

Charakteristika činností, ktorá je predmetom úverovania z hľadiska jej účelu (opis činnosti)

Názov projektu: Fotovoltický zdroj elektrickej energie – ZŠ Mlinská, ZŠ Tajovského, ZŠ s VJM Alberta Molnára Szencziho, MŠ Kollárova

Mestské prostredie sa v súčasnosti stáva miestom, kde environmentálne problémy výrazne ovplyvňujú kvalitu života obyvateľov. Ochrana životného prostredia patrí k kľúčovým prioritám nielen vo vzťahoch k zabezpečeniu kvality života mestského obyvateľstva, ale aj k dosiahnutiu udržateľného rozvoja mesta. K významným úlohám samospráv v súčasnosti patrí **znižovanie dopadov energetiky na životné prostredie**. Je potrebné hľadať možnosti úspory primárnych energetických zdrojov čím sa prispeje k zvyšovaniu energetickej efektívnosti.

V zmysle Akčného plánu energetickej efektívnosti by mal byť pri verejných objektoch kladený dôraz na nízkouhlíkové opatrenia najmä na energetickú efektívnosť, využívanie OZE s ohľadom na ochranu životného prostredia, najmä v súvislosti s produkciou emisií skleníkových plynov a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia. Trvalo udržateľný rozvoj musí zabezpečiť súčasne potreby obyvateľov bez obmedzenia možnosti budúcej generácie spokojovať ich vlastne potreby. Preto je potrebné zmeniť technológie, postupy a návyky, tak na strane výroby, ako aj na strane spotreby. Využívanie energie získanej z obnoviteľných zdrojov patrí v súčasnosti k kľúčovým cieľom na ceste k zníženiu emisií skleníkových plynov.

Mesto Senec sa v súčasnosti aktívne zapája do výziev zameraných na úsporu energie a v danej oblasti realizovalo a pripravuje projekty ako napr.:

Projekt eGUTS (Electric, Electronic and Green Urban Transport Systems - Elektrické, elektronické a zelené sústavy mestskej dopravy) - realizovaný cez Interreg Danube Transnational Programme. Mesto Senec získalo ako asociovaný partner elektrickú nabíjajúcu stanicu pre elektromobily a 8 elektrobicyklov, ktoré využívajú jednotlivé útvary Mestského úradu na pracovné presuny v rámci mesta. V Seneci je k dispozícii pripojenie Typu 2 (22 kW, 3 fázy, 32 A/400V) pre súčasné nabíjanie dvoch vozidiel.

Stanica bike and ride, ŽST Senec – obdobie realizácie projektom 09-12/2020. Projekt bol realizovaný s finančnou podporou Ministerstva dopravy a výstavby SR. V rámci projektu bola realizovaná nová bicyklistická infraštruktúra na Železničnej stanici v Seneci – nové otvorené a aj uzamykateľné prístrešky pre bicykle, ktoré sú určené na bezpečné uzamykanie bicyklov. V Stanici bike and ride je možné zaparkovať až 84 bicyklov a z toho: 48 ks v rámci 2 ks uzamykateľných prístreškov pre bicykle s poschodovými stojanmi pre bicykle, so zelenou vegetačnou strechou a **fotovoltickými panelmi, ktoré zabezpečujú napájanie prístreška elektrickou energiou** a 36 ks v rámci otvoreného prístrešku pre bicykle s poschodovými stojanmi pre bicykle. Výška poskytnutej dotácie: **158 004, 83 EUR**.

Modernizácia verejného osvetlenia v meste Senec za účelom zvýšenia jeho energetickej úspornosti – v roku 2023 schválený úver z Environmentálneho fondu vo výške 65 040, 40 EUR. Projekt bol realizovaný koncom 2023 a bol zameraný na modernizáciu verejného osvetlenia v meste Seneci v štyroch lokalitách: **Čierna voda I, Malý Biel, Senec Gardens a Slnčné jazerá - sever**. Celkovo sa jedná o **113 ks úsporných LED svietidiel**. Realizácia projektu nadviazala na projekt rekonštrukcie verejného osvetlenia z roku 2013.

V praxi sa jednalo o údržbové práce – výmenu svietidiel na oceľových stožiaroch. Modernizácia osvetlenia bola docieľená úspora energie v hodnote 65%. Projekt bol realizovaný vo verejnom záujme pre obyvateľov mesta Senec.

