

**Příloha č. 3 c)**

## **Zvláštní technické podmínky**

**Projektová dokumentace pro povolení stavby  
Projektová dokumentace pro provádění stavby  
Dozor projektanta**

**„Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v  
lokalitě České Velenice, výpravní budova“**

Datum vydání: 20. 9. 2024

## OBSAH

<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>2</b>
<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....</b>	<b>2</b>
1.1 Předmět díla .....	2
1.2 Rozsah a členění Dokumentace .....	3
1.3 Umístění stavby .....	4
<b>2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....</b>	<b>4</b>
2.1 Podklady a dokumentace .....	4
2.2 Související podklady a dokumentace.....	5
<b>3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI .....</b>	<b>5</b>
<b>4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA.....</b>	<b>5</b>
4.1 Všeobecně.....	5
4.2 Sdělovací zařízení .....	7
4.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení .....	7
4.4 Pozemní stavební objekty .....	8
4.5 Zásady organizace výstavby .....	8
4.6 Geodetická dokumentace (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů).....	9
4.7 Životní prostředí .....	9
<b>5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY .....</b>	<b>9</b>
5.1 Všeobecně.....	9
5.2 Technické požadavky .....	11
<b>6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>12</b>
<b>7. PŘÍLOHY.....</b>	<b>14</b>

## SEZNAM ZKRATEK

**Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve VTP.** V seznamu se neuvádějí legislativní zkratky, zkratky a značky obecně známé, zavedené právními předpisy, uvedené v obrázcích, příkladech nebo tabulkách.

<b>DOSS .....</b>	Dotčené orgány státní správy
<b>ŽDC .....</b>	Železniční dopravní cesta
<b>AZI .....</b>	Autorizovaný zeměměřický inženýr (dříve ÚOZI)
<b>NSZ.....</b>	Nový stavební zákon – zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění účinném od 1. 1. 2024
<b>AZP.....</b>	Aktualizace záměru projektu
<b>DTMŽ.....</b>	Digitální technická mapa železnice

## 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

### 1.1 Předmět díla

1.1.1 Předmětem Díla „**Výstavba nových fotovoltaických zdrojů v lokalitě České Velenice, výpravní budova**“ je:

- a) **Zhotovení Projektové dokumentace pro povolení stavby (DPS)**, která specifikuje předmět Díla v takovém rozsahu, aby ji bylo možno projednat v řízení o povolení záměru, získat pravomocné povolení záměru (povolení stavby nebo zařízení) dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, (dále jen „NSZ“), včetně Stanoviska oznámeného subjektu ve fázi vydání povolení záměru a činností

koordinátora BOZP při práci na staveništi ve fázi přípravy včetně zpracování plánu BOZP na staveništi a manuálu údržby.

- b) **Zpracování a podání žádosti o vydání povolení záměru** dle NSZ, včetně všech vyžadovaných podkladů, jejímž výsledkem bude vydání povolení záměru (povolení stavby). Zhotovitel bude spolupracovat při vydání příslušných rozhodnutí do nabytí jejich právní moci.
  - c) **Zhotovení Projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS)**, která rozpracuje a vymezí požadavky na stavbu do podrobností, které specifikují předmět Díla v takovém rozsahu, aby byla podkladem pro výběrové řízení na zhotovení stavby, včetně posouzení shody nebo vhodnosti pro použití prvku interoperability či ES prohlášení o ověření subsystému oznámeným subjektem.
  - d) **Výkon Dozoru projektanta** při zhotovení PDPS a při provádění stavby.
- 1.1.2 Dále uváděný pojem „**Dokumentace**“ v těchto ZTP se rozumí zpracování příslušného stupně dokumentace dle povahy Díla.
- 1.1.3 Cílem díla je vybudování nových FVE na střechách budov a tím nahrazení spotřeby elektrické energie, dodávané z distribuční soustavy (z tradičních zdrojů) elektrickou energií, vyrobenou v rámci instalovaného obnovitelného zdroje.
- 1.1.4 Předmětem akce je výstavba a uvedení do provozu fotovoltaické elektrárny na objektu výpravní budovy České Velenice v obvodu OŘ Plzeň, Revoluční 209. Fotovoltaické panely budou umístěny na střeše budovy, která se nachází v k. ú. České Velenice (622711) na par. č. 1286/3. Objekt je v majetku Správy železnic, státní organizace.
- 1.1.5 Předmět díla musí být kladně projednán s orgány státní správy, samosprávy a dalšími předpokládanými účastníky společného řízení a jejich požadavky musí být v Projektové dokumentaci přiměřeně zohledněny.

