

**OBSAH**

1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ .....	2
1.2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....	3
1.3.	VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ .....	5
1.4.	NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY .....	5
1.5.	STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY .....	6
1.6.	VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	6
1.7.	VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE .....	6
1.8.	POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE .....	7
1.9.	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD.....	7
1.10.	POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ .....	7
1.11.	POŽADAVKY NA BOZP .....	8

## D.2.2.1 STAVEBNÍ ÚPRAVY FVE

### SO 226-09-01 STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST FVE

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZARÍZENÍ

#### A) ÚDAJE O STAVBĚ A OBJEKTU

NÁZEV STAVBY:	<i>Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě Vimperk – remíza, technologická budova, výpravní budova</i>
STUPEŇ DOKUMENTACE:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
DÍLČÍ ČÁST – OBJEKT (PS/SO):	<b>SO 226-09-01 STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST FVE</b>
CHARAKTER DÍLČÍ ČÁSTI:	změna dokončené stavby
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ, POZEMKY:	<b>Vimperk [782084]</b> – pč.: 2621, 2618, 2616/2
MÍSTO STAVBY:	Název objektu – Vimperk – remíza, výpravní budova Traťový úsek - 0381 Vimperk Tarifní název – Vimperk, žel.st. SR70 - 751222
TRAŤ PODLE PROHLÁŠENÍ O DRÁŽE:	223 00
TRAŤOVÝ ÚSEK TU:	0381 Vimperk
DEFINIČNÍ ÚSEK DU:	0381G1
KATEGORIE DRÁHY:	Celostátní
KATEGORIE TRATI PODLE TSI:	F6/F4
OBDOBÍ REALIZACE:	Q1/2026 – Q3/2026

#### B) ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

NÁZEV:	Správa železnic, státní organizace
ADRESA:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ:	70994234
ZÁSTUPCE INVESTORA:	Martina Lískovcová Janáčková
PRACOVIŠTĚ:	Sušická 1168/23, 326 00 Plzeň

#### C) ÚDAJE O ZHOTOVITELI DOKUMENTACE A ČÁSTI DOKUMENTACE

ZHOTOVITEL DÍLA:	SEEN Consulting, s.r.o
ADRESA:	Olšanská 2643/1A, 130 00 Praha
IČ:	19762909

ZHOTOVITEL DÍLČÍ ČÁSTI DÍLA:	EKV Project s.r.o.
ADRESA:	Papírnická 2809/16, 326 00 Plzeň
IČ:	10793615

---

<b>HLAVNÍ PROJEKTANT (HIP):</b>	EKV Project s.r.o.
<b>ADRESA:</b>	Papírnická 2809/16, 326 00 Plzeň
<b>IČ:</b>	10793615
<b>JMÉNO A PŘÍJMENÍ:</b>	Ing. Pavel Kopačka
<b>ČKAIT ČÍSLO:</b>	0202558
<b>OBOR:</b>	IT00 – Autorizovaný inženýr technologická zařízení staveb

---

<b>SPECIALISTA DÍLČÍ ČÁSTI:</b>	EKV Project s.r.o.
<b>ADRESA:</b>	Papírnická 2809/16, 326 00 Plzeň
<b>IČ:</b>	10793615
<b>JMÉNO A PŘÍJMENÍ:</b>	Ing. Pavel Kopačka
<b>ČKAIT ČÍSLO:</b>	-
<b>OBOR:</b>	-

---

<b>ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:</b>	EKV Project s.r.o.
<b>ADRESA:</b>	Papírnická 2809/16, 326 00 Plzeň
<b>IČ:</b>	10793615
<b>JMÉNO A PŘÍJMENÍ:</b>	Ing. Pavel Kopačka
<b>ČKAIT ČÍSLO:</b>	0202558
<b>OBOR:</b>	IT00 – Autorizovaný inženýr technologická zařízení staveb

---

<b>ZHOTOVOTIEL DÍLČÍ ČÁSTI:</b>	EKV Project s.r.o.
<b>ADRESA:</b>	Papírnická 2809/16, 326 00 Plzeň
<b>IČ:</b>	10793615
<b>JMÉNO A PŘÍJMENÍ:</b>	Ing. Pavel Kopačka
<b>ČKAIT ČÍSLO:</b>	-
<b>OBOR:</b>	-

---

**D) ÚDAJE O NABÝVATELI PS/SO**

---

<b>VLASTNÍK/SPRÁVCE:</b>	-
--------------------------	---

---

**1.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

- zadávací podmínky,
- smlouva o dílo,
- mapové podklady,
- údaje Katastrálního úřadu,
- normy ČSN a elektrotechnické předpisy,
- konzultace se zástupci investora a požadavky investora,
- místní šetření.
- Analýza rizik (příloha)
- Rozložení panelů FVE (příloha)
- Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů.
- Statický posudek Remíza a Výpravní budova

### 1.3. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

#### A) POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stávající objekty, na které bude fotovoltaická elektrárna instalována, jsou:

- Výpravní budova v areálu železniční stanice Vimperk, který je **NEvyhovující** pro instalaci FVE, bez zásadních úprav stávající konstrukce budovy nelze instalovat FVE.
- Remíza v areálu železniční stanice Vimperk, který je **vyhovující** pro instalaci FVE, bez zásadních úprav stávající konstrukce budovy.

