

**Příloha č. 3 c)**

# **Zvláštní technické podmínky**

**Záměr projektu**

**Dokumentace pro územní řízení**

**„Rekonstrukce TNS Káranice“**

Datum vydání: 22. 06. 2021

## OBSAH

<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>2</b>
<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....</b>	<b>3</b>
1.1 Předmět díla .....	3
1.2 Rozsah a členění Dokumentace .....	4
1.3 Umístění stavby .....	4
<b>2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Podklady a dokumentace .....	5
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>6</b>
4.1 Všeobecně.....	6
4.2 Dopravní technologie.....	6
4.3 Organizace výstavby .....	6
4.4 Zabezpečovací zařízení .....	6
4.5 Sdělovací zařízení .....	6
4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení .....	7
4.7 Ostatní technologická zařízení .....	10
4.8 Ostatní objekty .....	10
4.9 Pozemní stavební objekty .....	10
4.10 Zásady organizace výstavby .....	11
4.11 Geodetická dokumentace.....	11
4.12 Životní prostředí .....	12
<b>5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY .....</b>	<b>13</b>
5.1 Všeobecně.....	13
5.2 Dokumentace ve stupni ZP .....	13
5.3 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace .....	13
5.4 Dokumentace ve stupni DUR.....	14
<b>6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>14</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>HS</b>	Hluková studie
<b>SPS</b>	Správa pozemních staveb
<b>TEN-T</b>	Transevropská dopravní síť
<b>TZZ</b>	Traťové zabezpečovací zařízení
<b>TNS</b>	Trakční napájecí stanice
<b>LDSŽ</b>	Lokální distribuční soustava železnice
<b>TSI ENE</b>	Technické specifikace interoperability
<b>PLC</b>	Programovatelný logický automat
<b>DOK</b>	Dálkový optický kabel
<b>MŘS</b>	Místní řídicí systém
<b>DDTS</b>	Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
<b>EZS</b>	Elektrická zabezpečovací signalizace
<b>EPS</b>	Elektrická požární signalizace
<b>ITS</b>	Inteligentní dopravní systémy
<b>TŽK</b>	Tranzitní železniční koridor

# 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

## 1.1 Předmět díla

### 1.1.1 Předmětem Díla „Rekonstrukce TNS Káranice“ je:

- a) Zhotovení Záměru projektu dle Směrnice Ministerstva dopravy ČR č. V-2/2012 „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“, v platném znění, včetně příloh (dále jen „Směrnice MD V-2/2012“).
- b) Zhotovení Doprovodné dokumentace k ZP, která bude zpracována dle požadavků uvedených v těchto ZTP.
- c) Zhotovení Dokumentace pro územní řízení, která specifikuje předmět Díla v takovém rozsahu, aby ji bylo možno projednat v územním řízení, získat pravomocné územní rozhodnutí a na jejím základě bylo možno zpracovat další stupeň dokumentace, vč. dokumentace v režimu D+B.
- d) Zpracování a podání žádosti o vydání územního rozhodnutí dle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, jehož výsledkem bude vydání územního rozhodnutí, územního souhlasu nebo závazného stanoviska orgánu územního plánování. Zhotovitel bude spolupracovat při vydání příslušných rozhodnutí do nabytí jejich právní moci (v případě odevzdání neúplné žádosti, přerušení z důvodů chybějících nebo vadně zpracovaných podkladů se jedná o vadu Díla).
- e) Zpracování oznámení záměru dle § 6 (dále jen „oznámení EIA“) a dokumentace (dále jen „dokumentace EIA“) dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Závěr z procesu EIA bude zpracován do DUR.
- f) Součástí povinnosti Zhotovitele je i zajištění strukturovaného cloudového úložiště pro ukládání veškerých dat, které jsou součástí části Doklady, pro tvorbu jejich přehledů a možnost exportu do xls tabulek Zhotovitele. Data budou strukturována minimálně dle členění části Doklady, ke každé dílčí části bude vytvořen přehled s informacemi o již zajištěných dokladech i těch, které se teprve zajišťují nebo budou zajišťovány. Minimální rozsah přehledů pro:
  - projednání dokumentace na poradách, záznamy a zápisy z porad – pořadové číslo, typ porady, datum, informace o odeslání zápisu zúčastněným,
  - projednání se státní správou, dotčenými orgány, dotčenými provozovateli a ostatními účastníky stavebního řízení – pořadové číslo, název subjektu, adresa, datum obelání, číslo jednací, datum doručení, kladné/kladné s podmínkou/záporné, poznámka, datum doplnění, atd.; Na úložiště budou postupně doplňovány scany žádostí podaných na jednotlivé dotčené orgány, vydaných stanovisek, výzev k doplnění i vlastních doplnění
  - projednání se správcí inženýrských sítí – pořadové číslo, název subjektu, adresa, datum obelání, číslo jednací, datum doručení, kladné/kladné s podmínkou/záporné, poznámka.
  - projednání s vlastníky dotčených nemovitostí.
  - dokladová část životního prostředí
- g) Cloudové úložiště umožní sledovat aktuální stav projednání i majetkoprávních vztahů. Pro majetkové vypořádání stavby budou na úložiště průběžně ukládány veškeré podklady, jako jsou např. zápisy z projednání, jednotlivé geometrické plány, znalecké posudky, návrhy všech typů smluv.
- h) Součástí plnění je též vytvoření otevřené složky pro předávání dat mezi Zhotovitelem a Objednatelem.

