



PO PŘIPOMÍNKÁCH 05/2021

Revize č.:	Datum:	Popis:

Investor, objednatel :  Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Praha, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7		Souprava č.:	
Generální projektant:  Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno			
Hlavní inženýr projektu: Ing. Milan Ptáček	Odpovědný projektant SO: Bc. Rudolf Morawitz	Vypracoval: Bc. Rudolf Morawitz	Kontroloval: Ing. Marek Vývoda
STAVBA: Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí		Stupeň dok.: DUSP+PDPS	
		Zak. číslo: 21-004-30-101	Datum: 03/2021
ČÁST: SO 11-86-01 ŽST Nové Strašecí, úprava vnitřních rozvodů NN		Číslo části: D.2.3.6	Příloha č.: 01
PŘÍLOHA: Technická zpráva		Měřítko: -	

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	2
2.1. Výchozí podklady	2
2.2. Související provozní soubory a stavební objekty	2
2.3. Odchylky od předchozího stupně projektové dokumentace	3
2.4. Splnění podmínek uložených v předešlém stupni projektové dokumentace	3
2.5. Vlastník a správce investice	3
TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1. základní technické údaje	4
3.2. Stručný popis současného technického stavu	4
3.3. Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění	4
3.4. Postupné uvádění do provozu	6
3.5. Pokyny pro montáž	6
3.6. Postup výstavby	6
3.7. Podmínky a nároky na výstavbu	6
POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	6
PŘÍLOHY	7

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Investor:	Správa železnic, s. o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město IČO: 709 942 34 DIČ: CZ 709 942 34
Zastoupený:	Správa železnic, s. o. Oblastní ředitelství Praha Partyzánská 24 170 00 Praha 7
Projektant stavby:	Signal Projekt s.r.o. Videňská 55 639 00 Brno IČO: 255 254 41 DIČ: CZ255 254 41
Projektant SO:	Bc. Rudolf Morawitz, autorizovaný technik, č. autorizace 1006492
Správce majetku:	SŽ, s. o., OŘ Praha

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Výchozí podklady

Pro zpracování dokumentace ke stavebnímu řízení byly použity následující podklady:

- katastrální mapy
- místní šetření za účasti zástupců SŽ OŘ Praha
- normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména:

ČSN 33 2000-4-41 ed.2

ČSN 33 2000-5-51 ed.3

ČSN 33 2000-5-52 ed.2

ČSN 33 2000-5-54 ed.3

ČSN 33 2000-4-43 ed.2

ČSN EN 62305-3 ed.2

ČSN EN 12464-2

ČSN 73 6005

E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení
zabezpečovacích zařízení

2.2. Související provozní soubory a stavební objekty

PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, SZZ

PS 12-01-21 Nové Strašecí - Řevničov, TZZ

PS 11-02-11 ŽST Nové Strašecí, MOK pro EOv a VO

SO 11-71-01 ŽST Nové Strašecí, adaptace stavebního ústředí

Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí**SO 11-86-01 ŽST Nové Strašecí, úprava vnitřních rozvodů NN**

SO 11-78-01 Demolice stavědla St.1

SO 11-78-02 Demolice stavědla St.2

SO 11-84-01 ŽST Nové Strašecí, EO V

SO 11-86-02 ŽST Nové Strašecí, úprava venkovních rozvodů NN

2.3. Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace

Předchozí stupeň nebyl zpracován.

2.4. Splnění podmínek uložených v předešlém stupni projektové dokumentace

Předchozí stupeň nebyl zpracován.

2.5. Vlastník a správce investice

Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 - Nové Město

IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. základní technické údaje

rozvodná napěťová soustava:

3/N/PE, AC 50Hz, 400V/TN-C-S

ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2:

Základní ochrana:

Prostředky základní ochrany: A.1 Základní izolace živých částí; A.2 Přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše:

čl. 411 Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje - čl. 411.4 síť TN

Příkon energetická bilance a důležitost dodávky – nové technologie:

Viz SO 11-86-02 ŽST Nové Strašecí, úprava venkovních rozvodů NN.

ochrana před přepětím:

V rozvaděči RH budou instalovány svodiče přepětí třídy I.+II.