## 1.2 Rozsah a členění Dokumentace

- 1.2.1 **Dokumentace ve stupni DPS** bude zpracována v členění a rozsahu přílohy č. 1 vyhlášky č. 227/2024 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace staveb dopravní infrastruktury (dále jen „vyhláška č. 227/2024 Sb.“), která bude použita jako dokumentace pro vydání povolení záměru (povolení stavby) dle NSZ. Pro potřeby projednání, zejména v rámci Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ“), bude obsah dokumentace DPS odpovídat podrobnosti a obsahu podle přílohy P4 SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, (dále jen „SŽ SM011“) s tím, že souhrnné části budou zpracovány podle „Rozdílového dokumentu DPS“ (viz příloha 7.1.5 těchto ZTP). Označení objektů a objektová skladba bude zpracována podle Manuálu pro strukturu dokumentace a popisové pole (verze 05.1, viz příloha 7.1.7 těchto ZTP, který nahrazuje přílohu P10 směrnice SŽ SM011).
- 1.2.2 **Dokumentace ve stupni PDPS** bude zpracována v členění a rozsahu přílohy č. 3 vyhlášky č. 227/2024 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace staveb dopravní infrastruktury (dále jen „vyhláška č. 227/2024 Sb.“). Pro potřeby projednání, zejména v rámci SŽ, bude obsah dokumentace PDPS odpovídat podrobnosti a obsahu podle přílohy P7 SŽ SM011 s tím, že souhrnné části budou zpracovány podle „Rozdílového dokumentu PDPS“ (viz příloha 7.1.5 těchto ZTP). Označení objektů a objektová skladba bude zpracována podle Manuálu pro strukturu dokumentace a popisové pole (verze 05.1, viz příloha 7.1.7 těchto ZTP, který nahrazuje přílohu P10 směrnice SŽ SM011).
- 1.2.3 **Dozor projektanta při zpracování PDPS:** Zhotovitel uvede v závěru jednotlivých Technických zpráv v PDPS vyjádření Dozoru projektanta při zpracování PDPS o souladu návrhu technického řešení PDPS s dokumentací DPS.
- 1.2.4 Oba stupně dokumentace (DPS a PDPS) budou projednány a odsouhlaseny společně.
- 1.2.5 Součástí plnění je i zajištění geodetické dokumentace stavby, geodetických a mapových podkladů, zajištění zpracování veškerých potřebných průzkumů (inženýrskogeologický, stavebně technický, korozní atd.) nezbytných k návrhu technického řešení.

## 1.3 Umístění stavby

### 1.3.1 Stavba bude probíhat na trati. (České Velenice)

#### Údaje o stavbě

Označení (S-kód)	S632300287
Kraj	Jihočeský
Okres	Jindřichův Hradec
Katastrální území	České Velenice
Správce	OŘ Plzeň

#### Údaje o trati

Název objektu	České Velenice, výpravní budova
Traťový úsek	0401 ŽST České Velenice
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	P5/F3
Součást sítě TEN-T	ANO / NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	260 00
Číslo trati podle nákresného jízdního řádu	705A
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	199
Číslo traťového a definičního úseku	0401 B1
Traťová třída zatížení	D3
Maximální traťová rychlost	100 km/h
Trakční soustava	25 kV/50 Hz
Počet traťových kolejí	1

1.3.2 V sousedství výpravní budovy se nachází objekt IC7000042662, ve kterém je trafostanice 22/0,4 kV, do které bude nová FVE připojena.

1.3.3 Údaje k administrativnímu objektu IC6000387664 a výpis souvisejících zařízení ve správě Správy pozemních staveb (SPS) OŘ Plzeň:

#### Údaje k objektu

Hlavní inventární číslo	Označení	Zastavěná plocha [m <sup>2</sup> ]	Obestavěný prostor [m <sup>3</sup> ]	Katastrální území	Parcelní číslo
IC6000387664	„České Velenice, výpravní budova“	2060	26 449	České Velenice	1286/3

## 2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

### 2.1 Podklady a dokumentace

2.1.1 Evidenční list budovy

2.1.2 Projektová dokumentace objektu – bude poskytnuta vítěznému zhotoviteli

- 2.1.3 Statický posudek střechy, „Posouzení vhodnosti budova pro umístění fotovoltaické elektrárny vč. statického posudku II. etapa“, zpracovatel: Ing. Michal Kubalík, 4/2023.
- 2.1.4 Zpráva programu Valentin Software GmbH, „FVE České Velenice, výpravní budova“, zpracovatel: Ing. Ondřej Winkler, 4/2023.
- 2.1.5 Vyjádření EG.D, a.s. k připojení FVE – Smlouva o připojení číslo 9002242671 (Smlouva o připojení je součástí zadávací dokumentace a je přílohou 7.1.9 těchto ZTP), podepsaná 03/2024, platnost smlouvy cca do 04/2025, lze prodloužit. Smlouva je na výkon FVE 91,8 kW, přetok 0 kW.

## **2.2 Související podklady a dokumentace**

- 2.2.1 Geodetické a mapové podklady pro DUSP v rozsahu TÚ 0401 B1 km 163.850 - 164,232 včetně platného ŽBP zajistí Objednatel prostřednictvím SŽG. Tyto podklady jsou platné k datu březen 2022.
- 2.2.2 Poskytování geodetických podkladů se řídí Pokynem generálního ředitele SŽ PO 06/2020-GR, Pokyn generálního ředitele k poskytování geodetických podkladů a činností pro přípravu a realizaci opravných a investičních akcí.
- 2.2.3 Případnou aktualizaci či doměření geodetických a mapových podkladů nad rámec podkladů předaných Objednatelům si zajistí Zhotovitel. Zhotovitel se zavazuje předat doplněné a úplné mapové podklady podle pravidel uvedených v předpisu SŽ M20/MP014 ve formátu ŽXML. Zhotovitel se zavazuje data ve formátu ŽXML předat plně navázána na stav v informačním systému DTMŽ a DTM krajů.
- 2.2.4 Zbylé části geodetické dokumentace jsou předmětem plnění a zhotovitel si je ocení.