### 1.1.2 Dále uváděný pojem „Dokumentace“ v těchto ZTP se rozumí zpracování příslušného stupně dokumentace / projektové dokumentace dle povahy Díla.

- 1.1.3 Cílem díla je navrhnout a vyprojektovat rekonstrukci TNS pro napájení trakčního vedení soustavou 25kV, 50Hz a pro napájení netrakčních odběrů LDSŽ 22kV a to pro budoucí stav zdvoukolejnění úseku trati Velký Osek - Chlumec n. C. – Hradec Králové. Bude zachována vazba na napájení v úseku trati Kolín – Všetaty – Děčín (napájení „pravobřežky“).
- 1.1.4 Nová TNS bude navržena v souběhu se stávající měnírnou. Do doby přepnutí na střídavé napájení se tak předpokládá zachování provozu měírny bez technických a stavebních zásahů.
- 1.1.5 TNS Káranice bude zprovozněna současně s TNS Dobšice v ostrovním provozu úseku odbočka Kanín – Chlumec nad Cidlinou – Hradec Králové.
- 1.1.6 V záležitosti konverze je řešena SP Nymbursko, Královehradecko a Pardubicko s návrhem termínů přepínání včetně existence obou napájecích stanic v soustavě 25 kV.

## 1.2 Rozsah a členění Dokumentace

- 1.2.1 Dokumentace ve stupni ZP bude členěna dle Směrnice MD V-2/2012 a bude obsahovat všechny přílohy dané touto směrnicí. Přílohy budou zpracovány v odpovídajícím rozsahu a přesnosti. Zhotovitel provede členění ZP dle Směrnice MD V-2/2012. Zhotovitel poskytne Objednateli veškerou součinnost při projednání ZP na Centrální komisi MD.
- 1.2.2 Součástí plnění je i zajištění a doplnění potřebných podkladů, (nad rámec podkladů uvedených v kapitole 2. Přehled výchozích podkladů) a mapových podkladů, nezbytných ke zpracování ZP.
- 1.2.3 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace je uveden v kapitole 5. Specifické požadavky těchto ZTP.
- 1.2.4 Zpracování ekonomického hodnocení bude provedeno podle platné rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb a dalších platných pokynů MD a Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ“).
- 1.2.5 Dokumentace ve stupni DUR musí respektovat požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dráhy dle přílohy č. 3 vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění (dále „vyhláška č. 499/2006 Sb.“), přičemž nad rámec požadavků vyhlášky tato dokumentace bude obsahovat všechny části definované přílohou č. 1 Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (dále jen „Směrnice GR č. 11/2006“).
- 1.2.6 Součástí těchto ZTP je „Manuál pro strukturu dokumentace a popisové pole“ (viz Příloha 7.1.1 těchto ZTP) a „Vzory Popisového pole a Seznamu“ (viz Příloha 7.1.2 těchto ZTP), které popisují označení dokumentace, strukturu objektové skladby, včetně grafické úpravy Popisového pole.
- 1.2.7 Součástí plnění je i zajištění geodetické dokumentace stavby, geodetických a mapových podkladů, zajištění zpracování veškerých potřebných průzkumů (inženýrskogeologický, geotechnický, stavebně technický, korozní atd.) nezbytných k návrhu technického řešení.

## 1.3 Umístění stavby

- 1.3.1 Bude nutno prověřit u správce umístění stavby „Účelové kolejiště SŽ měnírna Káranice“. Oblastní ředitelství Hradec Králové svým dopisem č.j. 4556/2021-SŽ-OŘ HKR-OPS ze dne 15. března 2021 požádalo GR SŽ O11 tento majetek státu (ve správě SŽ) prohlásit za postradatelný pro provozování dráhy celostátní.
- 1.3.2 Stavba bude probíhat na trati TUDU: 1302CA žst. Káranice - (účelové kolejiště SŽ měnírna Káranice.)

Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Katastrální území:	Káranice, par.č. 176/1, Obědovice par.č. 350/2
Správce:	OŘ Hradec Králové

#### Údaje o trati

Traťový úsek	130206	1302CA
Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Celostátní	Celostátní, účelové kolejiště SŽ mělnírna Káranice
Kategorie dráhy podle TSI INF	TSI INF-O-P3, TSI INF-N-F1	TSI INF-O-P3, TSI INF-N-F1
Součást sítě TEN-T	NE	NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	562 00	562 00
Číslo trati podle nákretného jízdního řádu	505A	505A
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	020	020
Číslo traťového a definičního úseku	130206	1302CA
Traťová třída zatížení	D4	D4
Maximální traťová rychlost	100 km/h	100 km/h
Trakční soustava	Stejnoseměrná 3kV, výhledově AC 25kV/50Hz	Stejnoseměrná 3kV, výhledově AC 25kV/50Hz
Počet traťových kolejí	1, výhledově 2	1

## 2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

### 2.1 Podklady a dokumentace

- 2.1.1 Studie proveditelnosti „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE“, SUDOP Praha a.s. 10/2016, schválená CK MD 20.12.2016.
- 2.1.2 Energetické výpočty na úsek trati: odbočka Kanín – Chlumec nad Cidlinou – Hradec Králové.

