Název investora: Správa železnic, státní organizace

Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

IČ: 709 94 234

DIČ: CZ70994234

**Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“**

investiční akce malého rozsahu: **„ Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Ústí nad Labem, Nový Svět (dílny)“**

## 1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: 5423540008

### Název projektu: „Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Ústí nad Labem, Nový Svět (dílny)“

Místo realizace (kraj): Ústecký kraj

Adresa místa realizace: Podmokelská 222, 400 07, Ústí nad Labem

Pozemek: p.č. st. 1168/11 a 1168/13, k.ú. Krásné Březno

Hlavní IČ: IC6000388671

Předpokládaná doba realizace: 01. 09. 2023 –30. 06. 2024





## 2) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění potřebnosti investiční akce

V současné době je Správa železnic, státní organizace plně závislá na dodávkách elektrické energie od cizích dodavatelů z distribuční sítě z tradičních zdrojů. Současný trh s energiemi zaznamenává prudké výkyvy v ceně za 1 kWh. Tyto výkyvy způsobují prudký nárůst provozních nákladů.

Hlavním cílem projektu je nahrazení spotřeby elektrické energie dodávané z distribuční soustavy z tradičních zdrojů elektrickou energií vyrobenou v rámci instalovaného obnovitelného zdroje.

S tímto cílem je spjata snaha o snížení nákladů za dodávky elektrické energie a snížení dopadu na životní prostředí v podobě snížení produkce emisí CO2 spojených s výrobou elektrické energie.

Očekávané přínosy stavby jsou:

* částečné osamostatnění se ve výrobě elektrické energie z vlastních zdrojů,
* úspora výdajů za nákup elektrické energie z externích zdrojů,
* snížení vlivu kolísání cen za elektrickou energii,
* zlepšení životního prostředí,

Jedná se budovu areálu na ulici Podmokelská. V areálu se nachází provozní budova správy pozemních staveb Ústí nad Labem včetně dílny a garáže.

Stávající spotřeba elektrické energie je 4,85 GWh/rok

Budova je dle prohlídky odolná a stabilní. Byl vyhotoven statický posudek na přitížení   
od fotovoltaické elektrárny, jehož závěry jsou následující: Při maximálním přetížení od fotovoltaiky – vyhovuje za dodržení těchto podmínek:

Solární panely na ploché střeše musí být osazeny tak, aby bylo zatížení rozloženo rovnoměrně a na maximální ploše. S ohledem na živičnou krytinu a relativně křehkou střešní konstrukci je nutno omezit lokální bodová zatížení. Při montáži je nutno postupovat opatrně – horní skořepina střešních panelů je křehká a v případě dynamických rázů nebo lokálního přetížení může dojít k narušení střešní konstrukce.

## 3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je výstavba nových fotovoltaických zdrojů. Na střechu objektu ul. Ústecká, Děčín bude instalován fotovoltaický systém. Jedná se o soustavu solárních fotovoltaických panelů produkujících elektrickou energii, která bude spotřebována v místě výroby. Objekt je napojen do lokální distribuční sítě železnice (zkráceně LDSž), o připojení bude zažádáno u distributora (ČEZ). Přetoky energie z budovy budou spotřebovány v tomto uzlu LDSž, který má dostatečně velký příkon na jejich pokrytí, a proto se nepředpokládají přetoky do nadřazené regionální distribuční soustavy. U nadřazeného distributora bude zažádáno o vnořenou elektrárnu.

Je navrženo 73 ks panelů o jednotkovém výkonu min 450 Wp. Panely budou osazeny na podpůrnou hliníkovou konstrukci, kotvenou do systému střechy nebo jinak zajištěnou proti pohybu. Předpokládaný sklon je 36°, 25° a 35° s rozestavením panelů v řadách ve vzdálenosti 1,8 m, 1,25 m a 1,75 z důvodu zastínění. Orientace panelů je v azimutu 177° a 180°, rozmístění panelů viz analýza FVE. Bude pokryto 429 m2 plochy střechy.

Měniče budou umístěny co nejblíže panelové technologii, pokud to bude technicky možné a vhodné pro provádění údržby. Počet měničů je dle analýzy 2 kusy. Bude zajištěna jejich vzájemná komunikace (například master-slave).