Prostředí:

Viz TZ příloha 1.

3.2. Stručný popis současného technického stavu

Stávající rozvaděč RE1 je zastaralý a v nevyhovujícím stavu, je nutná jeho výměna. V místě budoucí stavědlové ústředny je nevyužívaný byt.

3.3. Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění

Napájení

Ze stávajícího rozvaděče R ELM1 je veden stávající napájecí kabel do rozvaděče RE1, který bude nahrazen rozvaděčem RH v místě stávajícího RE1. Z rozvaděče RH budou napojeny stávající vývody a nové vývody pro osvětlení, ovládací panel osvětlení a EOv, sdělovací zařízení a zabezpečovací zařízení.

V rozvaděči RH bude umístěn přepínač sítí, za kterým budou napojeny vývody vyžadující zálohované napájení, jedná se o sdělovací a zabezpečovací zařízení a zásuvky pod stolem výpravčího určené pro napájení zařízení na stole určeného k dopravní obsluze (např. telefon, počítač a monitory sdělovacího zařízení).

Z rozvaděče RH bude vyveden rezervní vývod pro napájení budoucího rozvaděče osvětlení budovaného v rámci související stavby a tři rezervní vývody určené pro napojení osvětlení pro cestující ve výpravní budově (čekárna, transparent, výbojky perón). Tyto rezervy budou připraveny ve sklepech pod bytem.

Dále budou z rozvaděče RH vyvedeny nové napájecí vývody pro sdělovací zařízení (RACK 2) a zabezpečovací zařízení (rozvaděč R-AC).

Rozvaděč R-AC je součástí PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, SZZ.

Elektroinstalace ve stavědlové ústředně je součástí PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, SZZ.

V rozvaděči RH bude umístěno měření SŽE, zapojení elektroměrů bude odpovídat připojovacím podmínkám SŽE.

Nový rozvaděč RH bude v provedení na omítku.

Nové kabelové rozvody budou vedeny v lištách, v místnostech bytu pak pod omítkou (předpokládá se budoucí pronájem bytu městu a jeho kompletní rekonstrukce). Rezervy pro osvětlení ve sklepě budou stočeny a zajištěny proti vniknutí vody. V rámci návazné stavby pak budou protaženy průrazem ve stěně k novému rozvaděči osvětlení. Jednotlivé průrazy stěnou budou utěsněny protipožárním tmelem s požární odolností min. EI 45 nebo rovnocennou ochranou.

Jištění, ovládání

Ze stávajícího rozvaděče R ELM1 je veden stávající napájecí kabel do rozvaděče RE1, který bude nahrazen rozvaděčem RH v místě stávajícího RE1. Z rozvaděče RH budou napojeny stávající vývody a nové vývody pro osvětlení, ovládací panel osvětlení a EOVS, sdělovací zařízení a zabezpečovací zařízení.

V rozvaděči RH bude umístěn přepínač sítí, za kterým budou napojeny vývody vyžadující zálohované napájení, jedná se o sdělovací a zabezpečovací zařízení a zásuvky pod stolem výpravčího určené pro napájení zařízení na stole určeného k dopravní obsluze (např. telefon, počítač a monitory sdělovacího zařízení).

Z rozvaděče RH bude vyveden rezervní vývod pro napájení budoucího rozvaděče osvětlení budovaného v rámci související stavby a tři rezervní vývody určené pro napojení osvětlení pro cestující ve výpravní budově (čekárna, transparent, výbojky perón). Tyto rezervy budou připraveny ve sklepě pod bytem.

Dále budou z rozvaděče RH vyvedeny nové napájecí vývody pro sdělovací zařízení (RACK 2) a zabezpečovací zařízení (rozvaděč R-AC).

Rozvaděč R-AC je součástí PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, SZZ.

Elektroinstalace ve stavědlové ústředně je součástí PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, SZZ.