### 2.2 Související podklady a dokumentace

- 2.2.1 Zápis z 221. Centrální komise MD konané dne 10. 3. 2020 k projektům infrastruktury železnic – bude poskytnutý vítěznému uchazeči po podpisu Smlouvy

## 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) Modernizace trati Chlumec nad Cidlinou (mimo) – Hradec Králové (mimo). V úseku trati Velký Osek - Choceň je plánována výstavba druhé koleje a zároveň konverze napájení trakčního vedení jednofázovým systémem 25kV, AC 50Hz (investor: Správa železnic, projektant: MM – Prodex: Kanín – Chlumec“, kterou tvoří firmy MOTT Mac Donald CZ, MOTT Mac Donald LIMITED a Prodex, realizace: 1/2025 – 9/2028)
  - b) Probíhá etapové plnění „Studie proveditelnosti změny trakce z DC 3kV na AC 25kV, 50Hz v oblasti Nymbursko, Královéhradecko a Pardubicko“. Výstupem této studie má být koncepční řešení napájení tratí v těchto oblastech a dále komplexní energetické výpočty na celý úsek tratě: Velký Osek – Kanín – Dobšice nad Cidlinou – Choťovice – Převýšov – Chlumec nad Cidlinou – Nové město nad Cidlinou – Káranice – Dobřenice – Praskačka – Plačice – Hradec Králové – Týniště nad Orlicí – Choceň (investor: Správa železnic, projektant SUDOP Praha, a.s., termín 5/2021 - druhé plnění obsahující návrh technického řešení a energetické výpočty na celou oblast. Předpoklad dokončení/schválení studie je leden/březen 2022).

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

### **4.1 Všeobecně**

- 4.1.1 Dokumentace bude zpracována dle schválené Studie proveditelnosti „Koncepte přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE“, SUDOP Praha a.s. 10/2016.
- 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 Zhotovitel nebude zpracovávat 3D vizualizace a 3D zákresy vizualizací do fotografií dle kapitoly 9. Vizualizace a zákresy do fotografií VTP\_DOKUMENTACE\_04-21.

### **4.2 Dopravní technologie**

- 4.2.1 Rozsah zpracované dokumentace dopravní technologie bude odpovídat Směrnici GŘ SŽDC č.11/2006, pro ZP. Rozsah dopravy pro výhledový stav bude vycházet ze schválené Studie proveditelnosti trati Velký Osek – Hradec Králové – Choceň (byla schválena CK MD dne 1. 9. 2015 ve variantě A4+B4, v 12/2020 byla provedena aktualizace pouze EH odborem projektování staveb O9 GŘ).

### **4.3 Organizace výstavby**

- 4.3.1 Součástí ZP bude návrh technologického postupu prací s ohledem na plánování výlukové činnosti. Nutno uvažovat s provizorií pro všechny nutné provozní soubory a stavební objekty z důvodu zachování provozu trati při výstavbě.
- 4.3.2 Definování výlukových stavů, projednání základní koncepce ZOV.
- 4.3.3 „Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti. Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu § 15 vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.“

### **4.4 Zabezpečovací zařízení**

#### **4.4.1 Popis stávajícího stavu**

- 4.4.1.1 Traťové zabezpečovací zařízení je 3. kategorie – automatické hradlo AH 83 bez oddílových návěstidel.

#### **4.4.2 Požadavky na nový stav**

- 4.4.2.1 Napájení zabezpečovacího zařízení bude plně uzpůsobeno pro ostrovní střídavý provoz 25 kV, 50 Hz v rámci modernizačních staveb „Modernizace trati odb. Kanín – Chlumec nad Cidlinou (včetně)“ a „Modernizace traťového úseku Chlumec nad Cidlinou (mimo) – Hradec Králové (mimo)“.

### **4.5 Sdělovací zařízení**

#### **4.5.1 Popis stávajícího stavu**

- 4.5.1.1 V objektu TNS je umístěn výpich z dálkového metalického kabelu DK44 a je zde umístěna pobočka okruhu elektrodispečera a pobočka služební telefonní sítě.