## **3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI**

- 3.1.1 Součástí plnění předmětu díla je i zajištění koordinace s připravovanými, aktuálně zpracovávanými, investičními akcemi a stavbami již ve stádiu realizace, případně ve stádiu zahájení realizace v období provádění díla dle harmonogramu prací, a to i cizích investorů.
- 3.1.2 Koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými investicemi a opravnými pracemi:
  - a) ŽST České Velenice podchod R 9/2028
  - b) Optimalizace a elektrizace trati České Velenice (mimo) - Veselí nad Lužnicí (mimo) R 12/2028

## **4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA**

### **4.1 Všeobecně**

- 4.1.1 Dokumentace bude zpracována dle SŽ SM011.
- 4.1.2 Zhotovitel díla zajistí důsledné plnění požadavků vyplývajících z vyjádření dotčených orgánů a osob uvedených v dokladové části z předchozího stupně dokumentace a související dokumentace, a to ve vzájemné součinnosti a návaznosti.
- 4.1.3 Do kapitoly 1. POJMY A DEFINICE ve VTP/DOKUMENTACE/06/23 se přidávají nové odstavce:

1.16 **Projektová dokumentace pro povolení stavby** (dále jen „DPS“) je dokumentace pro vydání povolení záměru (povolení stavby) dle zákona č. 283/2021Sb., stavební zákon, v platném znění (dále jen „NSZ“), která se zpracovává v členění a rozsahu přílohy č. 1 vyhlášky č. 227/2024 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace staveb dopravní infrastruktury (dále jen „vyhláška č. 227/2024 Sb.“). Pro potřeby projednání, zejména v rámci SŽ, se použijí pro zpracování této dokumentace požadavky přílohy P4 směrnice SŽ SM011 [88] s tím, že souhrnné části budou zpracovány podle „Rozdílového dokumentu DPS“, který je přílohou 7.1.5 ZTP. Označení objektů a objektová skladba budou zpracovány podle Manuálu pro strukturu

dokumentace a popisové pole (verze 05.1, který nahrazuje přílohu P10 směrnice SŽ SM011 a je přílohou 7.1.7 ZTP).

- 1.17 **Projektová dokumentace pro provádění stavby** (dále jen „PDPS“) je projektovou dokumentací, která se zpracovává v členění a rozsahu přílohy č. 3 vyhlášky č. 227/2024 Sb. Jedná se o dokumentaci, jež obsahově i věcně vychází z dokumentace, na jejímž základě bylo vydáno povolení záměru (povolení stavby), která dopracovává a rozpracovává do větší podrobnosti a rozsahu potřebných pro výběr zhotovitele stavby v zadávacím řízení, a to s dodržением zásad transparentnosti, přiměřenosti a rovného zacházení. PDPS lze zpracovat se zohledněním konkrétních výrobků, dodávaných technologií, technologických postupů a výrobních podmínek konkrétního Zhotovitele pouze v případě, že je stavba zadávána v režimu D+B. Pro potřeby projednání, zejména v rámci SŽ, se použijí pro zpracování této dokumentace požadavky přílohy P7 směrnice SŽ SM011 [88] s tím, že souhrnné části budou zpracovány podle „Rozdílového dokumentu PDPS“. Označení objektů a objektová skladba budou zpracovány podle Manuálu pro strukturu dokumentace a popisové pole (verze 05.1, který nahrazuje přílohu P10 směrnice SŽ SM011 a je přílohou 7.1.7 ZTP).
- 4.1.4 Odstavec 6.3.2 (struktura kategorií monitoringu objektové skladby Soupisu prací pro \*.XML a \*.XLSM) ve VTP/DOKUMENTACE/06/23 se ruší a bude nahrazen zněním, který Zhotovitel obdrží při vstupní poradě od Objednatele.
- 4.1.5 Zhotovitel nebude zpracovávat 3D vizualizace, 3D zákresy vizualizací do fotografií a videokompozice dle kapitoly 9. Vizualizace, zákresy do fotografií a videokompozice VTP/DOKUMENTACE.
- 4.1.6 Zhotovitel v případě jednání s provozovatelem distribuční soustavy GasNet, s.r.o. bude postupovat dle metodického postupu uzavřeného mezi SŽ a GasNet, s.r.o. Metodický postup bude poskytnut Objednatelem na vyžádání.
- 4.1.7 Definitivní předání Dokumentace dle odst. 3.4.18 VTP/DOKUMENTACE/06/23 proběhne na médiu: CD (DVD).
- 4.1.8 Zhotovitel zpracuje vazbu na Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty (JZP ŽDC). Stavové informace (logy), doplňková data a záznamy zabezpečovacího, sdělovacího zařízení a DDTS budou ukládána v Jednotném záznamovém prostředí železniční dopravní cesty do vybraných užitných úložných oblastí (UÚO). Při návrhu vazby na JZP ŽDC bude postupováno dle dokumentu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ viz příloha č. 7.1.6 těchto ZTP.
- 4.1.9 V celém dokumentu VTP/DOKUMENTACE/06/23 se odkazy na „směrnici MD č. V-2/2012 [57]“ nahrazují odkazem na „Pravidla [57]“. Odkaz [57] v článku 12.2 Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky ČR ve VTP/DOKUMENTACE/06/23 se nahrazuje následujícím zněním: „[57] Pravidla pro postupy v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu, čj.: MD-41709/2023-910/2, Prosinec 2023“.
- 4.1.10 V zadávací dokumentaci uváděný pojem „Autorský dozor“ se rozumí pojem Dozor projektanta podle NSZ. Dozor projektanta je průběžný dozor zhotovitele dokumentace pro povolení záměru (DUSL/DPS) nad souladem realizace dokumentace pro provádění záměru (PDPS) a dále průběžný dozor nad prováděním záměru (stavby) v souladu s dokumentací pro provedení záměru (PDPS včetně RDS).
- 4.1.11 Zhotovitel se při zajištění a ochraně kabelizace řídí pokynem SŽ PO-09/2023-GŘ Pokyn generálního ředitele ve věci ochrany kabelizace v průběhu přípravy a realizace investičních a opravných prací ze dne 4. 6. 2024.
- 4.1.12 Přípomínky ze strany SŽ budou vydány v **souhrnném stanovisku SŽ**, na jehož základě Zhotovitel provede vypořádání připomínek uplatněných v tomto Souhrnném stanovisku SŽ. Na ostatní dílčí vyjádření, připomínky a požadavky nebude brán zřetel.

