

Technická zpráva silnoproudé elektroinstalace a LPS

Název stavby : zastávka ČD Linhartovy
Místo stavby : Krnov, Linhartovy
Investor : Správa železnic, st. org. 110 00 Praha 1, Dlážděná 1003/7
Část: Silnoproudá elektroinstalace a LPS
Datum : 05/2021
Arch. číslo: 2021/03, Ing. Radek Pavlík
Účel PD: PDPS
Zpracoval : Ing. Milan Bzonek, Tísek 132, email: bzonek@seznam.cz

Seznam dokumentace

Technická zpráva

Řízení rizik

- E- 1 půdorys elektroinstalace
- E- 2 rozvaděč R1 – liniové schéma
- E- 3 LPS – půdorys střechy
- E- 4 LPS – pohledy
- E- 5 LPS – kontrola valivou koulí
- E- 6 rozvaděč RO, doplnění obvodů

Rozsah PD

- výpočet umělého osvětlení pro všechny místnosti
- vnitřní silnoproudá elektroinstalace
- návrh LPS

Podklady

- výkresy stavební části – stávající stav, nový stav
- normy a předpisy platné v době jejího vzniku
- konzultace s investorem, generálním projektantem

Citované vybrané ČSN (jen zdůrazněné)

ČSN 33 2000-4-41 ed.3

ČSN EN 62 305 ed. 2

ČSN 33 2000-5-54 ed.3

Předpis SŽDC E11

Technické údaje

Napěťová soustava: 3 PE + N, 400/230V, 50 Hz, TN – S

Ochrana před NDN: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

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

Soudobý příkon: 0,3 kVA

Prostředí

uvnitř - normální

venku – zvlášť nebezpečné

Popis elektroinstalace

Umělé osvětlení

Požadavek správy železnic byl výpočet na 10 lx pro zastřešené části nástupiště. Výpočet byl proveden dle EN 12464. Budou použita stropní přisazena svítidla Thorn Escort 8W LED, 1000lm. Ve výpočtu osvětlení byla použita nejbližší svítidla, která byla v databázi výpoč. programu nalezena.



Escort — ESCORT LED I-SLCT 800/1000-840 E3 OP WH

Pro osvětlení skladu je navrženo svítidlo Thorn:

Aquaforce Pro



Připojení nové elektroinstalace

Budova zastávky bude napojena na stávající pilířový rozvaděč RO v blízkosti nástupiště.

Tento RO bude doplněn o jistič B16/3 a z něj bude tažen kabel CYKY 5x4 (přání investora) v zemi jako přívod do nového rozvaděče R1 v budově, místnosti sklad.

Pro osvětlení krytých míst nástupiště je tažen kabel CYKY 3x1,5 (investor si vyžádal zvláštní stykač na osvětlení přístřešků), který bude spínán spolu se stávajícím stykačem VO. Způsob napojení a doplnění výzbroje RO je patrný z výkresu E-6.

Kabely budou uloženy v chráničce DN50, např. Kopoflex. Spolu s těmito kabely bude do chráničky vtaženo rezervní lanko pro budoucí natažení dalších kabelů.

Vnitřní instalace

Základem nové instalace je nový R1 ve skladu 1.103. Kabel do R1 bude veden ze země, po vnitřní stěně v kabelovém žlabu nebo v trubkách. Dále např. v kab, žlabu bude vedena instalace na půdu (podstřešní prostor) do svítidel v 1.102 a 1.101. Na půdě může být umístěn taktéž kabelový žlab.

V místnosti skladu je spínání světel spínačem u dveří. V blízkosti R1 jsou umístěny zásuvky 230V, pro nahodilý odběr nebo údržbu budovy.

Popis LPS (hromosvod)

Třída LPS byla navržena na základě výpočtu řízení rizik na LPS IV. Podzemní část bude provedena FeZn 30/4 a zemnicími tyčemi ZT 1,5m. Budova bude mít 2 svody, svedené do zadní části (v této části by se běžně neměly vyskytovat osoby, ale přesto bude dobré instalovat bezpečnostní tabulky ke svodům). Uzemnění má být provedeno tak, aby max. hodnota zemního odporu byla do 10 Ω (navrženo 8 ks zemnicích tyčí). Spojovací vodič tyčí nemusí být v nezamrzné hloubce, stačí jej položit v hloubce cca 20cm. Bude-li během realizace zjištěno, že je výhodnější použít výkop v nezamrzné hloubce a do něj uložit zemnění, je nutné použít místo kulatiny zemnicí pásek FeZn 30/4 (upřesní stav. dozor).

Při instalaci uzemnění dodržet ČSN 33 2000-5-54, ochrana proti korozi na přechodu země/vzduch.

Nad zkušebními svorkami bude provedena vodičem LPS (např. AlMgSi 8), na hřebenu střechy budou vztyčeny pomocné jímače 0,5m. Použité svorky mají být schopny přenést bleskový proud 100 kA v místě předpokládaného blesk. výboje.

Závěr

Po dokončení díla bude zpracována PD skutečného stavu v tištěné a elektronické podobě (*.dwg) a výchozí revizní zpráva.

Milan Bzonek, 05/2021

***** konec TZ Linhartovy *****