Budovanie verejne dostupnej nabíjacej infraštruktúry v meste Senec – schválená žiadosť v roku 2024 v rámci Plánu obnovy/Ministerstvo hospodárstva. Projekt je zameraný na vybudovanie **verejne dostupných nabíjacích staníc** v meste Seneci vo vybraných lokalitách. Výška schváleného NFP 260 400,00 EUR.

Obnova bŕdovŕ na ŕl. Pribinova – znŕizenie energetickŕch nŕkladov – v sŕčasnosti pripravovanŕ projekt, ktorŕho realizŕciou bŕdŕ zabezpečenŕ čo najvŕvŕšie **energetickŕ ŕsporŕ** bŕdovy mestskŕho ŕradŕ a jej **energetickŕ hospodŕrnostŕ**. **Predŕlŕi sa ŕivotnostŕ stavbŕ** a zlepŕenŕm podmienok vo vnŕtri bŕdovy sa zvyŕŕi **komfort pracovnŕho prostredia** zamestnanŕov a nŕvŕtevnŕkov mestskŕho ŕradŕ. Vŕyrazne sa **znŕiŕia nŕkladŕ na vŕkŕrovanie**, čím sa dosiahne **ŕspora verejnŕch zdrojov**. Vybŕdovanŕm **zelenej stenŕ** sa prispeje k **zvyŕŕenŕiu kvalitatŕ ŕivotnŕho prostredia**, nakoŕko zeleŕnŕ mŕ vŕznamnŕ klimatickŕ ŕŕnknŕŕ – zmierŕŕje letnŕ horŕŕavŕy, zvyŕŕŕje vlhkostŕ vzdŕŕhŕ a zmierŕŕje praŕnostŕ okolitŕho prostredia. Finanŕnŕe prostriedky na realizŕciŕ tohto projektŕ plŕnŕje Mesto Senec ziskŕtŕ z **OP Slovensko**. V sŕčasnosti ŕŕŕ je Radoŕŕ partnerstva sŕhŕvŕlenŕ projektovŕ zŕmer. **Po realizŕcii projektŕ roŕnŕ celkovŕ spotreba energie klesne z pŕvodnej hodnotŕ 577,20kWh/(m².a) na ŕroveň 82,86 kWh(m².a), čo predstavŕje 85% ŕsporŕ.**

Roŕnŕ primŕrna spotreba energie klesne z pŕvodnej hodnotŕ 411,10 kWh(m².a) t.j. 222,42 MWh/rok na ŕroveň 76,27 kWh(m².a) t. j. 42,54 MWh/rok.

Zaradenie bŕdovŕ sa zmenŕi z pŕvodnej energetickej triedŕ E na energetickŕ triedŕ A1.

Emisie sklenŕkovŕch plŕnov klesnŕ z hodnotŕ 96,61 CO₂/rok na hodnotŕ 13,38 CO₂/rok.

Predkladanŕ projekt „**Fotovoltaickŕ zdroj elektrickej energie – Zŕ Mŕynskŕ, Zŕ Tajovskŕho, Zŕ s VJM Alberta Molnŕra Szencziho, Mŕ Kollŕrova**“ tematŕcky nadvŕzŕje na vŕŕŕie opŕsanŕ projekty a rozŕŕi investŕcie mesta Senec v oblasti energetiky. Projekt rieŕi inŕtalŕcie fotovoltaickŕch panelov na streŕhŕhŕch bŕdov 3 zŕkladnŕch ŕkŕl a jednej materskej ŕkoly v zriadovateľskej pŕsobnosti mesta nasledovne:

- fotovoltaickŕ zdroj el. energie 96 kW na rovnej streŕhe bŕdovy Zŕkladnej ŕkoly Mlynskŕ, naŕhŕdzajŕje sa na Mlynskej ŕliŕi 50, 903 01 Senec, parŕ. ŕ.: 1564 v k. ŕ. Senec,
- fotovoltaickŕ zdroj el. energie 36 kW na ŕikmej streŕhe bŕdovy Zŕkladnej ŕkoly Alberta Molnŕra Szencziho s vŕŕŕovŕm jazykom Maŕarskŕm, naŕhŕdzajŕje sa na Nŕm. Alberta Molnŕra 2, 903 01 Senec, parŕ. ŕ.: 7/3 v k. ŕ. Senec,
- fotovoltaickŕ zdroj el. energie 96 kW na rovnej streŕhe bŕdovy Zŕkladnej ŕkoly J.G. Tajovskŕho, naŕhŕdzajŕje sa na ŕliŕi J. G. Tajovskŕho 1, 903 01 Senec, parŕ. ŕ.: 3682/9 v k. ŕ. Senec,
- fotovoltaickŕ zdroj el. energie 40 kW na rovnej streŕhe Materskej ŕkoly Kollŕrova, naŕhŕdzajŕje sa na Kollŕrovej ŕliŕi 23, 903 01 Senec, parŕ. ŕ.: 926/2 v k. ŕ. Senec.

Vŕznamnŕmi problŕmami v oblasti energetikŕ, ktorŕm je v sŕčasnosti potrebnŕ venovaŕ v meste Senec pozornosŕ sŕ nasledovnŕ:

- stŕpajŕje ŕeny elektrickej energie,
- negatŕvne dopady na ŕivotnŕ prostredie,
- stabilnŕ dodŕvky elektrickej energie,
- neefektŕvne nakladanie s finanŕnŕmi prostriedkami mesta,
- potreba sŕladŕ s eŕrŕpskymi prŕvnŕmi predpismi v oblasti energetiky.

Cielom projektŕ je zvyŕŕenie energetickŕ efektŕvnosti bŕdov zŕkladnŕch ŕkŕl a materskej ŕkoly v meste Senec prostrednŕŕtvom inŕtalŕcie fotovoltaickŕch zdrojov elektrickej energie.

Cielom projektŕ je zvyŕŕenie energetickŕ efektŕvnosti bŕdov zŕkladnŕch ŕkŕl a materskej ŕkoly v meste Senec prostrednŕŕtvom inŕtalŕcie fotovoltaickŕch zdrojov elektrickej energie s predpokladom vytvorenia energetickŕho spoloŕenstva a vŕŕŕivania vyprodŕkovanej a nevyŕŕitej elektrickej energie aj v dŕlŕŕhŕ mestskŕch bŕdovŕhŕ. Momentŕlne prebiehŕjŕ rokovania s novo vysŕŕaŕenŕm dodŕvateŕom Elektrickej energie od 1.1.2025, so spoloŕnosŕou Energie 2 o podmienkaŕh vytvorenia energetickŕho spoloŕenstva. Pri vytvorenŕi energetickŕho spoloŕenstva rŕtame so zapojenŕm bŕdov vo vlastnŕŕtve mesta Senec. Zŕroveŕnŕ podŕla kritŕriŕ envirofondŕ by to mali byŕ bŕdovy, kde sa nevykazŕje hospodŕrska

činnosť. Preto považujeme predovšetkým so všetkými budovami ZŠ a MŠ, s budovami mestského úradu, mestskej polície, spoločného útvaru. V prípade vyšších prebytkov by sme tiež radi pripojili aj verejné osvetlenie v meste.

Projektová dokumentácia je vypracovaná odbornou spôsobilou osobou pre každú budovu zvlášť:

1. Základná škola Mlínska

Cena: 132 552,30,- EUR bez DPH

Projekt rieši:

- inštalácia 228 ks fotovoltaických panelov o výkone 460Wp, vrátane 228ks optimizérov
- inštalácia 3 ks striedačov vrátane smartloggera
- návrh a inštalácia rozvádzačov RST a R.FVE,
- dozbrojenie rozvádzača RH,
- návrh a realizácia konštrukcie pre fotovoltaické panely,
- návrh a realizácia elektrickej inštalácie navrhovanej technológie,
- návrh a realizácia ohranného zemnenia a ohranného pospájania pre technológiu FVE,
- návrh a realizácia bezpečnostného vypínania rozvádzača FV systémom.
- vyhotovenie projektu skutočného vyhotovenia a revíznej správy

2. Základná škola Alberta Molnára Szencziho

Cena: 59 614,17,- EUR bez DPH

Projekt rieši:

- inštalácia 79 ks fotovoltaických panelov o výkone 460Wp, vrátane 228ks optimizérov
- inštalácia 1 ks striedača vrátane smartdongle
- návrh a inštalácia rozvádzačov RST a R.FVE,
- dozbrojenie rozvádzača RH – nová budova,
- návrh a realizácia konštrukcie pre fotovoltaické panely,
- návrh a realizácia elektrickej inštalácie navrhovanej technológie,
- návrh a realizácia ohranného zemnenia a ohranného pospájania pre technológiu FVE,
- návrh a realizácia bezpečnostného vypínania rozvádzača FV systémom.
- vyhotovenie projektu skutočného vyhotovenia a revíznej správy

3. Základná škola J.G. Tajovského

Cena: 178 651,96,- EUR bez DPH

Projekt rieši:

- inštalácia 268ks špeciálnych ultra ľahkých flexibilných fotovoltaických panelov o výkone 430Wp vrátane 268ks optimizérov
- inštalácia 3 ks striedačov vrátane smartloggera
- návrh a inštalácia rozvádzačov RST a R.FVE,
- dozbrojenie rozvádzača RH,
- návrh a realizácia elektrickej inštalácie navrhovanej technológie,
- návrh a realizácia ohranného zemnenia a ohranného pospájania pre technológiu FVE,
- návrh a realizácia bezpečnostného vypínania rozvádzača FV systémom.
- vyhotovenie projektu skutočného vyhotovenia a revíznej správy

4. Materská škola Kollárova Cena: 65 740,51 EUR bez DPH

Projekt rieši:

- inštalácia 90 ks fotovoltaických panelov o výkone 460Wp vrátane 90ks optimizérov
- inštalácia 1 ks striedača
- návrh rozvádzačov RST a R.FVE,
- dozbrojenie rozvádzača RH,
- návrh a realizácia konštrukcie pre fotovoltaické panely,
- návrh a realizácia elektrickej inštalácie navrhovanej technológie,
- návrh a realizácia ohranného zemieňania a ohranného pospájania pre technológiu FVE,
- návrh a realizácia bezpečnostného vypínania rozvádzača FV systémom.
- vyhotovenie projektu skutočného vyhotovenia a revíznej správy

Súhrn marizácia celého navrhovaného systému v zmysle štúdie realizovateľnosti z 10. septembra 2024:

- celkový výkon fotovoltaických panelov je 297,86 kWp,
- celkový počet panelov: 665ks
- menovitý výkon 460Wp / 430Wp,
- účinnosť modulu: 21,25%,
- odhadovaná životnosť fotovoltaických panelov je 35 až 40 rokov,
- výkon panelov po 25 rokoch je garantovaný min. 80 %.

Celková cena za všetky štyri lokálne zdroje FVE: 436 558,94- EUR bez DPH, t. j. 523 870,72 s DPH.

Cieľovú skupinu sú obyvatelia mesta Sene.

Prínos projektu:

- zníženie nákladov na elektrickú energiu,
- čistá energia z obnoviteľných zdrojov – lacná energia,
- nenáročná údržba systému,
- nízke prevádzkové náklady,
- dlhá životnosť zariadení,
- zlepšenie kvality životného prostredia a života obyvateľov mesta,
- úspora finančných prostriedkov z rozpočtu mesta, ušetrené finančné prostriedky môže mesto Sene vyžiť na iné účely.

Zdôvodnenie účelnosti projektu

Mesto Sene patrí k samosprávam, ktoré aktívne reagujú na výzvy a problémy, ktoré prináša aktuálne dianie doma aj vo svete. Jednou z dôležitých priorít súčasnosti je znižovanie energetickej náročnosti, úspora energetických zdrojov a finančných prostriedkov a s tým súvisiaca ochrana životného prostredia. Implementácia environmentálnej politiky do energetiky prebieha ako na európskej, tak na národnej úrovni. **Inštalácia fotovoltaických panelov na budovách základných škôl a materskej školy** predstavuje jeden z významných príspevkov k úsporám energie vo verejnom sektore.

Navrhovaný systém FVE Systém má výkon **297,86 kWp** pričom oblasť Sene je podľa prepočtov veľmi vhodná na využitie fotovoltaiky s dlhodobou najvyšším počtom slnečných dní na Slovensku. Pri využití

297,86 kWp FVE zdroja je predpokladaný ročný solárny zisk na úrovni **315 736 kWh**. Z celkovej ročnej spotreby **214 078 kWh** nám FVE systém ušetrí **51 %**. Celková spotreba emisií CO₂ o objeme **22 692 kg** klesne až o **11 674 kg**.

