

---

# MODERNIZAČNÍ FOND

---

## Potvrzení technických a energetických parametrů RES 4

### Název Projektu **FVE ve městě Louny**

Žadatel:  
Město Louny  
Mírové náměstí 35  
440 23 Louny  
IČO: 00265209

Jméno a podpis zpracovatele  
Ing. Marcel Lemon  
Moravská 2129/4  
415 01 Teplice  
č.o. 1260

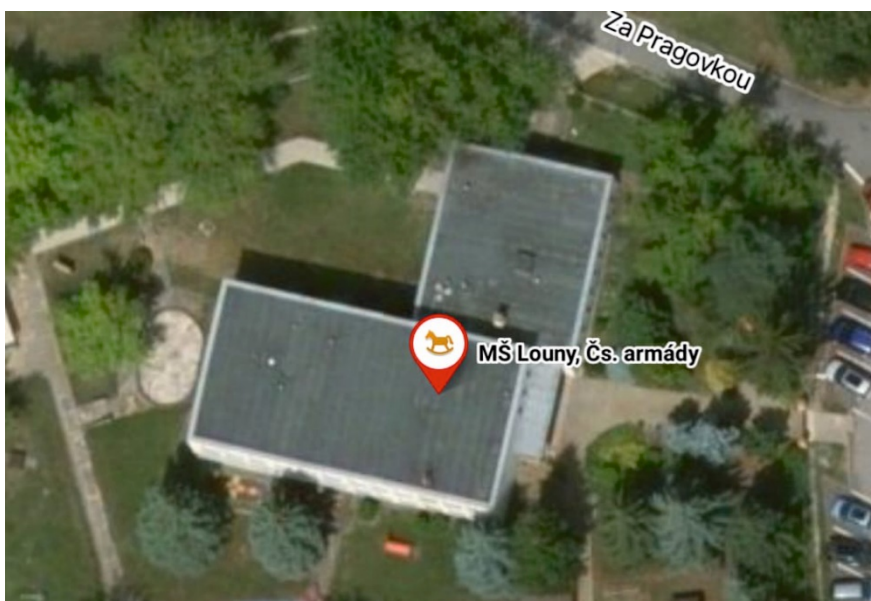
Datum zpracování: 14.10.2024

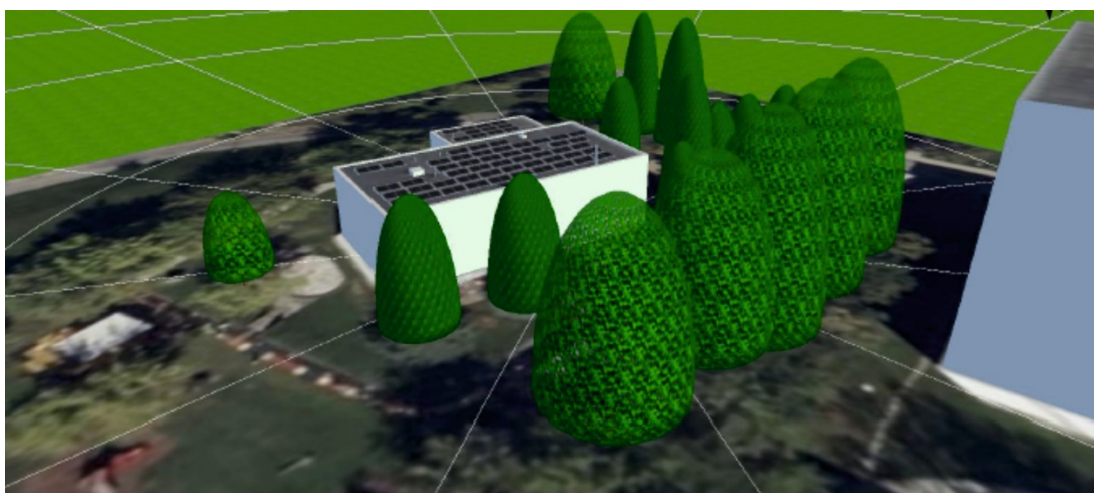


## 1. Popis projektu

Město Louny dosud nerealizovalo na svých budovách fotovoltaické systémy. Vzhledem k měnící se legislativě, trendu EU i finanční úsporám rada města rozhodla o prvním združeném projektu na výstavbu tří fotovoltaických elektráren na objektech ve svém majetku se sdílením vyrobené elektrické energie s budovou s největší spotřebou – Plavecká hala Louny. Po vypracování odborných posudků a analýz byly vybrány následující objekty pro instalaci fotovoltaických elektráren. Jedná se o objekt Mateřské školy o výkonu 30 kWp, objekt Sportovní haly Louny o výkonu 49,88 kWp a budovu Technických služeb Louny o výkonu 49,88 kWp. Vzhledem k vysoké spotřebě elektrické energie na Plavecké hale Louny, která není zatím vhodná pro instalaci FVE, nebudou realizovány bateriové úložiště a to z důvodu přímé spotřeby veškerých přebytků vyrobené elektrické energie právě na tomto objektu formou sdílení. Do sdruženého projektu se zapojí tak následující objekty:

