

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

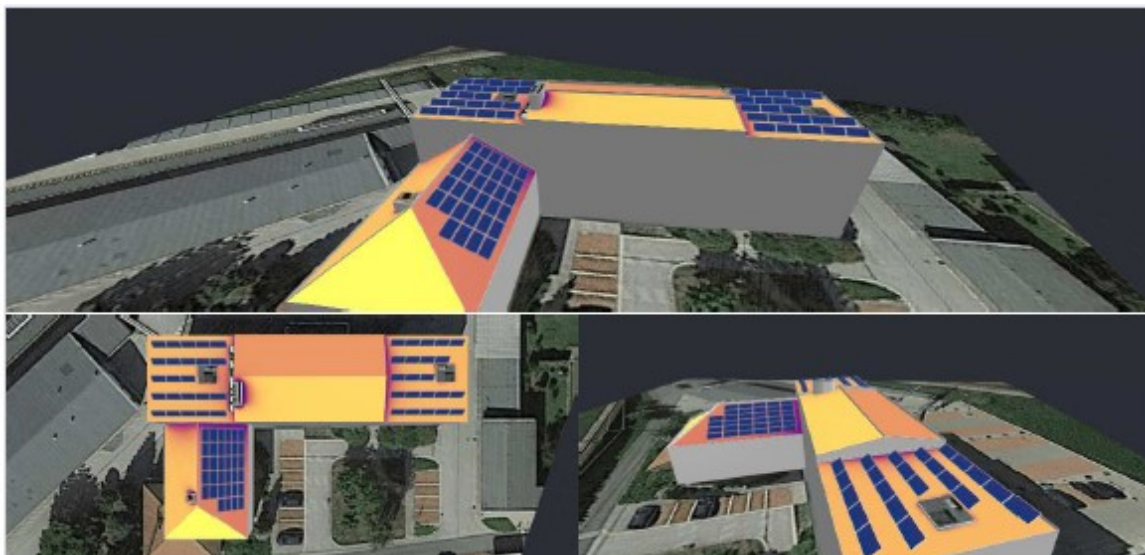
## Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce malého rozsahu: „**Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Hradec Králové, U Fotochemy II**“

### 1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: 5523540002  
Název projektu: **„Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Hradec Králové, U Fotochemy II“**  
Místo realizace (kraj): Královéhradecký  
Adresa místa realizace: U Fotochemy 259, Hradec Králové 501 01  
Pozemek: p. č. st. 733/3, k.ú. Plácky, obec: Hradec Králové  
Hlavní IČ: IC6000315470  
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 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 administrativní budovu v areálu na ulici U Fotochemy. V areálu jsou mimo administrativních budov, také garáže a sklady OŘ Hradec Králové, okresek OTV Hradec Králové a manipulační koleje pro odstavení železničních vozidel OTV Hradec Králové.

Stávající spotřeba elektrické energie je 261,89 MWh/rok.

Budova je dle prohlídky odolná a stabilní. Byl vyhotoven statický posudek na přetížení od fotovoltaické elektrárny, jehož závěrem je, že FVE může být instalována na částech střechy č. 1 a č. 3. Část střechy označené jako č. 2 nebude FVE osazena:

### **Plochá střecha (č. 1 půdorysného schématu)**

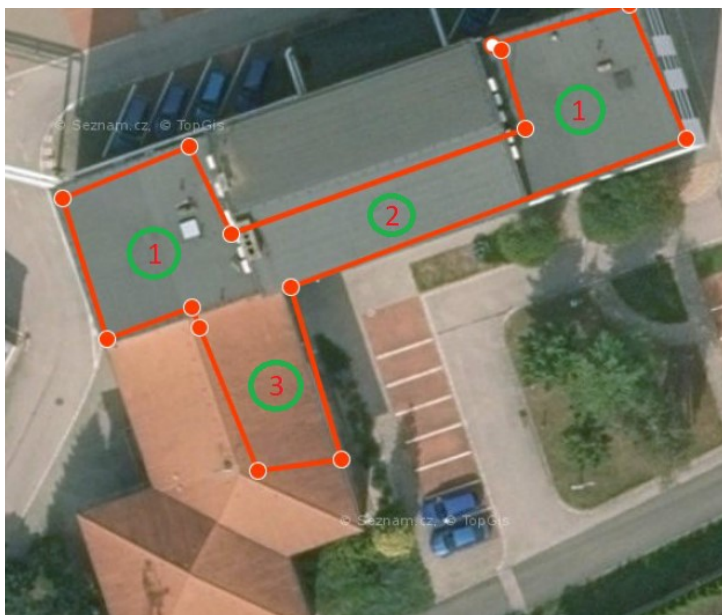
Vodorovná nosná konstrukce ploché střechy byla klasifikována jako prefabrikovaný ŽB panelový dutinový strop. Statické posudek konstatuje, že tato část objektu (č. 1 půdorysného schématu) **vyhoví** na přetížení systémem FVE.

