



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
000	30.11.2022	Dokumentace pro územní řízení povolení k čístopisu	Ing. Jiří Štolba

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>		<b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9		

Zhotovitel díla:	<b>PROJEKT servis spol. s r.o.</b>		<b>PROJEKT servis</b>
Adresa:	U Elektry 830/2b, 198 00 Praha 9		
Kontakt:	T: +420 281 090 860 E: firma@projekt-servis.cz		

Zhotovitel objektu:	<b>STOSMOL, s.r.o.</b>		<b>stosmol</b>
Adresa:	U Cukrovaru 509/4, 400 07 Ústí nad Labem		
Kontakt:	T: +420 605 258 472 E: info@stosmol.cz		

Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Koudelka	Specialista:	Ing. Jiří Štolba
--------------------------	----------------------	--------------	------------------

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce žst. Turnov</b>	Označení investora:	S631700077
		Označení zhotovitele:	ZAK-2021-13
Název části:	Ohřev výhybek (elektrický, plynový)	Označení části:	D.2.3.4
Název objektu/dílní části:	<b>ŽST Turnov, EO V</b>	Označení objektu/komplexu:	<b>SO 11-84-01</b>
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy:	<b>1 . 001</b>
Název dílní části přílohy:			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-
Ing. Jiří Štolba	Lukáš Skořepa	Formáty:	15 x A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Liberecký	771601	105110	
			<b>Smluvní datum zpracování:</b> <b>30.11.2022</b>

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobojekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 7 0 0 0 7 7	- D U R X	- D 2 3 4	- S O 1 1 8 4 0 1	- X X	- 1 - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

**REKONSTRUKCE ŽST TURNOV**  
**DUR**  
**SO 11-84-01**  
**Elektrický ohřev výhybek (EOV)**

**Obsah:**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o žadateli	4
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	5
2.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ	5
2.1	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů	6
2.2	Výjimky z norem a předpisů	6
2.3	Seznam použitých norem a předpisů	6
3.	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	7
4.	PRŮZKUM INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	8
5.	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	8
6.	POLOHOVÝ SYSTÉM	9
7.	ROZSAH ŘEŠENÍ	9
7.1	Základní technické údaje	10
8.	POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ	10
8.1	Stávající stav	10
8.2	Navrhovaný stav	10
8.3	Ovládání elektrického ohřevu	11
8.4	Kabelový rozvod EOv, uložení kabelů	11
9.	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	12
10.	POLOHOVÝ SYSTÉM	12
11.	ORGANIZACE VÝSTAVBY	12
11.1	Provizorní stav	12
11.2	Pokyny pro montáž	12
11.3	Postup výstavby	12
11.4	Podmínky a nároky na výstavbu	13
11.5	Specifikace výrobků	13
11.6	Ochrana stávajících inženýrských sítí	13
12.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	13

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1 Údaje o stavbě

Zakázkové číslo: ZAK-2021-13  
ISPROFIN: 551 352 0013  
ISPROFOND: 327 321 4901  
S-kód: S631700077  
Realizace stavby: 10/2024 - 03/2026  
Číslo PS/SO: SO 11-84-01

a) Název stavby: Rekonstrukce žst. Turnov

b) Místo stavby: trať **Jaroměř – Turnov – Liberec**  
trať **Hradec Králové hl.n. – Turnov**  
trať **Praha – Turnov**

Kraj: Liberecký  
Okres: Liberec, Semily  
Katastrální území:

k.ú. Mašov u Turnova [771686]  
k.ú. Ohrazenice u Turnova [709336]  
k.ú. Přepeře u Turnova [7346863]  
k.ú. Turnov [771601]  
k.ú. Karlovice [663328]  
k.ú. Příšovice [736309]  
k.ú. Daliměřice [771627]

Parcelní číslo: viz. Majetkoprávní část (E.5 Geodetická dokumentace)