## **4.2 Sdělovací zařízení**

### **4.2.1 Popis stávajícího stavu**

- 4.2.1.1 V zájmovém území se nachází rádiové sítě a zároveň datové sítě (LAN) ve správě SŽT.
- 4.2.1.2 V zájmovém území se nachází sítě ve správě ČD – Telematiky a.s.
- 4.2.1.3 Na střeše výpravní budovy se nenacházejí anténní stožáry v majetku CTD ani ČD – Telematika.
- 4.2.1.4 Z důvodu výskytu sdělovací technologie včetně vnitřního sděl. vedení v objektu VB je nutné vyzvat min. 15 dní před započatím prací ČD-T, VS, p. Janda, tel. 724 110 515 k doзору.
- 4.2.1.5 V případě zemních prací v okolí objektu VB České Velenice je nutné vytyčení a zabezpečení podzemního kom. vedení v majetku Správy železnic – SŽT.
- 4.2.1.6 Nutné dodržení Všeobecných podmínek (Příloha 7.1.10 těchto ZTP) ochrany sítě elektronických komunikací Správy železnic, s. o. (ve správě SŽT). Vytyčení vedení zajistí: ČD-Telematika, a.s., p. Stejskal, tel. 602 970 162.
- 4.2.1.7 Zároveň je třeba dodržet obecné podmínky SŽT (Příloha 7.1.8 těchto ZTP)

### **4.2.2 Požadavky na nový stav**

- 4.2.2.1 K případným zařízením na střeše VB musí být zachován přístup.
- 4.2.2.2 Stavba nesmí v žádném případě rušit používané rádiové systémy na tratích Správy železnic, státní organizace, případné využití elektronické zařízení musí splňovat elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).
- 4.2.2.3 Při výstavbě fotovoltaické elektrárny v lokalitě České Velenice nesmí dojít k ovlivnění činnosti stávajících sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a musí k nim být zachován přístup. Při výstavbě musí být dodrženy všechny platné normy a předpisy pro elektrická zařízení. Při realizaci stavby nesmí dojít k poškození sdělovacích a zabezpečovacích zařízení i související kabelizace, která je v lokalitě České Velenice v mnoha případech uložena velmi mělce pod terénem.
- 4.2.2.4 Konkrétní vyjádření k vedení kabelů, k umístění zařízení, k možnému ovlivnění zařízení, nejsme schopni bez výkresové dokumentace poskytnout.

## **4.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení**

### **4.3.1 Popis stávajícího stavu**

- 4.3.1.1 Výpravní budova je nyní napájena 2 samostatnými okruhy z trafostanice SŽ, které nejprve procházejí přes rozvodnu ČD a KS01.
- 4.3.1.2 Situační schéma je přílohou ZTP.

### **4.3.2 Požadavky na nový stav**

- 4.3.2.1 Vhodné přípojné místo z FVE do LDSŽ SŽ v soustavě 400 V AC je rezervní pole rozváděče RH umístěné v trafostanici. Trafostanice se nachází vedle výpravní budovy u kolejí vpravo na pozemku Správy železnic.
- 4.3.2.2 Nová kabelová trasa povede od trafostanice do potencionální rozvodny NN ve výpravní budově (nebo do půdních prostor) po pozemku ČD (prověřit DTMŽ) a následně sklepem. Při realizaci bude nutné rozebrat zámkovou dlažbu na chodníku směrem k nástupišti, a to v části co nejvíc vzdálené od nástupní hrany.
- 4.3.2.3 Při výkopových pracích také dojde k připoložení 2 ks prázdných kabelových chrániček mezi trafostanicí a sklepem VB.
- 4.3.2.4 Výkop pro chráničky musí být při zasypávání řádně hutněn a povrch nástupiště musí být uveden do původního stavu. Případné nerovnosti nebo sedání



dotčeného povrchu nástupiště bude po dobu záruky (min. 2 roky), musí zhotovitel stavby opravit na své náklady.