### 1. Mateřská škola Sluníčko, Čs. Armády 2371, 440 01 Louny – FVE o kapacitě 30 kWp





## ÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí

Parcela	Stavba	Jednotka	Právo stavby	Rízení	Mapa	LV	Kat. území	Můj katastr
---------	--------	----------	--------------	--------	------	----	------------	-------------

### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">1488/75</a>
Obec:	<a href="#">Louny [565971]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Louny [687391]</a>
Číslo LV:	<a href="#">10001</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	582
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	<a href="#">DKM</a>
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



### Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	<a href="#">Louny [409111]</a> ; č. p. 2371; objekt občanské vybavenosti
Stavba stojí na pozemku:	p. č. <a href="#">1488/75</a>
Stavební objekt:	<a href="#">č. p. 2371</a>
Ulice:	<a href="#">Čs. armády</a>
Adresní místa:	<a href="#">Čs. armády č. p. 2371</a>

### Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Louny, Mírové náměstí 35, 44001 Louny	

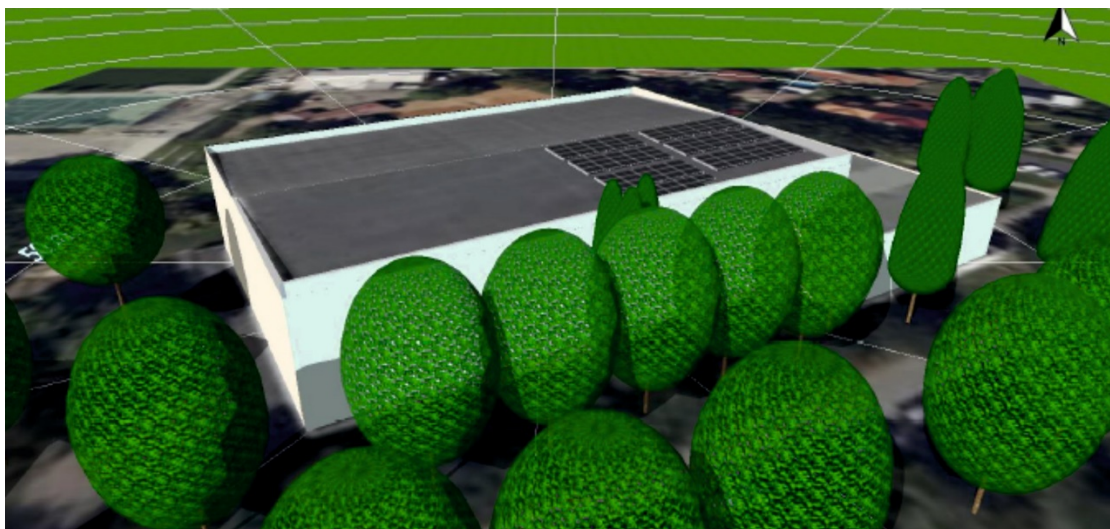
### Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
---