Číslo tratě:  
(Prohlášení o dráze) **500 00** Jaroměř – Turnov - Liberec  
**491 00** Hradec Králové hl. n. – Turnov  
**480 00** Praha - Turnov

Číslo tratě:  
(NJŘ / TTP) **508** Jaroměř – Turnov - Liberec  
**511A** Hradec Králové hl. n. – Turnov  
**537** Praha – Turnov

- Číslo tratě:  
(KJŘ) **030** Jaroměř – Turnov - Liberec  
**041** Hradec Králové hl. n. – Turnov  
**070** Praha - Turnov
- Číslo traťového úseku: **1051** Stará Paka (mimo) - Liberec (včetně)  
**1071** Libuň (mimo) - Turnov (mimo)  
**0901** Praha hl.n. (mimo) - Turnov (mimo) (odb. Skály)
- c) Předmět dokumentace: Rekonstrukce
- d) Širší vztahy:
- Kategorie dráhy:  
(z. č. 266/1994 Sb.) **celostátní** - Jaroměř – Turnov - Liberec  
**regionální** - Hradec Králové hl. n. – Turnov  
**celostátní** - Praha – Turnov
- Kategorie dráhy podle TSI INF: P5/F3
- Součást sítě TENT-T: NE
- Traťová třída zatížení: C3 (20t / 7,2t)
- Trakční soustava: Nezávislá
- Počet traťových kolejí: 1
- Max. traťová rychlost:
- Obvod stanice Turnov: 40 km/hod
- Přílehlé trať. úseky: 100 km/hod - 030 Jaroměř – Turnov - Liberec  
60 km/hod - 041 Hradec Králové hl. n. – Turnov  
100 km/hod - 070 Praha - Turnov
- e) Stupeň dokumentace Dokumentace pro územní řízení (DUR)
- 1.2 Údaje o žadateli**
- a) Investor a objednatel: Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 PRAHA 1  
IČO: 70 99 42 34  
DIČ: CZ 70 99 42 34
- Zastoupen: Stavební správa západ  
Diamond Point, Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 – Karlín
- Hlavní inženýr stavby: Ing. Jiří Záruba
- Správce žel. dopravní infras.: Správa železnic, s.o., Oblastní ředitelství Hradec Králové

### 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

#### a) Zpracovatel projektové dokumentace:

Generální dodavatel dokumentace: **PROJEKT servis spol. s r.o.**

U Elektry 830/2b

198 00 Praha 9

IČO: 49 82 31 41

Subdodavatelé dokumentace:

**STOSMOL, s.r.o.**

U Cukrovaru 509/4

400 07 Ústí nad Labem

IČO: 28 69 50 97

**SUDOP Brno, spol. s r.o.**

Kounicova 26

611 36 Brno

IČO: 44 96 04 17

**DIPONT s.r.o.**

Libouchec č.p. 505,

403 35 Libouchec

IČO: 286 93 094

**NDCON s.r.o.**

Zlatnická 10/1582,

Praha 1, PSČ 110 00

IČO: 649 39 511

**EMPLA AG spol. s r.o.**

Za Škodovkou 305/5, Kukleny,

503 11 Hradec Králové

IČO: 259 96 240

**KVINTING spol. s r.o.**

Počernická 272/96, Malešice,

108 00 Praha 10

IČO: 41692748

- |  |   |
|--|---|
| b) <u>Hlavní inženýr projektu:</u>     | Ing. Martin Koudelka (číslo ČKAIT: 0202207) |
| c) <u>Zástupce HIPa:</u>               | Bc. Michal Munzar                           |
| d) <u>Specialista části:</u>           | Ing. Jiří Štolba                            |
| e) <u>Zodpovědný projektant části:</u> | Ing. Jiří Štolba                            |
| f) <u>Zpracovatel části:</u>           | Lukáš Skořepa                               |

## 2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ

ŽST Turnov leží v km 123,993 trati celostátní dráhy Jaroměř – Liberec (trať je v přilehlých úsecích jednokolejná), v km 104,061 trati celostátní dráhy Praha-Vysočany – Turnov (trať je v přilehlém úseku jednokolejná) a v km 29,222 trati regionální dráhy Hradec Králové hl.n. – Turnov (trať je v přilehlém úseku jednokolejná).

