

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

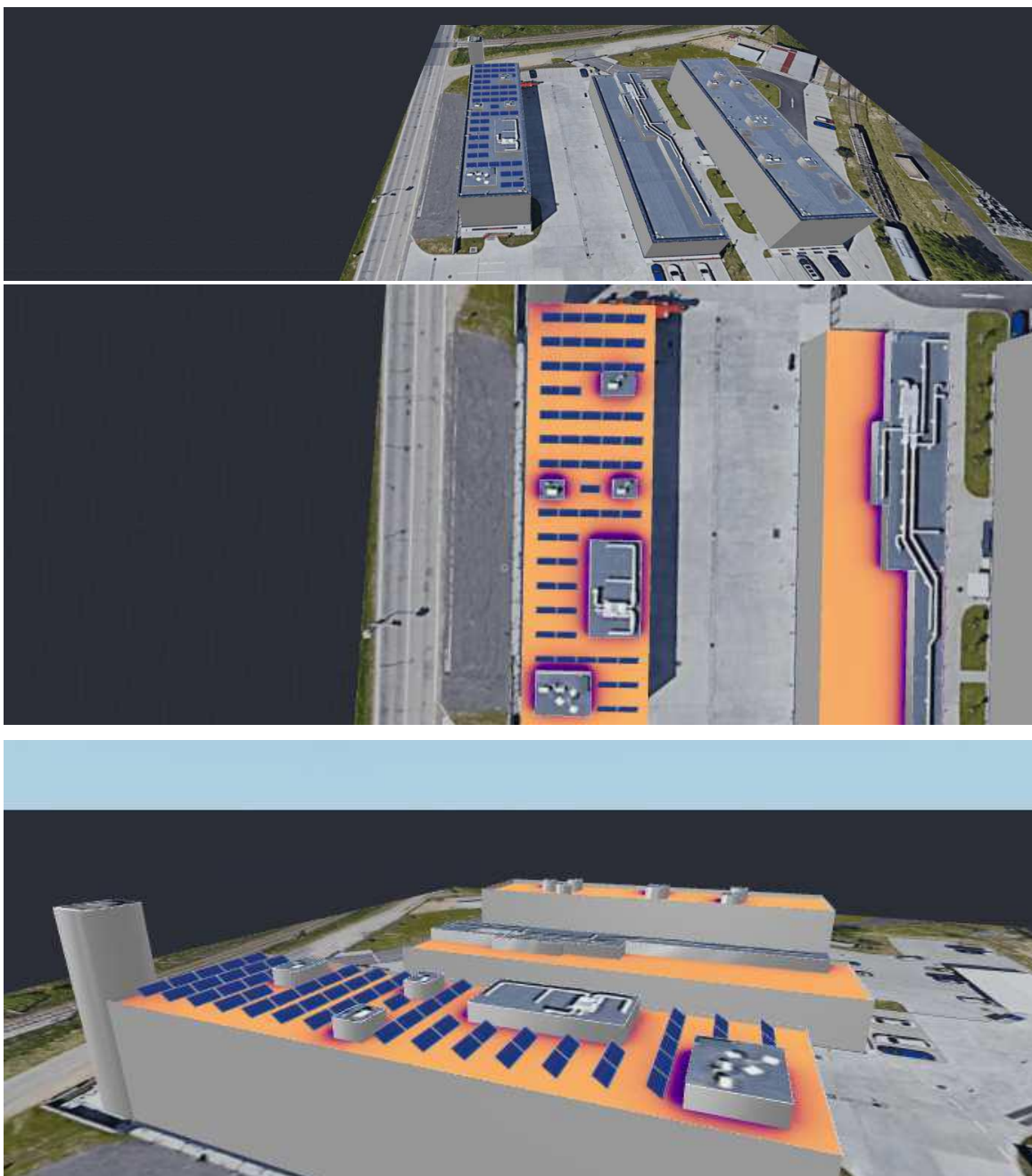
Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Hrdějovice (HZS), Pětidomí“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu/SubISPROFIN: S632200176/5313540002
Název projektu: „Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Hrdějovice (HZS), Pětidomí“
Místo realizace (kraj): Jihočeský
Adresa místa realizace: Hrdějovice (nemá č. p.), 370 10 Hrdějovice
Pozemek: p. č. 177/5, k. ú. Hrdějovice, obec: Hrdějovice
Hlavní IČ: IČ zatím nepřiděleno
Předpokládaná doba realizace: 01. 09. 2023 – 01. 06. 2024





2) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění potřeby 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 o budovu „služebny HZS“ v areálu s veškerými potřebnými provozy pro složku JPO HZS SŽ a víceúčelovou budovu ve správě SPS SŽ pro potřeby OŘ Plzeň, který byl vybudován v investiční stavbě SŽ pod názvem „Rekonstrukce objektů pro přemístění HZS Č. Budějovice a provozní budova SŽDC“.