#### **4.5.2 Požadavky na nový stav**

- 4.5.2.1 V souladu s příslušnými předpisy bude navrženo sdělovací zařízení potřebné pro vlastní chod a diagnostiku TNS. Pro propojení jednotlivých technologických budov TNS bude navržena místní optická a metalická kabelizace.
- 4.5.2.2 Pro budovu bude zpracováno PBR a v souladu s výstupy tohoto PBR a platnými normami a interními předpisy bude navrženo dopovídající řešení požární bezpečnosti – ZPDP, EPS či SHZ. U systému EPS bude navrženo odpovídající řešení dohledu dle platných norem a legislativy.
- 4.5.2.3 Vlastní budova a všechny přidružené technologické budovy budou vybaveny poplachovým zabezpečovacím a tísňovým systémem (PZTS) s bezkontaktní čtečkou karet služebních průkazů Správy železnic. Systém bude pro propojení budovy přednostně využívat optickou kabelizaci. Navržený systém PZTS musí poskytovat informace do DDTS.
- 4.5.2.4 Budova bude napojena do technologické datové sítě Správy železnic. Projektant navrhne způsob připojení TNS do technologické datové sítě Správy železnic.
- 4.5.2.5 Všechny vjezdové brány a závory budou vybaveny zařízením umožňující hlasové dorozumívání a samočinnými otevírači. Brány a závory bude možné otevírat prostřednictvím GSM brány, služebních průkazů Správy železnic a ze systému DDTS.
- 4.5.2.6 Bude vybudován dohledový kamerový systém s lokálním záznamovým zařízením a kompresním algoritmem H.265.
- 4.5.2.7 Telefonní a datové rozvody budou řešeny systémem strukturované kabeláže s ukončením ve sdružených datových a telefonních zásuvkách. Rozsah bude upřesněn v průběhu zpracování záměru projektu.
- 4.5.2.8 Budou dodány IP telefony připojené do služební telefonní sítě Správy železnic.
- 4.5.2.9 Navržená sdělovací zařízení budou integrovány do DDTS v souladu s TS 2/2008-ZSE v aktuálním znění. Do TNS bude navržen integrační koncentrátor (InK). Doplněna bude vizualizace a datové struktury na InS Pardubice.

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

##### **4.6.1 Popis stávajícího stavu**

- 4.6.1.1 Trakční napájecí stanice Káranice je umístěna v dr. km 8,680 traťového úseku Chlumec nad Cidlinou – Hradec Králové. Slouží pro napájení směru Dobšice nad Cidlinou – Hradec Králové stejnosměrnou soustavou 3 kV DC. Energeticky je napájena z nadřazené distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s. dvěma přírodními linkami 110kV V1151 a V1152.
- 4.6.1.2 Trakční napájecí stanice byla uvedena do provozu v roce 1965 a je tvořena těmito technologickými celky: rozvodna 110 kV se dvěma transformátory 110/23 kV, oba o výkonu 10 MVA, rozvodna 22 kV, trakční transformátory v samostatných stáních, usměrňovací jednotky, rozvodna 3 kV a technologií vlastní spotřeby. Rozvodna 110 kV a trakční olejové transformátory jsou umístěné ve venkovním stání. Rozvodna 22kV je skříňového provedení, vzduchem izolovaná a umístěná v budově TNS.
- 4.6.1.3 V roce 2008 byla realizována dílčí opravná práce „Oprava rozvodny 3 kV TNS Káranice“, v jejíž rámci byla vyměněna R 3 kV, zemnicí soustava, DŘT a doplněn místní řídicí systém.
- 4.6.1.4 V letech 2020-2021 byly realizovány opravné práce. V rámci této akce byla v rozvodně 110kV provedena výměna vypínačů, měřících transformátorů a omezovačů přepětí. Byl instalován domek ochrany včetně měření spotřeby elektrické energie. Taktéž byla provedena výměna rozvodny 22kV za skříňový rozváděč izolovaný vzduchem. Dále proběhla rekonstrukce vlastní spotřeby,



elektroinstalace objektu TNS a oprava vnějšího uzemnění. Byl i proveden upgrade systému DŘT a SKŘ.

#### 4.6.1.5 Rozvodna 110 kV

- Přívodní transformátory 110/23 kV jsou z roku 1965. Konstrukce transformátorů je zastaralá a transformátory disponují značnými energetickými ztrátami. Stání transformátorů je vybudované podle tehdy platných norem a souvisejících předpisů. Z hlediska aktuálně platných ČSN a jiných současně platných právních předpisů jsou již nevyhovující.
- V rámci opravných prací byla v letech 2019-2021 provedena výměna vypínačů, odpojovačů, měřících transformátorů a omezovačů přepětí. Tyto prvky jsou nyní umístěné na nových základech včetně nových stoliček. Vypínače a odpojovače jsou ovládány elektricky.

#### 4.6.1.6 Rozvodna 22 kV

- Vnitřní rozvodna 22 kV je sestavena se vzduchem izolovaného skříňového rozváděče, který je vybaven vakuovými vypínači. V nástavbách rozváděče jsou umístěny řídicí terminály řady REF a RED. Instalována byla v roce 2021.

#### 4.6.1.7 Usměrňovací blok 3 kV

- Dva olejové trakční transformátory z roku 1965 o výkonu 3,5 MVA jsou umístěné v samostatných venkovních stání.
- Původní rtuťové trakční usměrňovače byly v roce 1974 nahrazeny křemíkovými, typu 1UKTB s diodami D200/1200, kde občas dochází k průrazu diody. U použitých kondenzátorů se již vyskytují poruchy, čímž může dojít k jejich vznícení.

#### 4.6.1.8 Rozvodna 3 kV

- Vnitřní rozvodna 3 kV je typu EZB-N a do provozu byla uvedena roku 2008. V rámci opravné práce „Oprava R 3 kV v TNS Káranice“ byla též instalována nová zemnicí soustava, napěťová a zemní ochrana, DŘT – PLC Tecomat TC 700 a systém MŘS.