Hlavním cílem stavby je kompletní rekonstrukce ŽST v rámci, které je vyřešeno odstranění úvratových jízd ze směru Jičín.

V ŽST dochází ke zrychlení jízd vlaků v hlavních kolejích, a to na rychlost 65 km/h ve směru Malá Skála – Turnov a zpět, 100 km/h v traťovém úseku Turnov – Sychrov a zpět, 60 km/h ve směru Hrubá Skála – Turnov a zpět a 70 km/h ve směru Příšovice – Turnov a zpět. Rychlosti pro jízdy vlaků vedlejším směrem jsou pak ve většině případů umožněny alespoň pro rychlost 60 km/h do osobní části kolejiště a 50 km/h do nákladní části kolejiště.

Navržené řešení ŽST Turnov vyhovuje jak stávající organizaci dopravy dle dnešního konceptu provozu, tak i cílovému stavu po realizaci stavby dle SP Praha – Mladá Boleslav – Liberec a dalších staveb na základě doložených podkladů od objednatelů dopravy. V rámci zpracování byly vyhotoveny výhledové GVD pro všechny přilehlé tratě a plány obsazení kolejí pro zpracované varianty. Dopravní technologie prokázala potřebu ideálně 6 kolejí s nástupní hranou, přičemž alespoň 4 nástupní hrany musí být průjezdné ve směru Malá Skála – Turnov – Sychrov / Příšovice.

Rekonstrukce ŽST Turnov je zpracována ve vybrané variantě s podchodem pro cestující s dvojicí nákladních kolejí mezi nástupišti. Navržené řešení reflektuje potřeby nákladní dopravy pro tranzitní i obslužné vlaky. Proto jsou zde navrženy 4 dopravní koleje, které vyhoví odklonovým vlakům Nex přepravce Škoda-Auto (620 m) i běžným vlakům nákladní dopravy, přičemž 2 koleje umožní jízdy vlaků ve směru Malá Skála.

Navržené řešení umožňují napojení integrovaného pracoviště OŘ Hradec Králové dvojicí kolejí dle požadavků.

V ŽST jsou k dispozici vnější nástupiště od výpravní budovy, ostrovní nástupiště s jazykovou částí a další ostrovní nástupiště. Traťová kolej ze směru Hrubá Skála je přivedena k oběma kolejím nástupiště č. 3, což zvýší variabilitu provozu. 2 koleje pro nákladní dopravu jsou vloženy mezi nástupiště č. 2 a 3, aby bylo možno dosáhnout požadované délky bez nutnosti rušit přejezd P3182. Další dvojice nákladních kolejí je směřována ze sychrovského zhlaví směrem na Hrubou Skálu a končí před zmíněným přejezdem.

ŽST je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo, které bude ovládáno z dopravní kanceláře ŽST Turnov. Realizací stavby dochází k významné úspoře cca 19 provozních zaměstnanců.

V traťovém úseku Malá Skála – Turnov je navrženo zabezpečovací zařízení 3. kategorie – automatické hradlo bez oddílových návěstidel. V nákladišti zastávce Karlovice-Sedmihorky je zřízeno pomocné stavědlo pro obsluhu nedalekého přejezdu při posunu Mn vlaku v nákladišti.



Traťový úsek Malá Skála – Turnov bude řešen v rámci související stavby „**Rekonstrukce ŽST Malá Skála**“ včetně zřízení automatického hradla Dolánky.

