

PROJEKT ELEKTROINSTALACE

Akce : Milevsko ON – oprava výpravní budovy

Místo : Milevsko , č.p.402, st.parc.385

M.Ú. : Milevsko

Investor: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003, Praha 1

V Milevsku 07/2020

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Rozsah projektu

Projekt řeší po opravě budovy elektroinstalaci prostor pro veřejnost, výdejny jízdenek a společných prostor, včetně příslušných rozvaděčů.

Projekt neřeší slaboproudé rozvody, sdělovací rozvody a rozvody pro zabezpečení a provoz ČD. Toto musí provést specializované firmy.

Projekční podklady

Jako projekční podklad sloužila stavební dokumentace a požadavky SŽDC.

Použité normy

Projekt je zpracován dle platných předpisových a zařizovacích norem.

Proudová soustava a ochrana před dotykem

Použitá proudová soustava je TN – C – S .

Ochrana před nebezpečným dotykem je provedena automatickým odpojením od zdroje, proudovým chráničem a ochranným pospojením.

Instalovaný příkon

Stávající byty	36 kW
Osvětlení	2 kW
Ostatní	8 kW
.....	
Součet	40 kW

Vnější vlivy

Uvnitř budovy je prostředí normální, bez nebezpečných vlivů na elektrické zařízení.

Vně budovy – přístřešek před čekárnou, zde převažují vlivy AA3, AA5, AB3, AB5, AD1, AF2.

Ochrana před nebezpečným přepětím

Základní ochrana je tvořena svodičem třídy 1 a 2 umístěných v jistících rozvaděcích budovy. Další svodiče budou osazeny podle potřeb technologie.

Popis elektroinstalace

Stávající kabelové skříně vně budovy zůstanou beze změn. Použijí se i stávající přívody k elektroměrovým rozvaděčům z kabelové skříně značené SS1.

Na chodbě u schodiště k bytům se zruší všechny stávající rozvaděče. Nově se zabuduje nový elektroměrový rozvaděč pro byty a společnou spotřebu a jistící rozvodnice společné spotřeby. Nebude se obnovovat rozvaděč pro napájení bývalé nádražní restaurace.

Nová elektroinstalace bude na schodišti k bytům a prostorám ČD a ve sklepech.

V bytech zůstane elektroinstalace stávající. Provede se pouze výměna bytových jistících rozvaděčů, včetně nových přívodů k bytům.

V budově bude zřízen domovní telefon pro byty a pro místnost ČD. Přesné umístění domovního telefonu pro ČD určí investor. Domovní telefon bude ve dvou vodičovém provedení a s rozlišením vyzvánění od dveří bytu.

Byty

K bytům budou nové přívody z elektroměrového rozvaděče. Nové budou i bytové jistící rozvaděče. V bytech bude instalován plynový kotel pro vytápění a ohřev TUV. K tomuto kotli bude nový napájecí přívod.

Bytová elektroinstalace zůstane až do příští rekonstrukce stávající.

Do bytů bude zaveden nově instalovaný DT. Umístění domovní stanice se předpokládá na chodbách bytů.

Společné prostory

Pro napájení společných prostor bude sloužit nově zbudovaný jistící rozvaděč. Ten bude umístěn vedle nového elektroměrového rozvaděče.

Veškeré rozvody budou uloženy pod omítkou.

Osvětlení schodiště je navrženo s použitím schodišťového automatu.

Osvětlení 1.PP, bude ovládáno jednotlivými spínači.

Pro osvětlení společných prostor jsou navržena LED svítidla.

Do sklepních prostor budou vyvedeny dva vývody pro napájení plynových kotlů. Přesné umístění těchto vývodů podle požadavku investora a instalace kotlů.

Osvětlení vstupu bude LED svítidlem s pohybovým čidlem.

Prostory ČD

Jedná se o upravené prostory pro veřejnost, prodej jízdenek s infocentrem, sklad maziv, chodbu a nástupiště.

Zde bude nová elektroinstalace. Na nástupišti budou pouze instalována nová svítidla. Ta budou spínána světelným spínačem umístěným cca 0,5 m pod střechou nástupiště.

Na chodbě se ponechá stávající rozvaděč značený RO5, kde se ponechá pouze měřicí část. Vedle se zabuduje nový jistící rozvaděč značený RO5.1. Zde bude odjištění všech vývodů v této části objektu.

Osvětlení čekárny a sociálů pro veřejnost bude v první řadě řízeno spínacími hodinami a dále bude ovládáno spínači a pohybovými čidly. Pohybovými čidly bude spínáno osvětlení WC a zároveň se s tímto osvětlením bude zapínat centrální odtahový ventilátor. (Osvětlení WC a napájení ventilátoru, musí být připojeno na stejnou fázi).