V rozvaděči RH bude umístěno měření SŽE, zapojení elektroměrů bude odpovídat připojovacím podmínkám SŽE.

Nový rozvaděč RH bude v provedení na omítku.

Klíče od jednotlivých objektů a rozvaděčů budou odpovídat pokynům správce daného zařízení.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti a ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Proudová hodnota jistících prvků je uvedena ve schématu zapojení. Proudové hodnoty jistících prvků byly stanoveny na základě výpočtového programu OEZ s.r.o. Sichr v aktuální verzi. Jejich hodnotu není možno zvyšovat s ohledem na jejich správnou funkci.

Světelné rozvody

V rámci tohoto SO nejsou řešeny, osvětlení stavědlové ústředny je součástí PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, SZZ, ostatní místnosti nebudou dotčeny.

Zásuvkové rozvody

V rámci tohoto SO budou vybudovány nové zásuvkové rozvody v dopravní kanceláři. Nové zásuvkové rozvody dopravní kanceláře budou napojeny z rozvaděče RH za přívodkou.

Instalace bude provedena kabely typu CYKY-J 3x2,5 uloženými pod omítkou. Spojování a rozbočování kabelu je provedeno v instalačních KU68 pomocí svorek wago. Jednotlivé průrazy stěnou budou utěsněny protipožárním tmelem s požární odolností min. EI 45 nebo rovnocennou ochranou. Zásuvky budou umístěny do výšky 0,35m nad podlahou. Zásuvky budou použity typu tango barva bílá a bude využito všech možných kombinací - dvouráměček, trojrámeček atd. Pro odlišení zásuvek napájených ze zálohované sítě budou použity červené rámečky.

Technologické rozvody

V rámci tohoto SO nejsou řešeny, vytápění a klimatizace stavební ústředny je součástí PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, SZZ, ostatní místnosti nebudou dotčeny.

Vnitřní uzemnění

V rámci tohoto SO nejsou řešeny, uzemnění rozvaděčů ve stavební ústředně je součástí PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, SZZ, pro přizemnění rozvaděče RH bude využit stávající přívod pro RE1.

Venkovní uzemnění

Není řešeno, je součástí ostatních PS a SO.

Hromosvod

Pro pasivní ochranu technologie před bleskem bude využit stávající hromosvod.

3.4. Postupné uvádění do provozu

Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy a průkazu způsobilosti určeného technického zařízení. Do všech rozvaděčů bude umístěno přehledové schéma včetně ovládacích obvodů dle skutečného provedení v plastové fólii.

3.5. Pokyny pro montáž

Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽDC s.o. dle směrnice SŽDC č. 34.

Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 50/78 Sb. a 100/95 Sb.

3.6. Postup výstavby

Výstavbu je nutné koordinovat především se stavebními profesemi.

3.7. Podmínky a nároky na výstavbu

Na výstavbu nejsou kladeny žádné zvláštní nároky.

POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Před zahájením výkopových prací je nutné přesně vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením prací na realizaci objektu musí být všichni pracovníci poučeni o ochraně zdraví a bezpečnosti práce na staveništi.

Při práci se musí používat předepsané ochranné pomůcky.

Během prací je dodavatel povinný zabezpečit dodržování platných bezpečnostních předpisů v souladu s platnými vyhláškami ČÚBP a ČBÚ. Rovněž musí být vhodnými opatřeními zabráněn vstup na staveniště nepovoláním osobám. Hranice staveniště musí být viditelně označené.

V případě vykonávání prací na stavbě v provozovaném kolejišti, resp. v jeho blízkosti, je bezpodmínečně nutné dodržovat podmínky ustanovení platných bezpečnostních předpisů a technických norem při všech vykonávaných činnostech. Z pohledu pracovníků v kolejišti (resp. příchod na pracoviště a odchod z něj) určit bezpečnou příchodovou cestu pro v úvahu přicházející pracovníky a zabezpečit jejich znalost předpisu SŽDC Bp1.

