

Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/01, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: 009sek@spravazeleznic.cz	

Zhotovitel části/objektu:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: 009sek@spravazeleznic.cz	

Hlavní projektant (HIP):	Bc. Jiří Plesník	Specialista: Tomáš Voldán
--------------------------	------------------	---------------------------

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce hygienického zázemí v žst Jilemnice, Dolní Lipka, Častolovice, Hronov, Malé Svatoňovice</b>	Označení investora: S622200116
Název části:	Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů	Zakázka: -
Název objektu/dílčí části:	<b>ŽST Dolní Lipka, hygienické zázemí - Etapa 2</b> -	Označení části: <b>D.2.2.1</b>
Název přílohy:	<b>Zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně ochrany před bleskem</b>	Označení objektu/komplexu: <b>SO 11-71-02.47</b>
Název dílčí části přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 001</b>
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Tomáš Voldán	Měřítko: - Formáty: A4
Kraj:	Katastrální území: Pardubický Dolní Lipka [629588]	TUDU: 1331E1
Označení investora:	Stupeň dokumentace: Část:	Podobjekt: Příloha: Revize:

S	6	2	2	2	0	0	1	1	6	-	D	U	S	P	-	D	2	2	1	X	-	S	O	1	1	7	1	0	2	-	4	7	-	1	-	0	0	1	-	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[Prostor pro další informace]

## Obsah

A.1	ÚVOD .....	3
A.1.1	Podklady pro zpracování projektové dokumentace .....	3
A.2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	3
A.2.1	Technické údaje .....	3
A.2.2	Výkonová bilance .....	4
A.3	DEMONTÁŽE .....	4
A.4	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	4
A.4.1	Koncepce napájení.....	4
A.4.2	Světelné a silnoproudé rozvody .....	4
A.4.3	Umělé osvětlení.....	5
A.4.4	Nouzové osvětlení .....	5
A.4.5	Zásuvkové rozvody .....	5
A.4.6	Větrání.....	5
A.4.7	Kabelové rozvody .....	6
A.5	BEPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ .....	6
A.5.1	Kvalifikace pracovníků .....	6
A.5.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....	6
A.5.3	Ochrana proti zkratu a přetížení .....	6
A.5.4	Protipožární opatření.....	6
A.5.5	Bezpečnostní a provozní předpisy .....	6
A.5.6	Zařazení vyhrazeného technického elektrického zařízení dle nařízení vlády č. 190/2022 .....	7
A.6	VYHODNOCENÍ RIZIK A NEODSTRANITELNÝCH NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ.....	7
A.7	CERTIFIKACE A SCHVALOVÁNÍ.....	8
A.8	ZÁVĚR .....	8

## **A.1 ÚVOD**

Projektová dokumentace řeší návrh umělého osvětlení, nouzového osvětlení a silnoproudé rozvody v nově budovaném hygienickém zázemí žst. Dolní Lipka.

### **A.1.1 Podklady pro zpracování projektové dokumentace**

- a) dokumentace architektonicko-stavebního řešení
- b) podklady a požadavky profesních projektantů ZTI, VZT a TZB
- c) Prohlídka objektu a pořízená fotodokumentace
- d) zpráva o revizi elektrického zařízení č. B075 ze dne 5.9.2019
- j) platné ČSN a vyhlášky
- k) katalogové listy elektrotechnických výrobků a montážní návody výrobců elektrických zařízení

## **A.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

### **A.2.1 Technické údaje**

Rozvodná soustava:            3 PEN AC 50 Hz 400 V/TN-C  
   3 NPE AC 50 Hz 400 V/TN-C-S

Ochranná opatření před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

Ochranná opatření před dotykem živých částí: izolací, kryty a přepážkami

Ochranná opatření při poruše před dotykem neživých částí:

- normální            - automatické odpojení od zdroje
- doplněná           - proudovým chráničem

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

### **A.2.2 Výkonová bilance**

Instalovaný příkon:	$P_i = 0,4 \text{ kW}$
Činitel soudobosti:	$\beta = 0,7$
Soudobý výkon:	$P_p = 0,25 \text{ kW}$
Měření spotřeby el. energie	přímé, třífázové, podružné
Jmenovitý proud hl. jističe před elektroměrem:	3x 20 A

## **A.3 DEMONTÁŽE**

Veškerá stávající elektroinstalace v m.č. 0P15 - 0P24 bude demontována. Před zahájením demontáží musí být označena a zajištěna proti poškození elektroinstalace, která nebude demontována.

