


1

±0,00= stávající podlaha přízemí

Investor: IVP CZ a.s., Pízeňská 1574, 25263 Roztoky			
Místo: parc.č. st. 84, 686/1 a 441/4 v k.ú. Jesenice u Chebu			
Stavba SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI AREÁLU JESENICE Č.P. 1			
Objekt	SOP 01 - Výrobní hala	Studio Planarch s.r.o. Žitná 23, 621 00 Brno info@planarch.cz (+420) 604 291 878	
Část	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		
Název	Technická zpráva	č. výkresu	01
		Zak.č.	09-18
		Datum	9/2020
		Formát	A4
		Měřítko	

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI AREÁLU JESENICE Č.P. 1

D.1.4.4 Elektroinstalace

SEZNAM DOKUMENTACE :

01	Technická zpráva
02	Výkaz výměr
03	Bleskosvodná soustava

Zodpovědný projektant	Martin Poštolka	Číslo Zakázky	0003
Vypracoval	Martin Poštolka	Datum	09.2020
Akce	Bleskosvodná instalace	Stupeň	DPS
Část profese	ELEKTROINSTALACE	Archivní číslo	0003/20

Obsah:

1. ÚVOD	2
2. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ	2
3. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY	2
4. ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH	3
5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3

1. Úvod

- 1.1 Předmětem projektu je ochrana objektu před atmosférickým přepětím.
- 1.2 Projektová dokumentace řeší bleskosvodnou soustavu a napojení na uzemnění.
- 1.3 Projekt je zpracován v souladu s technickými normami a s hygienickými, požárními a bezpečnostními předpisy.

2. Rozsah projektovaného zařízení

- 2.1 Projektová dokumentace řeší jímací soustavu na střeše objektu v rozsahu dokumentace pro provádění stavby (DPS).

3. Použité předpisy a normy

Dokumentace je a stavba bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování PD. Zejména pak:

ČSNEN 62 305-1-ed.2	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy.
ČSNEN 62 305-2-ed.2	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika.
ČSNEN 62 305-3-ed.2	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života.
ČSNEN 62 305-4-ed.2	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.
ČSN 33 2000-5-51-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.
ČSN 33 2000-6-ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Vyhláška 50/78 Sb

Zákon o Českých technických normách - § 4 zákona č. 22/1997 Sb. - závaznost norem ve znění pozdějších předpisů

Zákon 670/2004 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.

4. Údaje o provozních podmínkách

4.1 Napěťové soustavy v objektu

Napěťová soustava v objektu: 3NPE ~ 50Hz, 400/230V TN-C-S
Ochrana před úrazem el. proudem: základní - automatickým odpojením od zdroje
zvýšená - proud. chrániči a dopl. pospojováním

4.2 Základní technické údaje

prostředí: AB8, AD4
max. hodnota uzemnění: 5 Ohmu

4.3 Provozní podmínky

Všichni pracovníci organizace musí být poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech el. proudem, včetně poučení o používání záchranných pomůcek. Poučení pracovníků musí být opakováno alespoň jednou ročně a musí být o těchto poučeních veden záznam. Organizace je povinna zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci.

Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům.

Pracovníci určení k obsluze a práci na el. zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché zařízení do 1000 V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

Pracovníci seznámení mohou samostatně obsluhovat jednoduchá el. zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení pod napětím. O poučení osob je nutno vést pravidelné záznamy.

Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně seznámeni.

Pracovníci s kvalifikací /vyučení v el. tech. oboru nebo ukončené nižší, střední, vyšší škol. vzdělání v el. tech. oboru/ mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím i na částech s napětím /dále viz. čl. 146, 161, 162, 163, ČSN EN 50110-1-2/.

Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena dle vyhlášky 50/78 Sb. § 4 nebo § 6.