Výčet technických a technologických zařízení:

73 FV panelů, 450 Wp, celkem 32,85 KWp

1 měnič, 37 optimizérů

Předpokládaná produkce el. energie je 34,77 MWh

Pro připojení FVE do systému kontroly a řízení (dále jen SKŘ) bude zajištěna vzdálená správa přes ETH rozhraní pomocí programového vybavení výrobce, nebo pomocí webového rozhraní.

Systém ochrany proti blesku a přepětí bude v souladu se souborem norem ČSN EN 62 305 v poslední platné edici.

Ochrana před bleskem LPS bude dostatečně oddělena od FVE ve všech místech na dostatečnou vzdálenost „s“ (vypočtenou dle platných norem). Bude řešeno oddáleným / izolovaným hromosvodem. Připojení FVE na jímací soustavu není přípustné! (konstrukce FVE nebude použita jako náhodný jímač)

V rámci stavby budou provedeny případné nezbytné úpravy střešní konstrukce související s umístěním a montáží FVE v závislosti na výsledku zpracovaného PBŘ.

## 4) Objektová skladba

PS 01-01 Fotovoltaická elektrárna (FVE)

PS 01-02 Systém kontroly, řízení a regulace

PS 01-03 Úprava hromosvodu

SO 98-98 Všeobecný objekt

SO 01-01 Stavební úpravy

## 5) Situační schéma umístění FVE



22,45 m

13,80 m

14,45 m

40,4 m

13,80 m

14,30 m

6,30 m

13,80 m

12,95 m



Pozemek parcelní číslo st. 1168/11 a 1168/13 ve vlastnictví české republiky. Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha 1. Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří.

## 6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Ústí nad Labem, Nový Svět (dílny) “ bude provedena výstavba nové fotovoltaické elektrárny.

Stavební práce neproběhnou v prostoru provozované dráhy. Veškeré práce nebudou mít vliv na okolní prostředí.

Stavba neovlivní rozhodujícím způsobem životní prostředí v nejbližším okolí.

Vlastní stavba bude realizována v rozsahu pozemků se způsobem využití zastavěná plocha a nádvoří.

## 7) Odhad investičních nákladů včetně jeho zdůvodnění

Celkové investiční náklady byly odhadnuty na základě staveb obdobného charakteru a propočtu výkonu FVE násobený kalkulační cenou za 1 kWp.

**Celkové investiční náklady jsou ve smíšené CU 2022–2024**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Zařazení nákladů*** | ***Celkové náklady*** |
|  |
| [ Kč ] |
| 1. Poplatky za plány/stavební projekt |  |
| 2. Nákup pozemků |  |
| 3. Výstavba |  |
| 4. Stroje a zařízení |  |
| 5. Nepředvídatelné události |  |
| 6. Úprava ceny (v případě potřeby) |  |
| 7. Propagace |  |
| 8. Dozor v průběhu výstavby |  |
| 9. Technická pomoc |  |
| **10.  Mezisoučet** |  |
| 11. DPH |  |
| 12.  CELKEM |  |

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 2 % p. a. v letech realizace 2023 a 2024.

## 8) Ekonomické hodnocení

Hodnocení efektivnosti stavby je metodicky provedeno dle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb (účinnosti metodiky od 15. 11. 2017) Hodnocení je provedeno dle Přílohy č. 8 - Obecná metodika hodnocení ekonomické efektivnosti projektů týkajících se budov a s nimi souvisejících pozemků sloužících k zajištění provozu dráhy a zařízení služeb.

Realizací projektu dojde k částečnému osamostatnění ve výrobě elektrické energie z vlastních zdrojů a dojde k úspoře výdajů za nákup elektrické energie. Dalším přínosem pak je snížení dopadu na životní prostředí v podobě snížení produkce emisí CO2 spojených s výrobou elektrické energie.

Realizace projektu tak představuje optimální možnost volby.

**Projekt se doporučuje k financování.**

## 9) Závěr

Tato zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 slouží jako podklad pro schválení investiční akce malého rozsahu v rámci Správy železnic, státní organizace.

Dne: 6.1.2023

Vypracoval: kolektiv Správy železnic, státní organizace, Stavební správa západ a Oblastní ředitelství Ústí nad Labem.

#### Přílohy

Příloha č. 1 - Statický posudek