Objekt slouží jako Mateřská škola s celoročním provozem. Aktuální spotřeba elektrické energie za poslední 2 roky je 9,98 MWh/rok. V projektu se počítá s instalací FVE o výkonu 30 kWp. Dle provedené simulace výroby FVE lze počítat s roční výrobou 29,35 MW/rok. V projektu se počítá i s nutnou renovací střechy vzhledem k životnosti fotovoltaiky.

2. Městská sportovní hala Louny, Rybalkova 2673, 440 01 Louny – FVE o kapacitě 49,88 kWp



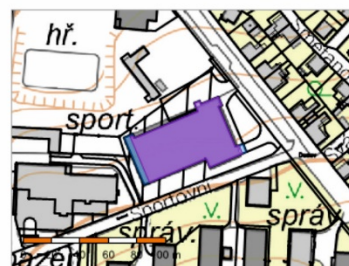


## Nahlížení do katastru nemovitostí

[Parcela](#) [Stavba](#) [Jednotka](#) [Právo stavby](#) [Řízení](#) [Mapa](#) [LV](#) [Kat. území](#) [Můj katastr](#)

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">1971/120</a>
Obec:	<a href="#">Louny [565971]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Louny [687391]</a>
Číslo LV:	<a href="#">10001</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	2590
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	<a href="#">DKM</a>
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



## Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	<a href="#">Louny [409111]</a> ; č. p. 2673; stavba občanského vybavení
Stavba stojí na pozemku:	p. č. <a href="#">1971/120</a>
Stavební objekt:	<a href="#">č. p. 2673</a>
Ulice:	<a href="#">Bybalkova</a>
Adresní místa:	<a href="#">Bybalkova č. p. 2673</a>

## Sousední parcely

## Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Louny, Mírové náměstí 35, 44001 Louny	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Objekt je celoročně využíván ke sportovním účelům. Nejen pro sportovní kluby, ale i pro mládežnická družstva. Aktuální spotřeba elektrické energie za poslední 2 roky je 48,02 MWh/rok. V projektu se počítá s instalací FVE o výkonu 49,88 kWp. Dle provedené simulace výroby FVE lze počítat s roční výrobou 48,42 MW/rok. V projektu se počítá i s nutnou renovací střechy vzhledem k životnosti fotovoltaiky.

**3. Technické služby města Louny, Poděbradova 2384, 440 01 Louny – FVE o kapacitě 49,88 kWp**





## ÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí

Parcela Stavba Jednotka Právo stavby Řízení Mapa LV Kat. území Můj katastr

### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	3376/10
Obec:	Louny [565971]
Katastrální území:	Louny [687391]
Číslo LV:	10001
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	212
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



### Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	Louny [409111]; č. p. 2384; objekt občanské vybavenosti
Stavba stojí na pozemku:	p. č. 3376/10
Stavební objekt:	č. p. 2384
Ulice:	Poděbradova
Adresní místa:	Poděbradova č. p. 2384

