

Akce : Rekonstrukce bývalého kravína na výrobní prostory firmy JK MONT s.r.o.
Lhota pod Přeloučí

Investor : JK MONT s.r.o., Lhota 69, 535 01 Přelouč

Zak. čís. : 43/14

D.8.0 Z A Ř Í Z E N Í

SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

VČ. BLESKOSVODŮ

SEZNAM PŘÍLOH:

Dokumentace k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení

D.8.01 Technická zpráva

Výkresová část

D.8.02 EL – 1. nadzemní podlaží 1 : 100

D.8.03 EL – 2. nadzemní podlaží 1 : 100

D.8.04 EL – Rozvaděč R1 – 1. část

D.8.05 EL – Rozvaděč R1 – 2. část

D.8.06 EL – Rozvodnice R2

D.8.07 EL – Bleskosvod, uzemnění 1 : 100

Dokladová část

Protokol č. 15/14 o určení vnějších vlivů dle
ČSN EN 33 2000 – 5 – 51 ed.3

Výpočet a řízení rizik dle ČSN EN 62 305
– 1. paré projektové dokumentace

Akce : Rekonstrukce bývalého kravína na výrobní prostory firmy JK MONT s.r.o.
Lhota pod Přeloučí

Investor : JK MONT s.r.o., Lhota 69, 535 01 Přelouč

Zak. čís. : 43/14

D.8.01 Technická zpráva.

/elektroinstalace/

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byla nová stavební dispozice objektu 1 : 100, požadavky ostatních profesí, technické listy a požadavky investora.

Základní technické údaje :

Rozvodná síť 3 PEN, AC, 50 Hz, 230V/400V, TN – C – S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.2 automatickým odpojením od zdroje, zvýšená proudovými chrániči a pospojováním.

Vnější vlivy :

Protokol o určení vnějších vlivů č. 15/14 vypracovaný dle ČSN 33 2000 – 5 – 51 ed.3 je součástí dokladové části této technické zprávy. Elektrické rozvody uložené v hořlavých látkách a na nich musí vyhovovat ČSN 33 2312.

Venkovní prostory – AA8, AB8, AD4, AE4, AK2, AL2, AN3, AQ3, AS3, BC2 – prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými a vysokými teplotami – 25 až 40 st. C.

Energetická rozvaha :

$P_i = 70 \text{ kW}$

$P_s = 45 \text{ kW}$

Popis objektu :

Jedná se o rekonstrukci stávajícího kravína, jejíž stavba bude rozdělena na dvě části. Výrobní hala bude ocelová montovaná se stěnovým a střešním opláštěním Kingspan. Na sedlové střeše bude umístěn světlík pro odvod přebytečného tepla. Opláštění budovy bude provedeno vnějším kontaktním zateplovacím systémem. Administrativní část bude zděná se stropními konstrukcemi z montovaných panelů. Plochá střecha bude kryta povlakovou hydroizolací z měkčené fólie. V celém objektu je navrženo ústřední teplovodní vytápění s ohřevem kotlem na zemní plyn. Ve výrobní části bude vytápění doplněno plynovými teplovzdušnými agregáty.

Napojení na elektrickou energii :

Vzhledem k uvažovanému soudobému příkonu bude objekt napojen samostatným zemním kabelovým vedením 1-AYKY 3x120+70 mm² ze sousední části objektu, která není ve vlastnictví investora (napojení není součástí této projektové dokumentace). Přívodní vedení bude ukončeno v kabelové skříni ozn. PS, která bude osazena ve venkovní zdi administrativní části rekonstruované části objektu.

Veškerá elektrická instalace v 1. nadzemním podlaží obou částí objektu bude napojena z rozvodné skříně ozn. R1, která bude osazena ve vstupní chodbě.

Elektrická instalace ve 2. nadzemním podlaží administrativní části bude napojena ze samostatné rozvodnice ozn. R2, která bude umístěna na chodbě před zasedací místností.

Měření spotřeby elektrické energie :

Stávající měření spotřeby elektrické energie je osazeno v rozvaděči transformační stanice areálu. V rozvaděči R1 bude osazen podružný elektroměr odběratele.

Provedení vnitřní elektrické instalace :

Elektrické rozvody jsou navrženy kabely CYKY a vodiči H7V-K, které budou uloženy pod omítkou nebo na povrchu v kabelových žlabech MARS a lištách. Veškeré spínací prvky a zásuvky ve výrobních prostorech, skladech, sociálních zařízeních, nad kuchyňskými linkami a venku budou osazeny 120 cm nad úroveň podlahy. V kancelářích budou zásuvky umístěny ve výši 1,1 m od podlahy případně dle požadavků zástupce investora.

Zářivková svítidla ve výrobní hale budou spojena do řad průchozím vedením a rovnoměrně rozdělena do jednotlivých fází k odstranění stroboskopického jevu.

Vzhledem k využití haly je umělé osvětlení haly zařazeno dle ČSN EN 12464-1 do kategorie s požadovanou hodnotou osvětlenosti 300 lx. Výpočet osvětlení byl proveden tokovou účinnostní metodou a je uložen v archivu projektanta.