Osvětlení vstupu do čekárny bude LED svítidlem s pohybovým čidlem.

Všechny prostory budou osvětleny LED svítidly.

Protože v těchto prostorech budou stropní podhledy jsou navržena vestavná svítidla.

Rozvody budou uloženy v podhledech v tzv. drátožlabech. V ostatních prostorech bude elektroinstalace pod omítkou.

Na nástupišti budou rozvody pro svítidla uloženy v elektroinstalačních trubkách. Rozbočení ke svítidlům bude z rozbočných krabic.

Pro nouzová svítidla jsou navržena svítidla s vlastním zdrojem a dosvitem 1 hod.

V místnosti výdejny jízdenek bude pod umyvadlem malý tlakový boiler o objemu 5 l. Ten bude připojen na přímo bez blokování HDO.

Pro ohřev TUV v sociálech je také navržen malý tlakový ohřívač 20 l. Ten také nebude blokován signálem HDO. Bude sepnut pouze v době otevření čekárny a sociálů.

U vstupních dveří na WC a do čekárny budou pod stropem krabice s ukončenými vývody pro napájení elektricky ovládaných dveří.

Ke každým dveřím bude přivedeno napětí 230 V/50 Hz a 12V/DC.

Napájení dveří do čekárny je řízeno spínacími hodinami stejně jako osvětlení prostorů pro veřejnost.

Na WC ženy a muži, budou automatické splachovače a automatické vodovodní baterie. Ty budou napájeny 12 V/50 Hz. Napájení bude přivedeno z rozvaděče R05.1. Přesné umístění vývodů podle potřeb a požadavků dodavatele této technologie.

V čekárně budou dva zásuvkové vývody pro připojení výdejních automatů. Každý tento vývod bude připojen přes digitální elektroměr pro podružné měření spotřeby.

Na WC pro invalidy bude instalováno nouzové tlačítko. Navržena je sada pro nouzovou signalizaci vyráběná ABB. Modul s alarmem je možné umístit buď v čekárně, nebo na nástupišti.

Na rohu budovy nádraží bude svítidlo ovládané soumrakovým spínačem. Typ svítidla: Pechlát 48.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Hromosvod

Uzemnění i hromosvod musí odpovídat požadavkům ČSN EN 62305 ed.2.

Objekt nádraží je zařazen do III. třídy LPS. Výpočet rizik odpovídá požadavkům ČSN.

Jímací soustava je navržena jako hřebenová soustava s tyčovými a pomocnými jímači. Jímací soustava bude mít celkem 4 svody.

Hromosvod bude zhotoven z materiálu AlMgSi 8.

Podpěry Al vedení dávat po cca 80 cm.

Na střechách bude plechová krytina Satjam apod. Zde se musí jímací vodič připevnit pomocí podpěr do plechových střech. Ty se připevní buď šrouby s gumovou, nebo plastovou podložkou, nebo trhacími nýty nepropouštějícími vodu.

Musí být zajištěno, aby se do střešní konstrukce nedostala voda.

V případě, že bude se svodem hromosvodu veden i okapový svod, připevní se hromosvodový svod k okapové troubě.

Anténní stožár bude rovněž spojen s jímací soustavou. Je to vzhledem k použití plechové krytiny.

Jímací soustava bude připojena ke stávajícím svodům. Pouze svod č.2 bude nový.

Uzemnění

Uzemnění bude použito stávající. Pouze pro svod č.2 bude nové uzemnění. Zde postačí vodič FeZn 10 o délce cca 5 m a s dvěma zemními tyčemi. Toto uzemnění se povede směrem k bývalým WC.

Pozn.: musí se provést měření zemního odporu stávajícího uzemnění. Pokud bude nevyhovující, musí se každý svod upravit podobně jako svod č.2.

Výpis hlavního materiálu a prací

1/ Demontáže stávajících rozvaděčů a původní elektroinstalace	
2/ Zednické práce a přípomoc	
3/ Výkop nového uzemnění, včetně úpravy terénu	
4/ Rozvaděč elektroměrový typ „NER 213-0+4/EON	1 ks
5/ Rozvodnice značená RSS, viz výkres	1 ks
6/ Rozvodnice bytová značená RB., viz výkres	3 ks
7/ Rozvodnice značená RO5.1, viz výkres	1 ks
8/ Sestava domovního telefonu ABB- WELCOME , pro 4 účastníky Tablo v provedení pod omítku.	1 sada
9/ Svítidlo se senzorem pohybu „MELISA mini ST Č LED16W(S)“ Výr.FULGUR	2 ks
10/ Svítidlo „ROMANA mini LED 9W“ . Výr.FULGUR	10 ks
11/ Svítidlo „MELISA mini B LED16W“. Výr.FULGUR	9 ks
12/ Svítidlo „MELISA maxi B LED20W“. Výr.FULGUR	2 ks
13/ Vestavné svítidlo „LIRAN 12W KULATÉ/IP20“.Výr. FULGUR	11 ks
14/ Svítidlo podhledové „US3000A4KNA/ND/28W“. Výr.MODUS	4 ks
15/ Svítidlo podhledové „ISS AC4KV4/1050ND/27W“, MODUS	4 ks
16/ Svítidlo LED „PL2500M1N4ND/20W“. MODUS	4 ks
17/ Svítidlo nouzové LED „TIGER TG1“. MODUS	8 ks
18/ Soumrakový spínač „SOU3“. (ELKO-EP)	2 ks
19/ Snímač pohybu vestavný, výr.ABB, obj.č. 3299-22102	3 ks
20/ Spínač řaz.1, kompletní	5 ks
21/ Spínač řaz.5, kompletní	1 ks
22/ Spínač řaz.6 kompletní	10 ks
23/ Spínač řaz.7 kompletní	1 ks

24/ Spínač tlačítkový řaz.1/0	6 ks
25/ Spínač řaz.1, IP44	5 ks
26/ Spínač řaz.6, IP44	4 ks
27/ Spínač řaz.7, IP44	1 ks
28/ Zásuvka 230V/16A, kompletní	15 ks
29/ Dvojnásobná zásuvka 230V/16A	4 ks
30/ Dvojnásobná zásuvka s přepětovou ochranou	1 ks
31/ Zásuvka 230V/16A/IP44	2 ks
32/ Zásuvka ISDN kompletní	1 ks
33/ Zásuvka nabíjecí USB, kompletní	2 ks
34/ Krabice přístrojová KPR 68	46 ks
35/ Krabice s víčkem KU 68-1902	10 ks
36/ Krabice rozbočná KU 68-1903	28 ks
37/ Krabice rozbočná KR 97/5	16 ks
38/ Krabice rozbočná IP54, typ 8111	14 ks
39/ Lišta elektroinstalační LV 24x22	30 m
40/ Elektroinstalační trubka 1416E	24 m
41/ Drátěný žlab komplet vč.spojky podpěr atd. DZ 35x100	50 m
42/ Kabel CYKY 5x6	50 m
43/ Kabel CYKY 3x2,5	310 m
44/ Kabel CYKY 3x1,5	375 m
45/ Kabel CYKY 2x1,5	35 m
46/ Kabel JYTY 4x1	10 m
47/ Kabel SYKFY 2x2x05	60 m
48/ Vodič CY 4žz	40 m
49/ Vodič AlMgSi 8	110 m
50/ Drát FeZn 10	10 m
51/ Zemnicí tyč ZT1,5k	2 ks
52/ Ochranný úhelník vč.držáků	4 ks
53/ Jímací tyč s vrutem JV 1,5	3 ks
54/ Svorka k jímací tyči SJ 1	6 ks
55/ Ochranná stříška dolní OSD	3 ks
56/ Podpěra vedení na kovové střešy PV 23	90 ks
57/ Svorka zkušební SZb	4 ks
58/ Štítek označovací	4 ks
59/ Svorka univerzální SU	40 ks
60/ Svorka spojovací SS	15 ks
61/ Svorka na okapový žlab SOa	4 ks
62/ Svorka na okapový svod ST	14 ks
63/ Podpěra vedení do zdiva na hmoždinku PV 1h	14 ks
64/ Boiler tlakový 5 l, typ „T 05 IN“, výr.Dražice	1 ks
65/ Boiler tlakový 20 l, typ TO 20, výr Dražice	1 ks
66/ Pomocný nosný materiál	
67/ Sada pro nouzovou signalizaci, obj.č. 3280B – C10001 B, výr.ABB	1 ks
68/ Svítidlo nástěnné – Pechlát 48	1 ks

Pozn.: Před zahájením montážních prací konzultovat s investorem definitivní rozmístění přístrojů a vývodů.

Veškeré montážní práce koordinovat s ostatními profesemi. Při provádění montážních prací dodržovat bezpečnostní předpisy, požadavky platných ČSN a montážních pokynů výrobců. O pracích vest montážní deník.

Na závěr montážních prací bude vyhotovena výchozí revize.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí výkresové dokumentace.