

ZODP. PROJ.	Ing. Petr LANC	DATUM	12/2016	 IČ: 24306606	
PROJEKT. SPEC.	Libuše SVOLINSKÁ	MĚŘÍTKO			
VYPRACOVAL	Zdeněk HLOŽANKA	ZAK. Č.	2424		
INVESTOR	Město Šumperk, náměstí Míru 364/1, 787 01 Šumperk	STUPEŇ	DPS		
AKCE	Domov se zvláštním režimem pro osoby bez přístřeší ul. Vikýřovická, parc.č. st. 1763, Šumperk			VÝKRES D1.4.3 01	VÝTISK
ČÁST	D1.4.3 - SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA				
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA				

Osvětlení, silnoproudé rozvody a ochrana před bleskem

Rozsah projektu

V rámci projektu domova se zvláštním režimem pro osoby bez přístřeší, ul. Vikýřovická, parc.č. st. 1763, Šumperk bude provedena kompletní elektroinstalace včetně rozvaděčů HR, RP1, RP2, RP3, RK, RPV a jejich napojení. V této části je řešeno osvětlení, zásuvkové rozvody, větrání, napojení spotřebičů včetně rozvaděčů. Dále je řešena ochrana před bleskem. **Jedná se o objekt ve kterém není prováděna zdravotní péče.**

Projektové podklady

- půdorysy a řezy stavební dokumentace
- požadavky pro napojení spotřebičů výdejny jídel, kotelny
- požadavek pro napojení zařízení větrání a vzduchotechniky
- požadavek pro napojení ostatních spotřebičů, slaboproudých rozvaděčů apod.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava 3+PEN AC 50 Hz 400/230V, TN-C - přívod do HR

3+N+PE AC 50 Hz 400/230V, TN-S - ostatní rozvody

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí : izolací, přepážkami, kryty

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Základní ochrana: izolací, přepážkami, kryty

Ochrana při poruše: ochranným pospojováním a automatickým od zdroje dle

ČSN 332000-4-41 ed.2. v souladu s články 411.1 až 411.4

v části instalace bude doplňková ochrana dle článku 415

proudovými chrániči dle článku 415.1 a

doplňující ochranné pospojování dle článku 415.2

Instalovaný výkon $P_i = 69,40 \text{ kW}$

Soudobost 0,8

Soudobý max. výkon $P_S = 56, - \text{ kW}$

Roční spotřeba 112 MWhod/rok - odhad

Měření elektrické energie

Měření zůstane stávající a je pro celý objekt ve kterém se stavba nachází. Podružný elektroměr bude umístěn v rozvaděči HR.

Jištění

V nové skříni HDS budou 3x pojistky 100A. Vývody jsou jištěny proti zkratu a přetížení jističi. V rozvaděčích jsou v přívodech vypínače. Proveďte se výměna stávající jističí skříně RIS za novou (3 sady, 3x pojistkových spodků vel 1)

Jištění proti přepětí

První stupeň ochrany typ 1 bude v rozvaděči RPO za HDS. Bude to typový rozvaděč s ochranou proti bleskovým proudům. V rozvaděči HR bude ochrana proti přepětí druhého stupně typ 2. V podružných rozvaděčích budou ochrany proti přepětí druhého stupně typ 2. Třetí stupeň ochrany je v zásuvce pro napojení počítače nebo elektroniky. Do zásuvek jednoho okruhu vzdálených max. 5m za zásuvkou s třetím stupněm ochrany není třeba dávat třetí stupně ochran, tyto zásuvky jsou chráněny.

Investor musí zajistit pravidelnou kontrolu přepětových ochran. Ochrana je dobrá, když svítí zelený terčík. V případě, že terčík u kombinované ochrany prvního a druhého stupně nesvítí je nutné přepětovou ochranu vyměnit. U přepětových ochran třetího stupně v případě nefunkčnosti svítí červený terčík. Ve slaboproudých rozvodech musí být instalovány přepětové ochrany pro tyto rozvody.

Firma provádějící anténní systém a slaboproudé rozvody musí zajistit přepětové ochrany pro tyto systémy. Tyto ochrany musí být stejného výrobce jako jsou přepětové ochrany nn. Výrobce přepětových ochran domluvit před prováděním instalace. Tyto ochrany nejsou součástí projektu.

Uzemnění

Uzemnění je řešeno u rozvaděče RPO se svodičem bleskových proudů a hlavního pospojování. Uzemnění RPO a HOP bude napojeno na nový obvodový zemnič. Obvodový zemnič je řešen v ochraně před bleskem.