### Sedlová střecha (č. 2 půdorysného schématu)

Nosnou vodorovnou konstrukci střechy v této části objektu tvoří ŽB příhradové vazníky. Tento typ konstrukce je velmi citlivý na veškeré zásahy, v důsledku toho docházelo v minulosti k častým kolapsům a haváriím. Statický posudek nemůže bez nedestruktivních zkoušek konstatovat zda tato část objektu (č. 2 půdorysného schématu) vyhoví na přetížení systémem FVE. Vzhledem k finanční náročnosti dodatečných zkoušek **nebude** FVE na tuto část objektu instalována.

### Krov (č. 3 půdorysného schématu)

V krovu ve stávajícím stavu zřejmě z důvodu chybného provedení chybí některé ztužující pásy podpírající vaznice do sloupků a stávající stav je proto z hlediska normy nevyhovující na průhyb a **je nutné uvažovat s doplněním chybějících pásků ke sloupkům** jako s nutným předpokladem výpočtu. Po provedení této drobné lokální úpravy konstrukce krovu na přetížení systémem FVE **bezpečně vyhoví**.



## 3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je výstavba nových fotovoltaických zdrojů. Na střechu objektu IC6000315470 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 spotřeba v tomto uzlu LDSŽ, který má dostatečně velký příkon na jejich pokrytí. Přesto nelze vyloučit přetoky do nadřazené distribuční sítě a případný přetok bude tedy řešen s distributorem.

Je navrženo 79 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 podle umístění 31° a 35° s rozestavením panelů v řadách ve vzdálenosti 1,4 m a 1,6 m z důvodu zastínění. Orientace panelů je v azimutu 162° a 72°, rozmístění panelů viz analýza FVE. Bude pokryto 360 m<sup>2</sup> plochy střechy.

Měniče budou umístěny co nejblíže panelové technologii, pokud to bude technicky možné a vhodné pro provádění údržby. Počet měničů je dle analýzy 1 kus. Bude zajištěna jejich vzájemná komunikace (například master-slave).

Výčet technických a technologických zařízení:

79 FV panelů, 450 Wp, celkem 35,55 KWp

1 měnič, 40 optimizérů

Předpokládaná produkce el. energie je 33,33 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).

Předmětem budou nutné stavební i technologické úpravy pro vytvoření prostoru na instalaci komplexní technologie FVE (RFVE2) dle zvoleného technického řešení včetně úprav rozváděče RH v nn rozvodně, provedení úprav v R35kV a obchodního měření v TS1088 dle požadavků PPDS, případná úprava kabelových vedení a výkopové práce. Dále bude provedeno zesílení nosné konstrukce dle závěrů statického posudku pro část střechy označenou jako č. 3.