Součástí jsou také fragmenty GVD na tratích Dvůr Králové nad Labem – Liberec, Železný Brod – Tanvald, Mladá Boleslav – Turnov a Jičín – Turnov, které podrobně mapují možnosti vedení jednotlivých linek po moderní infrastruktuře, tzn. po realizaci uvažovaných staveb v regionu.

V traťovém úseku Hrubá Skála – Turnov je navrženo zabezpečovací zařízení 3. kategorie – automatické hradlo bez oddílových návěstidel.

Pokud bude ŽST Hrubá Skála vybavena SZZ typu elektronické stavědlo a mezistaniční úsek Turnov – Hrubá Skála – Rovensko pod Troskami TZZ typu automatické hradlo, bude umožněno zavedení atraktivního provozního konceptu osobní dopravy na trati Jičín – Turnov s přeložením křižování z ŽST Rovensko pod Troskami do ŽST Hrubá Skála. Tato úprava však není součástí této stavby.

Součástí jsou také fragmenty GVD na tratích Dvůr Králové nad Labem – Liberec, Železný Brod – Tanvald, Mladá Boleslav – Turnov a Jičín – Turnov, které podrobně mapují možnosti vedení jednotlivých linek po moderní infrastruktuře, tzn. po realizaci uvažovaných staveb v regionu.

Součástí této stavby je však jen realizace TZZ typu automatické hradlo v úseku Turnov – Hrubá Skála. Požadovaná úprava v ŽST Hrubá Skála bude spočívat ve vybudování nového technologického objektu pro úvazku TZZ. Samotná rekonstrukce ŽST Hrubá Skála a úsek Hrubá Skála – Rovensko pod Troskami však nespádají do této stavby a musí proběhnout v rámci jiné související stavby.

## 2.1 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

Tato část dokumentace řeší nový elektrický ohřev výhybek v ŽST. Turnov v souvislosti s novou konfigurací kolejíště. Nový ohřev je navržen systémem EOv s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EOv. Vlastní provoz zařízení EOv bude provozován v automatickém režimu v závislosti na venkovní teplotě a teplotě referenční kolejnice. Řešení EOv respektuje podmínky stanovené aktuálně platným předpisem SŽ E2, napájení souprav EOv je provedeno v souladu s čl. 79 s rozdělením napájecích vývodů pro ohřev opornic výhybky na dvě samostatné větve, zvlášť pro levý a pravý kolejnicový pás.

## 2.2 Výjimky z norem a předpisů

V rámci tohoto provozního souboru nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

## 2.3 Seznam použitých norem a předpisů

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrická zařízení. Část 4 - Bezpečnost. Kapitola 43 Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

- ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech  
ČSN IEC 1200-52 Pokyny pro elektrické instalace – Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Výběr soustav a způsoby kladení vedení  
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče  
ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize  
ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím  
ČSN 33 3210 Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení  
ČSN 33 3505 ed.2 Předpisy pro elektrické trakční napájecí a spínací stanice  
ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách  
ČSN 37 6605 ed.2 Připojování elektrických zařízení celostátních drah na elektrický rozvod  
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních  
ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)  
ČSN EN 50310 ed.3 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie  
ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení – koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím  
ČSN EN 50522 Uzemňování elektrických instalací AC nad 1kV  
ČSN EN 60721-3-0 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Úvod  
ČSN EN 60721-3-3 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům  
ČSN EN 60721-3-4 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům  
ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci  
ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace AC nad 1kV - Všeobecná pravidla  
ČSN EN 62305-3 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života  
ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
- TÚDC-15036/2000 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah v platném znění, kap. 29 „Silnoproudá technologická zařízení“