Ochranné pospojování

Bude provedeno dle ČSN 332000- 4 - 41 41ed.2 čl. 411.3.1.2 Na hlavní zemnicí sběrnou HOP v rozvaděči HR bude napojeno vodičem:

H07V-K 25mm ²	<ul style="list-style-type: none">- uzemnění ekvipotenciální svorkovnice HOP umístěné v HR- uzemnění rozvaděče RPO se svodičem bleskových proudů a HDS- přívodní potrubí vody- přívod plynu- anténa
H07V-K 16mm ²	<ul style="list-style-type: none">- podružné rozvaděče RP1, RP2, RP3, RV, RPV, RČJ- 2x slaboproud- pomocné ochranné přípojnice POP

Doplňující ochranné pospojování

Doplňující pospojování bude provedeno takto. Doplnující pospojování v koupelnách a sprchách bude provedeno vodičem H07V-K 4mm² uloženým v obložení a pod omítkou. Bude provedeno vodivé propojení sprchy, baterií, ocelových konstrukcí, ÚT, el. zařízení, armování podlah apod. dle ČSN 332000-7-701ed.2. Doplnující pospojování koupelen a sprch bude napojeno na pomocnou ochrannou přípojnicí DOP umístěnou v krabici ve zdi. Přípojnice DOP se napojí na přípojnicí PE v nejbližším rozvaděči vodičem H07V-K 4mm².

V prostoru výdejny budou umístěny ve zdech krabice, ve kterých budou ekvipotenciální svorkovnice POP pro doplňující pospojování. Tyto budou propojeny drátem H07V-K 16mm² na přípojnicí HOP v rozvaděči HR. Napojení neživých částí elektrického zařízení bude v daných místnostech provedeno vodičem H07V-K 4mm² na ochranné ekvipotenciální přípojnice. Na ekvipotenciální přípojnice budou vodivě napojeny kovové části zařízení výdejny, neživé kovové části spotřebičů, VZT, ocelové konstrukce, ÚT, el. zařízení, armování podlah apod. vodičem H07V-K 4mm² podle průřezů připojovacího ochranného vodiče zařízení.

Ochranné pospojování - požadavek P2 - dle ČSN 33 2000-7-710

V pokojích bude provedeno pospojování. V pokojích bude instalována krabice POP s přípojnicí. Na přípojnicí POP se napojí vodičem H07V-K 6mm² zásuvky PA a svorky PA. Na přípojnicí POP se napojí vodičem H07V-K 6mm² - radiátory, zárubně a to do vzdálenosti 1,5m od prostoru patientského prostředí /polohovací postele/. Krabice POP se napojí z nejbližších rozvaděčů z ekvipotenciální přípojnice vodičem H07V-K 16mm² vedeným v trase s kabely. Na zásuvky PA se napojí polohovací postele apod. Vodiče budou uloženy pod omítkou a v parapetním kanále.

Pospojování odpovídá i požadavku P3.

Určení prostorů podle vnějších vlivů

Je určeno dle ČSN 332000 - 4-41ed.2/Z1 a ČSN 332000 - 5 - 51ed.3 - protokol o prostředí, který je součástí dokumentace.

Předpisy

Elektrická instalace musí být provedena a musí vyhovovat doporučeným a závazným normám ČSN, zejména dle ČSN 332000-4-41ed.2, dle ČSN 332130ed.2, ČSN 33 2000-7-710, ČSN-EN 12464-1, ČSN 332000-5-52ed.2. Zároveň musí vyhovovat všem platným zákonům a vyhláškám. Instalace je schopna provozu po provedené výchozí revizi dle ČSN 332000 - 6. Opravy a údržbu může provádět osoba s vyšší elektrotechnickou kvalifikací přezkoušena dle vyhlášky 50/78 sb. Obsluhu zařízení smí provádět osoby poučené. Na el. zařízení musí být prováděná pravidelná údržba a revize dle ČSN 331500.

Elektromontáže musí provádět odborná firma pracovníky, kteří splňují podmínky vyhl. č. 50/78sb a ČSN EN 50110-1ed.2, ČSN EN 50110-2ed.2, která provede i poučení zástupců investora.

Požadavky na bezpečnost práce dle zákona 262/2006Sb. - zákoník práce, zákonu 309/2006Sb, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 592/2006Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN.

Zejména příslušné řadě norem ČSN, 33-2000- kapitoly 1 -7

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
ČSN 33 2000-2-21	Elektronické předpisy -Elektrická zařízení -Část 2:
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43:
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-47	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení. - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti - Oddíl 470: Všeobecně - Oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-551 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - část 5-551 Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-710	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2130 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory
ČSN 33 2180	Elektrická instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování el. přístrojů a spotřebičů

ČSN EN 12 665	Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení
ČSN EN 50 172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - nouzové osvětlení
ČSN EN 50110-1ed.2	Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN EN 62305 -1,2,3,4	Ochrana před bleskem

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při montáži, obsluze, revizi a údržbě elektrického zařízení jsou pracovníci povinni dodržovat zásady bezpečného chování, dodržování stanovených pracovních postupů, používání ochranných zařízení a ochranných pracovních prostředků, zajistit pracoviště při práci.

