

ROZVODNÁ SOUSTAVA : 3 PEN ~ 50 Hz 400/230 V síť TN-S, OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM DLE ČSN 33-2000-4-41 ed.3 AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE

Generální projektant	Jiří Frys - stavební projekce Langrova 12, Šumperk 787 01 IČ: 10644334, mail:jiri@frys.cz	Stavebník	Město Šumperk náměstí Míru č. 1 787 01 Šumperk
Projektant části	MORAVEC group s.r.o. K Lužím 300,Vikýřovice,78813 IČ:26861160 , DIČ:CZ26861160	Hlavní projektant Zodp. projektant Vypracoval	Ing.Pavel Matura Ing.Pavel Matura Ing.Pavel Matura
Místo stavby	ŠUMPERK	Stupeň Zakázka číslo Datum	Dokumentace provedení stavby MG010519 05/2019
Název stavby	SPOLEČENSKÉ STŘEDISKO SEVER - VÝTAH ,TEMENICKÁ 5, ŠUMPERK		
Část	D.1.4 - Technická zařízení budov - Zařízení silnoproudé elektrotechniky, bleskosvod		
Název výkresu		Měřítko:	Číslo výkresu
Technická zpráva			01

Akce : SPOLEČENSKÉ STŘEDISKO SEVER - VÝTAH, TEMENICKÁ 5, ŠUMPERK
SO/PS : D.1.4 - Technická zařízení budov - Zařízení silnoproudé elektrotechniky, bleskosvod
Zakázka číslo : MG010519
Investor : Město Šumperk, náměstí Míru č. 1, 787 01 Šumperk

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt je zpracován dle podkladů a požadavků dodaných investorem a dle platných norem ČSN.

Technická zpráva obsahuje:

1. Rozsah projektu
2. Hlavní technická data
3. Popis zařízení a montáže
4. Bezpečnost a ochranu zdraví při práci
5. Závěrečná ustanovení

1. Rozsah projektu:

Projekt řeší: Silnoproudou elektroinstalaci v prostoru bezbariérového vstupu, napojení výtahu, napojení automatických posuvných dveří, uzemnění a jímací soustavu nad výtahem, ochranu před úrazem elektrickým proudem a určení vnějších vlivů.

Tato dokumentace je vypracována v rozsahu pro provádění stavby.

2. Hlavní technická data:

Energetická bilance:

Osvětlení	Pi=	cca	0,3 kW
Technologie vytápění	Pi=	cca	3,7 kW

Celkem instalovaný příkon	Pinst=	4 kW
---------------------------	--------	------

Objekt je zařazen do třetího stupně dodávky elektrické energie ve smyslu ČSN 34 1610 čl. 16107.

Rozvodná soustava: 3 PEN ~ 50 Hz 230/400 V síť TN-S
1 PEN ~ 50 Hz 230 V síť TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

(označeno též jako Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem při normálním provozu nebo Základní ochrana) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 těmito způsoby ochran:

- ☒ Ochrana izolací živých částí
- ☒ Ochrana kryty

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

(to jest ochrana v případě poruchy) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 těmito způsoby ochran:

- ☒ Ochrana samočinným odpojením od zdroje
- ☒ Doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním

Dělení prostorů z hlediska úrazu elektrickým proudem:

Vnější vlivy a stupeň ochrany se v současné době určují podle **ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB**. Určení klasifikace prostorů pro jednotlivé místnosti nebo části objektu /nebo v okolí objektu/ je uvedeno v Protokolu o určení vnějších vlivů – č. protokolu MG020419.

Návrh elektrického zařízení:

Návrh elektrického zařízení je proveden v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51 : Všeobecné předpisy.

Ochrana zařízení před přepětím na straně NN:

- STÁVAJÍCÍ

3. Popis zařízení a montáže:

Rozvaděč RH:

Rozvaděč označený **RH** je stávající skříňový oceloplechový rozvaděč umístěný ve výklenku v prostoru občerstvení. Do rozvaděče **2RH** budou doplněny vývody pro napojení výtahu a pro napojení automatických posuvných dveří. Před rozvaděčem musí být zachován vždy volný prostor 0,8m.

Napojení výtahu:

Napojení výtahu bude provedeno kabelem PRAFlaSafe® XB2ca s1d1a1-J 5x6 z rozvaděče **2RH**. Na vstupu bude kabel jištěn jističem PL7-C16/3. Výtah je s frekvenčním měničem a GSM komunikátorem. Výtah neslouží k evakuaci osob.

Napojení automatických posuvných dveří:

Napojení dveří bude provedeno kabelem PRAFlaSafe® XB2ca s1d1a1-J 3x1,5 z rozvaděče **2RH**. Na vstupu bude kabel jištěn jističem PL7-C10/1. Kabel bude ukončen na svorkách elektroniky dveří.

Přemístění komunikačního tabla – 1.NP:

Stávající komunikační tablo se dvěma tlačítky bude přemístěno k novému vstupu. Tablo bude umístěno ve výšce 1100 mm nad zemí. Délka kabeláže cca 10m.

Přemístění světla a pohybového snímače nad vstupem – 1.NP:

Stávající svítidlo nad vstupem a pohybový snímač budou přemístěny nad nový vstup. Délka kabeláže cca 10m.

Nové osvětlení před výtahem – 2.NP:

Na chodbě-230 bude instalováno nové osvětlení. Svítidla budou vestavná LED a budou spínána pohybovým snímačem. Osvětlení se napojí na stávající světelný okruh chodba. Kabely budou vedeny v liště LV 20x20. Délka kabeláže cca 15m.

Kabelová uložení:

- Silové rozvody v 1.NP budou uloženy převážně v lištách, trubkách, podhledech a částečně ve zdivu. Rozvody budou provedeny kabely PRAFlaSafe® XB2ca s1d1a1.
- Silové rozvody ve 2.NP budou provedeny v lištách a v podhledech. Rozvody budou provedeny kabely CYKY.
- Veškeré prostupy kabelů přes hranice požárních úseků musí být utěsněny protipožárními ucpávkami (například protipožární pěnou na prostupy s požární odolností EI 90, protipožárním silikonovým tmelem + minerální plsť 80 kg/m2 – s požární odolností až EI 180) nebo dle požadavků PBR).

Souběhy a křížení sdělovacích rozvodů:

Souběhy vedení sdělovacích rozvodů s vedením NN: Souběh: do 5 m – 3 cm, nad 5 m - 10 cm. Křížení: 1 cm

Uzemnění a jímací soustava - doplnění:

- Stávající zemnicí soustava bude propojena s novým pásek FeZn 30/4, který bude uložen v základech nové rampy. Do prostoru výtahové šachty bude vyveden drát FeZn 10 s PVC izolací pro napojení ocelové konstrukce výtahu. Před vstupem bude proveden nový svod, který bude ukončen na zkušební svorce SZ v zemní litinové krabici.
- Vnější ochrana před bleskem je navržena jako elektricky izolovaná od vodivých předmětů uvnitř stavby. Doplnění jímacího vedení je na objektu (prostoru nad výtahem) provedeno ve třídě LPS III dle ČSN EN 62305-3 ed.2. (poloměr valcí se koule $R=45m$, vzdálenost svodů mezi sebou do 15m, oka mřížové soustavy 15x15 m). Jímací vedení je provedeno mřížovou soustavou vodičem AlMgSi 8 T/4 na betonových podpěrách doplněnou jímacími tyčemi JT 2,0 (metoda valivé koule a mřížové soustavy). Všechny případné další kovové předměty na střeše, které nejsou kryty ochranným prostorem jímací soustavy před přímým zásahem, nebo jsou v ochranném prostoru, ale nejsou od vodičů jímací soustavy dostatečně vzdáleny tak, aby byl vyloučen přeskok sváděného bleskového proudu, budou k jímací soustavě připojeny. Svod ze střešy nad výtahem bude proveden HVI vodičem, který bude ukončen na zkušební svorce SZ v zemní litinové krabici. Střešní krytinou je fólie z měkčeného PVC.

Hlavní a doplňující pospojování:

Je provedeno vodičem H07V-U(K) 6-25 Z/ŽL. Hlavní ochranná přípojnice **HOP** je umístěna v rozvaděči **RH**. Doplňující pospojování je provedeno vodiči H07V-U 6 Z/ŽL. Doplňující pospojování zahrnuje ty části, jež jsou současně přístupné dotyku, a to :

- všechny neživé části upevněných elektrických zařízení
- vodivé části neelektrických zařízení
- kabelové trasy
- technologie výtahu

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Projekt je zpracován a musí být realizován dle norem platných v době montáže a to zejména:

- | | |
|-----------------------|--|
| ČSN 33 2130 ed.2 | - Elektrotechnické předpisy - vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.3 | - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 : Bezpečnost. Kapitola 41 : Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.3 | - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51 : Všeobecné předpisy |
| ČSN 33 2000-5-52 ed.2 | - Elektrické instalace nízkého napětí. Část 5-52 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení. |
| ČSN 33 2000-5-54 ed.2 | - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54 : Uzemnění a ochranné vodiče. |
| ČSN 73 6005 | - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| ČSN EN 12464-1 | - Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, Část 1 : Vnitřní pracovní prostory |
| ČSN EN 62305 | - Ochrana před bleskem |

a dalších souvisejících norem.

Elektrické zařízení musí být provozováno v souladu s nařízením vlády č.378/2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a vyhlášky číslo 192/2005 Sb. Požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení.

Zařízení musí být udržováno provozuschopné a musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Na zařízení se musí provádět pravidelná údržba ve formě čištění a dotahování spojů, obnova nátěrů, výměna vadných součástí a pod... Na zařízení musí být prováděna pravidelná revize dle ČSN 33 15 00.

Při montáži elektrického zařízení musí být zajištěna bezpečnost práce stanovená:

- Zákoníkem práce zajištění BOZP
- Vyhl. č. 192/ 2005 Sb. - Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Dále musí být dodržovány podmínky požární ochrany – viz:

- úplné znění zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č.425/1990 Sb., zákonem č.40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163 /1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb, zákonem č. 237 /2000 Sb a vyhlášky č. 23 ze dne 29.1.2008.

Vyhl. č.28/2008 Sb.

Stavba musí být realizována v souladu s technickými podmínkami požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby dle zákona č.133.

Elektrické zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 15 00 a 33 2000-6.

5. Závěrečná ustanovení:

- Veškeré změny oproti projektu musí být odsouhlaseny s investorem nebo projektantem akce. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou a rozpočtovou část projektu.
- Na užití dokumentace a projektu se vztahují ustanovení autorského zákona.
- Při provádění a provozu stavby musí být respektovány všechny platné předpisy, vyhlášky a normy. Použité materiály musí splňovat podmínky stavebního zákona a prováděcích vyhlášek. Předpisy a normy nevyplývající ze zákona musí být respektovány, pokud tato dokumentace nestanoví výslovně jinak.
- Tato dokumentace nenahrazuje dokumentaci pro provedení stavby, ani výrobní dokumentaci.
- V dodavatelské dokumentaci budou zpracovány technologické a pracovní postupy. Budou dodrženy technologické předpisy výrobců užitých stavebních materiálů.
- Při provádění stavby budou respektovány předpisy ČUBP a ČBÚ, zejména bezpečnost, ochrana zdraví a technická zařízení při stavebních pracích.

V Šumperku dne : 23.05.2019

Vypracoval : Ing.Pavel Matura