

Název investora: Správa železnic, státní organizace  
Adresa včetně PSČ: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město  
IČ: 709 94 234  
DIČ: CZ70994234

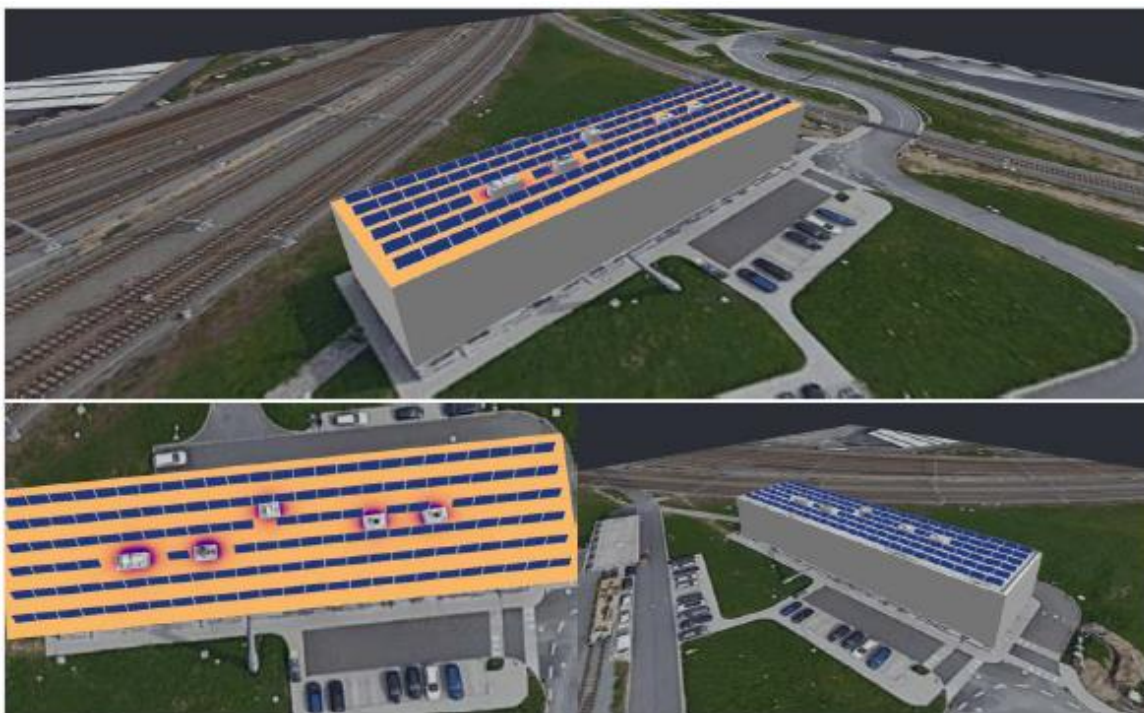
## Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Plzeň, Ostruhová (stavědlo, triangl)“

### 1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu / SubISPROFIN : S632200179/5323540004  
Název projektu: **„Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Plzeň, Ostruhová (stavědlo, triangl)“**  
Místo realizace (kraj): Plzeňský  
Adresa místa realizace: Ostruhová ulice (nemá č.p.) – obvod ŽST Plzeň hl. n.  
Pozemek: p. p. č. 5601/1, k. ú. Plzeň, obec: Plzeň  
Hlavní IČ: IČ zatím nepřiděleno  
Předpokládaná doba realizace: 01. 09. 2023 – 01. 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 CO<sub>2</sub> 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 o provozní budovu ústředního stavědla v obvodu ŽST Plzeň hlavní nádraží. V ŽST Plzeň hl. n. jsou mimo budovy ústředního stavědla i výpravní budova s odbavením cestujících veřejnosti a garáž Správy tratí Plzeň.

Jedná se o nepodsklepený, třípodlažní objekt obdélníkového tvaru s plochou střechou. Na střeše je osazena mřížová jímací soustava. Jedná se o skeletový železobetonový nosný systém. Obvodové stěny jsou z keramických tvarovek tl. 250 mm, konstrukce střechy objektu tvoří železobetonové panely SPIROLL tl. 200 mm, krytina PVC hydroizolační fólie. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální vlnou tl. 160 mm s kovovým pláštěm. Budova byla dokončena v roce 2016. Zastavěná plocha je 1 004 m<sup>2</sup>. V přízemí se nachází garáže, sklady a technologické místnosti, v patrech kancelářské prostory určené pro organizační složky OR Plzeň.

