

<b>ING. DUŠAN ŠIŠPERA</b> 28.října 947, 688 01 Uherský Brod Tel.: 572/612350, Mob.: 606706585 E-mail: dsispera@seznam.cz		Divize PROJEKTY STAVEB		Skart. znak 2022
		Objekt/PS	Stupeň <b>PDSP</b>	Třídící znak
Název zakázky: <b>Energeticky úsporná opatření č.p. 2373, Uherský Brod</b>				
Název dokumentace: <b>Projektová dokumentace v rozsahu dle Vyhl.499/2006 Sb.          potřebná pro stavební povolení</b>				
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení D.1 Dokumentace stavebního objektu D.1.1 SOP 01 Objekt č.p.2373 D.1.1.4 <u>Hromosvod</u>				Pořadové číslo <b>001</b>
Značka	Vypracoval Ing. Stanislav Bršlica	Schválil Ing. Karel Ševčík	Datum 04/2018	Celk. počet A4 4
<h1><u>TECHNICKÁ ZPRÁVA</u></h1>				
Číslo zakázky: <b>02-06-2017</b>		Č. svitku MF	Archivní číslo:	Index List č.: <b>1</b>

## Úvod

Tato projektová dokumentace řeší novou jímací soustavu v rámci akce „**Energeticky úsporná opatření č.p. 2373, Uherský Brod**“. Uzemňovací soustava je stávající ve vyhovujícím stavu. V místě napojení nových svodů na uzemňovací síť budou doplněny zemnicí tyče. Dokumentace hromosvodu neřeší vnitřní ochranu před přepětím v celém objektu - tato část musí být řešena samostatnou dokumentací.

Projekt je zpracován v tomto rozsahu:

- demontáž stávající jímací soustavy včetně svodů
- dodávka a montáž nové jímací soustavy včetně svodů
- napojení nových svodů na uzemňovací soustavu
- doplnění výstražných tabulek

Dokumentace je zpracována dle dostupných, zjištěných a předaných podkladů v rozsahu pro stavební povolení.

## Výchozí podklady

- prohlídka v místě stavby a okolí areálu
- platné dotčené legislativní předpisy a technické normy

Jedná se o dvoupodlažní podsklepený objekt obdélníkového tvaru. Suterén stavby je proveden jako zděný a na něj byla realizována dvě podlaží, která se skládají ze zděné části o půdorysných rozměrech cca 12,0 x 14,5 m a montované části z buněk systému „INPAKO“ o půdorysných rozměrech cca 24,4 x 14,5 m. Ve zděné části se nachází zázemí ubytovny a v montované části jsou to pak prostory pro ubytování - obytné buňky.

Stavba slouží a i nadále bude sloužit občanské vybavenosti - jako ubytovna s kapacitou 72 lůžek - 18 dvojlůžkových (tj. 36 lůžek) a 12 třílůžkových pokojů (tj. 36 lůžek).

## Hlavní elektrotechnická data

Výpočet rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2: uložen u zpracovatele projektu

Systém ochrany před bleskem: LPS třídy III

Poloměr valící se koule r: 45m

Obvyklá vzdálenost svodů: 15m

Dostatečná vzdálenost na střeše s: 0,4m

$$s = k_i \frac{k_e}{k_m} l = 0,04 \frac{0,44}{1,0} 22 = 0,38 \text{ m}$$

Ochranná opatření před krokovým a dotykovým napětím: **výstražné tabulky**

### Ochrana před přepětím

**Pro zajištění funkčnosti navrženého systému ochrany před bleskem ČSN EN 62305-1÷4 ed.2 musí být v objektu použity přepětové ochrany pro silnoproudá a slaboproudá elektrická zařízení zajišťující koordinaci izolace podle ČSN EN 60664-1 ed.2 Koordinace izolace zařízení nízkého napětí a podle ČSN 33 2000-4-443 ed.2 Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím.**

Číslo zakázky: <b>02-06-2017</b>	Č. svitku MF	Archivní číslo:	Index	List č.: <b>2</b>
-------------------------------------	--------------	-----------------	-------	----------------------

## **Popis technického řešení**

Objekt bude opatřen vnější ochranou před bleskem dle ČSN EN 62305-1÷4 ed.2 Ochrana před bleskem. Na základě stanovení rizika a výběru ochranných opatření dle ČSN EN 62305-2 ed.2 je objekt zařazen do III. třídy LPS ochrany před bleskem.