- 4.3.2.5 Součástí projektové dokumentace musí být také kompletní ovládání FVE pomocí systému DDTS dle specifikací dodaných SŽT a její připojení do datové sítě SŽ.

#### 4.3.3 Místo pro umístění střídače:

- 4.3.3.1 Varianta 1 – na půdě vedle komína, (včetně klimatizační jednotky), kde bude vstup do sklepa.

Varianta 2 (preferovaná) – v potencionální (nové) rozvodně v přízemí se vstupem od nástupiště (nad sklepem). Je požadováno vést kabely skrze střešní plášť typovými průchodkami a pro vedení do přízemí lze využít stávajících komínových průduchů v jakémkoliv z částečně (pod úroveň střešního pláště) ubouraných komínových těles. Vlastní rozvody v přízemí dle požadavků SEE.

## 4.4 Pozemní stavební objekty

### 4.4.1 Popis stávajícího stavu

- 4.4.1.1 Výpravní budova ŽST České Velenice byla dostavena přibližně roku 1870, během své životnosti prošla již řadou stavebních úprav, nejedná se o památkově chráněnou budovu. Budova je z většiny podsklepena se dvěma nadzemními patry a podkrovím. Konstruktivní systém je zděný (CPP). Krov je nový dřevěný převážně vaznicové soustavy, uložený na ocelových vazních nosnících a novém železobetonovém věnci. Střecha je převážně sedlová, případně polovalbová s novou krytinou z profilovaných plechových pásů s barevnou povrchovou úpravou od f. SATJAM. Objekt není zateplen.

### 4.4.2 Požadavky na nový stav

- 4.4.2.1 V rámci umístění FVE panelů požadujeme v případě kotvení přes krytinu jejich kotvení systémovými prvky pro zatěsnění kotevních průstupů dle stávajícího druhu krytiny nebo FVE panelů umístění bez zásahu do střešní krytiny. V rámci zřízení FVE požadujeme napojení FVE na stávající hromosvodnou soustavu, zřízení záchytného systému (navazujícího na výstupní místa na střešní konstrukci) pro údržbu a revize a opravy FVE instalace.

## 4.5 Zásady organizace výstavby

- 4.5.1 Bude zpracován návrh postupu výstavby (stavební postupy a jejich harmonogram, vč. vyznačení doby trvání rozhodujících SO a PS).
- 4.5.2 V dokumentaci budou vyznačeny předpokládané plochy zařízení staveniště, nutné pro výstavbu jednotlivých SO a PS, vytipovány přípojné body elektrické energie, telefonu, vody, popř. plynu včetně řešení nutného sociálního zázemí pro pracovníky. Podmínky napojení na inženýrské sítě pro účely zařízení staveniště budou předběžně projednány se správci sítí.
- 4.5.3 Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními.
- 4.5.4 Při výstavbě nesmí být omezen nebo zastaven železniční provoz, ohrožena bezpečnost cestujících a dopravních zaměstnanců.



#### **4.6 Geodetická dokumentace (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů)**

- 4.6.1 Poskytování geodetických podkladů se řídí Pokynem generálního ředitele SŽ PO-06/2020-GR, Pokyn generálního ředitele k poskytování geodetických podkladů a činností pro přípravu a realizaci opravných a investičních akcí.
- 4.6.2 Zhotovitel je povinen v případě prací na úplných mapových podkladech si alespoň 1 měsíc předem vyžádat mapové podklady na SŽG ve vazbě na stav DTMŽ.
- 4.6.3 Závazným formátem mapových podkladů a mapové geodetické dokumentace je ŽXML.
- 4.6.4 Zhotovitel se zavazuje předat doplněné a úplné mapové podklady podle pravidel uvedených v předpisu SŽ M20/MP014 ve formátu ŽXML. Zhotovitel se zavazuje data ve formátu ŽXML předat plně navázána na stav v informačním systému DTMŽ a DTM krajů.
- 4.6.5 V průběhu zpracování projektové dokumentace budou Zhotovitelem na jeho náklady provedeny veškeré geodetické práce v rozsahu potřebném pro řádné zpracování projektové dokumentace. V rámci DSP stavby bude provedeno ověření a doplnění stávajícího stavu inženýrských sítí (aktualizovaného), u kterých by mohlo dojít k závažné kolizi v návrhu technického řešení.
- 4.6.6 Údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí a pozemků v místech, kde dochází k nezbytnému zásahu mimo hranici dráhy, musí být aktualizované a ověřené. Součástí zakázky je vyhotovení všech geometrických plánů nezbytných pro majetkoprávní vypořádání projektu. Zhotovitel zajistí veškeré podklady pro majetkoprávní vypořádání v souladu se zákonem č. 416/2009 Sb. v platném znění.
- 4.6.7 Zbývající části geodetické dokumentace jsou předmětem plnění a zhotovitel si je ocení.