Stávající spotřeba elektrické energie je 38,5 MWh/rok u Ústředního stavědla Triangl, celková spotřeba LDSŽ Plzeň hl. n. je 1,844 GWh/rok.

Budova je dle prohlídky odolná a stabilní. Byl vyhotoven statický posudek na přetížení od fotovoltaické elektrárny, jehož závěry jsou následující: Byl zhodnocen strop nad 2.NP stávajícího objektu. Strop objektu lze přetížít FVE o plošné hmotnosti do 35 kg/m<sup>2</sup>. Předpokladem je ověření skladby konstrukcí, která musí být v souladu s projektovou dokumentací z doby výstavby. Ověření se provede 2 sondami.

### 3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je výstavba nových fotovoltaických zdrojů. Na střechu objektu ústředního stavědla ŽST Plzeň hl.n. (triangl) 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). Přetoky energie z budovy se nepředpokládají, předpokládá se spotřebování v tomto uzlu LDSŽ, který má dostatečně velký příkon na jejich pokrytí. Případný přetok do nadřazené distribuční sítě bude řešen s distributorem.

Je navrženo 142 ks panelů o jednotkovém výkonu min 550 Wp. Panely budou osazeny na podpůrnou hliníkovou konstrukci, kotvenou do systému střechy nebo jinak zajištěnou proti pohybu. Předpokládaný sklon je 35° s rozestavením panelů v řadách ve vzdálenosti 1,6 m z důvodu zastínění. Orientace panelů je v azimutu 177°, rozmístění panelů viz analýza FVE. Bude pokryto 855 m<sup>2</sup> plochy střechy.

Měnič bude umístěn co nejblíže panelové technologii, pokud to bude technicky možné a vhodné pro provádění údržby. Počet měničů je dle analýzy 1 kus.

Výčet technických a technologických zařízení:

142 FV panelů, 550 Wp, celkem 78,1 KWp

1 měnič, 142 optimizérů

Předpokládaná produkce el. energie je 83,65 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 jímáč).

Upozorňujeme na možné stavební úpravy střešní konstrukce s PVC střešní krytinou související s umístěním a montáží FVE v závislosti na výsledku zpracovaného PBŘ.

Upozorňujeme na přítomnost elektronického zabezpečovacího zařízení ESA11 s EIP a PMI panely (ESA 44) a dalších elektronických zařízení umístěných v daném objektu. Technické řešení FVE včetně vnitřních elektroinstalací a případných úprav (např. hromosvodové soustavy), musí splňovat parametry maximálních odstupů od stávající technologie, aby byla zajištěna EMC a stávající zařízení nebylo ovlivňováno.

Připojení FVE k LDS požadujeme navrhnout tak, aby nebylo provedeno na vnitřních rozvodech ústředního stavědla, nýbrž přímo v jeho rozvodně.