Jedná se o nový, nepodsklepený, dvoupodlažní objekt obdélníkového tvaru s plochou střechou s atikami po celém obvodu. Na střeše je osazena mřížová jímací soustava. Stěny i stropy objektu jsou železobetonové, stěny jsou zatepleny pomocí desek polystyrenu tl. 140 mm, střecha pomocí spádových desek polystyrenu v tl. 250 - 485 mm. Budova byla dokončena a zkolaudována v roce 2020. Zastavěná plocha je 547,42 m². V přízemí se nachází garáž pro požární zásahovou techniku a technické prostory, v patře bytové prostory pro mužstvo HZS.

Stávající spotřeba elektrické energie je 106,69 MWh/rok

Budova je dle prohlídky odolná a stabilní.

Byl zhodnocen strop nad 2.NP stávajícího objektu. Strop objektu lze přitížit FVE o plošné hmotnosti do 35kg/m².

Tato zpráva ověřuje pouze koncepční proveditelnost záměru, neřeší konkrétní technické řešení uložení panelů a kotvení do stávající konstrukce.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je výstavba nových fotovoltaických zdrojů v areálu s veškerými potřebnými provozy pro složku JPO HZS SŽ a víceúčelovou budovu ve správě SPS SŽ pro potřeby OŘ Plzeň, který byl vybudován v investiční stavbě SŽ pod názvem „Rekonstrukce objektů pro přemístění HZS Č. Budějovice a provozní budova SŽDC“.

Fotovoltaické zdroje budou umístěny pouze na jedné budově „služebna HZS“.

Na střechu jedné budovy „služebny HZS“ objektu v areálu v Hrdějovicích 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). Případný přetok do nadřazené distribuční sítě bude řešen s distributorem.

Je navrženo 57 ks panelů o jednotkovém výkonu min 400 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 324 m² plochy střechy.

Měniče budou umístěny co nejbližší panelové technologii, pokud to bude technicky možné a vhodné pro provádění údržby. Počet měničů je dle analýzy 1 kus.

Výčet technických a technologických zařízení:

57 FV panelů, 400 Wp, celkem 23,9 kWp.

1 měnič, 29 optimizérů.

Předpokládaná produkce el. energie je 23,90 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)

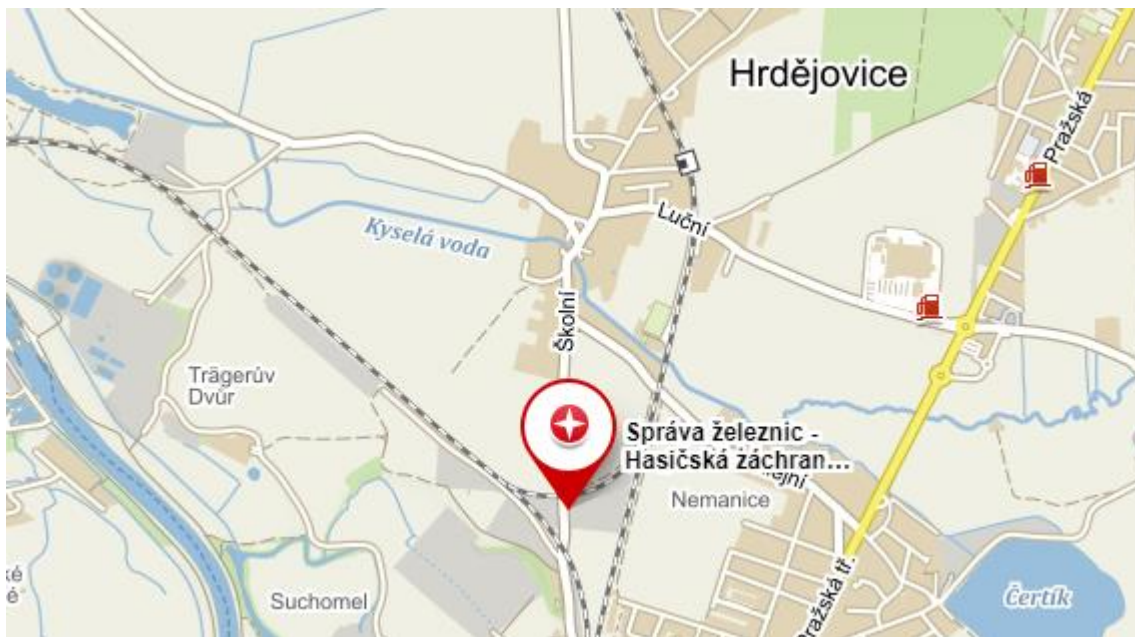
Upozorňujeme na možné stavební úpravy střešní konstrukce s lepenkovou střešní krytinou související s umístěním a montáží FVE v závislosti na výsledku zpracovaného PBR.