### 3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Podrobné geodetické zaměření polohopisu a výškopisu zájmového území stavby: „Rekonstrukce ŽST Turnov“ PRO1051KM115-127ML051-069REK\_Turnov, zpracovatel SŽG Regionální pracoviště Ústí nad Labem, část dokumentace E.5.3 „Geodetické a mapové podklady“;
- Zápisy z profesních porad a místních šetření, část dokumentace E.7.3 „Zápisy z porad“;
- Informace z katastru nemovitostí o pozemcích dotčených stavbou a sousedních, zdroj Katastrální úřad pro Liberecký kraj, <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/> a mapový podklad, část dokumentace E.5.3 „Geodetické a mapové podklady“;

- Průběh inženýrských sítí drážních a mimodrážních správců v prostoru stavby s vyznačením jejich tras a s vyjádřením správců zařízení, část dokumentace E.4. “ Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury”;
- Průzkum možných skládek v okolí pro vytěžený materiál štěrkového lože a zeminy a odpady po rekonstrukci;
- Místní šetření;
- Vlastní fotodokumentace pořízená při prohlídkách;
- Související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a směrnice atd.

#### 4. PRŮZKUM INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pro zpracování DUR bylo zajištěno vyjádření správců inženýrských sítí včetně průběhu stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Průběhy veškerých zjištěných sítí jsou zakresleny ve výkresové části dokumentace. Originály vyjádření s vyznačením průběhů sítí jsou založeny u zpracovatele projektové dokumentace, kopie jsou obsahem části dokumentace E.4. “ Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury”.

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení podzemních vedení příslušnými správci, po dobu zemních prací v blízkosti trasy bude zajištěn dozor jednotlivých správců sítí.

V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce.

V ochranných pásmech vedení nesmí být (případně je nutný souhlas správců inženýrských sítí) skládky a deponie zemin, a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení, a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Překládaná a chráněná vedení inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v části dokumentace E.4. “ Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury”.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u celostátní dráhy a u regionální dráhy je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz Zákon č. 266/1994 „Zákon o drahách“).

#### 5. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na příslušné zařízení pro nakládání s odpady. Primárně dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech budou odpady v maximální

možné míře recyklovány nebo zpětně využívány na stavbě. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a dále vyhláška č. 8/2021 Sb. „Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)“, vyhláška č. 273/2021 Sb. „Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady“, směrnice SŽ SM096 „Směrnice pro nakládání s odpady“.

Podle katalogů odpadu ze stavby je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování v platném znění, zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí. Předpokládaný výskyt odpadového materiálu při stavbě je uveden ve výkazu výměr a materiálu.

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽ, s.o., ve správě OŘ Hradec Králové. Bude postupováno dle Směrnice SŽDC č. 42 (Hospodaření s vyzískaným materiálem ze železniční dopravní cesty).

U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

#### **Likvidace odpadů:**

Primárně dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech budou odpady v maximální možné míře recyklovány a zpětně využívány na stavbě, nebo sekundárně budou odpady v průběhu stavby ukládány na řízenou skládku či likvidovány prostřednictvím specializované organizace.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

## **6. POLOHOVÝ SYSTÉM**

Projekt stavby je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému ČJNS-Balt po vyrovnání. Další podrobnosti o pevných bodech v části dokumentace E.5.3 „Geodetické a mapové podklady“.

## **7. ROZSAH ŘEŠENÍ**

Tato část projektová dokumentace řeší elektrický ohřev výhybek v ŽST. Turnov v rozsahu určeném dopravní technologií. Jedná se celkem o ohřev 24 ks výhybek o celkovém instalovaném výkonu 219,4kW. El.ohřev bude instalován na výhybce č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29. Kde budou topné tyče opornic delší, aby vyhřívali všechny kluzné stoličky výhybky.

Napájení celého příkonu EOV bude zajištěno z rozvodny NN ve stávající TS.

Vlastní rozvod k jednotlivým ohřevům výhybek bude proveden z rozvaděče R-EOV příslušné skupiny (REOV1, REOV2, REOV3 a REOV4). Nový ohřev je navržen systémem EOV v provedení s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EOV. Soupravy ohřevu opornic a ohřevu závěrů jednotlivých výhybek budou navrženy v provedení dle platných a zavedených sestav.