Likvidace odpadu během demontáží, realizace elektroinstalace a během užívání, bude prováděna dle zákona o odpadech č. 541/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

## **A.4 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

### **A.4.1 Koncepce napájení**

Napájení nově budovaného hygienického zázemí bude zajištěno z rozváděče RP1 v místnosti č.0P11 prostřednictvím nového jističe 3B20, dále kabelem CYKY-J 4x10 do nového rozváděče R-WC, umístěného v nové místnosti č. 0P16 (zázemí úklidu).

Nový rozváděč R-WC bude přisazená plastová rozvodnice cca 42modulů, osazená přívodním vypínačem, podružným třífázovým elektroměrem (na DIN lištu, s rozhraním Modbus – dle požadavku SŽ-OES) a jističem (pro napájení nouzových svítidel). Pro ostatní odběry budou sloužit proudové chrániče s nadproudovou ochranou (tzv. jističo-chrániče).

### **A.4.2 Světelné a silnoproudé rozvody**

Nová kompletní světelná a silnoproudá elektroinstalace bude navržena dle požadavků a ustanovení příslušných elektrotechnických norem ČSN, předpisů a vyhlášek v rozvodné soustavě 3PEN AC 50Hz 400V/TN-C pro hlavní přívody a v rozvodné soustavě 3NPE AC 50Hz 400V/TN-S pro ostatní rozvody.

V rámci tohoto SO budou také provedeny vývody pro následující zařízení:

- orientační hlasový majáček (OHM)
- napájecí zdroj pro splachování pisoáru (součást dodávky ZTI)

- automatické vodovodní baterie na WC-muži
- mincovní automat pro otevírání dveří
- napájení GMS modulu pro nouzovou signalizaci invalidy

#### **A.4.3 Umělé osvětlení**

Hlavní umělé osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 a bude provedeno přisazenými LED svítidly. Svítidla budou navržena v požadovaném provedení a krytí, na udržovanou osvětlenost v závislosti na typu místnosti a charakteru vykonávané činnosti.

Udržovaná osvětlenost je navržena:

dle čl. 10.4 hygienické a sociální zařízení – 200 lx

Ovládání osvětlení v místnosti č. 0P16 (zázemí úklidu) bude provedeno vypínačem u vstupu do místnosti, ve výšce 1,2m nad podlahou. Ovládání ostatních místností (předsíně a kabiny) bude provedeno snímači pohybu s nastavitelnou dobou sepnutí.

Údržba a čištění osvětlovacích soustav bude prováděna z dvojitého žebříku minimálně 1x ročně. Skupinová výměna LED svítidel bude provedena po uplynutí 2/3 doby životnosti světelných zdrojů. Doporučený interval obnovy nátěrů povrchů místností je po třech letech.

#### **A.4.4 Nouzové osvětlení**

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172 jako nouzové osvětlení únikových cest (1 lx) a protipanické osvětlení (0,5 lx). Pro nouzové osvětlení jsou navržena nouzová LED akumulátorová svítidla s dobou zálohy min. 1hod., s autotestem. Provedení svítidel, jejich optické systémy i krytí jsou navrženy na základě typu jednotlivých místností, charakteru prováděných činností a vnějších vlivů v prostoru. Svítidla pro označení únikových východů a v místě křížení únikových tras budou vybavena příslušnými piktogramy s vyznačením směru úniku.

#### **A.4.5 Zásuvkové rozvody**

V rámci tohoto projektu bude v místnosti č.0P16 instalován 1ks dvojité zásuvky 230V, montážní výška 1,2 m nad podlahou, umístěn vedle spínače osvětlení. Dále bude v blízkosti výlevky instalována zásuvka 230V pro průtokový ohřívač do 3,5kW.

#### **A.4.6 Větrání**

Větrání sociálních zařízení bude provedeno podtlakově odsávacími ventilátory. Odsávací ventilátory budou ovládány snímači pohybu (společně i pro osvětlení), s časovým doběhem.

#### **A.4.7 Kabelové rozvody**

Kabely budou uloženy dle stavebních konstrukcí pod omítkou, na příchýtkách, ve svazkových kabelových držácích a mřížových kabelových žlabech nad podhledy, v elektroinstalačních ochranných trubkách v podlaze a v elektroinstalačních tuhých trubkách na povrchu. Kabelové rozvody budou provedeny v koordinaci s rozvody ostatních profesí, s ohledem na instalaci a údržbu elektrických spotřebičů.

Při souběhu a křížování silnoproudých slaboproudých kabelových rozvodů nutno dodržet odstupové vzdálenosti dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Prostupy kabelů mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárními ucpávkami s požární odolností dle specifikace požárně bezpečnostního řešení.

## **A.5 BEPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ**

### **A.5.1 Kvalifikace pracovníků**

Obsluhovat elektrická zařízení mohou jen min. osoby poučené dle § 4 nařízení vlády č. 194/2022, pracovat na elektrických zařízení smí jen min. osoby znalé dle § 5 nařízení vlády č. 194/2022.

