

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

### SO 04 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

**Stavebník** : **Statutární město Ostrava**  
Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava  
702 00, Ostrava

---

**Akce** : **Multifunkční dům Muglinov**

---

**Stupeň** : Dokumentace pro provedení stavby  
**Vypracoval** : Jarmila Mazurková  
**Zakázkové číslo** : **08/21**  
**Číslo přílohy** : 08/21-A  
**Datum** : 08/2023

*Mazurková*

Počet stran: 2

## **Rozsah projektu**

V rámci projektu bude řešeno venkovní osvětlení kolem daného objektu, které bude sloužit k nasvětlení přilehlých chodníků k objektu.

## **Základní technické údaje**

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

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed 3,  
čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje:

čl. 411.2 – Základní ochrana (před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí):  
dle přílohy A.1 – základní izolace živých částí  
dle přílohy A.2 – přepážky nebo kryty

čl. 411.3 – Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):  
dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování  
dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy  
dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana – proudové chrániče

čl. 411.4 – Sít' TN

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 z hlediska ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

AA5, (AA7 venkovní), AB5, (AB7 venkovní), AC1, AD1 (AD3 venkovní),  
AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AS1, BA1,  
BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

## **Třídění vnějších vlivů**

Pro jednoznačnost stanovených vnějších vlivů není vypracován protokol o určení těchto vlivů, který je tak nahrazen tímto článkem Technické zprávy. Podkladem byl stavební projekt, prohlídka objektu a ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, dále související normy a předpisy vztahující se k danému prostoru platné v době zpracování protokolu.

## **Technický popis osvětlení**

Celé venkovní osvětlení odpovídá normě ČSN CEN/TR 13201-1.

Venkovní osvětlení kolem objektu bude napojeno z rozvaděče RG, který je umístěn v rozvodně NN. Ovládání bude pomocí soumrakového spínače. V případě osvětlení terasy restaurace bude osvětlení napojeno na rozvaděč restaurace. Ovládání bude ruční z restaurace.

K osvětlení vjezdu a výjezdu na parkoviště v 1.PP bude použito svítidel „J“ umístěných na 6m sloupech s výložníkem 2x 0,5m a 1x 0,5m, před vstupem do kulturního sálu budou použity svítidla „K“ na 4m sloupech a terasa restaurace bude osvětlena 1m sloupkovými svítidly.

Nové sloupy budou žárově zinkované. Žárové zinkování sloup chrání levně a ekologicky před korozí a prodlužuje její životnost.

Při stavbě stožáru je nutno dbát na správné směřování dvířek prostoru elektrovýbroje (proti směru jízdy vozidel, u komunikací určených pouze pro pěší mohou být kolmo k chodníku).

V základech stožárů musí být vynechán prostor pro kabelové vedení VO a uzemnění. Kabely nesmí být v žádném případě v základech zabetonovány, ale musí být nechán volný prostor v základu.

Stožárová rozvodnice je tvořena volným prostorem ve dřívku stožáru. Ve stožárové rozvodnici je umístěna typová elektrovýbroj, která podle platné ČSN 33 2000-7-714 ed.2

musí splňovat krytí živých částí za dvířky minimálně IP 20. V elektrovýzbroji jsou osazené pojistkové odpínače pro válcové pojistky velikosti 10x38 mm. Elektrovýzbroj musí umožňovat připojení až 3 kabelů navrženého rozvodu do průřezu 35 mm<sup>2</sup> včetně. Musí být opatřena ochrannou svorkou pro připojení ochranného vodiče a propojení na neživou část stožáru (dřík). Součástí elektrovýzbroje je jistící prvek svítidla 6A.

Součástí této PD je katalog svítidel, kde je přesná charakteristika svítidla. Celkový instalovaný příkon je 234W.

Všechna rozvodná vedení veřejného osvětlení musí být provedena v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a v souladu s ČSN 73 6005 za podmínek stanovených ve stavebním povolení a s ohledem na majetkové vztahy dotčených pozemků.