#### **4.7 Životní prostředí**

- 4.7.1 Součástí Dokumentace bude zpracovaná kapitola Environmental, Social and Governance (dále jen „ESG“), kde bude uvedena přehledná tabulka tzv. Environmental and Social plan s uvedenými požadavky na evropské standardy pro podávání zpráv o udržitelnosti (dále jen „ESRS“). Součástí bude i vyhodnocení předmětných rizik v souladu s ESRS. Předmětná kapitola bude konzultována s garantem na ŽP Objednatele.
- 4.7.2 V případě jednání Zhotovitele s orgány ochrany přírody, Zhotovitel vždy přizve specialistu životního prostředí Objednatele.
- 4.7.3 Dokladová část bude obsahovat kapitolu Životní prostředí, která bude uspořádána do samostatné podsložky dokladové části. Součástí bude mj. odůvodněné stanovisko orgánu ochrany přírody dle § 45 i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny k lokalitám NATURA 2000 a vyjádření dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí.
- 4.7.4 Součástí projektové dokumentace bude návrh na postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály, aby bylo maximalizováno jejich opětovné použití a navrhnout nakládání s vedlejšími produkty, stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace v souladu se směrnicí SŽ SM 096, čl. 9, v platném znění. V soupisu prací a rozpočtu bude kapitola bourací práce – odpady zahrnovat nejen jednotlivé položky množství materiálu a jeho likvidace nebo recyklace, ale také položku: Zpracování závěrečné zprávy odpadového hospodářství stavby dle SŽ SM 096.

### **5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY**

#### **5.1 Všeobecně**

- 5.1.1 Dílčí odevzdání Dokumentace bude oproti odstavci 3.4.1 VTP/DOKUMENTACE/06/23 odevzdáno pouze v elektronické podobě v počtu 2 x CD (DVD).

- 5.1.2 Předmětem Díla je vytvoření projektové realizační dokumentace a následná realizace FVE včetně veškerých nezbytných úprav ostatních dotčených systémů. FVE musí splňovat veškeré zákonné a normativní povinnosti.
- 5.1.3 V rámci projektové dokumentace je nutnost požádat distributora o vyjádření k připojení FVE do jeho distribuční soustavy nebo lokální distribuční soustavy. Distributor smí požadovat tzv. Studii připojitelnosti, dle podmínek § 5 uvedených v PPLDS.
- 5.1.4 Projektová dokumentace musí splňovat veškeré náležitosti dané dotačními podmínkami tak, aby po prvním paralelním připojení výroby mohlo dojít k naplnění požadavků dotačního titulu.
- 5.1.5 Konstrukce FVE nesmí být napojena na hromosvodovou soustavu. Pro uvedení neživých částí FVE na stejný potenciál bude provedeno ochranné pospojování podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Důležitou a nedílnou součástí dokumentace bude:

- 5.1.6 Revidování stávajícího PBR budovy (případně vypracování nového) a posouzení vhodnosti rozdělení požárních úseků v případě, že technologie k FVE musí být podle ČSN 73 0834 umístěna v samostatném požárním úseku.
- 5.1.7 Získat, případně vyhotovit dokument „Výpočet a řízení rizika“ podle ČSN EN 62 305-2 ed. 2 pro dotčenou budovu a ověřit, zda jeho vstupní údaje odpovídají aktuální situaci.
- 5.1.8 Podrobné případně blokové schéma skutečně realizovaného zapojení všech prvků FVE do Technologické datové sítě SŽ se seznamem přidělených IP adres a jejich skutečného přiřazení prvkům FVE. Projekt musí získat kladné vyjádření kybernetické bezpečnosti SŽ.
- 5.1.9 Posoudit soulad stávajícího systému ochrany před bleskem (dále jen „LPS“) s požadavky normy ČSN EN 62 305-3 ed. 2 a zajistit projekční zpracování takových úprav a doplnění LPS, aby po instalaci FVE byla tato ochrana v souladu s výše uvedenou normou.
- 5.1.10 Posoudit soulad stávajícího vnitřního systému ochrany před bleskem a přepětím (tzv. koordinovaná ochrana svodiči přepětí označovanými SPD) v dotčené části instalace s požadavky normy ČSN EN 62 305-4 ed. 2 a zajistit projekční zpracování takových úprav a doplnění, aby po instalaci FVE byla tato ochrana v souladu s výše uvedenou normou.
- 5.1.11 Vypracování protokolu o určení vnějších vlivů.
- 5.1.12 Odepnutím FVE nesmí dojít k vyřazení jakékoliv napájené technologie, která bude napájena jak z FVE, tak i z distribuční soustavy. Nesmí dojít například ani ke krátkodobému odepnutí běžné spotřeby v RH, kam je FVE připojena.
- 5.1.13 Před zahájením díla musí být projektová dokumentace pro provedení stavby zaslána Objednateli k připomínkám a prokazatelně Objednatelem odsouhlasena. Termín na připomínky je stanoven minimálně na 21 pracovních dní.
- 5.1.14 Ke zpracované projektové dokumentaci musí být vytvořena i modelace FVE s předpokládanou výrobou elektrické energie v kvalitním software (alespoň úroveň PV Sol, PV Sys). K tomu je nutné namodelovat i zatížení střechy, kde fotovoltaické panely budou umístěny a rovněž zprávu přiložit k dokumentaci.
- 5.1.15 Pokud nebyl zpracován statický posudek na danou střechu, musí být proveden Zhotovitelem.
- 5.1.16 Při zapojování nových fotovoltaických zdrojů nesmí dojít k nedovolenému výpadku sítě, který by ohrozil provozování a bezpečnost drážní dopravy. V případě možnosti výpadku napájení je nutné zabezpečit náhradní zdroj.
- 5.1.17 K připojení FVE do LDSŽ musí být splněny platné připojovací podmínky LDSŽ. Požadujeme výrobu samostatně odměřit elektroměrem s možností dálkového odečtu dle seznamu platných měřidel SŽ.
- 5.1.18 Dále požadujeme možnost připomínkování PD a předložení finální PD pro zaslání nadřazenému distributorovi.