5. Popis technického řešení

5.1 Bleskosvodná soustava a uzemnění

Zemnicí systém hromosvodu:

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-54-ed.3 je pro uzemnění bleskosvodu vybudována zemnicí soustava. Tato bude rozšířena u nových částí objektu novým páskem FeZn 30/4. Základový zemnič bude proveden z páskové pozinkované oceli FeZn 30/4mm a propojen na stávající systém uzemnění objektu. S uzemňovací soustavou budou propojeny svody jímací soustavy. Zemní vývody budou izolovány od konstrukce objektu plastovou podpěrrou, případně budou provedeny izolovaným drátem FeZn 10mm. Max. hodnota uzemnění nesmí být větší než 5 Ohmu.

Ochrana objektu před atmosférickým přepětím (úderem blesku) bude provedena podle ČSN EN 62 305 ed.2.

Jímací soustava na střeše objektu bude provedena jako mřížová drátem FeZn \varnothing 8mm a uložena na podpěrách „PV“ na plechové poplastované střešy. Svody jímací soustavy budou vedeny drátem FeZn \varnothing 8mm na podpěrách z části po okapových svodech a po zateplení a z části budou využity nosné ocelové sloupy objektu. Sloupy budou na horní a spodní straně připojeny přes svorku SP. Na spodní části bude sloup přes svorku SZ připojen k uzemnění. Svody budou vedeny ke zkušebním svorkám „SZ“ s označovacími štítky „OŠ“. Ze zkušebních svorek bude jímací vedení svedeno do země drátem FeZn \varnothing 10mm k uzemnění. U světlíku a komínu budou osazeny jímací tyče pro ochranu před přímým úderem. Na koncích vyvýšených částí střešy budou provedeny pomocné jímáče drátem FeZn 8mm délky 30cm pod úhlem 45°. Mezi světlíky budou osazeny jímací tyče, tak aby bylo zajištěna ochrana těchto částí. Všechny případné kovové konstrukce a schodiště na střeše budou využity jako náhodné části LPS.

Kovové konstrukce (okapové svody, žebříky, plechová krytina, apod.) budou vodivě propojeny s bleskosvodnou soustavou, aby byl zajištěn stejný potenciál soustavy a konstrukce.

V případě osazení anténního stožáru na střeše nebo zařízení napájeného ze soustavy 400/230V, budou pro ochranu těchto zařízení na střeše instalovány jímací tyče „JT“, jako oddálený bleskosvod. Veškerá napájená zařízení na střeše nebo v blízkosti kovových konstrukcí budou na přívodech opatřena přepětovou ochranou. Vypočtená dostatečná vzdálenost s min. 60cm. Elektroinstalace v objektu bude vedena v celokovových žlábech, které budou pospojovány a uzemněny. Vnitřní systém rozvodů bude vybaven přepětovými ochranami.

Max. hodnota uzemnění celé soustavy nesmí být větší než 5 Ohmů.

Objekt je zařazen do třídy ochrany **LPS III**.

5.2 Hlavní ochranné pospojování

V objektu bude provedeno pospojování kovových částí přístupných osobám. Veškeré kabelové trasy vedeny v blízkosti konstrukcí budou pospojovány a vedeny v celokovovém kab. žlabu.

Dle ČSN 33 2000-5-54-ed.3 se k HPP připojí všechny ochranné vodiče, kovové rozvody ÚT, ZTI, VZT, svody od přepětových ochr, pospojování k vybraným slaboproudům a další kovové hmoty objektu.

5.3 Přepětová ochrana

V hlavním rozváděči bude osazena přepětová ochrana stupně „T1+T2“. Vývody mimo objekt budou opatřeny přepětovou ochranou T2. Na obvodech pro slaboproudá zařízení budou osazeny přepětové ochrany stupně „T3“.

5.4 Určení vnějších vlivů

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51-ed.3 se nacházejí v objektu prostory bez zvýšeného rizika úrazu elektrickým proudem.

5.5 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhl.č. 50/1978 Sb. ČÚBP a ČSN. Práce musí být provedeny v souladu s požadavky bezpečnosti práce a platných technických norem.

Předěly mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárními přepážkami a ucpávkami.

5.6 Požadavky hygienických předpisů

Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hluchosti, prašnosti, narušení stávající zeleně, obtěžování okolí, znečišťování komunikací apod.

5.7 Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít po realizaci negativní vliv na životní prostředí.

5.8 Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 2000-6 ed.2. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odbornou firmu o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

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 rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.