

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

OBSAH

VÝKRESY	2
1. ÚČEL A ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	2
1.1 Identifikační údaje.....	2
1.2 Výchozí podklady.....	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
2.1 Napěťové soustavy.....	2
2.2 Ochrana el. zařízení a osob.....	2
3. ŘEŠENÍ PROJEKTU	2
3.1 Demontáže.....	2
3.2 Uzemnění.....	3
3.3 Hromosvod.....	3
3.4 Vliv na životní prostředí.....	3
3.5 Průvodní technická dokumentace.....	3
3.6 Bezpečnost.....	4
3.7 Závěr.....	4
4. SEZNAM PŘÍLOH A DOKLADŮ	4
PODPISOVÝ LIST	4

VÝKRESY

De-01	Hromosvod a uzemnění - půdorys	2-I-02974
De-02	Hromosvod a uzemnění - pohledy	1-I-02457

1. ÚČEL A ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Jde o dokumentaci pro provádění stavby, která řeší nový hromosvod včetně svodů a nového uzemnění na stávajícím objektu obchodního centra Máj.

1.1 Identifikační údaje

stavba: Zateplení obchodního centra Máj
D.1.4.4 Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem
charakter stavby: stávající
investor: DYNAMIC STRATEGY s.r.o.

1.2 Výchozí podklady

- osobní prohlídka stavby
- podklady od stavební části
- platné normy ČSN

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 Napěťové soustavy

přípojka nn: 3PEN, ~50 Hz, 400/230V / TN-C
vnitřní instalace: 3NPE, ~50 Hz, 400/230V / TN-C-S

2.2 Ochrana el. zařízení a osob

ochrana před úrazem elektrickým proudem: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

ochrana živých částí: krytím a izolací

ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

normální: automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN

doplněná: automatickým odpojením od zdroje a chráničem v soustavě TN

ochrana proti zkratu a přetížení:

je řešena dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 33 2000-4-473

ochrana proti přepětí:

Objekt není vybaven přepětovou ochranou.

3. ŘEŠENÍ PROJEKTU

3.1 Demontáže

Stávající jímací soustava tvořená vodičem FeZn Ø8 mm nebo FeZn lanem bude před rekonstrukcí střechy demontována. Stávající plastové podpěry vedení na ploché střechy typu PV21c mohou být opět použity pro novou jímací soustavu.

Svody až ke zkušebním svorkám budou taktéž zdemontovány. Zdemontovány budou i ochranné úhelníky a zkušební svorky. Vývody uzemnění ze země budou zachovány.

3.2 Uzemnění

Stávající uzemňovací soustava je v uspořádání typu B základovým zemničem.

Pro napojení hromosvodu budou na objektu vytvořeny další nové svody, které budou v zemi připojeny na stávající uzemnění. Propojení bude provedeno páskem FeZn 30x4 uloženým dle popisu na výkresech, kromě nakládací rampy na severní straně objektu, kde bude propojení provedeno vodičem FeZn $\varnothing 10$ mm uloženým v drážce 5x5cm cca 20 cm od stěny. Nové vývody uzemnění budou provedeny vodičem FeZn $\varnothing 10$ mm, který bude při přechodu ze země na povrch chráněn teplem smrštitelnou trubicí s lepidlem. V zemi bude chráněn v délce min. 30 cm a nad terénem v délce min. 20 cm. Spoje v zemi musí být dobře chráněny před korozí. Lze tak učinit zalitím do horkého asfaltu nebo vhodným protikorozním nátěrem. Všechna propojení v zemi budou chráněna proti korozi asfaltovým nátěrem a obalem z juty. Spoje v zemi je možné realizovat svárem, který bude chráněn proti korozi asfaltovým nátěrem.

Uzemňovací systém je navržen dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče. Maximální celkový odpor společného uzemnění nesmí být větší než 2Ω !

3.3 Hromosvod

Hromosvod je řešen dle ČSN EN 62305 ed.2 – Ochrana před bleskem. Systém ochrany před bleskem je ve třídě LPS II. Konstrukce vnějšího neizolovaného LPS je konstruována metodou mřížové soustavy, valící se koule a ochranného úhlu. Výpočet rizik je přílohou.