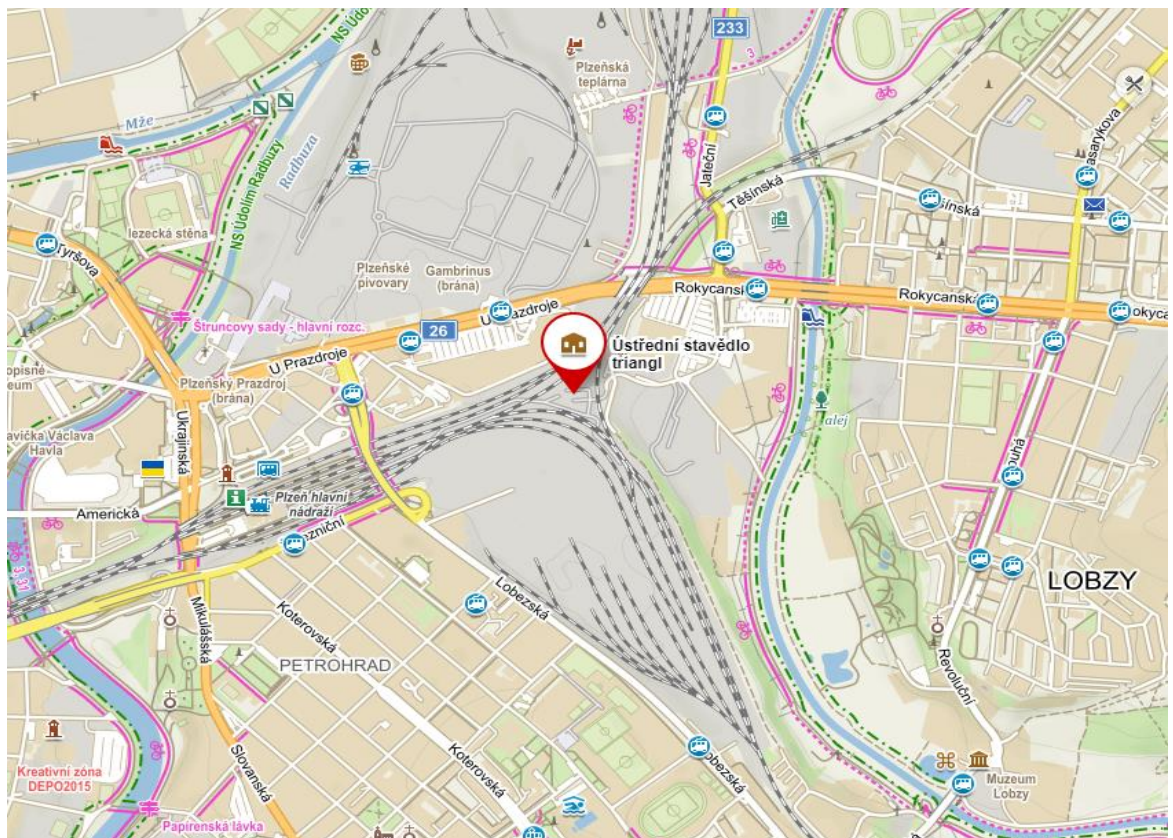
S ČEZ Distribuce a.s. byla dne 15.12.2022 podepsána Smlouva o připojení LDS (číslo: 22\_VN\_1010586875).

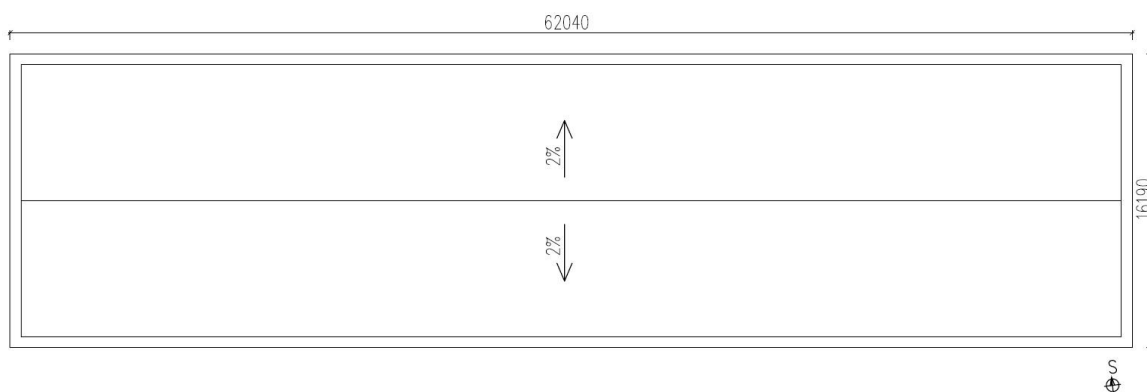


## 4) Objektová skladba

PS 01-01	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
PS 01-02	Systém kontroly, řízení a regulace
PS 01-03	Úprava hromosvodu
SO 01-01	Stavební úpravy
SO 98-98	Všeobecný objekt

## 5) Situační schéma umístění FVE





Půdorys střechy



Pozemek parcelní číslo 5601/1 ve vlastnictví České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1.

## 6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Plzeň, Ostruhová (stavědlo, triangl)“ 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 ostatní plocha dráha.

## 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**

<b>Zařazení nákladů</b>	<b>Celkové náklady</b>
	[ 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	
<b>10. Mezisoučet</b>	
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 CO<sub>2</sub> 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: 12.01.2023

Vypracoval: kolektiv Správy železnic, státní organizace, Stavební správa západ a Oblastní ředitelství Plzeň.

#### **Přílohy**

- Příloha č.1 - Statický posudek Plzeň Ostruhová.pdf