5.1.19 Při zpracování PBR se musí postupovat v souladu s ČSN P 73 0847.

## **5.2 Technické požadavky**

- 5.2.1 FVE musí splňovat podmínky dle PPLDS jako například dálkové odepnutí na výstupním jističím prvku FVE. V případě nesouladu lze využít i podmínek PPDS na základě domluvy s odborem O24.
- 5.2.2 Střídač nesmí komunikovat přes Bluetooth nebo přes Wifi (musí být možnost trvalého vypnutí daného přenosového rozhraní).
- 5.2.3 Pokud bude v objektu, na kterém bude instalována FVE, k dispozici technická datová síť SŽ, musí být střídač naprojektován kabelově k této datové síti s použitím vhodných převodníků.
- 5.2.4 Výrobna bude odměřena elektroměrem napojeným dálkově do softwaru ReadEn za pomoci APN. Celá tato technologie od elektroměru až po slot na SIM kartu bude součástí projektové dokumentace. Elektroměr musí být schválen viz Technické podmínky připojení k LDSŽ Příloha č. 2 – Stanovená ověřená měřidla LDSŽ – odkaz: 4825db5e-e13a-4193-9f8e-f10047f53893 (spravazeleznic.cz)
- 5.2.5 Pokud v objektu nebude k dispozici datová síť SŽ, lze použít rádiový přenos LTE (Long Term Evolution) v síti veřejného mobilního operátora. LTE pro toto spojení je možné pouze v APN (Access Point Name) SŽ a SIM karty pro všechna připojená zařízení musí být vystaveny SŽT.
- 5.2.6 Pro připojení střídače k nadřazenému systému DDTS musí být použit protokol Modbus RTU po dvou vodičové sběrnici nebo Modbus TCP/IP po Ethernetovém kabelu, pro připojení samostatného schváleného fakturačního elektroměru pak skrze APN Správy železnic.
- 5.2.7 Střídač musí umožňovat vzdálenou správu, tzn. základní ovládání střídače vyp / zap, vyčítání chybových a provozních stavů, vyčítání provozních analogových hodnot zařízení, přehled o nefakturačním měření dodané elektrické energie / výrobě a další. Prioritně musí být vzdálená správa realizována prostřednictvím protokolů Modbus TCP/IP nebo Modbus RTU. Správa prostřednictvím webového rozhraní za použití SW výrobce může být doplňkovou variantou. Střídač musí být schopen přenášet nejenom jednotlivé chybové stavy, ale také sumární poruchu v případě, že je aktivních více chybových stavů.
- 5.2.8 Pokud bude střídač obsahovat pouze jedno fyzické rozhraní (Ethernet nebo RS-485) a binární vstupy/výstupy, může být instalováno technologické PLC (Programmable Logic Controller), které bude zajišťovat lokální sběr binárních stavů, řešení lokálního spínání prvků a vyčítání potřebných informací ze střídače pomocí uvedených komunikačních rozhraní. PLC bude dále předávat potřebná data do nadřazených systémů (DŘT, DDTS nebo jiných) po oddělených Ethernetových portech za pomoci technologické datové sítě SŽ po protokolu ModBus TCP-IP nebo protokolem IEC 61870-5-104 s časovou značkou.
- 5.2.9 Střídač musí být připojen buď k integračnímu koncentrátoru DDTS nebo technologickému PLC.
- 5.2.10 Po konečném odladění programových částí budou Objednateli předány zdrojové kódy ze všech použitých PLC, zdrojové kódy nebo projekty pro použité vizualizační systémy a projekty řešící nastavení (dále jen „programové části“). Mezi Zhotovitelem a Objednatelem daného zařízení bude sepsána licenční smlouva, kde budou přesně definovány názvy programových částí, kterých se licenční smlouva týká a popis rozsahu využívání daných programových částí Objednatelem. V tomto popisu musí být jednoznačně určeny jednotlivé programové části každého programu, na které budou platné různé úrovně využívání Objednatelem. Objednatel bude mít oprávnění dle svých potřeb dále rozvíjet a upravovat programové části týkající se logiky ovládaného zařízení a úpravy vizualizačních systémů, nebude však zasahovat do knihoven či celků řešících komunikační protokoly a ochranné funkce. Objednatel může provádět programové úpravy v záruční době pouze se svolením Zhotovitele. Objednatel nesmí předat žádné programové části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez

souhlasu Zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká Objednateli nárok na HW a SW licenční klíče potřebné k jejich editaci.