O připojení bylo zažádáno u distributora (EG.D).

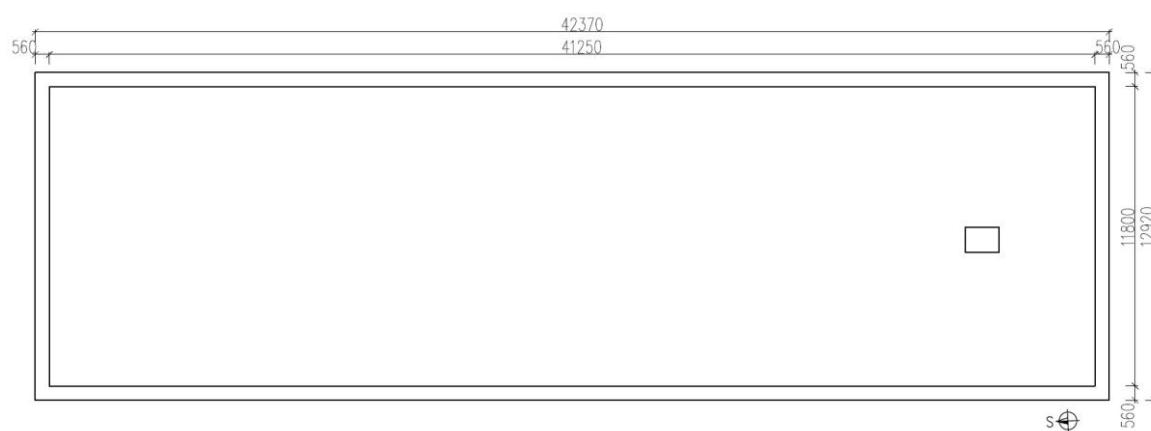
4) Objektová skladba

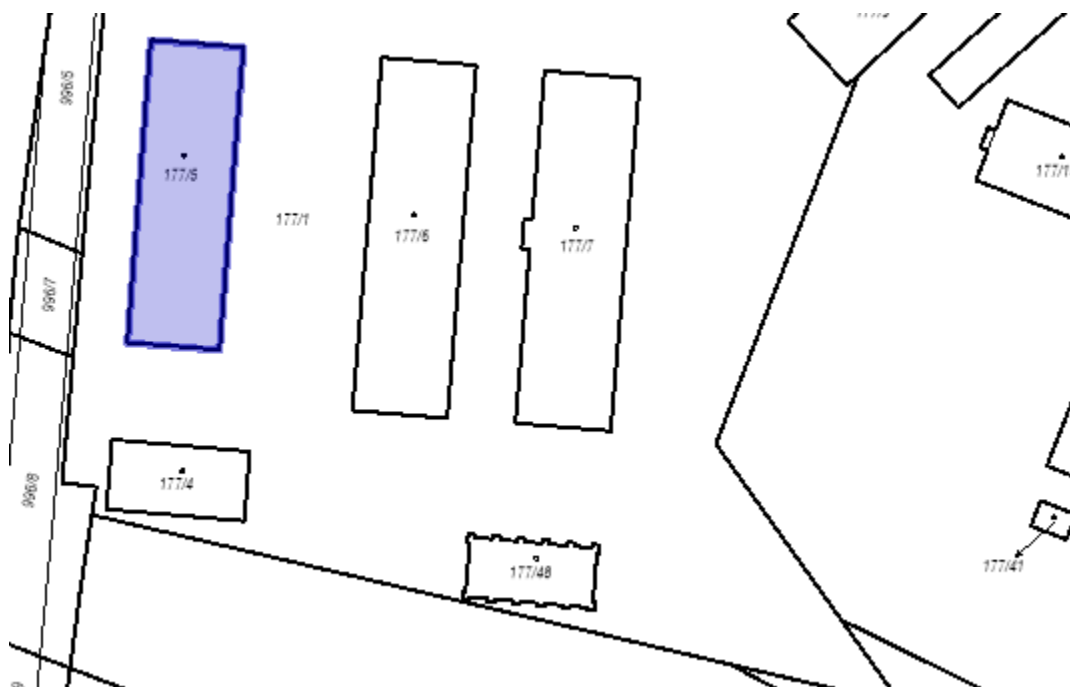
PS 01-01	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
PS 01-02	Systém kontroly, řízení a regulace
PS 01-03	Úprava hromosvodu
SO 01-01	Stavební úpravy
SO 98-98	Všeobecný objekt

5) Situační schéma umístění FVE



Půdorys střechy





Pozemek parcelní číslo st. 177/5 ve vlastnictví České republiky. Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Praha 1. Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří.

6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Hrdějovice (HZS), Pětidomí“ 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: 12.01.2023

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

Přílohy

- Příloha č.1 - Zhodnocení střešní konstrukce-Hrdejovice.pdf