### Sousední parcely

### Vlastníci, jiní oprávnění

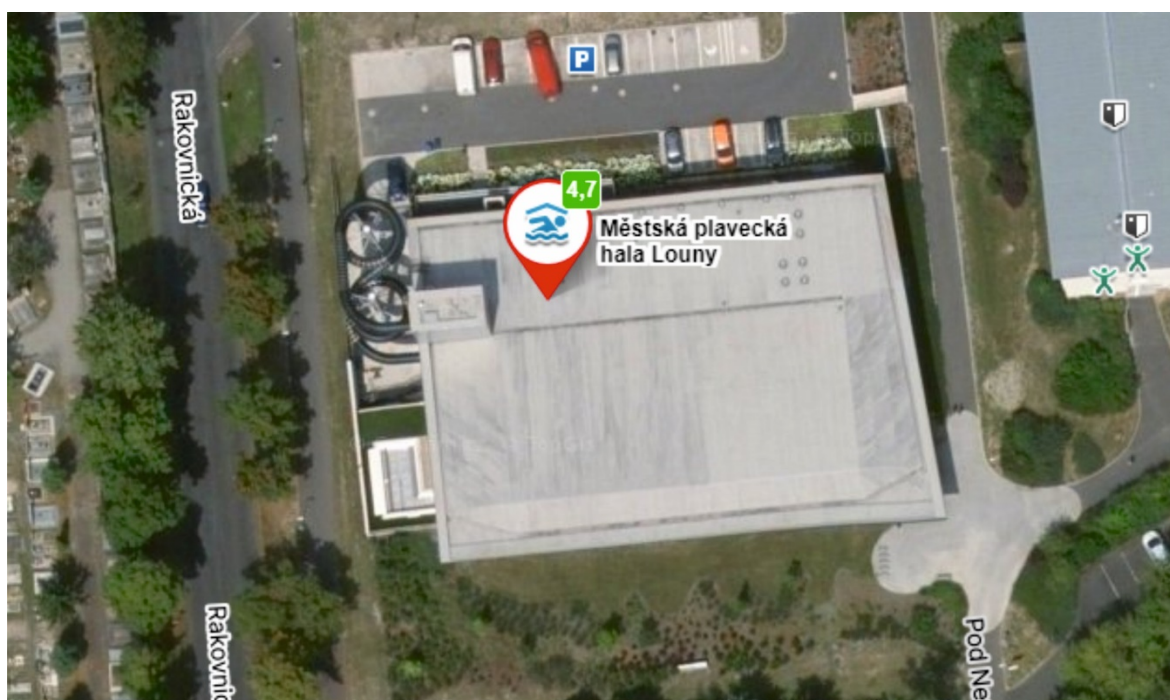
Vlastnické právo	Podíl
Město Louny, Mírové náměstí 35, 44001 Louny	

### Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
---

Objekt je celoročně využíván k zajištění kompletních technických služeb pro město Louny – od zimní údržby města po letní, svoz odpadků, sběrného dvora, oprav a dalších služeb. Aktuální spotřeba elektrické energie za poslední 2 roky je 25,44 MWh/rok. V projektu se počítá s instalací FVE o výkonu 49,88 kWp. Dle provedené simulace výroby FVE lze počítat s roční výrobou 46,83 MW/rok. V projektu se počítá i s nutnou renovací střechy vzhledem k životnosti fotovoltaiky.

**1. Městská plavecká hala Louny, Pod Nemocnicí 3125, 440 01 Louny – bez vlastní FVE**



## Nahlížení do katastru nemovitostí

Parcela Stavba Jednotka Právo stavby Řízení Mapa LV Kat. území Můj katastr

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">1971/56</a>
Obec:	<a href="#">Louny [565971]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Louny [687391]</a>
Číslo LV:	<a href="#">10001</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	2212
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	<a href="#">DKM</a>
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



## Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	<a href="#">Louny [409111]</a> ; č. p. 3125; stavba občanského vybavení
Stavba stojí na pozemku:	p. č. <a href="#">1971/56</a>
Stavební objekt:	<a href="#">č. p. 3125</a>
Ulice:	<a href="#">Pod Nemocnicí</a>
Adresní místa:	<a href="#">Pod Nemocnicí č. p. 3125</a>

## Sousední parcely

## Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Město Louny, Mírové náměstí 35, 44001 Louny	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Objekt je celoročně využíván jako plavecká hala s wellness oddělením a saunou. Aktuální spotřeba elektrické energie za poslední 2 roky je 448,65 MWh/rok. V projektu se počítá se sdílením elektrické energie přebytků výroby z objektů 1-3.