Nová jímací soustava hromosvodu bude provedena vodičem AlMgSi $\varnothing 8$ mm s pomocnými jímači na střeše. Na tuto jímací soustavu budou napojeny kovové konstrukce na střeše – oplechování. Pro výdechy VZT a kanalizace bude na střeše vybudována oddálená jímací soustava s dostatečnou vzdáleností max. 0,69 m. Vlastní výdechy nebudou na jímací soustavu připojovány.

Svody hromosvodu na objektu budou provedeny skrytě – pod zateplením v ochranné kovové trubce přichycené ke stěně. Objekt bude doplněn o další svody, které budou připojeny na nově provedené uzemnění. Nové vývody uzemnění v místě nových svodů budou v zemi napojeny na stávající uzemnění stavby nebo budou tvořené samostatnými zemnicími tyčemi v délce 1,5 m umístěnými 0,5 m pod terén. Všechna propojení v zemi budou chráněna proti korozi asfaltovým nátěrem.

Zkušební svorky budou umístěny v ochranných krabicích zapuštěných do stěny umístěných na přístupném místě ve výšce cca 0,6 m nad terénem. Zkušební svorky se nesmějí opatřovat žádným nátěrem, před korozí se chrání vhodným mazacím tukem.

3.4 Vliv na životní prostředí

Návrh zařízení a dalších prvků instalace je proveden s ohledem na to, aby jejich okolí nebylo poškozováno nepřiměřenými vlivy hluku, el. pole a škodlivých látek. Samotná zařízení nevytvářejí škodlivé vlivy na životní prostředí.

3.5 Průvodní technická dokumentace

Po dokončení montáže hromosvodu a uzemnění bude provedena zkouška a výchozí revize hromosvodu a uzemnění v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-6.

Pro veškeré použité materiály a jednotlivé prvky hromosvodu musí být k dispozici „Prohlášení o shodě“ ve smyslu zákona č.22/1997 Sb. a následných novelizací.

3.6 Bezpečnost

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných zákonů ČR. Při realizaci hromosvodu a uzemnění se musí postupovat v souladu s platnými normami ČSN.

Hromosvod bude budován v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. a vyhláškou č.48/82 Sb. o základních požadavcích na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení dle §194, §195, §196, §198 a §199.

Veškeré elektroinstalační práce budou provedeny pracovníky s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

V průběhu prováděcích prací je třeba dbát na dodržování obecně závazných předpisů o bezpečnosti práce a provádění stavebně montážní činnosti včetně zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v aktuálním znění a na NV č.17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na el. zařízení nízkého napětí.

Montáže budou provedeny v souladu s normou ČSN 33 2000-7-704 ed.2 El. zařízení na staveništích a demolicích.

3.7 Závěr

Přesný rozsah dodávky s rozpisem jednotlivých dílů a prací je uveden ve výkazu výměr. Změny v koncepčním řešení projektu nelze provádět bez změny projektové dokumentace. Pro referenční návrh byly uvažovány prvky od konkrétních výrobců. To neznamená, že nemohou být použity prvky jiných výrobců, které splňují stejné parametry. Záměnu vybraných el. přístrojů a materiálu za ekvivalentní typy se srovnatelnými vlastnostmi a parametry od konkurujících si firem lze provádět bez změny projektu. Tyto změny musí být v tužce zaznamenány do dokumentace.

Veškeré elektroinstalační práce je nutno provádět podle aktuálně platných norem ČSN, vyhlášek a předpisů o bezpečnosti práce.

S odpadem vzniklým při výstavě bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech.

4. SEZNAM PŘÍLOH A DOKLADŮ

Doklad č.1 Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2 ed.2

Doklad č.2 Výkaz výměr

PODPISOVÝ LIST

Podpisy platné pro tento svazek :

Ing. David Š K O U D L I L

Specialista elektro a SŘTP
AI č.0401797

.....

V Litvínově, tel. 417 639 720, leden 2016