pohledu energetické potřeby velmi 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 vytápění a přípravu TV. Provoz je neefektivní i díky nevhodnému řešení vytápění a nevyhovující zastaralé kotelně pro výrobu tepla pro areál Školy.

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. Místnosti v budovách areálu Školy nejsou vybaveny zařízením efektivního větrání.

Mezi hlavní přínosy projektu patří:

- Snížení konečné spotřeby energie v řešených objektech v areálu Školy.
- Výrazné snížení provozních nákladů za elektřinu a zemní plyn v budovách v areálu Školy.
- 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 objektů díky osvětlení LED technologie.
- Výrazně lepší hygienické prostředí pro uživatele areálu Školy díky rekuperaci – čistý vzduch bez prachu, alergenů, nečistot a zbavení se bakterií a plísní.

Snížení energetické náročnosti budov v areálu Masarykově střední školy zemědělské a Vyšší odborné školy v Opavě využitím OZE a KVET

NEPŘÍMÉ VÝDAJE

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Předprojektová příprava – zpracování komplexní projektové studie	150 000 Kč	31 500 Kč	181 500 Kč
Zpracování a vyplnění žádosti, včetně všech nezbytných příloh – 5.1a I.	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
Zpracování a vyplnění žádosti, včetně všech nezbytných příloh – 5.1b I.	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
Zpracování a vyplnění žádosti, včetně všech nezbytných příloh – 5.1a II.	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
Průkazy energetické náročnosti budov (PENB + EŠOB)	100 000 Kč	21 000 Kč	121 000 Kč
Energetické posouzení pro všechny tři žádosti	195 000 Kč	40 950 Kč	235 950 Kč
Projektová dokumentace pro celý projekt – stupeň DSP a kumulativní rozpočet	285 000 Kč	59 850 Kč	344 850 Kč
Projektová dokumentace pro celý projekt – stupeň DPS včetně položkového rozpočtu	545 000 Kč	114 450 Kč	659 450 Kč
Odborný ornitologický posudek	3 000 Kč	630 Kč	3 630 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	335 000 Kč	70 350 Kč	405 350 Kč
Manažerské řízení přípravy a realizace projektu	195 000 Kč	40 950 Kč	235 950 Kč
CELKOVÉ NEPŘÍMÉ VÝDAJE	1 953 000 Kč	410 130 Kč	2 363 130 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