#### B) POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ, ZAŘÍZENÍ, POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ

Pro účely zapojení fotovoltaické elektrárny (FVE) do stávajících elektrických rozvodů budou v objektu zřízeny nové kabelové prostupy ve vybraných částech stěn a stropů. Tyto prostupy umožní vytvoření AC kabelové trasy pro připojení systému k distribuční síti budovy.

**Instalace ve výpravní budově:** Veškerá technologie FVE bude umístěna v uzavřeném prostoru. Na stěně oddělující půdní prostor od této chodby budou osazeny komponenty systému (např. DC/AC rozvaděče, střídač, případně řídicí jednotka). DC kabely budou přivedeny shora ze střechy přes půdu a komínový prostor. AC kabelová trasa povede svislým směrem komínem až do suterénu, kde naváže na vodorovné vedení v kabelových žlabech pod stropem. Trasa bude zakončena v hlavní NN rozvodně objektu, kde bude systém připojen na stávající elektroinstalaci. **Před instalací bude provedeno zesílení střešní konstrukce dle závěrů statického posouzení, které konstatuje nevyhovující stav bez úprav, zejména u vaznic a vazných trámů vyšší střechy a většiny prvků krovu nižší střechy. Zesílení bude realizováno např. ocelovými profily U podle stoického posouzení projektové dokumentace.**

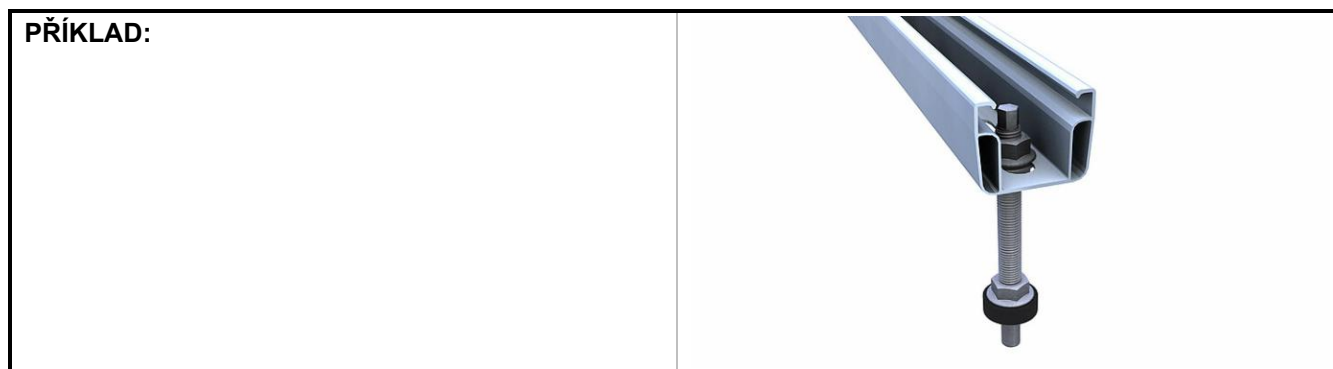
**Instalace v remíze:** Technologie bude instalována v bezprostřední blízkosti stávajících rozvaděčů. Pro vedení kabeláže budou zhotoveny nové prostupy přímo přes obvodovou zeď, čímž se minimalizuje délka trasy a zjednoduší se připojení do rozvodné sítě objektu.

**Veškeré kabelové prostupy budou opatřeny protipožárními ucpávkami** v souladu s požadavky projektu požárně bezpečnostního řešení (PBŘ), aby byla zachována požární odolnost konstrukcí a bezpečnost provozu. **Požárně-bezpečnostní řešení je řešeno v rámci SO 226-09-02.**

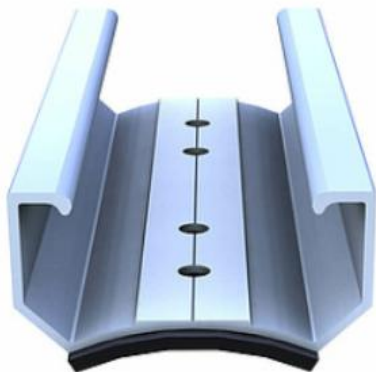
Před samotnou realizací bude provedeno vyhodnocení statických posudků jak pro výpravní budovu, tak pro remízu. Tyto posudky jsou přílohami této projektové dokumentace. Vyhodnocení bude zahrnovat porovnání zatížení od FVE modulů a montážní konstrukce, včetně účinků sání větru, a to na základě konkrétně zvoleného typu panelů a konstrukčního systému.

#### Typová specifikace nosné konstrukce FVS šikmá střecha – plechová šablona:

Výpravní budova	
TYP:	Montážní systém pro šablonové plechové střechy. Vysoká nosnost díky přímému do konstrukce střechy. Pokládání modulů plovoucí technikou a bez upínání. Výšku nosného C profilu lze vybrat dle výšky kombi vrutu. C profil lze využít také jako kabelový kanál.
POČET:	38 Ks
ORIENTACE:	JIH
SKLON:	30°
PŘÍSLUŠENSTVÍ:	Těsnění pro prostupy, svorky pro vodivé pospojování panelů a konstrukcí, sada pro připojení jímací soustavy, krajní a středové příchytky, spojovací materiál.



### Typová specifikace nosné konstrukce FVS šikmá střecha – profilovaný plech:

<b>Remíza</b>	
<b>TYP:</b>	Montážní systém pro vlnité plechové střechy. Vysoká nosnost díky přímému upevnění do střešní krytiny. Pokládání modulů plovoucí technikou a bez upínání. Výšku nosného C profilu lze vybrat dle výšky vlnité krytiny. C profil lze využít také jako kabelový kanál.
<b>POČET:</b>	36 Ks
<b>ORIENTACE:</b>	JIH
<b>SKLON:</b>	33°
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ:</b>	Těsnění pro prostupy, svorky pro vodivé pospojování panelů a konstrukcí, sada pro připojení jímací soustavy, krajní a středové příchytky, spojovací materiál.
<b>PŘÍKLAD:</b>	

## 1.4. VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ

V rámci návrhu FV elektrárny umístěné na střechě objektu bylo posouzeno dodržení ochranných vzdáleností s mezi kovovými částmi FV technologie a stávající hromosvodnou soustavou (LPS), jak je požadováno v normě ČSN EN 62305-3 ed. 2, článek 6.2.2b

Z důvodu prostorových a konstrukčních omezení střechy nebylo možné požadovanou oddělovací vzdálenost S dodržet. Umístění FV technologie je v přímé blízkosti zachytávací a svodové soustavy, přičemž neexistuje technicky proveditelná možnost zvýšit vzdálenost mezi nimi.

Na základě této skutečnosti bylo rozhodnuto o náhradním řešení v souladu s článkem 6.2 normy ČSN EN 62305-3 ed. 2, a to formou: **ekvipotenciálního pospojování všech vodivých částí FV systému se stávající LPS.**

## 1.5. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Tato část dokumentace přímo navazuje na:

- PS 730-09-01 – Fotovoltaická elektrárna,
- PS 730-09-02 – Úprava LPS,
- SO 226-09-01.3 – Požárně-bezpečnostní řešení

Navržené technické řešení v této TZ je plně koordinované s ostatními provozními soubory.

## 1.6. STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY

### I. SPOLEČNÝ TECHNICKÝ POPIS

V rámci tohoto SO bude realizováno:

- V objektu budou zřízeny nové kabelové prostupy ve vybraných částech stěn a stropů pro zapojení FVE do stávající elektrické soustavy.
- Prostupy umožní vedení AC kabeláže pro připojení FVE k distribuční síti budovy.
- Veškerá technologie FVE (DC/AC rozvaděče, střídač, řídicí jednotka) bude instalována v uzavřené a nepřístupné chodbě před vstupem do půdních prostor výpravní budovy.
- Komponenty budou umístěny na stěně, která odděluje půdní prostor od chodby.
- DC kabely budou přivedeny shora ze střechy do prostoru technologie.
- V hlavní NN rozvodně dojde k napojení systému na stávající elektroinstalaci.
- Všechny kabelové prostupy budou opatřeny protipožárními ucpávkami dle požadavků PBŘ pro zajištění požární odolnosti stavebních konstrukcí.

### II. POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně-bezpečnostní řešení je řešeno v rámci SO 226-09-01.03.

## 1.7. VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Parametr	Hodnota	Jednotka
Hmotnost modulu GM	21,5	kg
Hmotnost montážního systému na modul	1,5	kg
Plocha modulu AM	1,99	m <sup>2</sup>
Mrtvá hmotnost modulu na m <sup>2</sup>	10,79	kg/m <sup>2</sup>
Mrtvá hmotnost montážního systému na m <sup>2</sup>	0,75	kg/m <sup>2</sup>
Max, celkové zatížení na m <sup>2</sup>	15	kg/m <sup>2</sup>

**Tabulku je nutné aktualizovat zhotovitelem na základě konkrétní konstrukce a typu použitých panelů.**

Počet a rozmístění kotvení panelů musí být ověřeno zhotovitelem stavby a dodavatelem montážního systému na základě:

- výsledků **statického posouzení** konstrukce střechy,
- **lokálních povětrnostních podmínek** dle mapy zatížení větrem a sněhem podle ČSN EN 1991-1-4 a ČSN EN 1991-1-3.

## 1.8. VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE

Tato projektová dokumentace je zpracována jako jednostupňová a nenavazuje na žádný předchozí stupeň dokumentace. Veškeré návrhy, technická řešení a podklady jsou součástí tohoto dokumentačního celku.

## **1.9. POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE**

Upřesnit specifikace požadovaných protipožárních přepážek s ohledem na zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

Veškeré montážní práce musí být provedeny odbornou firmou, a to:

- v souladu se závaznými ustanoveními norem **ČSN**,
- dle **nařízení vlády č. 136/2016 Sb., č. 362/2005 Sb., č. 194/2022 Sb.**,
- v souladu se **zákonem č. 177/2022 Sb.** o vyhrazených technických zařízeních,
- a dále dle **zákona č. 88/2016 Sb. (původně 309/2006 Sb.)**, který upravuje požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Všichni pracovníci provádějící montáž musí být odborně způsobilí a proškolení. Zásahy do elektroinstalace a ochranných systémů může provádět pouze osoba s platným osvědčením dle **vyhl. č. 250/2021 Sb.**

## **1.10. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD.**

- **ČSN 33 0010-ed.2** – Elektrická zařízení – Rozdělení a pojmy
- **ČSN EN 60038** – Jmenovitá napětí CENELEC
- **ČSN 33 0165-ed.2** – Značení vodičů barvami a/nebo číslicemi – Prováděcí ustanovení
- **ČSN 33 0166-ed.2** – Označování žil kabelů a ohebných šňůr
- **ČSN 33 2130-ed.3** – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- **ČSN 33 2180** – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- **ČSN 33 0340** – Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- **ČSN 33 0360-ed.2** – Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- **ČSN 33 1310-ed.2** – Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- **ČSN 33 1500** – Revize elektrických zařízení
- **ČSN 33 3060** – Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- **ČSN 33 2000-1 ed.2 až ČSN 33 2000-6** – Série norem pro elektrické instalace nízkého napětí
- **ČSN 34 1610** – Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- **ČSN EN 60529** – Stupně ochrany krytem (IP kód)
- **ČSN EN 61140-ed.2** – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- **ČSN EN 62305-1 až -4 ed.2** – Ochrana před bleskem
- **ČSN EN 62561-1 až -7** – Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC)
- **ČSN EN 12464-1** – Osvětlení pracovních prostorů – Vnitřní pracovní prostory
- **ČSN EN 50110-1 ed.3** – Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- **ČSN 73 0810** – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- **ČSN 73 0848** – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

## **1.11. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ**

Navržené technické řešení výstavby FVE nemá negativní dopady na životní prostředí ani na uživatelský komfort stavby.

Veškeré použité materiály (panely, střídače, rozvaděče, vodiče, svorky, SPD atp.) jsou certifikované, bez škodlivých chemických látek a odpovídají požadavkům na bezpečnost a recyklovatelnost.

Montážní práce jsou bez zásahu do nosných konstrukcí stavby, probíhají na střeše objektu a v rámci stávajících elektroinstalací. Nevyžadují změny dispozic, neovlivňují provoz a nemají vliv na akustiku, mikroklima ani hygienu prostředí.

Provoz navrženého systému neprodukuje emise, hluk ani jiný typ znečištění.

Z hlediska užívání budovy zůstávají veškeré funkce objektu zachovány, včetně plného přístupu pro uživatele i údržbu. Instalace nezasahuje do vnitřních prostor určených pro pobyt osob.

## **1.12. POŽADAVKY NA BOZP**

Veškeré stavebně-montážní a elektroinstalační práce musí být prováděny v souladu s požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Práce smí vykonávat pouze osoby odborně způsobilé, s příslušným oprávněním dle vyhlášky č. 250/2021 Sb., a to podle aktuální legislativy v oblasti vyhrazených technických zařízení.

Při provádění prací na střeše musí být zajištěna ochrana proti pádu z výšky, včetně použití osobních ochranných prostředků (OOPP), kotvicích prvků a bezpečnostních postupů dle aktuálních předpisů.

Dodavatel prací je povinen řídit se plánem BOZP stavby, pokud je vyžadován, a zajistit, aby všichni pracovníci byli prokazatelně proškoleni.