#### 4.6.1.9 Rozvodna vlastní spotřeby

- Technologie rozvodny vlastní spotřeby a elektroinstalace byla vyměněna v letech 2020-2021 včetně výměny dvou výkonových transformátorů. Transformátory jsou olejové hermetizované o výkonu 160 kVA. Zdrojem napětí pro ovládací obvody a zařízení DŘT jsou dvě staniční baterie 110V DC s kapacitou 100 Ah. Záložní napájení vlastní spotřeby AC 400/230 V je zajištěno kabelovým přívodem ze stožárové transformační stanice, napájené z veřejné sítě, která je umístěna v blízkosti TNS.

#### 4.6.1.10 DŘT, SKŘ

- Součástí opravných prací v roce 2021 bylo převedení vizualizace a datových struktur TNS Káranice z ED HK do ED Pardubice. Komunikace je realizována po metalické čtyřce, na níž je realizováno spojení SGHLS modemy pomocí protokolu IEC 60870-5-104.

### 4.6.2 Požadavky na nový stav

#### 4.6.2.1 Rozvodna 110 kV, transformátory 110/vn kV, stanoviště transformátorů, napájení

- Na základě výsledků studie proveditelnosti bude zvolena vhodná technologie pro napájení trakčního vedení.



- Bude nutno řešit problematiku z pohledu připojovacích podmínek distribuční sítě a v případě, že nebude možné provozovat plnohodnotně dva přívody, bude řešeno vybudování H spojky ve vlastnictví SŽ, která nebude sloužit pro tranzit distributora.
- Transformace 110/23kV bude samostatně zajišťovat napájení magistrálního rozvodu 22kV LDSŽ.
- Havarijní olejové jímky budou dimenzovány na celý objem náplně transformátoru.
- Rekonstrukce stavební části rozvodny 110 kV, stanovišť transformátorů 110/vn kV, provozní budovy, kabelovodů, komunikací v areálu včetně přípravy místa (bloku) pro vybranou technologii napájení.
- Návrh uspořádání rozvodny R110 kV a příslušného technologického zařízení bude umožňovat demontáž stávajícího technologického zařízení a demolici stávající budovy trakční měnirny za zachování provozu rozvodny R110 kV při budoucí konverzi.
- Návrh uspořádání rozvodny R110 kV a příslušného technologického zařízení bude umožňovat zajištění napájení stejnosměrné trakce DC 3 kV po dobu výstavby trakční transformovny za použití převozných měniren.
- Vypínače a odpojovače budou elektricky ovládané. Měřicí transformátory budou kombinované, čímž se zajistí možnost obchodního měření spotřeby elektrické energie v rozvodně R110 kV.
- V novém technologickém objektu bude umístěn systém kontroly, řízení a ochrany rozvodny R110 kV.
- Dispoziční uspořádání bude dále umožňovat doplnění vypínačů, PTP a přípojnicových odpojovačů do vývodových polí. Dispozice rozvodny a způsob připojení budou rovněž v souladu s požadavky nadřazeného distributora.

#### 4.6.2.2 Rozvodna 22kV

- Úpravy rozvodny 22 kV proběhnou v minimálním rozsahu v souvislosti s vyvolanou rekonstrukcí R 110 kV (např. přívodní kabelizace apod.).
- V prostorách rozvodny bude provedeno nové venkovní osvětlení. Osvětlení bude ovládáno jak místně, tak automaticky.

#### 4.6.2.3 DŘT, SKŘ

- Veškerá technologie TNS bude zakomponována do nového SKŘ. Komunikace mezi jednotlivými technologickými celky bude realizována po místních optických sítích prioritně pomocí protokolu IEC 61850. Data budou zobrazena na novém MRS TNS Káranice. Vizualizace a datové struktury TNS Káranice budou nově doplněny na ED Pardubice (pakliže již nebudou implementovány v rámci předcházející stavby elektrodistribuční OŘ HK). Komunikace mezi TNS a ED bude probíhat po nově zbudovaném DOK protokolem IEC 60870-5-104. Do systému DŘT/SKŘ bude zahrnuta také technologie LDSŽ na přilehlých traťových úsecích.
- Připojení TNS bude provedeno výpichem z traťového optického kabelu v rámci stavby Modernizace traťového úseku Chlumec nad Cidlinou (mimo) - Hradec Králové (mimo).

#### 4.6.2.4 Technické řešení TNS bude v souladu s energetickými výpočty dle přílohy 7.1.4. V případě nutnosti bude zajištěna jejich aktualizace.

4.6.2.5 V úseku Chlumeč nad Cidlinou – Hradec Králové dojde ke zřízení nových (provizorních - dočasných) stykových míst trakčních proudových soustav 3kV,DC/25kV,AC.

4.6.2.6 Nově vybudovaná zařízení budou nad úrovní stoleté vody.

## **4.7 Ostatní technologická zařízení**

### **4.7.1 Popis stávajícího stavu**

4.7.1.1 Stávající stav bude prověřen v rámci zpracování DÚR.

### **4.7.2 Požadavky na nový stav**

## **4.8 Ostatní objekty**

4.8.1 Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro zhotovení díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům nebo jako náhrada za rušené přejezdy), kabelovody, protihluková opatření podle závěrů hlukové studie a podobně.