PŘÍMÉ VÝDAJE

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 01 – Zateplení obvodových stěn, střešních konstrukcí, výměna výplní otvorů a zateplení podlah na zemině v objektu Tělocvična včetně krčku			
DSO01/1 – Zateplení obvodových stěn objektu Tělocvična včetně krčku			
Zateplení fasády KORD (907 m ² – limit 3 335 Kč/m ² x 1,1)	3 330 558 Kč	699 417 Kč	4 029 975 Kč
Zateplení fasády dozdivky pórobetonem (26 m ² – limit 3 335 Kč/m ² x 1,1)	98 059 Kč	20 592 Kč	118 651 Kč
Zateplení soklu a částečně základů (90 m ² – limit 3 335 Kč/m ² x 1,1)	333 269 Kč	69 986 Kč	403 255 Kč
Celkem zateplení obvodových stěn	3 761 885 Kč	789 996 Kč	4 551 881 Kč
DSO01/2 – Zateplení střešních konstrukcí objektu Tělocvična včetně krčku			
Zateplení střešních konstrukcí – střecha nad zázemím a krčkem (590 m ² – limit 2 530 Kč/m ² x 1,1)	1 641 970 Kč	344 814 Kč	1 986 784 Kč
Rekonstrukce se zateplením střešních konstrukcí – střecha nad tělocvičnou (617 m ² – limit 2 530 Kč/m ² x 1,1)	1 718 920 Kč	360 973 Kč	2 079 893 Kč
Celkem zateplení konstrukcí k nevytápěným prostorům	3 360 890 Kč	705 787 Kč	4 066 677 Kč
DSO01/3 – Zateplení podlah na zemině objektu Tělocvična včetně krčku			
Zateplení podlah na zemině objektu Tělocvična včetně krčku (1 182 m ² – limit 2 875 Kč/m ² x 1,1)	3 741 079 Kč	785 627 Kč	4 526 706 Kč
Celkem zateplení podlah na zemině objektu Tělocvična včetně krčku	3 741 079 Kč	785 627 Kč	4 526 706 Kč
DSO01/4 – Výměna výplní otvorů objektu Tělocvična včetně krčku			
Výměna výplní otvorů (188 m ² – limit 8 050 Kč/m ² x 1,1)	1 667 839 Kč	350 246 Kč	2 018 085 Kč
Celkem výměna výplní otvorů	1 667 839 Kč	350 246 Kč	2 018 085 Kč
Celkem zateplení obvodových stěn, střešních konstrukcí, výměna výplní otvorů a zateplení podlah na zemině v objektu Tělocvična včetně krčku	12 531 694 Kč	2 631 656 Kč	15 163 350 Kč
SO 02 – Modernizace – úprava osvětlení v objektu Tělocvičny a spojovacího krčku			
DSO02/1 – Modernizace – úprava osvětlení v tělocvičně			
Modernizace – úprava osvětlení v tělocvičně včetně úpravy elektroinstalace (533 m ² – limit 1 000 Kč/m ² x 1,1)	586 520 Kč	123 169 Kč	709 689 Kč
Celkem modernizace – úprava osvětlení v tělocvičně (533 m²)	586 520 Kč	123 169 Kč	709 689 Kč
DSO02/2 – Modernizace – úprava osvětlení v učebně a kabinetech			
Modernizace – úprava osvětlení v učebně a kabinetech včetně úpravy elektroinstalace (128 m ² – limit 1 400 Kč/m ² x 1,1)	197 120 Kč	41 395 Kč	238 515 Kč
Celkem modernizace – úprava osvětlení v učebně a kabinetech (128 m²)	197 120 Kč	41 395 Kč	238 515 Kč
DSO02/3 – Modernizace – úprava osvětlení v ostatních prostorách			
Modernizace – úprava osvětlení v ostatních prostorách včetně úpravy elektroinstalace (401 m ² – limit 1 000 Kč/m ² x 1,1)	441 100 Kč	92 631 Kč	533 731 Kč
Celkem modernizace – úprava osvětlení v ostatních prostorách (401 m²)	441 100 Kč	92 631 Kč	533 731 Kč
Celkem modernizace – úprava osvětlení v objektu Tělocvičny a spojovacího krčku	1 224 740 Kč	257 195 Kč	1 481 935 Kč
SO 03 – Instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Tělocvičny			
(limit 7 350 m³ x 460 x 1,1 Kč = 3 719 100 Kč)			
DSO03/1 – Rekuperační jednotka pro místnost tělocvičny			
Rekuperační jednotka pro místnost Tělocvična pro jmenovitou výměnu vzduchu 4 500 m ³ /h (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	700 000 Kč	147 000 Kč	847 000 Kč
Celkem rekuperační jednotka pro místnost tělocvična	700 000 Kč	147 000 Kč	847 000 Kč
DSO03/2 – Rekuperační jednotka pro učebnu			
Decentrální rekuperační jednotka pro místnost učebny pro jmenovitou výměnu vzduchu 650 m ³ /h (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	220 000 Kč	46 200 Kč	266 200 Kč