- 5.2.11 Střídače také musí disponovat funkcí, která při aktivaci garantuje nulové přetoky do nadřazené distribuční soustavy, popřípadě možností vypínání dle požadavků provozovatele distribuční soustavy.
- 5.2.12 Pro přenos vypínacího signálu od připojovacího místa nadřazeného distributora a dále v rámci LDSŽ bude využito buď standartního přenosu HDO (dálkové hromadné ovládání) s komunikací po elektrickém vedení VN, NN za pomoci tomu určených zařízení, nebo technologií AMM (Automated Meter Management), kde komunikace probíhá prostřednictvím PLC nebo GPRS za pomoci k tomu určených zřízení. Ty budou osazeny jak na výstupu z FVE, tak na místě připojení k distributorovi. Technologie přenosu AMM bude poplatná době výstavby FVE. O způsobu využití technologie AMM nebo HDO bude rozhodnuto na základě jednání Objednatele (obzvláště pak odboru O24 a OES), Zhotovitele a nadřazeného distributora.
- 5.2.13 Na výstupu FVE bude instalován čtyř-kvadrantový elektroměr s komunikačním rozhraním.
- 5.2.14 Danému počtu panelů musí správně odpovídat optimizéry tak, aby došlo k minimalizaci úbytku napětí při zastínění panelu a celkové optimalizaci voltampérové charakteristiky (dle užitého výrobce). Na výstupech každého stringu bude instalován bezpečnostní DC odpínač řízený požárním kontaktem z tlačítka STOP FVE dle PBŘ.
- 5.2.15 Navržený systém musí mít bezpečné stejnosměrné napětí (<120 VDC) v případě jakékoli poruchy ve stejnosměrné nebo střídavé části pro bezpečnostní údržbu, opravu nebo výměnu jakékoli části systému a pro jednotky HZS při hašení požáru. Zároveň musí plnit předběžnou normu ČSN P 73 0847 (V případě, že předběžná norma obsahuje rozpor vůči jiným normám, musí být prokazatelně odsouhlaseno s O24).
- 5.2.16 Optimizér, střídač a monitorovací platforma musí být poskytována stejným výrobcem.
- 5.2.17 Výkonový optimizér musí prokazatelně disponovat funkcí MPPT (Maximum power point tracking) aby bylo zajištěno, že se energie z každého jednoho panelu nebo z každých 2 panelů získává v bodě maximálního výkonu.
- 5.2.18 Optimizér musí mít integrovaná teplotní čidla v konektoru pro zabránění a prevenci vzniku elektrického oblouku.
- 5.2.19 Výrobce dodávané technologie musí poskytnout ověření kybernetické bezpečnosti v souladu s ISO27001 a GDPR.
- 5.2.20 Střídač musí mít funkce pro detekci elektrických oblouků kompatibilní s normou UL1699B nebo v případě, že měnič funkcí přímo nedisponuje, bude funkce zajištěna externím řešením.
- 5.2.21 Je obecně uvažováno, že generátor DC bude opatřen optimizéry nad rámec vyhlášky 114/2023, tedy na jakémkoliv objektu při jakémkoliv výkonu z důvodu specifik na dráze.
- 5.2.22 Sklon panelů musí být řádně odůvodněn, stejně tak směr a konstrukce pro panelový systém.
- 5.2.23 Obecnou podmínkou je podpora bezbateriového systému v případech, které jsou k tomu vhodné (např. napojení FVE do velkého bodu LDSŽ).

## **6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY**

- 6.1.1 Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s dokumenty a vnitřními předpisy Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 6.1.2 Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie pro ŽDC (dle směrnic SŽDC č. 34 a č. 67 jsou uvedeny na webových stránkách:

**www.spravazeleznic.cz v sekci „Dodavatelé/Odběratelé / Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie pro ŽDC“** (<https://www.spravazeleznic.cz/dodavatele-odberatele/technicke-pozadavky-na-vyroby-zarizeni-a-technologie-pro-zdc>).

- 6.1.3 Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým vnitřním dokumentům a předpisům a typové dokumentaci na webových stránkách:

**www.spravazeleznic.cz v sekci „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / odkaz Dokumenty a předpisy“** (<https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vnitri-predpisy-spravy-zeleznic/dokumenty-a-predpisy>) a **<https://typdok.tudc.cz/> v sekci „archiv TD“**.

Pokud je dokument nebo vnitřní předpis veřejně dostupný je umožněno jeho stažení. Ostatní dokumenty a vnitřní předpisy jsou poskytovány v souladu s právními předpisy na základě podané žádosti na níže uvedených kontaktech:

**Správa železnic, státní organizace**

**Centrum techniky a diagnostiky**

**Odbor servisních služeb, OHČ**

Jeremenkova 103/23

779 00 Olomouc

nebo e-mail: **[typdok@spravazeleznic.cz](mailto:typdok@spravazeleznic.cz)**

kontaktní osoba: paní Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782

Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

## **7. PŘÍLOHY**

- 7.1.1 Evidenční list budov
- 7.1.2 Projektové dokumentace budov
- 7.1.3 Simulace jednotlivých objektů
- 7.1.4 NEOBSAZENO
- 7.1.5 Rozdílový dokument PDPS
- 7.1.6 Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC
- 7.1.7 Manuál pro strukturu dokumentace
- 7.1.8 Obecné požadavky SŽT
- 7.1.9 Smlouva o připojení č. 9002242671 – EG.D
- 7.1.10 Všeobecné podmínky SŽT

Vypracoval: Martina Lískovcová Janáčková  
Dne: 20. 9. 2024

Dne: 20. 9. 2024

Schválil:

---

Ing. Karel Týr  
náměstek ředitele OŘ Plzeň pro techniku