4.8.2 Zhotovitel provede z pohledu požární bezpečnosti vybavení dotčených objektů požární bezpečnostními zařízeními (zejména ucpávky, nátěry, nástřiky, obklady, zdvojené podlahy, podhledy, vypínací prvky „TOTAL STOP“ a „CENTRAL STOP“) a věcnými prostředky PO (zejména hasicí přístroje) tak, jak stanoví v podrobnostech Požárně bezpečnostní řešení stavby nebo jiná obdobná dokumentace rozpracovaná v rozsahu § 41 vyhlášky č.246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a to ve všech souvislostech v souladu s Metodickým návodem pro NAVRHOVÁNÍ A POSUZOVÁNÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ (Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, srpen 2018) do jednotlivých profesí.

## **4.9 Pozemní stavební objekty**

### **4.9.1 Popis stávajícího stavu**

4.9.1.1 Budova TNS je celkově v havarijním stavu, zejména sklepní prostory jsou výrazně poškozeny průsaky spodních vod.

4.9.1.2 Na budově byla provedena výměna oken a nezbytné opravy střechy. Izolace budovy je již ve špatném stavu a sklepní prostory jsou výrazně poškozeny průsaky spodních vod.

4.9.1.3 Rozvodna 110kV: Železobetonová nosná konstrukce rozvodny 110kV je původní z roku 1965. Železobetonové konstrukce jsou poškozeny podélnými trhlinami, hlavice sloupů mají trhliny v místech ukotvení příčnic, z povrchu železobetonových konstrukcí a základů se odlupuje beton.

### **4.9.2 Požadavky na nový stav**

4.9.2.1 Do rekonstrukce je třeba dále v návrhu zahrnout: připojení na inženýrské sítě, jímku na odpadní vody, zpevněné plochy, komunikaci přístupovou a komunikaci uvnitř v areálu rozvodny R110 kV a TNS, terénní úpravy.

4.9.2.2 Rozvodna 110kV

4.9.2.3 Návrh rekonstrukce stavební části rozvodny R110 kV bude umožňovat kompletní výměnu technologie v rozvodně R110 kV včetně výkonových transformátorů 110/23 kV. Dále bude řešit demolice železobetonových konstrukcí a základů. Dispozice rozvodny bude řešena dle požadavků provozovatele a společnosti ČEZ Distribuce, a.s. s možností rozšíření přípojnic o další pole pro připojení napájení magistralního rozvodu 22kV AC včetně možnosti osazení příslušných uzlových odporníků.

4.9.2.4 Vzhledem k tomu, že stávající výkonové transformátory 110/23 kV budou v rámci rekonstrukce technologie R110 kV vyměněny, budou pro tyto transformátory vybudována nová samostatná stanoviště transformátorů

110/23 kV, tato budou zastřešena a částečně uzavřena. Budou vybudovány havarijní olejové jímky na 100% olejové náplně transformátorů.

- 4.9.2.5 Technické řešení: dispoziční řešení a zapojení rozvodny R110 kV bude navrženo s ohledem na současné požadavky provozovatele distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s. Všechny prvky budou umístěny na ocelových konstrukcích, zajišťujících základní ochranu před nebezpečným dotykem živých částí polohou. Bude proveden návrh ochrany před přímým úderem blesku - hromosvodu a vnější uzemňovací soustavy R110 kV, nová rozvodna bude dispozičně navržena s možností rozšíření technologie pro napájení střídavé jednofázové trakční soustavy 25kV, AC 50Hz a magistralního rozvodu 22kV, AC 50Hz, návrh bude obsahovat také stavební připravenost pro možnost osazení technologie SFC měniče nebo jiného konceptu dle stanovených požadavků GR SŽDC O24 a ostatních odborných složek.
- 4.9.2.6 Budova TNS
- 4.9.2.7 U budovy TNS bude provedena provizorní izolace/drenážní ochrana proti průsakům spodních vod, aby byla zajištěna provozuschopnost R 22 kV a R 3 kV do doby přepnutí.
- 4.9.2.8 Zhotovitel provede z pohledu objektové bezpečnosti zajištění instalace prvků fyzické ochrany (mechanické zábranné prostředky, poplachový zabezpečovací a tísňový systém, elektronické systémy kontroly vstupu, dohledový videosystém, nouzové zvukové systémy a hlasové výstražné zařízení) v souladu s požadavky pro bezpečnostní kategorii objektu III a bezpečnostních zón uvnitř TNS. Přesný rozsah zabezpečení nadefinuje samostatný dokument - Bezpečnostní projekt projekční, který vypracuje Zhotovitel podle závazné osnovy, jenž je součástí interního předpisu SŽ. Zhotovitel ve spolupráci s O30 prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, vytipuje bezpečnostní zóny a zpracuje minimální standard zabezpečení a tento odhad ocenění v rámci celkových investičních nákladů v záměru projektu. Pro tyto účely budou Zhotoviteli předány Samostatná příloha E Směrnice SM07 Kategorizace objektů a prostor z hlediska fyzické ochrany (úroveň přístupu B) a Samostatná příloha F Směrnice SM 07 Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace (úroveň přístupu B). Samotný Bezpečnostní projekt projekční se zpracovává nejpozději ve stupni DSP.
- 4.9.2.9 Zhotovitel při návrhu bude klást důraz na optimalizaci a hospodárnost provozu s ohledem na dopad na životní prostředí – bude uvažováno využití „nových“ technologií a obnovitelných zdrojů energie (např. tepelná čerpadla, rekuperace, střešní FVE, odolné bezúdržbové pláště budov, předokenní rolety či žaluzie). Při návrhu těchto opatření bude prokázána efektivita, hospodárnost a účelnost vynaložených prostředků.