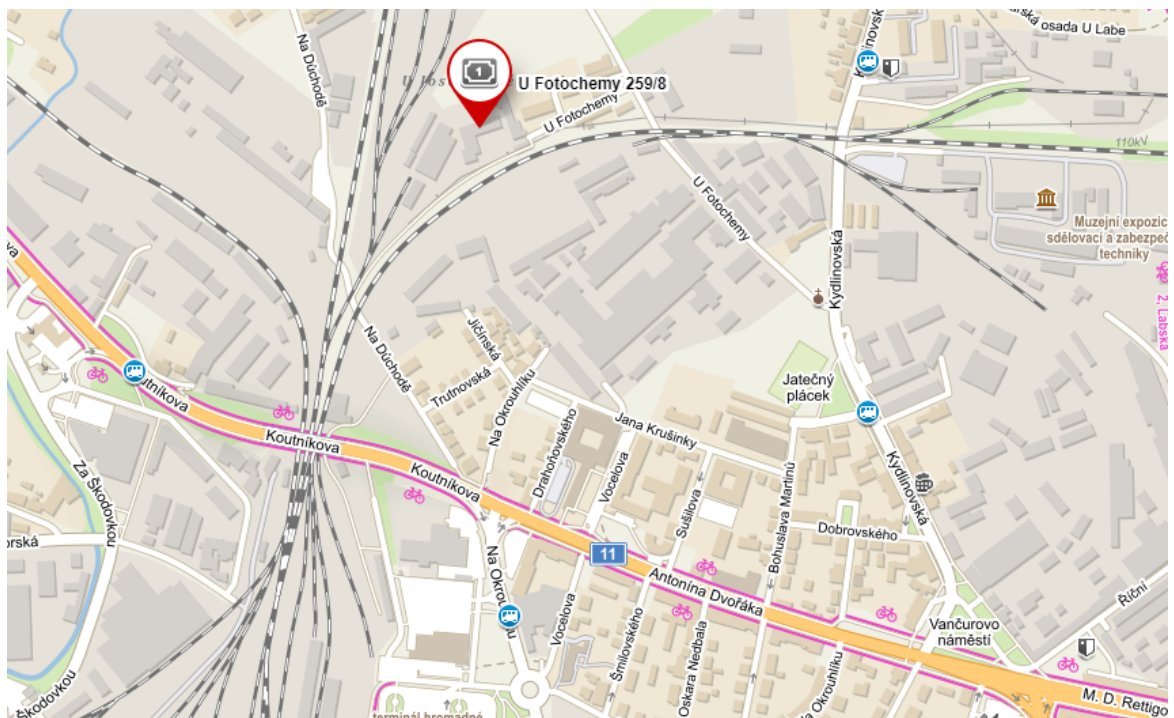
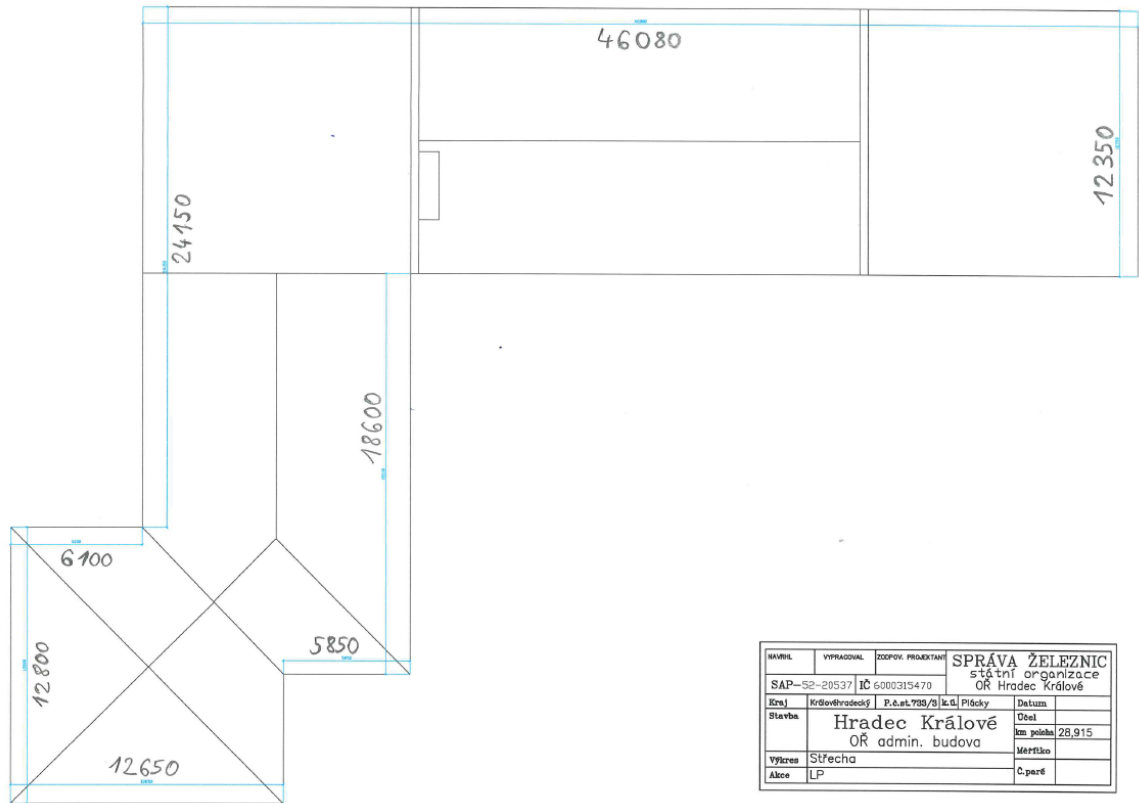
Žádost o připojení výroby elektřiny k distribuční soustavě společnosti ČEZ byla podána dne 4.1.2023.