Osvětlení ve výrobní hale je odstupňováno na pochůzkové a plné osvětlení. Ovládání pochůzkového osvětlení je navrženo tlačítky od všech vstupních dveří a vrat do prostoru haly. Zářivková svítidla v hale budou zavěšena na laněch pod stropem ve výši 6,4 m od podlahy. Výšku zavěšení je nutné před montáží zkoordinovat s umístěním jeřábové dráhy a osazením vjezdových vrat.

Osvětlení ostatních vnitřních prostor je navrženo zářivkovými svítidly převážně přisazenými na strop. Ovládání je místní, spínači umístěnými u vstupních dveří do jednotlivých místností. Osvětlení schodiště, chodeb a venkovních vstupních dveří je navrženo automatickými spínači se snímači pohybu.

Dle ČSN 1838 (360453) je instalováno únikové osvětlení, které je zajištěno zářivkovými svítidly s vlastním zdrojem a kapacitou min. na 1 hod. Při realizaci je nutné koordinovat umístění nouzových svítidel s umístěním hasících prostředků.

Ovládání větrání ve výrobní hale je navrženo 2-stupňovými regulátory otáček, které jsou součástí dodávky vzduchotechniky. Regulace vytápění a vzduchotechniky ve 2. nadzemním podlaží bude provedeno ze samostatné rozvodné skříně měření a regulace ozn. MAR, která je součástí samostatné projektové dokumentace.

Ochrana proti přepětí :

V hlavním rozvaděči R1 bude osazen kompaktní 1. a 2. stupeň přepětové ochrany 3-fázové sítě NN, typ SPC25/3+0. Třetí stupeň bude osazen v zásuvkových rozvodech pro zařízení citlivé na přepětí a dle potřeby k dalším připojovaným elektronickým zařízením. Vzdálenost mezi jednotlivými zásuvkami s přepětovou ochranou může být maximálně 10 m délky kabelu.

Uzemnění a ochrana před bleskem :

V objektu bude provedeno hlavní pospojování vodiči H07V-K, kterými budou vodivě pospojeny všechny vodivé části:

- přípojnice ochranných vodičů v rozvodnicích
- vodivé konstrukce vzduchotechniky
- potrubí ÚT
- potrubí zemního plynu
- vodič PEN hlavního přívodu
- kabelové žlaby
- uzemňovací přívod bleskosvodu

Hlavní ekvipotenciální svorkovnice ozn. HES bude umístěna v rozvodné skříni R1.

Základový zemnič bude proveden páskem FeZn 30 x 4 mm uloženým v základových pasech a bude přivařen k ocelovým armaturám obvodových patek. Pásek bude položen pod izolační vrstvu 5 cm nad dnem výkopu tak, aby byl obklopen betonovou směsí. Všechny spoje v zemi musí být opatřeny ochranou proti korozi.

Vývody pro HES a bleskosvod budou provedeny vodičem FeZn prof. 10 mm s rezervou 3 m nad budoucí úroveň terénu (podlahy).

Uzemnění el. zařízení je zároveň uzemněním bleskosvodu a hodnota zemního odporu nemá přesáhnout 2 ohmy.

Uzemnění a ochrana před bleskem musí být provedeny dle ČSN EN 62305 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

Mřížová jímací soustava je navržena vodičem FeZn prof. 8 mm na podpěrách, který bude doplněn pomocnými jímači pro ochranu světlíku a výdechů vzduchotechniky. Odstupová vzdálenost bleskosvodu od vzduchotechniky je 40 cm. Při montáži je třeba jímací soustavu, umístění pomocných jímačů a odstupové vzdálenosti přizpůsobit konečné dispozici zařízení na střeše.

Nová jímací soustava bude propojena se stávající jímací soustavou na vedlejším objektu.

Zkušební svorky budou umístěny ve výši 1,8 m nad terénem. Svody budou chráněny do výše 1,7 m nad terénem ochranným úhelníkem.

Pro svody u výrobní haly budou využity sloupky ocelové konstrukce haly, které budou přes zkušební svorky u patek sloupů připojeny na zemnicí soustavu.

Na základový zemnič budou dále připojeny dolní konce okapových svodů svorkami ST.

Slaboproudé rozvody :

Součástí této projektové dokumentace je pouze osazení datových zásuvek. Datové připojení je součástí projektu slaboproudé instalace. Při souběhu slaboproudých rozvodů se silovými kabely musí být dodržena minimální vzdálenost 20 cm.

Všeobecně :

Elektrická instalace musí být provedena dle předpisů a norem ČSN platných v době realizace projektu.

Před počátkem zemních prací musí být vytyčena všechna podzemní vedení a inženýrské sítě!

Použitá elektrická zařízení musí mít výrobcem nebo dovozcem vydaná písemná prohlášení o shodě ve smyslu zákona č. 22/97 Sb.

Dodavatel montážních prací řádně poučí uživatele o provozu a funkci elektrického zařízení.

Před uvedením do provozu musí být na elektrickém zařízení provedena revize dle ČSN 33 2000 – 6!