Celkem rekuperační jednotka pro učebnu	220 000 Kč	46 200 Kč	266 200 Kč
DSO03/3 – Rekuperační jednotka pro šatny			
Rekuperační jednotka pro místnosti šaten pro jmenovitou výměnu vzduchu 2 200 m ³ /h (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	550 000 Kč	115 500 Kč	665 500 Kč
Celkem rekuperační jednotky pro šatny	550 000 Kč	115 500 Kč	665 500 Kč
DSO03/4 – Příslušenství rekuperačních jednotek			
VZT rozvody, výústky, anemostaty, izolace a jiné příslušenství pro 2 centrální VZT systémy (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	550 000 Kč	115 500 Kč	665 500 Kč
Celkem příslušenství rekuperačních jednotek	550 000 Kč	115 500 Kč	665 500 Kč
DSO03/5 – Vytápěcí teplovzdušné jednotky pro objekt Tělocvičny včetně elektroinstalace			
Vytápěcí teplovzdušné jednotky (4 ks) (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	300 000 Kč	63 000 Kč	363 000 Kč
Celkem vytápěcí teplovzdušné jednotky pro objekt Tělocvična včetně elektroinstalace	300 000 Kč	63 000 Kč	363 000 Kč
DSO03/6 – Rozvody topné a vratné vody			
Rozvody topné a vratné vody, včetně armatur a regulačních uzlů (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	400 000 Kč	84 000 Kč	484 000 Kč
Celkem rozvody topné a vratné vody	400 000 Kč	84 000 Kč	484 000 Kč
DSO03/7 – Řídicí systém pro řízení výroby a spotřeby energií v objektu Tělocvičny včetně bateriového systému (poměrná část – 50 % nákladů)			
Prvky měření včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů	995 500 Kč	209 055 Kč	1 204 555 Kč
Řídicí systém pro řízení výroby a spotřeby energií v objektu Tělocvičny včetně bateriového systému	995 500 Kč	209 055 Kč	1 204 555 Kč
Celkem instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Tělocvičny	3 715 500 Kč	780 255 Kč	4 495 755 Kč
SO 04 – Instalace fotovoltaického systému o výkonu 64 kWp na střeše objektu Tělocvičny a instalace bateriového systému o kapacitě 90,5 kWh (limit 64 kWp x 45 000 x 1,1 Kč = 3 168 000 Kč)			
DSO04/1 – Instalace FV panelů na střeše o výkonu 64 kWp			
Fotovoltaické panely na střeše, včetně periferií	1 664 000 Kč	349 440 Kč	2 013 440 Kč
Celkem instalace FV panelů na střeše o výkonu 64 kWp	1 664 000 Kč	349 440 Kč	2 013 440 Kč
DSO04/2 – Instalace technologie fotovoltaického systému			
Střídače s optimizéry	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
Stavební úpravy – umístění střídačů	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
Celkem instalace technologie fotovoltaického systému	160 000 Kč	33 600 Kč	193 600 Kč
DSO04/3 – Instalace bateriového systému o výkonu 90,5 kWh (poměrná část – 50 % nákladů)			
Instalace bateriového systému v kontejneru, včetně skříně, střídačů a komplexní řízení výroby a distribuce elektřiny v dotčených objektech	995 500 Kč	209 055 Kč	1 204 555 Kč
Celkem instalace bateriového systému o výkonu 90,5 kWh	995 500 Kč	209 055 Kč	1 204 555 Kč
DSO04/4 – Vyvedení elektrického výkonu včetně MaR			
Elektroinstalace včetně kabeláže, žlabů, jisticích prvků a podobně	68 500 Kč	14 385 Kč	82 885 Kč
Stavební úpravy (prostupy, uchycení, požární ucpávky)	40 000 Kč	8 400 Kč	48 400 Kč
Napojení na centrální ŘS včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
Celkem vyvedení elektrického výkonu včetně MaR	188 500 Kč	39 585 Kč	228 085 Kč
SO04/5 – Vyvedení elektrického výkonu fotovoltaického systému do kontejneru – DIO01/1			
Elektromateriál pro vybudování EE propoje mezi objektem Tělocvičny a Kontejnerem, výkopové práce, prvky měření a regulace včetně kabeláže pro řízení spojené elektrické sítě	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
Celkem vyvedení elektrického výkonu fotovoltaického systému do kontejneru	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
SO04/6 – Vyvedení elektrického výkonu z kontejneru do objektu Školy – DIO01/2			
Elektromateriál pro vybudování EE propoje mezi Kontejnerem a objektem Nová hala, výkopové práce, prvky měření a regulace včetně kabeláže pro řízení spojené elektrické sítě	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
Celkem vyvedení elektrického výkonu z kontejneru do objektu Školy	80 000 Kč	16 800 Kč	96 800 Kč
Celkem instalace fotovoltaického systému o výkonu 64 kWp na střeše objektu Tělocvičny a instalace bateriového systému o kapacitě 90,5 kWh	3 168 000 Kč	665 280 Kč	3 833 280 Kč
SO 05 – Rekonstrukce kotelny v budově školy, včetně výměny zdroje a napojení Staré haly (limit = 6x 99 kWt x 8 300 Kč x 1,1 = 5 423 220 Kč)			
DSO05/01 – Demontáž stávající technologie			
Demontáž stávajících termických kotlů včetně hořáků, připojení k plynoinstalaci, odkoupení, elektroinstalaci, včetně nezbytných stavebních úprav	130 000 Kč	27 300 Kč	157 300 Kč
Demontáž stávajícího HVDT, 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
DSO05/02 – Rekonstrukce periferií kotelny			
Odvod spalin z kondenzačních kotlů, vyvložkování stávajícího kominového průduchu	180 000 Kč	37 800 Kč	217 800 Kč
Plynoinstalace pro kondenzační plynové kotle, stavební úpravy, ostatní náklady	110 000 Kč	23 100 Kč	133 100 Kč
Stavební úpravy pro novou technologii (uchycení, prostupy, základy a další)	129 000 Kč	27 090 Kč	156 090 Kč
Výměna paty topné větve pro teplovod, včetně nového oběhového čerpadla a všech armatur, nově v DN65	190 000 Kč	39 900 Kč	229 900 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	405 000 Kč	85 050 Kč	490 050 Kč
Celkem rekonstrukce periferií kotelny	1 014 000 Kč	212 940 Kč	1 226 940 Kč
DSO05/03 – Výměna zdrojů na výrobu tepla			
Závěsné kondenzační plynové kotle 6x 99 kWt	2 500 000 Kč	525 000 Kč	3 025 000 Kč
Celkem výměna zdrojů na výrobu tepla	2 500 000 Kč	525 000 Kč	3 025 000 Kč

DSO05/04 – Instalace odvodu kondenzátu			
Neutralizační box a odvod kondenzátu do nejbližší kanalizace. Odvod kondenzátu od pojistných ventilů, kondenzačních kotlů, kouřovodu, odvodušňovacích nádobek a vypouštění	105 000 Kč	22 050 Kč	127 050 Kč
Celkem instalace odvodu kondenzátu	105 000 Kč	22 050 Kč	127 050 Kč
DSO05/05 – Doplnění a úprava topné vody včetně zabezpečovacího systému			
Stávající automatické doplňování vody, automatická úpravna a udržování tlaku – ponechat	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Nová přídavná expanzní nádoba o objemu cca 200 l, včetně přípojovací hydrauliky a armatur	180 000 Kč	37 800 Kč	217 800 Kč
Celkem doplňování a úprava topné vody včetně zabezpečovacího systému	180 000 Kč	37 800 Kč	217 800 Kč
DSO05/06 – Akumulační nádrž			
Akumulační nádrž tepla 1 500 l s příslušenstvím, včetně elektro výzbroje	260 000 Kč	54 600 Kč	314 600 Kč
Celkem akumulační nádrž	260 000 Kč	54 600 Kč	314 600 Kč
DSO05/07 – Ohřev TUV			
2x 1 600 l – zůstává stávající	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Celkem ohřev TUV	0 Kč	0 Kč	0 Kč
DSO05/08 – MaR			
Napojení na centrální RS, řízení kaskády (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	270 000 Kč	56 700 Kč	326 700 Kč
Celkem MaR	270 000 Kč	56 700 Kč	326 700 Kč
DSO05/09 – Úpravy stávající plynoinstalace			
Úpravy na plynoinstalaci v objektu školy mimo místnost kotelny (zrušení odběrných míst, trubní propojení, nová redukční stanice STL/ NTL)	195 000 Kč	40 950 Kč	235 950 Kč
Celkem úpravy stávající plynoinstalace	195 000 Kč	40 950 Kč	235 950 Kč
DSO05/10 – Demontáž stávajícího kotle v objektu Staré haly			
Demontáž stávajícího nástěnného kotle včetně periferií (odkouření, plynoinstalace, napojení na studenou vodu a kanalizaci, částečná demontáž topného potrubí a potrubí pro TUV)	75 000 Kč	15 750 Kč	90 750 Kč
Celkem demontáž stávajícího kotle v objektu Staré haly	75 000 Kč	15 750 Kč	90 750 Kč
DSO05/11 – Rekonstrukce periferií předávacího místa v objektu Staré haly			
Nové rozvody topné a vratné vody, TUV a cirkulace od předávacího místa zdroje tepla ke stávajícím rozvodům, včetně potřebných armatur, izolace, uchycení a úprav povrchů	200 000 Kč	42 000 Kč	242 000 Kč
Celkem rekonstrukce periferií předávacího místa v objektu Staré haly	200 000 Kč	42 000 Kč	242 000 Kč
DSO05/12 – Instalace předávacího místa zdroje tepla v objektu Staré haly			
Nová akumulační nádrž včetně elektrického dotopu, nový rozdělovač a sběrač včetně vystrojení 3 topných větví, potrubí, armatury, vystrojení MaR a elektro včetně samostatného řídicího systému a bezdrátové komunikace s centrálním řídicím systémem	99 000 Kč	20 790 Kč	119 790 Kč
Celkem instalace předávacího místa zdroje tepla v objektu Staré haly	99 000 Kč	20 790 Kč	119 790 Kč
DSO05/13 – Teplovod			
Nové rozvody topné a vratné vody, TUV a cirkulace od napojení teplovodu do budovy k předávacímu místu	170 000 Kč	35 700 Kč	205 700 Kč
Celkem teplovod	170 000 Kč	35 700 Kč	205 700 Kč
DSO05/14 – Rekonstrukce stávajícího teplovodu mezi objektem Školy a Novou halou – DIO02/1			
Výkopové práce, navrtávky nových odboček do stávajícího potrubí, propojení detekčního systému	100 000 Kč	21 000 Kč	121 000 Kč
Celkem rekonstrukce stávajícího teplovodu mezi objektem Školy a Novou halou	100 000 Kč	21 000 Kč	121 000 Kč
DSO05/15 – Nový teplovod k objektu Staré haly – DIO02/2			
Předizolované potrubí, uzavírací a vypouštěcí zemní armatury, detekční systém, prvky měření a regulace včetně kabeláže pro řízení zdrojů, délka do 10 m	100 220 Kč	21 046 Kč	121 266 Kč
Celkem nový teplovod k objektu Staré haly	100 220 Kč	21 046 Kč	121 266 Kč
Celkem rekonstrukce kotelny v budově školy, včetně výměny zdroje a napojení Staré haly	5 423 220 Kč	1 138 876 Kč	6 562 096 Kč
SO 06 – Instalace KGJ o výkonu 20 kWe v kotelně objektu Školy			
(limit = 20 kWe x 170 000 Kč x 1,1 = 3 740 000 Kč)			
DSO06/1 – Instalace modulu kogenerační jednotky			
Kondenzační mikrokogenerační jednotka do 20 kWe (emise CO a NOx pod 18 mg/Nm3)	1 800 000 Kč	378 000 Kč	2 178 000 Kč
Celkem instalace modulu kogenerační jednotky	1 800 000 Kč	378 000 Kč	2 178 000 Kč
DSO06/2 – Instalace periferií kogenerační jednotky			
Příslušenství teplovodního okruhu KGJ, cirkulační čerpadlo, expanzní nádoba, odkalovač, odvodušňovač, kalorimetr	350 000 Kč	73 500 Kč	423 500 Kč
Kouřovod a úprava stávající spalinové cesty, tlumič hluku, odvod kondenzátu	120 000 Kč	25 200 Kč	145 200 Kč
Plynoinstalace a instalace podružného plynoměru a kalorimetru pro KGJ	110 000 Kč	23 100 Kč	133 100 Kč
Certifikace včetně prvního naplnění provozními kapalinami	85 000 Kč	17 850 Kč	102 850 Kč
Celkem instalace periferií kogenerační jednotky	665 000 Kč	139 650 Kč	804 650 Kč
DSO06/3 – Vyvedení elektrického výkonu			
Vyvedení elektro výkonu – elektromateriál a související práce	100 000 Kč	21 000 Kč	121 000 Kč
Celkem vyvedení elektrického výkonu	100 000 Kč	21 000 Kč	121 000 Kč
DSO06/4 – Vyvedení tepla			
Vyvedení tepelného výkonu, izolace, potrubní rozvody, armatury a související práce	90 000 Kč	18 900 Kč	108 900 Kč
Celkem vyvedení tepla kogenerační jednotky	90 000 Kč	18 900 Kč	108 900 Kč
DSO06/5 – Řídicí systém kogenerační jednotky			
Regulátor včetně čidel pro řízení samostatné jednotky (včetně řídicích jednotek, prvků MaR a nezbytných sdělovacích a napěťových rozvodů)	1 000 000 Kč	210 000 Kč	1 210 000 Kč
Celkem řídicí systém kogenerační jednotky	1 000 000 Kč	210 000 Kč	1 210 000 Kč
DSO06/6 – Vyvedení elektrického výkonu z kogenerační jednotky do objektu Nová hala – DIO01/3			

Elektromateriál pro vybudování EE propoje mezi Kontejnerem a objektem Školy, prvky měření a regulace včetně kabeláže pro řízení spojené elektrické sítě	85 000 Kč	17 850 Kč	102 850 Kč
Celkem vyvedení elektrického výkonu z kontejneru do objektu Nová hala	85 000 Kč	17 850 Kč	102 850 Kč
Celkem instalace KGJ o výkonu 20 kWe v kotelně objektu Školy	3 740 000 Kč	785 400 Kč	4 525 400 Kč
SO 07 – Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Školy			
DSO07/1 – Centrální řídicí systém			
Centrální řídicí systém	260 000 Kč	54 600 Kč	314 600 Kč
Celkem centrální řídicí systém	260 000 Kč	54 600 Kč	314 600 Kč
DSO07/2 – Prvky měření a regulace			
Hlavní prvky měření a regulace z centrálního hlediska (podružné elektroměry a kalorimetry)	60 000 Kč	12 600 Kč	72 600 Kč
Celkem prvky měření a regulace	60 000 Kč	12 600 Kč	72 600 Kč
DSO07/3 – Energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie			
Energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie včetně veřejné prezentace (3x obrazovka)	145 000 Kč	30 450 Kč	175 450 Kč
Celkem energetický management pro řízení výroby a spotřebu energie	145 000 Kč	30 450 Kč	175 450 Kč
DSO07/4 – Řídicí systém pro akumulaci elektřiny			
Řídicí systém pro akumulaci elektřiny se zajištěním eliminace přetoků do DS	35 000 Kč	7 350 Kč	42 350 Kč
Celkem řídicí systém pro akumulaci elektřiny	35 000 Kč	7 350 Kč	42 350 Kč
DSO07/5 – Instalace datových, sdělovacích a silových rozvodů			
Instalace datových, sdělovacích rozvodů a silových	60 000 Kč	12 600 Kč	72 600 Kč
Celkem instalace datových, sdělovacích rozvodů a silových	60 000 Kč	12 600 Kč	72 600 Kč
Celkem centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Školy	560 000 Kč	117 600 Kč	677 600 Kč

NEZPŮSOBILÉ VÝDAJE			
Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
IO 03 – Rozšíření stávajícího teplovodu k objektu Prodejny a biomasové kotelny			
DIO03/1 – Rekonstrukce stávajícího teplovodu mezi objektem Školy a Novou halou			
Výkopové práce, navrtávky nových odboček do stávajícího potrubí, propojení detekčního systému	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
Celkem rekonstrukce stávajícího teplovodu mezi objektem Školy a Novou halou	30 000 Kč	6 300 Kč	36 300 Kč
DIO03/2 – Nový teplovod k objektu Prodejny a biomasové kotelny			
Výkopové práce	20 000 Kč	4 200 Kč	24 200 Kč
Předizolované potrubí, uzavírací a vypouštěcí zemní armatury, detekční systém, prvky měření a regulace včetně kabeláže pro řízení zdrojů, délka do 40 m	190 000 Kč	39 900 Kč	229 900 Kč
Celkem nový teplovod k objektu Prodejny a biomasové kotelny	210 000 Kč	44 100 Kč	254 100 Kč
Celkem rozšíření stávajícího teplovodu k objektu Prodejny a biomasové kotelny	240 000 Kč	50 400 Kč	290 400 Kč

CELKOVÉ PŘÍMÉ VÝDAJE (bez nezpůsobilých výdajů)	30 363 154 Kč	6 376 262 Kč	36 739 416 Kč
NEZPŮSOBILÉ VÝDAJE	240 000 Kč	50 400 Kč	290 400 Kč
CELKOVÉ ZPŮSOBILÉ VÝDAJE (celkové přímé + celkové nepřímé)	32 326 154 Kč	6 788 492 Kč	39 114 646 Kč
CELKOVÉ INVESTIČNÍ VÝDAJE	32 566 154 Kč	6 838 892 Kč	39 405 046 Kč