## Souhrn projektu:

Objekt	Popis	Spotřeba	FVE	Výroba z FVE
1	Mateřská škola	9,98	30,00	29,35
2	Městská sportovní hala	48,02	49,88	48,42
3	Technické služby města Louny	25,44	49,88	46,83
4	Městská plavecká hala	448,65	-	-
Celkem za 1 rok		532,09 MW	129,76 kWp	124,60 MW

## Základní souhrnné parametry FVE projektu tedy jsou:

Instalovaný (špičkový) výkon FVE	129,76	kWp
Roční produkce elektrické energie z FVE	124,60	MWh/rok

## Zjednodušený grafický náčrtek projektu:

### 1. Mateřská škola



FVE: 30 kWp, spotřeba 9,98 MW/rok

### 2. Městská sportovní hala



FVE: 49,88 kWp, spotřeba 48,02 MW/rok

### 3. Technické služby města Louny



FVE: 49,88 kWp, spotřeba 25,44 MW/rok



### 4. Městská plavecká hala

bez vlastní FVE, spotřeba 448,65 MW/rok  
spotřebovává přebytky vyrobené EE z 1-3

Je zde zapotřebí upozornit, že město Louny před realizací je povinna vypsát na dodavatele FVE výběrové řízení podle příslušného zákona a tudíž technologie realizace se může lišit. Obecně lze říci, že většina dodavatelů FVE na českém trhu používá již technologii splňující dané podmínky Fondu. Ve výběrovém řízení je nutné tyto kritéria dodržet a splnit. Ty jsou následující stanoveny ve Výzvě SFŽP. Podporovány mohou být pouze výrobní, ve kterých budou instalovány výhradně fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány na základě níže uvedených souborů norem. V objektech, na nichž nebudou instalovány FV systémy, budou instalovány prvky pro optimalizaci spotřeby vyrobené elektřiny.

Technologie	Soubory norem (je-li relevantní)
Fotovoltaické moduly	IEC 61215, IEC 61730
Měniče	IEC 61727 nebo IEC 62116 nebo EN 50549-1/EN50549-2
Elektrické akumulátory	dle typu akumulátoru (pro nejčastější lithiové akumulátory IEC 63056:2020 nebo IEC 62619:2017 nebo IEC 62620:2014)

- i) Instalované fotovoltaické moduly a měniče musí dosahovat minimálně níže uvedených účinností:

Technologie	Minimální účinnost
Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách <sup>13</sup> (STC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku,</li> <li>- 19,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku,</li> <li>- 20,0 % pro bifaciální moduly při 0% bifaciálním zisku,</li> <li>- 12,0 % pro tenkovrstvé moduly,</li> <li>- nestanoveno pro speciální výrobky a použití<sup>14</sup>.</li> </ul>
Měniče	97,0 % (Euro účinnost)
Elektrolyzéry	- minimální hodinová produkce vodíku 3 Nm <sup>3</sup> /h

- j) Při realizaci mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností:

Technologie	Požadované zajištění životnosti
Fotovoltaické moduly	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 25letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem</li> <li>- min. 12letá produktová záruka garantovaná výrobcem</li> </ul>
Měniče	- záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození
Elektrické akumulátory	- záruka s max. poklesem na 60% nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie (Energy Throughput) <sup>15</sup>
Elektrolyzér	- záruka výrobce či dodavatel na minimálně 15 000 provozních hodin nebo min. 5 let provozu na jeho bezodkladnou opravu, výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy nebo poškození