### **Jímací soustava**

Nová jímací soustava bude dle ČSN EN 62305-3 ed.2 řešena pomocí mřížové soustavy, velikost ok bude max. 15 x 15 m. Jímací soustava bude provedena vodičem FeZn Ø 8 mm uloženým na typových podpěrách PV21 (plastové s betonovou výplní, v=100mm, přilepené k PVC folii na střeše, atice). Na jímacím vedení musí být po cca 20 m dilatační propojky. Dostatečná vzdálenost na střeše je s=0,4m. K jímacímu vedení budou připojeny veškeré kovové konstrukce střechy a předměty vyčnívající nad střechu, které nejsou v ochranném pásmu jímacího vedení.

Komín bude chráněn před přímým úderem blesku jímací tyčí 2,0m AlMgSi, osazenou v typovém betonovém podstavci.

Počet svodů je navržen dle ČSN EN 62305-3 ed.2 a to po cca 15 m délky obvodu objektu. Svody budou na střeše uchyceny k atice okapovými svorkami.

Svody musí být označeny výstražnými tabulkami „**Při bouři je zakázáno zdržovat se 3 m v okolí svodů!**“

### **Uzemňovací soustava**

Společná uzemňovací soustava je tvořena páskem FeZn 30 / 4 mm uloženým ve výkopu vedle základů. V místech stávajících svodů jsou z uzemňovací soustavy provedeny vývody vodičem FeZn Ø 10 mm. Nově doplněné svody budou napojeny na stávající uzemňovací pásek vodičem FeZn Ø 10 mm a budou doplněny zemnicími tyčemi 2m pro lepší hodnotu zemního odporu uzemnění.

Uzemňovací soustava slouží i pro uzemnění elektrických zařízení uvnitř objektu, požadovaná hodnota zemního odporu uzemnění je max. 2Ω. Všechny spoje v zemi musí být chráněny proti korozi. Uzemňovací vodiče při přechodu do země je nutné nejméně 30cm pod povrchem a 20cm nad povrchem opatřit pasivní ochranou proti korozi.

### **Demontáž stávající jímací soustavy**

Společně s demontáží stávající střešní krytiny bude demontována stávající mřížová jímací soustava včetně svodů. Demontovaný materiál se roztřídí a použitelná část se očistí a předá uživateli pro případné další využití. Odklizení nepoužitelného materiálu na šrotiště zajistí dodavatel montážních prací.

Při likvidaci obalů a odpadů po demontáži a montáži se bude dodavatel řídit směrnicemi pro nakládání s odpady a dalšími platnými předpisy.

## **Požadavky na související profese**

- koordinace s ostatními profesemi

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

Při montáži nutno postupovat dle všech platných norem a předpisů. Umístění el. zařízení a montážní práce musí být provedeny tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví při provozu a údržbě el. zařízení. Montážní práce musí provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.,

Číslo zakázky: <b>02-06-2017</b>	Č. svitku MF	Archivní číslo:	Index	List č.: <b>3</b>
-------------------------------------	--------------	-----------------	-------	----------------------

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení všech platných předpisů a norem, zejména:

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- ČSN EN 50110-1 ed.3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

## **Závěr**

Tato projektová dokumentace slouží pouze jako legislativně-technický podklad pro získání stavebního povolení. Stavba bude realizována dle PDPS - projektová dokumentace pro provádění stavby.

Provedení elektroinstalace musí odpovídat všem platným předpisům a ČSN. Před uvedením el. zařízení do provozu zajistí dodavatelská firma provedení revize a vypracování výchozí revizní zprávy. El. zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho činnost a byly dodrženy požadavky jak elektrické, tak i mechanické bezpečnosti. Dodavatel po dokončení elektromontážních prací předá investorovi dokumentaci skutečného provedení.

## **Seznam použitých NOREM**

Označení technické normy	Název technické normy
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 62305-1÷4 ed.2	Ochrana před bleskem
ČSN EN 62561-1÷7	Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC)
ČSN 33 1310 ed.2	Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
Uveden je pouze stručný přehled. Nutno dodržet všechny platné české technické normy, i ty zde neuvedené!!!	

Číslo zakázky: <b>02-06-2017</b>	Č. svitku MF	Archivní číslo:	Index	List č.: <b>4</b>
-------------------------------------	--------------	-----------------	-------	----------------------