VÝPOČET VÝŠE DOTACE PRO SKUPINU STAVEBNÍCH OBJEKTŮ 5.1a) I. (objekt Tělocvičny)			
Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 01 – Zateplení obvodových stěn, střešních konstrukcí, výměna výplní otvorů a zateplení podlah na zemině v objektu Tělocvična včetně krčku	12 531 694 Kč	2 631 656 Kč	15 163 350 Kč
SO 02 – Modernizace – úprava osvětlení v objektu Tělocvičny a spojovacího krčku	1 224 740 Kč	257 195 Kč	1 481 935 Kč
Nepřímé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a) I.	823 000 Kč	172 830 Kč	995 830 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a) I.	14 579 434 Kč	3 061 681 Kč	17 641 115 Kč
Výše dotace		50%	
VÝŠE DOTACE	7 289 717 Kč	1 530 841 Kč	8 820 558 Kč
VLASTNÍ ZDROJE	7 289 717 Kč	1 530 841 Kč	8 820 558 Kč

VÝPOČET VÝŠE DOTACE PRO SKUPINU STAVEBNÍCH OBJEKTŮ 5.1b) I. (objekt Tělocvičny)			
Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 03 – Instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v objektu Tělocvičny	3 715 500 Kč	780 255 Kč	4 495 755 Kč
SO 04 – Instalace fotovoltaického systému o výkonu 64 kWp na střeše objektu Tělocvičny a instalace bateriového systému o kapacitě 90,5 kWh	3 168 000 Kč	665 280 Kč	3 833 280 Kč
Nepřímé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1b) I.	565 000 Kč	118 650 Kč	683 650 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1b) I.	7 448 500 Kč	1 564 185 Kč	9 012 685 Kč
Výše dotace		70%	
VÝŠE DOTACE	5 213 950 Kč	1 094 930 Kč	6 308 880 Kč
VLASTNÍ ZDROJE	2 234 550 Kč	469 255 Kč	2 703 806 Kč

VÝPOČET VÝŠE DOTACE PRO SKUPINU STAVEBNÍCH OBJEKTŮ 5.1a) II. (objekt Školy)			
Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
SO 05 – Rekonstrukce kotelny v budově školy, včetně výměny zdroje a napojení Staré haly	5 423 220 Kč	1 138 876 Kč	6 562 096 Kč

SO 06 – Instalace KGJ o výkonu 20 kWe v kotelně objektu Školy	3 740 000 Kč	785 400 Kč	4 525 400 Kč
SO 08 – Centrální řídicí systém s energetickým managementem pro řízení výroby, akumulace a spotřeby energie a instalace hlavních regulačních prvků v objektu Školy	560 000 Kč	117 600 Kč	677 600 Kč
Nepřímé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a) II.	575 000 Kč	120 750 Kč	695 750 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a) II.	10 298 220 Kč	2 162 626 Kč	12 460 846 Kč
Výše dotace		35%	
VÝŠE DOTACE	3 604 377 Kč	756 919 Kč	4 361 296 Kč
VLASTNÍ ZDROJE	6 693 843 Kč	1 405 707 Kč	8 099 550 Kč

VÝPOČET VÝŠE DOTACE PRO CELÝ PROJEKT

Položka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Celkové způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a) I.	14 579 434 Kč	3 061 681 Kč	17 641 115 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1b) I.	7 448 500 Kč	1 564 185 Kč	9 012 685 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro skupinu stavebních objektů 5.1a) II.	10 298 220 Kč	2 162 626 Kč	12 460 846 Kč
Celkové způsobilé výdaje pro dotaci PRO CELÝ PROJEKT	32 326 154 Kč	6 788 492 Kč	39 114 646 Kč
CELKOVÁ VÝŠE DOTACE	16 108 044 Kč	3 382 689 Kč	19 490 733 Kč
CELKOVÉ NEZPŮSOBILÉ VÝDAJE	240 000 Kč	50 400 Kč	290 400 Kč
VLASTNÍ ZDROJE bez NEZPŮSOBILÝCH VÝDAJŮ	16 218 110 Kč	3 405 803 Kč	19 623 913 Kč
VLASTNÍ ZDROJE včetně NEZPŮSOBILÝCH VÝDAJŮ	16 458 110 Kč	3 456 203 Kč	19 914 313 Kč
CELKOVÉ INVESTIČNÍ VÝDAJE	32 566 154 Kč	6 838 892 Kč	39 405 046 Kč