## 2. Vybraná specifická kritéria přijatelnosti

Kritérium	Komentář zpracovatele	Splněno ANO/NE/IRL
Instalovaný výkon FVE na každém předávacím místě nesmí překročit instalovaný výkon uvedený ve Smlouvě o připojení výroby k přenosové nebo distribuční soustavě.	Město Louny dokládá Smlouvy o připojení na instalovaný výkon uvedený v projektu.	ANO
FVE mohou být instalovány do konstrukcí budov či na pozemky vlastněné žadatelem a/nebo na objektech či pozemcích vlastněných organizacemi zřízenými či vlastněnými žadatelem. V případě, že je žadatelem společnost zřízená nebo vlastněná obcí či krajem, je možné FVE instalovat i na objekty a pozemky vlastněné obcí, resp. krajem.	Instalace FVE je výhradně na střechách zvolených objektů.	ANO
FVE o instalovaném špičkovém výkonu do výše maximálně 20 % celkového špičkového výkonu FVE za celý projekt mohou být instalovány rovněž do konstrukcí budov vlastněných subjektem odlišným od žadatele (včetně komerčních). Vlastníkem a provozovatelem FVE však musí být žadatel.	Nebude.	IRL
Případná podpora na ukládání elektrické energie do baterií nebo její transformace na vodík je možná pouze, pokud je podpora poskytována na kombinované projekty FVE a ukládání (za měřidlem). Prvek pro ukládání musí ročně přijmout alespoň 75 % své energie z přímo připojené FVE.	Nebude.	IRL
V případě vybudování systému bateriové akumulace je minimální podporovaná využitelná kapacita <sup>1</sup> vyjádřená v kWh stanovena na 0,2 násobek a maximální podporovaná využitelná kapacita na 1 násobek podporovaného instalovaného špičkového výkonu přímo připojené FVE <sup>2</sup> .	Nebude.	IRL

<sup>1</sup> Kapacitou bateriového úložiště se rozumí „využitelná kapacita úložiště“. Tato kapacita musí být prokázána garančními testy při uvedení systému do provozu.

<sup>2</sup> Pro potřeby této výzvy odpovídá instalovanému výkonu FVE 1kWp hodnota teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE ve výši 1 kWh.

V elektrolyzéru nesmí vznikat při výrobě vodíku skleníkové plyny.	Nebude.	IRL
Podpora elektrolyzéru může být poskytnuta pouze pro systémy s hodinovou výrobou v rozsahu min. 5 Nm <sup>3</sup> /h a max. 200 Nm <sup>3</sup> /h. Zároveň platí, že minimální podporovaný výkon elektrolyzéru je 0,1 násobek a maximální podporovaný výkon elektrolyzéru je 0,6 násobek instalovaného špičkového výkonu přímo připojené FVE. <sup>3</sup> V případě překročení maximálního podporovaného výkonu elektrolyzéru je dotace poměrově krácena.	Nebude.	IRL
Celková kapacita akumulace a výroby vodíku <sup>4</sup> za celý projekt nesmí přesáhnout souhrnný výkon FVE za celý projekt.	Nebude.	IRL
V investičně dotčených objektech <sup>5</sup> žadatele musí být spotřebováno alespoň 80 % vyrobené elektřiny z nově instalovaných FVE za celý projekt v roční bilanci, stanoveno jako podíl celkové teoretické hodnoty výroby z instalovaných systémů vůči celkové teoretické roční bilanční spotřebě v dotčených objektech.	Celková spotřeba elektrické je ročně 532,09 MW a teoretická roční výroba FVE ve výši 124,60 MW.	ANO
Byly do výpočtu plnění podmínky 80% spotřeby zahrnuty i spotřeby za objekty, na nichž nebudou instalovány FV systémy?	Ano. Projekt počítá se sdílením elektrické energie s Městskou plaveckou halou	ANO
V případě, že jsou do výpočtu podmínky „80% spotřeby“ zahrnuty i objekty, či další infrastruktura, na níž nebudou instalovány FV systémy, budou instalovány prvky pro optimalizaci spotřeby vyrobené elektřiny, a to minimálně ve formě průběhového měření se záznamem.	Ano. Město Louny počítá s instalací pokročilého zařízení na optimalizaci spotřeby elektrické energie.	ANO

<sup>3</sup> Pro potřeby této výzvy odpovídá příkon elektrolyzéru (P) vztahu  $P = 6,2807 \times V_{H_2}^{0,959}$ , kde  $V_{H_2}$  je nominální výrobní kapacita elektrolyzéru v Nm<sup>3</sup>/h.