Zhotovitel elektromontážních prací je povinen dodržovat platné bezpečnostní a provozní předpisy a normy, a používat materiál splňující platné normy. Jakékoliv změny a doplňky projektové dokumentace musí být dopředu konzultované a písemně odsouhlasené jejím autorem.

PŘÍLOHY

Protokol o určení vnějších vlivů

Příloha č.1 Protokol č. 03M/2021

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1

Název stavby: Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí – projekt SO 11-86-01 ŽST Nové Strašecí, úprava vnitřních rozvodů NN

Vypracoval: Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00

Složení komise:

předseda: Bc. Rudolf Morawitz, zodpovědný projektant

člen: Ing. Martin Vánský, projektant

člen: Aleš Foltá, projektant

Posuzované prostory: Dopravní kancelář a přilehlé prostory výpravní budovy, byt, budoucí stavědlová ústředna.

Podklady pro vypracování protokolu: výkresová dokumentace, místní šetření

Architektonické řešení:

Ve stanici budou pro umístění nové technologie sdělovacího a zabezpečovacího zařízení budou využity stávající prostory ve výpravní budově ve stanici Nové Strašecí.

Úroveň el. znalostí:

Dopravní kancelář vč. přilehlých prostorů a prostory budoucího bytu jsou přístupné laikům.

Stavědlová ústředna má účel uzavřené elektrické provozovny, do níž mají přístup osoby znalé nebo poučené pod dohledem osob znalých.

Podmínky úniku:

Hustota obsazení objektů je malá, možnost úniku snadná.

Požární bezpečnost:

Viz. požárně bezpečnostní řešení (PBR).

Korozivní vlivy:

Viz. korozní průzkum.

Definice prostorů:

Instalace do 1kV posuzovány dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Instalace nad 1kV posuzovány dle ČSN EN 61936-1.

Charakteristika vnějších vlivů prostředí

Stavědlová ústředna (prostor III - nebezpečný)

Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí

SO 11-86-01 ŽST Nové Strašecí, úprava vnitřních rozvodů NN

- a) Teplota okolí : AA 3 (+5 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 5
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 1
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 2
- f) Ostatní vnější vlivy : normální

Činitel využití :

- a) BA 5 (osoby znalé)
- b) BB 2 (standartní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AA 3 : min. stupeň ochrany krytem IP20

AD 1 : min. stupeň ochrany krytem IPX0

AE 2 : min. stupeň ochrany krytem IP3X

IK min. : 05

Dopravní kancelář vč. přilehlých prostorů (prostor III - nebezpečný)

- a) Teplota okolí : AA 3 (+5 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 5
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 1
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 2
- f) Ostatní vnější vlivy : normální

Činitel využití :

- a) BA 1 (laici)
- b) BB 2 (standartní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AA 3 : min. stupeň ochrany krytem IP20

AD 1 : min. stupeň ochrany krytem IPX0

AE 2 : min. stupeň ochrany krytem IP3X

IK min. : 05

Byt (prostor III - nebezpečný)

- g) Teplota okolí : AA 3 (+5 °C až +40 °C)
- h) Atmosférické podmínky okolí: AB 5
- i) Nadmořská výška : AC 1
- j) Výskyt vody : AD 1
- k) Výskyt cizích pevných těles : AE 2
- l) Ostatní vnější vlivy : normální

Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí

SO 11-86-01 ŽST Nové Strašecí, úprava vnitřních rozvodů NN

Činitel využití :

- f) BA 1 (laici)
- g) BB 2 (standartní podmínky)
- h) BC 3 (častý dotyk)
- i) BD 1 (snadný únik)
- j) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AA 3 : min. stupeň ochrany krytem IP20

AD 1 : min. stupeň ochrany krytem IPX0

AE 2 : min. stupeň ochrany krytem IP3X

IK min. : 05

Rozhodnutí:

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů nebezpečných.

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuálně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V případě změny provozu (využití prostoru nebo místností) je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

V Brně, leden 2021

Vypracoval: Bc. Rudolf Morawitz