#### **4.10 Zásady organizace výstavby**

- 4.10.1 V rámci zpracování ZP bude vypracován návrh postupu výstavby (stavební postupy a jejich harmonogram, vč. vyznačení doby trvání rozhodujících SO a PS).
- 4.10.2 Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

#### **4.11 Geodetická dokumentace**

- 4.11.1 Dostupné mapové podklady splňující TKP státních drah předá objednatel prostřednictvím ÚOZI SŽG Praha – Ing. Petr Očenáš (ocenas@szdc.cz, tel. 724 765 397).
- 4.11.2 Geodetická dokumentace pro fázi DUR bude vyhotovena a předána v souladu s přílohou č.1 Směrnice GR SŽDC č. 11/2006, ve znění pozdějších změn a doplňků s úpravou v části I.3 Geodetické a mapové podklady: stávající třetí odstavec se nahrazuje textem

„Přesnost, rozsah a technické specifikace pro geodetické a mapové podklady stanovuje předpis SZDC M20/MP010 Účelová mapa velkého měřítka, v platném znění (dokument je umístěn na adrese <http://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-jednotky-szdc/szg-praha/dokumenty-ke-stazeni/externi.html>)“,

- 4.11.3 Majetkoprávní část geodetické dokumentace bude vycházet z aktuálního stavu katastru nemovitostí v době zpracování (platné SPI a SGI).
- 4.11.4 V případě, že nově navrhovaný projekt je v blízkosti hranice drážního pozemku, bude nutné provést přesné určení hranice. Toto přesné určení je plně v kompetenci geodeta zhotovitele, který musí užít takových postupů a zajistit si potřebné podklady včetně podkladů z dokumentace SŽG, aby zaručil přesné určení hranice dotčených pozemků v terénu v souladu s platnými zákony pro zeměměřictví ve spolupráci s ÚOZI objednatele stavby.
- 4.11.5 V průběhu zpracování projektové dokumentace budou Zhotovitelem na jeho náklady provedeny veškeré geodetické práce v rozsahu potřebném pro řádné zpracování projektové dokumentace.
- 4.11.6 V případě doplnění geodetických a mapových podkladů (při umístění nových objektů mimo stávající hranici obvodu dráhy) je součástí zakázky jejich doplnění zhotovitelem a bude provedeno po dohodě se správcem ŽBP a ŽMP. Tato dokumentace bude vyhotovena v souladu s TKP staveb státních drah a předpisů SZDC a bude předána prostřednictvím ÚOZI Objednatele ke kontrole správcům ŽBP a ŽMP.
- 4.11.7 Geodetická část dokumentace stavby bude odevzdána v uzavřené i otevřené formě a zaslána ke schválení ÚOZI objednatele.

## **4.12 Životní prostředí**

- 4.12.1 Fáze ZP
- 4.12.2 Záměr projektu bude zpracován v souladu s požadavky kapitoly č. 7.1. VTP\_DOKUMENTACE\_04-21.
- 4.12.3 Fáze DUR
- 4.12.4 Záměr projektu bude zpracován v souladu s požadavky kapitoly č. 7.2. VTP\_DOKUMENTACE\_04-21.
- 4.12.5 Biologický průzkum – zpracovat na základě pochůzek a rešerší ve vegetačním období. Biologický průzkum se mj. zaměří na vzrostlé dřeviny z důvodu možného hnízdění ptactva a výskytu netopýrů, příp. bezobratlých v dutinách stromů.
- 4.12.6 Dendrologický průzkum – bude zpracován podle metodického pokynu pro údržbu stromů SŽ MP č.j.:20180/2020-SŽ-GR-O15, ze dne 2.4.2020. Kapitola bude obsahovat srozumitelné shrnutí, v jakém režimu budou jednotlivé dřeviny/zapojený porost káceny (závažné stanovisko ke kácení, zásah do VKP, údržba). V případě kácení, které bude zajišťovat v rámci provozuschopnosti dráhy příslušné OŘ, je nutné do dokladové části doložit dohodu s příslušným OŘ. V opačném případě je nutno uvést, že dohoda s příslušným OŘ nebyla možná. Upozorňujeme, že dle § 8 odst. 6 zákona č. 114/1992 Sb. je nutné získat závazné stanovisko OOP v územním řízení.
- 4.12.7 Odpadové hospodářství – bude kladen důraz na zpracování této kapitoly především z důvodu olejového hospodářství (úniku olejů z vypínačů VMM), které bude detailně popsáno, včetně opatření proti havárii (havarijní plán).
- 4.12.8 Z důvodu očekávané kontaminace území požadujeme zpracovat hydrogeologický průzkum pro zjištění, zda se v daném místě nenachází stará ekologická zátěž v podobě úniku ropných látek do podloží.
- 4.12.9 Dále bude provedeno vzorkování stavebních materiálů budovy TNS, které se po vyjmutí ze stavby stanou nebezpečnými odpady (např. azbest, PCB). Vzorkování bude provedeno autorizovanou osobou pro posuzování nebezpečných vlastností odpadů.
- 4.12.10 Průzkumy budou probíhat po konzultaci se správcem a přizván bude rovněž specialista ŽP Objednatele. Bude vyřešena likvidace a skladování odpadů tak, aby se nestaly

potenciálním zdrojem nečistot v území. Součástí kapitoly bude mapa s vytipovanými deponiemi a mezideponiemi pro materiál ze stavby.