Nové kabely pro rozvod veřejného osvětlení budou po celé své trase uloženy v zemi ve výkopu v červených korugovaných ochranných trubkách KOPOFLEX (světlost 75 mm) s krytím výstražnou fólií. Pod komunikací bude tato trubka KOPOFLEX (světlost 75 mm) ještě uložena v trubce KOPODUR průměr 110 mm. V rostlém terénu bude vedle trubky KOPOFLEX (světlost 75 mm), ve které vede kabel CYKY 3x2,5, ještě rezervní trubka KOPOFLEX (světlost 75 mm) a to ve společném výkopu. Rezervní chránička bude i pod komunikací a to trubka KOPODUR průměr 110 mm. Pod komunikací bude rezervní chránička přesahovat cca 1m do zeleně. Hloubka výkopu v rostlém terénu bude 70 cm a pod komunikací 130 cm.

Chráničky v rostlém terénu budou uloženy v pískovém loži a pod komunikací v betonu C 20.

Výstražná folie PVC bude v rostlém terénu umístěna 200 mm nad vrchní hranou pískového lože a pod komunikací 300 mm nad vrchní hranou betonu C 20.

Svody od svítidel ve stožárech budou provedeny kabelem CYKY 3x1,5-J.

## **Upozornění**

Před zahájením zemních prací je nutné zajistit veškeré podzemní inženýrské sítě a její vytyčení v terénu. Rovněž je nutné zajistit vstupy na cizí pozemky a zajistit právní vztahy s majiteli pozemků.

Při všech kříženích a souběžích nově pokládaných kabelů s kanalizací, vodovodními rozvody, sdělovacími rozvody, plynovodním potrubím a rozvody nn a vn je třeba dodržet předepsané odstupové vzdálenosti dle ČSN 34 1050 a ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Po dobu, kdy budou výkopy otevřené, je nutno provést potřebná opatření pro zabránění úrazu nebo sesuvu půdy.

## **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

Elektrické zařízení je chráněno před nebezpečným dotykovým napětím automatickým odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54 při současném provedení hlavního pospojování v celém objektu. K ochrannému vodiči se připojí ochranné svorky elektrických předmětů a nosné konstrukce elektrických zařízení.

Uzemnění bude tvořeno zemnicím páskem FeZn 30x4 uloženým ve společném výkopu s rozvody el. energie tak, aby bylo dosaženo min. zemního odporu  $R_{Zmin} = 10 \Omega$ . Samotné uzemnění stožárů je provedeno pomocí šroubu M8 (10) s povrchovou úpravou pozinkováním, samotné připojení zemnicího vodiče je provedeno buď pomocí podložek nebo pomocí pozinkované svorky (hromosvodový materiál)

## **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při montážích je nutno dodržet bezpečnostní předpisy podle vyhlášky č. 48/49/82 Sb a platné elektrotechnické předpisy a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110-1 ed.3 a ČSN EN 50 110-2 ed.3 a se zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních:

ochrana před úrazem el. proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed 3 a Z1,Z2:

ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: krytím, izolací

ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: automatickým odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování.

elektrické zařízení nacházející se v objektu mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.

údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni alespoň pracovníci znalí dle ČSN EN 50 110-1 ed.3 a ČSN EN 50 110-2 ed.3

Na provedené práce musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a Z1,Z2,A11 a doložena revizní zprávou dle ČSN 34 1500 ed.2 a Z1. Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN.

Před započítím prací je nutné výkresy koordinovat s koordináčními výkresy ostatních profesí. Při provádění vlastní elektroinstalace je nutné dodržovat platné ČSN a platné bezpečnostní předpisy v době realizace.

### **Péče o životní prostředí**

1. Při výstavbě VO, části elektroinstalace bude použito výrobků a materiálů, které budou doloženy atesty o nezávadnosti pro zdraví i pro životní prostředí.
2. Odvoz odpadů ze stavební činnosti bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti. S odpady bude nakládáno dle § 79 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších právních předpisů. Dále bude dokladováno jejich uložení na skládku odpadů – v souladu se zákonem a vyhláškou č. 383/2001 Sb.