---

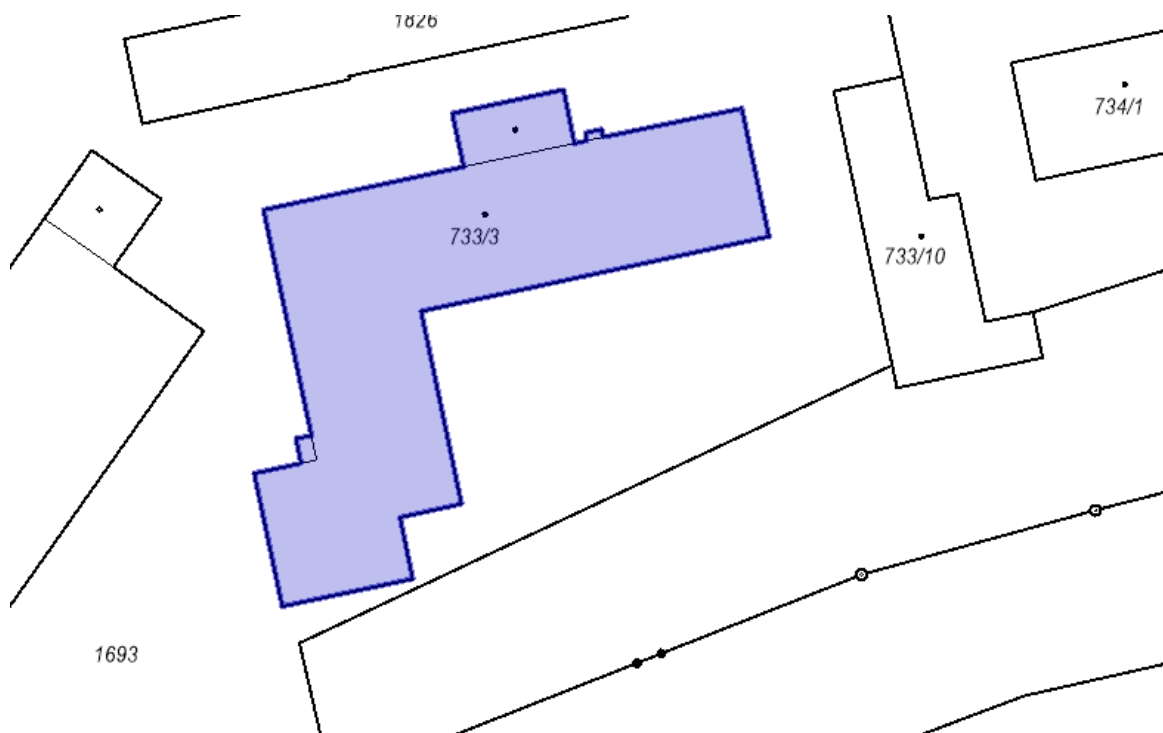
## 4) Objektová skladba

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







Pozemek parcelní číslo st. 733/3 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 FVE na budově OŘ Hradec Králové - ul. U Fotochemy“ 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.