- 4.12.11 Bude zajištěno odůvodněné stanovisko orgánu ochrany přírody dle § 45 i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny k lokalitám NATURA 2000. Součástí žádosti bude mapový výstup s vyznačením lokalit hodnotných z hlediska životního prostředí v okolí stavby.
- 4.12.12 Na základě odůvodněného stanoviska k lokalitám NATURA 2000 bude příslušný orgán ochrany přírody požádán o vyjádření dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí. Ihned po obdržení budou vyjádření předána Objednateli.
- 4.12.13 Dokladová část bude obsahovat kapitolu Životní prostředí, která bude uspořádána do samostatné podsložky dokladové části. Zde bude řazeno: stanovisko k lokalitám NATURA 2000, vyjádření k EIA, závazné stanovisko ke kácení, rozhodnutí o zásahu do VKP, souhlas o vynětí ze ZPF, vyjádření k odnětí PUPFL výjimky, atp.
- 4.12.14 Stavba bude navržena v souladu se směrnicí Evropského parlamentu (EP) a rady 2000/60/ES, která stanovuje rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky problematika sucha a Konceptů ochrany před následky sucha pro území České republiky.

## **5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY**

### **5.1 Všeobecně**

- 5.1.1 Podmínky pro přidělení výlukových časů, případně jiných omezení železničního provozu, uzavírky komunikací nebo jiné podmínky související s prováděním díla:
- Případné požadavky na výluky traťových či staničních kolejí pro provádění průzkumných a jiných prací je potřeba žádat 120 dní před samotnou realizací těchto prací. Žádost o výluky je potřeba co nejvíce specifikovat, především z pohledu časové a rozsahové náročnosti prací.
- 5.1.2 Přílohová část ZP – Náklady budou stanovené dle platného Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměru projektu vydaného SFDI, tabulka propočtů bude součástí přílohy B.
- 5.1.3 Zpracování vstupů pro hodnocení ekonomické efektivity projektu bude zhotovitel řešit od začátku zpracování ZP a bude průběžně konzultováno s příslušnými složkami SŽ, s.o.
- 5.1.4 V ZP bude v kapitole „Požadavky na technické řešení“ podkapitola s názvem „Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)“ která bude obsahovat:
- základní technické řešení obsahující stručný výčet prvků ITS stručně popisující použitou technologii, místo realizace a zahrnující definovaná komunikační rozhraní;
  - vazba projektu na nadřazené systémy ITS;
  - stručný popis zajištění provozu včetně organizačních vazeb;
  - zhodnocení, zda se jedná o novou výstavbu nebo o doplnění prvků ITS;
  - využití infrastruktury nebo sdílení některých aplikací ITS;
  - požadavky na přenosovou síť včetně uvedení základní specifikace její kapacity.
- 5.1.5 Součástí díla je zpracování projektů pro předběžný geotechnický průzkum a stavebně technický průzkum pro další stupeň dokumentace.

### **5.2 Dokumentace ve stupni ZP**

- 5.2.1 ZP bude zpracován s ohledem na výsledky koncepční rozvahy projednané s odborem O 910 MD.

### **5.3 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace**

- 5.3.1 Doprovodná dokumentace vypracovaná ve fázi ZP bude minimálně zpracována v rozsahu:

- a) technická zpráva s popisem rozhodujících SO a PS
  - b) dopravní technologie dle čl. 4.2
  - c) celková situace 1:10 000 s vyznačením rozhodujících SO a PS
  - d) situace železničních stanic 1:1 000;
  - e) dopravně technologické schéma se zakreslením poloh všech proměnných návěstidel;
  - f) posouzení náhrad přejezdů v rozsahu podle SM 86,
  - g) stanovení investičních nákladů pro potřeby aktualizace EH.
- 5.3.2 Doprovodná dokumentace bude obsahovat požadovanou koncepční rozvahu dle CK MD, která bude nejdříve projednána s odborem O 910 a následně po schválení bude zpracována do ZP v již projednané variantě.

## 5.4 Dokumentace ve stupni DUR

- 5.4.1 Bude navíc obsahovat zpracované požadavky na výkon a funkci.

## 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 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 / 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 telematiky a diagnostiky**  
**Oddělení dokumentace a distribuce tiskových materiálů**  
Jeremenkova 103/23  
779 00 Olomouc

nebo e-mail: **typdok@tudc.cz**  
kontaktní osoba: paní Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782  
Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

## 7. PŘÍLOHY

- 7.1.1 Manuál pro strukturu dokumentace a popisové pole
- 7.1.2 Vzory Popisového pole a Seznamu
- 7.1.3 Studie proveditelnosti „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE“, SUDOP Praha a.s. 10/2016, schválená CK MD 20.12.2016.
- 7.1.4 Energetické výpočty na úsek trati: odbočka Kanín – Chlumec nad Cidlinou – Hradec Králové.