Ovládání a diagnostika el.ohřevu výhybek bude společná s VO se zapojením do DDTS. Ovládání EOv bude staženo do PLC automatu rozvaděče ovládání a diagnostiky osvětlení a EOv (EOv/VO), který bude umístěn v rozvodně NN s možností umístění klienta v dopravní kanceláři. K přenosu povelů a informací mezi rozvaděčem ovládání a rozvaděči el.ohřevu výhybek jednotlivých zhlaví se položí optický ovládací kabel – součást samostatného PS stavby.

Vlastní provoz zařízení EOv je navržen v režimech „automatika“ nebo „ruční obsluha“. Automatické ovládání je řízeno sestavou čidel (teplotní a povětrnostní) umístěných v kolejišti, ruční obsluha je prováděna prostřednictvím ovládacího rozvaděče. Zařízení bude vybaveno datovým výstupem dle směrnice TS2/2008.

## 7.1 Základní technické údaje

### Napěťová soustava :

**Napěťová soustava na straně NN :** **3PEN AC 50Hz 400//TN-C – el.přípojka EOv**  
 3NPE AC 50Hz 400/TN-C-S – el.rozvaděče EOv  
 3N AC 50Hz 400V/TT – el.ohřev výhybek

### Instalovaný příkon EOv :

<b>REOV1</b>	Pi: <b>47,7 kW</b>
<b>REOV2</b>	Pi: <b>43,1 kW</b>
<b>REOV3</b>	Pi: <b>63,2 kW</b>
<b>REOV4</b>	Pi: <b>65,4 kW</b>

Pi celkem: **219,4 kW**

## 8. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ

### 8.1 Stávající stav

V žst. Turnov není v současné době elektrický ohřev výhybek instalován.

### 8.2 Navrhovaný stav

Pro vytápění výhybek v žst. Turnov, budou z rozvodny NN v TS položeny napájecí kabely k jednotlivým rozvaděčům REOV1 až REOV4. Rozvaděče REOV1 až REOV4 budou připojeny kabelem AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>.

Nový ohřev je navržen systémem EOv napájeného ze sítě 400/230V 50Hz s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EOv. Vlastní zařízení EOv je sestaveno z topných tyčí z nerezové oceli a drobného upevňovacího materiálu. Osazení a zapojení topných tyčí v kolejišti je navrženo dle schválených vzorových listů SŽ. Topnice jsou napojeny pomocí kabelů, uložených v ochranných ohebných hadicích na krabicové rozvodné skříňky. Umístění kabelů napříč výhybkou je uvedeno ve vzorových listech, způsob provedení bude dle předpisu SŽ S3.

Rozvod k jednotlivým ohřevům výhybek bude proveden z příslušného rozvaděče REOV1 až REOV4. Vlastní rozvod el.ohřevu mezi příslušným rozvaděčem REOV1 až REOV4 a rozvodnou skříňkou v kolejišti se provede kabelem CYKY-O.

Vedení od rozvodných skříněk v kolejišti k jednotlivým topnicím, je navrženo šňůrou HO7BQ-F 2x1,5, uloženou v pružné mechanicky a chemicky odolné chráničce ve štěrkovém loži nebo na jeho povrchu. Pro přechod přívodu k topnicím u protilehlé kolejnice se uloží do silnostěnné plastové ochranné trubky, upevněné k boku pražce. Použité délky a topný výkon topnic a jejich rozmístění je specifikováno ve vzorových listech pro jednotlivé typy výhybek.

Rozváděč je navržen v plastovém provedení, Krytí rozváděče bude IP 44. Rozváděč se umístí na základu, kterým budou protaženy kabelové vývody (přívody) do země.

Přívod do rozváděčů je jištěn hlavním jističem. Vývody pro topné okruhy jsou navrženy pro každou výhybku dva - ohřev opornice s rozdělením na kolejnicové pásy a ohřev závěrů. Každý vývod bude vybaven jističi, proudovými relé, stykačem a proudovými chrániči. Proudová relé budou sloužit pro kontrolu funkce topných tyčí. Vlastní provoz ohřevu výhybek bude řízen automaticky v závislosti na atmosférických podmínkách (srážkové a teplotní čidlo) a teplotě kolejnice (čidlo teploty koleje).

### 8.3 Ovládání elektrického ohřevu

Ovládání základních funkcí EOv se předpokládá místní v rozváděcích REOV nebo dálkové přes ovládací rozváděč RO z dispečerského pracoviště. Ovládací a signalizační rozváděč RO, který umožňuje komunikaci s řídicími rozváděči REOV, nastavení parametrů EOv, sběr dat, informace o zapnutých či vypnutých vyhřívacích okruzích, bude instalován v TS v rozvodně NN. Rozváděč RO bude komunikovat po protokolu IEC 61870-510 s časovou značkou proti serverům INS OR umístěných na ED. Pro rozváděč REOV je požadován zámek dle pravidel OR.

Elektrický ohřev výhybek bude možno ovládat v režimu místním a dálkovým.

Místní režim (z rozváděče REOV) - zařízení EOv umožňuje automatický provoz ohřevu výhybek v závislosti na atmosférických podmínkách po dobu zimního období a další obsluha se už nevyžaduje. Automatický režim lze vyřadit. Dále v tomto režimu je možný testovací provoz – slouží pro uvádění systému EOv do provozu a nouzový provoz v případě, že řídicí systém je mimo provoz.

Zařízení EOv bude začleněno do systému diagnostiky DDTS. Z rozváděčů REOV1 až REOV4 bude veden optický kabel do optického rozváděče ve sdělovací místnosti v žst. Turnov.

Režim dálkové (z rozváděče ROEOVxx) – lze z tohoto ovládání systém EOv dát do automatického provozu, případně uvést systém EOv do provozu testovacího.

Regulační systém EOv obsahuje:

- snímač srážek
- snímač venkovní teploty
- snímač teploty kolejnice
- regulační a spínací jednotky

Regulační systém slouží pro automatické řízení systému EOv v závislosti na povětrnostních podmínkách.

Snímače srážek a venkovní teploty SČ jsou umístěny v blízkosti příslušného rozváděče REOV1 až REOV4 tak, aby snímané hodnoty odpovídaly povětrnostním poměrům v prostoru vytápěných výměn.

Čidlo teploty kolejnice KT je umístěno na opornici referenční výhybky (REOV1 až REOV4), v místě mimo působení topných tyčí (150 až 250 mm od konce topné tyče), aby byl zajištěn dokonalý přenos tepla na čidlo a bylo omezeno jeho ochlazování mimo styk s kolejnicí.

Regulační a spínací jednotka je umístěna v příslušném rozváděči REOV.

Spojení srážkového čidla a teplotního čidla s regulační a spínací jednotkou v REOV je kabelem CYKY-O 12x2,5mm<sup>2</sup>, umístěným v ochranné trubce. Spojení čidla teploty kolejnice s regulační a spínací jednotkou v REOV je kabelem CYKY-O 4x2,5mm<sup>2</sup>, umístěným v ochranné trubce.

Nastavení mezních hodnot regulačního systému je nutno provést během zkušebního provozu. Doporučené hodnoty jsou uvedeny v předpisu SŽ E2.

### 8.4 Kabelový rozvod EOv, uložení kabelů

Trasa nového kabelového rozvodu je zakreslena v celkové situaci rozvodů EOv – příloha PD č.2. Situace a Základní schéma rozvodů EOv je na příloze PD č.3. Návrh kabelové trasy EOv je v maximální míře přizpůsoben společné trase nových kabelových rozvodů nn a osvětlení. Kabely EOv budou uloženy v trase podél kolejí v kabelovodu a mimo něj v kabelové rýze 35x80cm v chráničkách, kabelové trasy pod kolejemi se provedou řízeným protlakem s uložením v chráničkách.

Před zahájením výkopových prací je třeba požádat o vytýčení stávajících sítí. Při vlastní pokládce kabelů je třeba, aby způsob a prostorové uložení kabelů respektovalo ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.



## 9. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na příslušné zařízení pro nakládání s odpady. Primárně dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech budou odpady v maximální možné míře recyklovány nebo zpětně využívány na stavbě. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek. Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a dále vyhláška č. 8/2021 Sb. „Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)“, vyhláška č. 273/2021 Sb. „Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady“, směrnice SŽ SM096 „Směrnice pro nakládání s odpady“.

Podle katalogů odpadů ze stavby je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování v platném znění, zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí. Předpokládaný výskyt odpadového materiálu při stavbě je uveden ve výkazu výměr a materiálu.

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽ, s.o., ve správě OŘ Hradec Králové. Bude postupováno dle Směrnice SŽDC č. 42 (Hospodaření s vyzískaným materiálem ze železniční dopravní cesty).

U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

### **Likvidace odpadů:**

Primárně dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech budou odpady v maximální možné míře recyklovány a zpětně využívány na stavbě, nebo sekundárně budou odpady v průběhu stavby ukládány na řízenou skládku či likvidovány prostřednictvím specializované organizace.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

## 10. POLOHOVÝ SYSTÉM

Projekt stavby je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému ČJNS-Balt po vyrovnání. Další podrobnosti o pevných bodech v části dokumentace E.5.3 „Geodetické a mapové podklady“.

## 11. ORGANIZACE VÝSTAVBY

### 11.1 Provizorní stav

Vzhledem k tomu, že se jedná o instalaci nového rozvodu EOV, nevyžádá si realizace tohoto stavebního objektu žádná provizorní opatření.

### 11.2 Pokyny pro montáž

Správcem a provozovatelem těchto zařízení bude OŘ – SEE Hradec Králové. Vybraný zhotovitel musí se správci dotčených zařízení SŽ projednat postup prací a rozhodující vlastní speciální technologické postupy při jejich provádění a v nutném rozsahu si smluvně zajistit jejich případnou spolupráci (odborný dohled, vstupy do vyhrazených prostor, identifikace jednotlivých kabelů a zařízení, měření a nastavování, provozní výluky atd.).

Opravňuje provozovatele uvést UTZ do provozu dle ČSN 33 2000-6 ed.2, provedením TPZ a vydáním průkazu způsobilosti UTZ.

### 11.3 Postup výstavby

1. Provedou se nové kabelové rozvody včetně rozvaděčů REOV (současně s rozvodem NN a osvětlení), následně se provede montáž zařízení EOV (topné tyče, teplotní čidla).
2. Provedou se nezbytná kabelové přepojení, oživení a přezkoušení nového zařízení.

#### 11.4 Podmínky a nároky na výstavbu

Připojování zařízení musí probíhat za součinnosti s provozovatelem zařízení.

#### 11.5 Specifikace výrobků

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní typ výrobku, je tak učiněno z důvodu prokázání technické řešitelnosti a stanovení požadovaných parametrů. Zhotovitel stavby může použít jiný výrobek s minimálně srovnatelnými technickými a provozními parametry. V tom případě je nutné toto řešení odsouhlasit investorem stavby a autorem projektu.

#### 11.6 Ochrana stávajících inženýrských sítí

Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit polohu stávajících kabelových rozvodů v dotčeném obvodu železniční stanice a dalších dotčených prostorech kolejiště, současně je nezbytné učinit veškerá opatření zabraňující jejich poškození.

### 12. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst. 1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)

Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)

Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)

Z.č. 258/2005 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)

Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)

Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)

Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)

Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení



Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.