### **A.5.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Je provedena automatickým odpojením od zdroje jako základní a doplněná proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3.

### **A.5.3 Ochrana proti zkratu a přetížení**

Ochrana proti zkratu a přetížení kabelových rozvodů je provedena jističi v elektroměrových, hlavních a podružných rozvaděčích.

### **A.5.4 Protipožární opatření**

Zhotovitel díla je povinen zajistit požární dohled dle vyhlášky číslo 87/2000 Sb. při svařování, broušení kovů, řezání kovů a tepelném dělení kovů.

### **A.5.5 Bezpečnostní a provozní předpisy**

Provozovatel spolu s příslušnými složkami vypracuje bezpečnostní a provozní předpisy se kterými budou pracovníci prokazatelně seznámeni.

### **A.5.6 Zařazení vyhrazeného technického elektrického zařízení dle nařízení vlády č. 190/2022**

Vyhrazené technické elektrické zařízení řešené v této části projektové dokumentace je zařazené dle § 4 nařízení vlády č. 190/2022 do **II. třídy**.

## **A.6 VYHODNOCENÍ RIZIK A NEODSTRANITELNÝCH NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ**

Během demontáží, realizace, zkoušek, uvádění do provozu, užívání a údržby se dají předpokládat následující zbytková rizika:

- možnost úrazu osob nedostatečným a nesprávné zabezpečeným pracovištěm
- možnost úrazu osob nepoužitím předepsaných pracovních a ochranných pomůcek
- možnost úrazu osob použitím nesprávných pracovních a ochranných pomůcek
- možnost úrazu osob nesprávným použitím předepsaných pracovních a ochranných pomůcek
- možnost úrazu osob pádem nebo uklouznutí
- možnost úrazu osob použitím nesprávných pracovních a technologických postupů
- možnost úrazu osob nepoužitím správných pracovních a technologických postupů
- možnost úrazu osob použitím nesprávných pracovních a technologických pomůcek
- možnost úrazu osob nepoužitím správných pracovních a technologických pomůcek
- jiné.

Uvedené zbytková rizika nelze při provozu a údržbě vyloučit, jejich snížení nebo omezení lze dosáhnout následujícími prostředky:

- realizováním navrhovaného řešení stavby podle této projektové dokumentace a v ní uvedených ČSN, vyhlášek a předpisů
- provedení stavby podle schválených technologických postupů výrobců montovaných zařízení, instalačních materiálů i samotných elektro montážních prací
- vytvořením dostatečného bezpečného prostoru před rozvaděči a elektrickými stroji pro manipulaci a údržbu
- provedení projektovaných prací a montáží kvalifikovanými pracovníky podle vyhlášky č. 50/78 Sb. a dalších souvisejících legislativních předpisů
- realizací projektovaného díla jen schválenými a certifikovanými výrobky a materiály s příslušnými atesty
- zpracováním a následně i dodržováním schválených pracovních postupů, bezpečnostních předpisů provozovatele
- realizací první odborné prohlídky (úřední zkoušky) a vyhotovením výchozí revize
- dodržováním pravidelných odborných prohlídek a revizí podle platných ČSN
- důsledným dodržováním při provozování, obsluze a údržbě zařízení, schváleného provozně manipulačního řádu
- dodržování provozně bezpečnostních předpisů.
- pravidelným školením zaměstnanců určených pro provozování a obsluhu
- zvyšováním kvality údržby zařízení

Zbytková rizika podle této projektové dokumentace je nutné v pravidelných časových intervalech vyhodnocovat a v případě výskytu nových rizik nebo nové formy rizik je doplňovat do provozních předpisů.

## **A.7 CERTIFIKACE A SCHVALOVÁNÍ**

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona

č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

## **A.8 ZÁVĚR**

Provedení elektroinstalace a použitý montážní materiál musí odpovídat platným předpisům, normám ČSN a certifikacím. Provedení elektroinstalace musí odpovídat zejména normám ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2130 ed.3 a dalším navazujícím platným normám, předpisům, zákonům a vyhláškám. Veškeré rozvaděče musí být provedeny v souladu s ČSN EN 61439-1 ed.2.

Likvidace odpadu během demontáží, realizace elektroinstalace a během užívání, bude prováděna dle zákona o odpadech č. 541/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Před uvedením do provozu zajistí montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 včetně revizní zprávy a dokumentaci skutečného provedení stavby. Tyto dokumenty budou součástí předání zařízení do trvalého užívání.

Datum: 14. 11. 2023

Vypracoval: Tomáš Voldán