



**Jaromír Bednář – projekce elektro, Humpolecká 3/108,
Liberec 460 01**

☎ : 604 665 735, 604 361 655
IČO: 702 19 656 • DIČ: CZ6610050073
e-mail : elektro.bednar@seznam.cz

Technická zpráva

D.1.4.1 - ELEKTROINSTALACE

Akce:	Úpravy PD – doplnění a úprava otevírání dveří objektu DPS Buriánova 1070,1071 a 969
Investor:	Statutární město Liberec Náměstí Dr. Beneše 1/1 460 59 Liberec 1 IČO: 00262978
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Datum:	04 / 2023
Vypracoval:	Jaromír Bednář

1. Základní údaje

1.1 Rozsah projektu

Projektová dokumentace pro provádění stavby řeší silnoproudé elektroinstalace v rámci doplnění a úpravy otevírání dveří v objektech DPS Buriánova č.p. 1070,1071 a 969.

1.2 Projektové podklady

Před zpracováním projektové dokumentace byla předložena projektová dokumentace stavebních částí a proběhly konzultace s hlavním projektantem stavby. Současně byla provedena prohlídka na místě stavby.

1.3 Normy a předpisy

K provádění projektové dokumentaci se vztahují normy a předpisy ČSN platné ke dni vypracování projektu. Dojde-li v rámci časové prodlevy mezi vypracováním projektu a výstavbou k úpravám, nebo změnám norem a předpisů musí prováděcí organizace přihlídnout k jejich novému znění, popř. dořešit s projektantem případnou úpravu projektu, nebo jeho doplnění.

Předpisy pro projekt, stavbu a montáž. Při instalaci elektrických zařízení je nutné dodržet platné technické normy, právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vybrané odkazy na nejdůležitější právní a ostatní předpisy:

- Zákon č.262/2006Sb.
- Zákon č. 22/1997 Sb.
- Zákon č. 90/2016 Sb.
- Zákon č. 91/2016 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb.
- Zákon č. 183/2006
- Zákon 250/2021 Sb.
- Nařízení vlády č. 117/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 118/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb.
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- ČSN EN 61140 ed.3
- ČSN EN 60529
- ČSN EN 61439-1 ed.2
- ČSN EN 50110-1 ed.3
- ČSN 33 2000-1 ed.2
- ČSN 33 1500
- ČSN 33 2000-6 ed.2
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2
- ČSN 33 0360 ed.2
- ČSN 33 2000-5-551 ed.2
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3
- ČSN 33 0010 ed.2
- ČSN 73 6006

2. Společné elektrotechnické údaje

2.1 Typ sítě – dle ČSN 33 2000-1 ed.2 čl. 312

3 PEN ~ 50 Hz, 230/400 V / TN-C-S

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

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

ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

Obecné požadavky:

Ochranné opatření musí sestávat z vhodné kombinace opatření pro zajištění základní ochrany a nezávislého opatření pro zajištění ochrany při poruše, nebo zvýšené ochrany, která zajišťuje jak základní ochranu, tak ochranu při poruše.

Ochranná opatření:

Automatické odpojení od zdroje v síti TN

(ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411, ČSN EN 61140 ed.3 čl. 6.2)

Dvojitá nebo zesílená izolace

(ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 412, ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.4.2, 6.3)

Základní ochrana (ochrana před úrazem v bezporuchovém stavu)

Základní izolace živých částí - ČSN 33 2000-4-41. ed.3 příloha A, čl. A1

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.2.2

Ochranné přepážky nebo kryty – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 příloha A, čl. A.2.

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.2.3

Ochrana při poruše (ochrana před úrazem elektrickým proudem při jedné poruše)

Dvojitá nebo zesílená izolace - ČSN 33 2000-4-41. ed.3 čl. 412.1.1

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 3.10.3, 3.10.4

Ochranné pospojování – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1.2

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.3.3

Automatické odpojení od zdroje - ČSN 33 2000-4-41 čl. 411.3.2

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.3.6

Doplňková ochrana:

Doplňující ochranné pospojování – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.2

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.5.2

Proudové chrániče (RCD) – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.1.1

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.5.1

Ochranné uzemnění a ochranné pospojování – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1

V budově musejí být vstupující kovové části, které jsou náchylné přivést nebezpečný rozdíl potenciálů a které nejsou součástí elektrické instalace, spojeny s hlavní uzemňovací svorkou (resp. ochrannou přípojnici) vodiči ochranného pospojování. Neživé části musí být spojeny s ochranným vodičem a toto spojení musí splňovat přesně stanovené podmínky způsobu uzemnění sítě TN.

2.3 Určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 ed.3

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, BA1 až BA4, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

V pojetí ČSN EN 61140 ed.3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které nezvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

2.4 Energetické bilance

Nově řešené el. instalace nemají vliv na současný rezervovaný příkon u provozovatele distribuční soustavy.

3. Popis technického řešení

3.1 Objekt Burianova 969

Automatické dveře na vstupu

Nově instalované automatické dveře na vstupu do objektu budou připojeny ze stávajícího rozvaděče požárního zabezpečení stavby R-PZS kabelem v provedení B2ca,s1,d0 s funkční integritou – CXKH-V-J 3x2,5 (okruh číslo Z6). Tento kabel bude veden nad podhledem v kabelové trase s funkční integritou – kotven po 30cm k tomu určenými kovovými příchytkami. Před vnitřními dveřmi bude kabel rozbočen v elektroinstalační krabici s požární odolností, ze které pak budou vedeny kabely stejného typu do řídicích a ovládacích jednotek obou dveří.

Úpravy systému domácího telefonu pro dálkové otevírání vnitřních dveří

Stávající signál (napájení) pro el. zámek vstupních dveří od systému domácího telefonu bude nyní přiveden do nové elektroinstalační krabice nad podhledem u vnitřních dveří. Do této krabice se umístí relé (stykač) s jedním spínacím kontaktem a cívkou 12VDC. Tento kontakt bude sloužit jako beznapěťový a bude zaveden do řídicí jednotky dveří a bude umožňovat jejich dálkové otevření.

Napájení přídržných magnetů pro dveře do CHÚC

Dveře do prostoru CHÚC – na každém podlaží dvě, budou opatřeny el. magnety na 230V, které budou při běžném provozu kotvit křídla dveří v otevřeném stavu. Při výpadku napětí, nebo při rozpojení obvodu systémem EPS se přeruší napájení magnetů a za pomoci uzavírače typu brano se křídla dveří uzavrou.

Kabelový rozvod pro napájení magnetů bude připojen z nezálohované části rozvaděče R-PZS (obvod Z7). Proveden bude bezhalogenovým kabelem (není nutný kabel s funkční integritou, protože bez napájení jsou dveře uzavřeny) CXKH-R-J 3x2,5, který bude veden po povrchu v bezhalogenových bílých elektroinstalačních vkládacích lištách.

3.2 Objekty Burianova 1070 a 1071

Automatické dveře na vstupu

Nově instalované automatické dveře na vstupech do objektů budou připojeny ze stávajících rozvaděčů požárního zabezpečení stavby R-PZS, které se nacházejí ve 2.PP těchto objektů. Z těchto rozvaděčů budou vedeny kabely v provedení B2ca,s1,d0 s funkční integritou – CXKH-V-J 3x2,5 (okruhy číslo Z6). Tyto kabely budou vedeny do 1.NP po povrchu kabelovými trasami s funkční integritou. Trasy budou řešeny bílými plastovými bezhalogenovými vkládacími lištami, ve kterých budou kabely kotveny po 30cm k tomu určenými kovovými příchytkami do stěny (lišty jsou pouze dekorativními prvky v místech viditelné trasy). Před vnitřními dveřmi v 1.NP budou kabely rozbočeny v elektroinstalačních krabicích s požární odolností, ze kterých pak budou vedeny kabely stejného typu do řídicích a ovládacích jednotek dveří.

Úpravy systému domácího telefonu pro dálkové otevírání vnitřních dveří

Shodně jako u objektu 969 je nutné upravit otevírání vstupních dveří systémem domácího telefonu. Technické řešení je shodné jako u objektu 969.

4. Závěr

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými zákony ČR, jeho prováděcími vyhláškami, vyhláškami a normami.

Bezpečnost práce se týká především pracovníků montážních organizací při realizaci stavby. Je nutno důsledně dodržovat předpisy pro práce na elektrických zařízeních (ČSN EN 50110-1 ed.3) a dále obecně platné bezpečnostní předpisy. (Např. Zákon 262/2006 Sb.)

Po provedené montáži elektroinstalace musí být provedena výchozí revize dle požadavků ČSN 33 1500, čl. 2.1 Nová elektrická zařízení je možné uvést do provozu jen tehdy, byl – li

jejich stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí, popř. ověřen a doložen dokladem v souladu s požadavky stanovenými zvláštními právními předpisy.

Přehled podkladů potřebných pro provádění výchozí (i pravidelné) revize je uveden v kapitole 4 ČSN 33 1500. Požadavky bezpečnosti se považují za splněné, pokud elektrické zařízení odpovídá z hlediska bezpečnosti příslušným ustanovením norem.

ČSN 33 2000-6 ed.2 kapitola 6.4 stanoví požadavky na výchozí revizi prováděnou prohlídkou a zkouškami elektrické instalace, aby se, pokud je to rozumně možné, rozhodlo, zda byly splněny požadavky ostatních částí souboru IEC 60364 a požadavky na provedení zprávy o výsledcích výchozí revize. Výchozí revize se provádí po dokončení nové instalace nebo po dokončení doplněných částí nebo po dokončení změn již existující instalace. Revizi musí provádět osoba znalá, která je k provádění revize způsobilá.

5. Přílohy

Výkazy výměr