<sup>4</sup> V případě kombinace bateriové akumulace s elektrolyzérem se počítá využitelná kapacita baterie s příkonem elektrolyzéru dle výše uvedených vztahů.

<sup>5</sup> Jedná se o budovy a další infrastrukturu – veřejné osvětlení, vodohospodářská infrastruktura apod., kde byla nainstalována FVE a/nebo ve kterých byly instalovány v rámci projektu podpořené prvky pro optimalizaci spotřeby vyrobené elektřiny, a to minimálně ve formě průběhového měření se záznamem.

### Parametry naplňující podmínku 80% spotřeby vyrobené elektřiny v řešené infrastruktuře

Teoretická roční bilanční spotřeba elektrické energie v objektech s instalovanou FVE (průměr za dvě předchozí fakturační období).	83.440	kWh/rok
Teoretická roční bilanční spotřeba elektrické energie v investičně dotčených objektech – bez FVE (průměr za dvě předchozí fakturační období).	448.650	kWh/rok
Celková teoretická roční bilanční spotřeba elektrické energie ve všech investičně dotčených objektech (součet dvou předchozích hodnot).	532.090	kWh/rok
Celková teoretická roční výroba elektrické energie z instalovaných FV systémů	124.600	kWh/rok
Procentní podíl celkové teoretické spotřeby vůči teoretické výrobě	427,03	%

### 3. Přínos projektu a vykazované ukazatele (indikátory)

Indikátor (jednotka)	Popis indikátoru	Hodnota
<b>Snížení spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů<sup>6</sup> [MWh/rok]</b>	Snížení spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů v souvislosti s realizací projektu v MWh za rok.	323,96
<b>Snížení emisí CO<sub>2</sub><sup>7</sup> [t CO<sub>2</sub>/rok]</b>	Snížení emisí CO <sub>2</sub> v souvislosti s realizací projektu v tunách oxidu uhličitého za rok.	107,16
<b>Nově instalovaný výkon OZE [kWp]</b>	Výkon nově realizovaného zdroje OZE v kW (členění dle typu zdroje).	129,76
<b>Výroba energie z OZE [MWh/rok]</b>	Minimální objem vyrobené energie z OZE v MWh za rok.	124,60
<b>Nová využitelná kapacita akumulace elektrické energie z OZE [kWh]</b>	Nově instalovaná využitelná kapacita akumulace elektrické energie z OZE v kWh.	-
<b>Nová instalovaná výrobní kapacita vodíku z OZE [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	Nově instalovaná výrobní kapacita vodíku v Nm <sup>3</sup> /h.	-
<b>Výroba vodíku [Nm<sup>3</sup>/rok]</b>	Minimální roční objem vyrobeného vodíku v elektrolyzérech v Nm <sup>3</sup> /rok.	-

<sup>6</sup> Pro výpočet indikátoru aplikovat přepočtení (s využitím vyrobené energie na FVE) na základě faktorů primární energie z neobnovitelných zdrojů dle přílohy č. 3 vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

<sup>7</sup> Pro výpočet indikátoru aplikovat emisní faktor dle přílohy č. 9 k vyhlášce č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie - elektřina (0,860 t CO<sub>2</sub>/MWh).

#### 4. Povinné přílohy

Kopie osvědčení o autorizaci, která potvrdí oprávněnost zpracovatele:



## MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

# Ing. Marcel Lemon

r. č. 660417/1145

## je oprávněn

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 11.12.2013

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 11.12.2013

**provádět energetický audit a energetický posudek**

s platností od 11.12.2013

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 1260

V Praze dne 31. prosince 2013

  
Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu