
NÁSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE A PŘÍSTAVBA SCHODIŠTĚ V OBCI SLAVKOVICE

DPS

SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

D.1.4.4.01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

06/2024

I. Základní údaje:

a) Investor:

Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo nám. 103, 592 31 NMnM

b) Generální projektant:

sídlo firmy: LUČINY 1186/1
provozovna: JAMSKÁ 2486/8
591 01 ŽDĚAR NAD SÁZAVOU
tel: 739 092 184 mobil: 603 509 415
e-mail: pelikan@projekcnikancelar.cz
IČO: 18117422 DIČ: CZ 6210150133



c) Stupeň:

DPS

Obsah

1	ÚVOD:	4
2	VŠEOBECNÁ ČÁST	4
2.1.1	<i>Předmět a rozsah projektu</i>	4
2.2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
2.2.1	<i>Základní údaje</i>	4
2.3	NAPOJENÍ OBJEKTU A HLAVNÍHO ROZVADĚČE	5
2.4	PROVEDENÍ ROZVODŮ A UMÍSTĚNÍ KONCOVÝCH PRVKŮ:	5
2.5	NOUZOVÉ VYPÍNÁNÍ OBJEKTU	5
3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
3.1	OSVĚTLENÍ	5
3.2	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	5
3.3	ZÁSUVKOVÉ OKRUHY	6
3.4	OCHRANA PŘED BLESKEM	6
3.5	PŘEDPISY ČSN A BEZPEČNOST OBSLUHY EL. ZAŘÍZENÍ	6
4	SLABOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE	6
5	ZÁVĚR	7
5.1	VÝCHOZÍ REVIZE	8

1 Úvod:

Projekt byl zpracován na základě následujících podkladů:

- výkresová dokumentace stavby
- požadavky investora
- platné normy a zákony

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

Veškerá zařízení uvedená v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční zařízení určující minimální technický standard, resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních zařízení pro realizaci včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami, bezpečnostními předpisy a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

2 Všeobecná část

2.1.1 *Předmět a rozsah projektu*

Předmětem této projektové dokumentace je zhotovení vnitřní elektroinstalace objektu

„NÁSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE A PŘÍSTAVBA SCHODIŠTĚ V OBCI SLAVKOVICE”

2.2 Základní údaje

2.2.1 *Základní údaje*

Napěťové soustavy:

ROZVODNÁ SOUSTAVA : NN ČÁST

3PEN stř.50Hz, 400V, TN-C – hlavní přívod

3NPE, stř.50Hz, 400V, TN-C-S – světelné, zásuvkové a technologické rozvody

Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Automatickým odpojením od zdroje v sítích TN dle ČSN 332000-4-41 ed.2.

Zvýšená ochrana proudovými chrániči případně místním doplňkovým ochranným pospojováním.

Zásuvky přístupné laické veřejnosti budou zapojeny přes proudový chránič s rozdílovým proudem 30mA.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 – řešeno protokolem prostředí.

2.3 Napojení objektu a hlavního rozvaděče

Napojení rozvodů pro novou část objektu hasičky bude provedeno ze stávajícího hlavního elektroměrového rozvaděče hasičky dle ČSN 33 2130- ed.3 se stupněm elektrizace B (elektrické vaření, vytápění a ohřev vody je zajištěno dálkovým vytápěním). V 2.NP nové části bude umístěn nový silový rozvaděč označen jako RS2, z kterého bude napojena pouze část v 2.NP plus případné další technologické rozvody venku před objektem včetně schodiště.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie:

3. stupeň -ostatní rozvody dle ČSN 341610

1. stupeň – Nouzové osvětlení dle ČSN 341610 , apod..

2.4 Provedení rozvodů a umístění koncových prvků:

- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být navržena podle platných norem a předpisů.
- Elektrická instalace a elektrická zařízení musí být navržena na základě určení vnějších vlivů dle platných norem a předpisů.

Elektroinstalace v posuzovaném objektu musí být provedena v souladu s platnými předpisy pro prostředí stanovené dle ČSN 33 2000-1 a ČSN 33 2000-5-51 a v souladu s ČSN 73 0848. Před uvedením stavby do užívání bude provedena revize elektrozařízení. Pro napájení jednotlivých výrobních strojů a zařízení umístěných v daném prostoru budou rozvody vedeny ve žlabech, v kabelovém kanálu, na příchýtkách, elektroinstalačních trubkách nebo pod omítkou. V souladu s čl. 13.10.3 ČSN 73 0804 se na elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, nevztahují žádná opatření.

2.5 Nouzové vypínání objektu

Vypínání elektrické energie v objektu bude zajištěno samostatným STOP tlačítkem umístěnými na hl. vstupu do objektu.

3 Technické řešení

3.1 Osvětlení

Osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 12464-1 a ČSN 73 4301-Z1 LED svítidla, nouzové osvětlení ve společných prostorách bude provedeno dle ČSN EN 1838. V nové části objektu jsou navrženy vývody pro stropní a nástěnná svítidla. Osvětlení bude spínáno pomocí instalačních spínačů a pohybových čidel. Osvětlení chodeb, schodiště, garáže, kolárny a technických prostor bude napojeno z příslušného rozvaděče a bude ovládáno přes pohybová čidla a spínače. Ve společných prostorách (schodiště a chodby) je navrženo nouzové osvětlení.

3.2 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude řešeno:

- svítidla s piktogramem pro určení směru úniku

Svítidla určená pro nouzové osvětlení budou mít vlastní náhradní zdroje s dobou autonomie 1 hod.

3.3 Zásuvkové okruhy

V prostorách nové části bude samostatně jištěný třífázový obvod pro el. sporák, vývod pro Jámu v přízemí, dále zde budou samostatné zásuvkové obvody pro kuchyňskou linku a další zásuvkové obvody pro ostatní využití. Obvody budou jištěny přes proudové chrániče s $I_r=30\text{mA}$. Z příslušného rozvaděče bude napájeno osvětlení chodech, schodiště, společných prostor, atd.. Technologická zařízení budou připojena dle požadavků projektantů.

Budou provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou.

- Elektrické rozvody pro RS2 jsou provedeny kabely CYKY-J 4x10 mm²
- Elektrické rozvody třífázové jsou provedeny kabely CYKY-J 5x2,5 mm².
- Elektrické rozvody pro jednofázové zásuvky jsou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5 mm².
- Elektrické rozvody pro osvětlení jsou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 a CYKY-O 3x1,5 mm².

3.4 Ochrana před bleskem

Nový objekt bude nově opatřen ochranou před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62 305, stupeň PS – III, jímací soustava na střeše objektu s doplněním jímacími tyčemi pro ochranu technických zařízení na střeše v provedení AlMgSi 8. Ochrana před bleskem a před přepětím se dělí na vnější a vnitřní ochranu proti účinkům blesku, tj. proti atmosferickému přepětí i průmyslovému přepětí, kterou tvoří soustava svodičů bleskových proudů a přepětiových ochr. Vnější ochranu před bleskem – hromosvod - je navržen v souladu s ustanoveními standardů IEC 61024, IEC 61662.

Vnitřní ochrana před účinky atmosférického a průmyslového přepětí je navržena ve třech stupních:

1. stupeň ochrany před účinky atmosférického přepětí je osazen svodiči bleskových proudů třídy „B+C“ instalovanými v hlavních rozváděcích RH.
2. stupeň ochrany před účinky přepětí je tvořen svodiči přepětí třídy „C“ připojenými v podružných rozváděcích L1, L2, L3 (případně k vodiči N).
3. stupeň ochrany před přepětím není instalován, případně je součástí dalšího stupně dokumentace.

3.5 Předpisy ČSN a bezpečnost obsluhy el. zařízení

- projekt byl zpracován na základě souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4 a předpisů souvisejících. Instalace musí být provedena dle předpisů platných v době realizace projektu dodavatelem s kvalifikací dle vyhlášky 194/2022 Sb.
- po dokončení prací bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500, ČSN EN 62305-1 až 4, ČSN 33 2000-5-54 ed.2 a musí být sepsána zpráva o revizi, která je právním podkladem pro provoz zařízení.
- revize zemnicí a svodové soustavy pro LPS III - vizuální kontrola 1x za 2 roky
- celková revize 1x za 4 roky
- vždy po prokazatelném zásahu bleskem

4 SLABOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (STK)

V objektu budou instalovány univerzální kabelové rozvody systémem strukturované kabeláže FTP kategorie Cat.6. Tyto rozvody budou sloužit pro datové připojení všech zásuvek na přípojky internetu a telefonu, případně i pro další komunikační, datové, nebo zabezpečovací systémy.

Datové zásuvky STK budou instalovány v prostorách nového objektu. Přesné umístění zásuvek bude koordinováno s dodávkami zásuvek 230 V, se kterými bude sjednocena typová řada, výška a barva, včetně umístění do sestav a vícerámečků. Design koncových prvků musí být schválen hlavním architektem projektu či investorem stavby.

Rozvody budou provedeny metalickými kabely FTP Cat.6 v provedení LSZH, zapojenými do čisté hvězdy z hlavního datového rozvaděče. (datový rozvaděč není součástí PD)

Kabely budou zataženy do trubek PVC pod omítkou, v podlahách či v podhledech místností při dodržení předpisů ukládání a požárně bezpečnostního řešení objektu.

SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA (STA)

V nové části objektu hasičky budou instalovány rozvody pro distribuci televizního a radiového signálu z centrálního zdroje. Tyto rozvody budou provedeny nízko útlumovými koaxiálními kabely, ukončenými na účastnických zásuvkách TV/FM/SAT.

Kabely budou uloženy do PVC trubek ve stěnách pod omítkou, ve stoupačkách a dále v podlahách. Přesné umístění zásuvek bude koordinováno s dodávkami zásuvek 230 V a dalších slaboproudů, se kterými bude sjednocena typová řada, výška a barva, včetně umístění do sestav a vícerámečků. Design koncových prvků musí být odsouhlasen hlavním architektem stavby nebo investorem.

Do hlavního rozdělovače *STA* budou přivedeny signály z antén pozemního vysílání DVB-T2 a rozhlasu FM, umístěných na střeše objektu. Do tohoto rozvaděče bude možno zapojit i přípojky kabelové televize od místních poskytovatelů. (anténa není součástí PD)

Anténní systém bude možno doplnit i o satelitní antény, zesilovače a přijímače tak, aby mohl být přijímaný satelitní signál DVB-S pomocí systému *STA* distribuován do všech instalovaných zásuvek *STA*.

5 Závěr

Projektová dokumentace byla vypracována dle požadavků zadavatele z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem, jejich změn a dodatků. Dodavatel musí investorovi předložit certifikáty všech použitých typů kabelů, svítidel a všech použitých přístrojů a zařízení.

V případě, že v době mezi předáním tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah projektové dokumentace je rovněž nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou.

Před předáním elektrických rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 1500. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem elektrického proudu.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí – všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu dle ČSN.

Rozumí se, že v době realizace nemusí být projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro provedení stavby cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla. Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

5.1 Výchozí revize

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace a bleskosvodu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a vystavena zpráva z výchozí revize. Bez tohoto dokumentu nesmí být elektroinstalace a hromosvod zprovozněny.

V Měříně, 06/2024

Vypracoval: Servít Daniel