Ročné náklady na elektrickú energiu vo výške **49 316,40 EUR** sa ponížia o viac ako **29 074,80 EUR** vrátane DPH.

Podľa zlučenej štúdie realizovateľnosti zo septembra 2024 sa návratnosť investície z pohľadu TCO (celkové náklady na vlastníctvo zariadení) dosiahne po **12 rokoch a 1 mesiaci**, (pri zdieľaní solárnych prebiehkov v rámci energetického spoločenstva **9 rokov a 3 mesiace**).

Opis financovania projektu: financovanie projektu je zabezpečené formou čerpania žiadanej úver.

Deklarované náklady na projekt sú oprávnené v zmysle Úverového manažmentu Environmentálneho fondu. Ceny za navrhovaný systém sú primerané, zodpovedajú obvyklým cenám v danom mieste a čase ako aj potrebám projektu. **Predpokladaná hodnota zákazky je určená na základe rozpočtu vypracovaného odborne spôsobilou osobou a ktorý je súčasťou príloh k žiadosti o úver.** Výdavky spĺňajú podmienky originality, navzájom sa neprekrývajú. Na predkladaný projekt nie sú žiadané finančné prostriedky z iných podporných súhrn a programov.

Náklady budú vynaložené v súlade s princípmi hospodárnosti, účelnosti a efektívnosti.

Pri výbere dodávateľa bude Mesto Senec postupovať v súlade s platnou právnu úpravou SR vzťahujúcou sa na výber dodávateľa v čase obstarávania, teda v súlade so zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Harmonogram realizácie projektu:

- **Začiatok realizácie projektu, ktorý je predmetom úveru – rok: 2025**
- **Koniec realizácie projektu, ktorý je predmetom úveru – rok: 2025**

Výška nákladov na projekt:

- **Výška celkových rozpočtovaných nákladov na projekt: 525 000,- EUR**
- **Výška nákladov na projekt vynaložených k dňu podania žiadosti: 0,00,- EUR**

Údaje o úvere:

- **Požadovaná výška úveru: 525 000,- EUR**
- **Splácanie úveru (počet rokov): 20**
- **Frekvencia splácania úveru – mesačne**
- **Začiatok splácania úveru od: (rok) – 2025**
- **Úroková sadzba: 0,1 %**

V Senci dňa

Ing. Pavol Kvál
primátor mesta

	Materiál pre zasadnutie Mestského zastupiteľstva v Senci konaného dňa 18.09.2024	číslo materiálu: 12
---	---	--------------------------------

Názov materiálu: **Návrh na schválenie realizácie investície v zmysle podmienok špecifikácie Environmentálneho fondu – zameranej na osadenie fotovoltických panelov na strechách ZŠ a MŠ v Senci vo výške 525 000,- Eur pre projekt s názvom“ „Fotovoltický zdroj elektrickej energie – ZŠ Mlynská, ZŠ Tajovského, ZŠ s VJM Alberta Molnára Szencziho, MŠ Kollárova“**

Návrh na uznesenie:

- I. MsZ **prerokovalo** návrh na schválenie realizácie investície v zmysle podmienok špecifikácie Environmentálneho fondu – zameranej na osadenie fotovoltických panelov na strechách ZŠ a MŠ v Senci vo výške 525 000,- Eur

- II. MsZ **schvaľuje realizáciu investície** v zmysle podmienok špecifikácie Environmentálneho fondu – zameranej na osadenie fotovoltických panelov na strechách ZŠ a MŠ v Senci vo výške 525 000,- Eur pre projekt s názvom“ „Fotovoltický zdroj elektrickej energie – ZŠ Mlynská, ZŠ Tajovského, ZŠ s VJM Alberta Molnára Szencziho, MŠ Kollárova“

	funkcia	meno	podpis
Predkladá:	primátor	Ing. Pavol Kvál	
Vypracoval:	projektová manažérka	Ing. Lenka Nižnanská	

Na prijatie tohto uznesenia MsZ je potrebný súhlas nadpolovičnej väčšiny prítomných poslancov

	ZA	PROTI	ZDRŽAL SA	NEPRÍTOMNÝ	NEHLASOVAL
HLASOVANIE					