ČSN EN 50110-1 ed. 2 Tato norma platí pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s elektrickými zařízeními nebo v jejich blízkosti. Jedná se o elektrická zařízení provozovaná s úrovní napětí od malého včetně až po vysoké napětí včetně. Norma stanovuje požadavky na bezpečnou obsluhu elektrických zařízení a práci na nich a nebo v jejich blízkosti. Tyto požadavky se týkají obsluhy, práce a údržby. Platí pro veškerou neelektrickou pracovní činnost, například stavební práce v blízkosti venkovního vedení nebo zemních kabelů, stejně jako pro pracovní činnost na elektrických zařízeních tam, kde existuje elektrické riziko.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v minulosti stanovila vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.

Předpisy a základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení jsou převedeny do prováděcích nařízení vlády.

Oblast BOZP je upravena zákonem (původně to byl zákoník práce č. 65/1965 Sb. sám, dnes je to zákoník práce č. 262/2006 Sb. a zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)) a podrobnosti jsou na základě zákonných zmocnění upraveny v prováděcích nařízeních vlády. Podle přechodných ustanovení obsažených v ustanovení § 394 zákoníku práce č. 262/2006 Sb. a v ustanovení § 23 zákona č. 309/2006 Sb. budou tato nařízení vlády platit do doby vydání nových podle příslušných zmocnění v zákoníku práce a v zákoně č. 309/2006 Sb. Tyto prováděcí nařízení vlády postupně ruší jednotlivé pasáže vyhlášky č. 48/1982 Sb., Českého úřadu bezpečnosti práce ze dne 15. dubna 1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

V zákoně č. 309/2006 Sb. se stanoví další požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících a zásady pro provádění zemních, stavebních a montážních prací včetně prací ve výškách jsou stanoveny vyhláškou ČÚBP č. 324/90 Sb.

Dále platí

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí;
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Postupy při výchozí revizi stanoví ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize.

Každé elektrické zařízení musí být podle ČSN 33 2000 -1 a navazujících norem a ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení během výstavby anebo po dokončení, před tím, než je uživatel uvede do provozu, prohlédnuto a vyzkoušeno v rámci výchozí revize. Účelem je ověření, pokud je to možné, zda jsou splněny alespoň požadavky této normy. Dále pak jsou závazné normalizované požadavky na pracovníky, na bezpečnostní opatření při revizích, na způsoby provádění prohlídek a zkoušení. Poslední závazný článek 612.N2 se týká měření, resp. vhodných měřicích přístrojů.

Uživatelský standard stavby

Zadavatel požaduje použití kvalitních materiálů, které vydrží při prováděné pravidelné kontrole, údržbě a revizi dostatečně dlouho. Provedení celé instalace bude standardní pro elektrickou instalaci prováděnou v objektech podobného typu. Musí být zajištěna dostatečná bezpečnost, krytí přístrojů dle prostředí. U svítidel lze použít kterýkoliv výrobce, ale musí být zajištěna stejná kvalita.

Důležité upozornění

Tato projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s vyhláškou č. 230/2012 Sb. a položkové rozpočty jsou vypracovány dle zákona č. 137/2006 Sb. Zákon o veřejných zakázkách.

Dodavatel je povinen uvedené parametry výrobků dodržet, popřípadě nahradit kvalitativně stejnými či lepšími. Zároveň je dodavatel povinen v rámci nabídky si provést sám kontrolu staveniště, aby zohlednil veškeré vlivy ovlivňující budoucí realizaci, započítat všechny nutné náklady pro realizaci požadovaného díla.

Ze své odbornosti je dodavatel povinen uvést všechny případné nesrovnalosti v projektové dokumentaci již v době předložení cenové nabídky, na vícepráce vyvstalé během realizace nebude brán zřetel.

Technické řešení

Napájení a rozvaděče

V současné době je na fasádě objektu instalována pojistková skříň HDS s pojistkami 3x63A. Tato skříň bude vyměněna za novou. Jištění v nové skříni HDS bude pojistkami 3x100A. Z této pojistkové skříně HDS bude vyveden nový kabel CYKY-J 4x35mm² do rozvaděče RPO se svodičem bleskového proudu typ 1. Z rozvaděče RPO bude vyveden kabel CYKY-J 4x35mm² do rozvaděče HR, který bude umístěn v 1.np objektu. V objektu bude napájecí kabel uložen v ochranné plastové trubce d 90mm v podlaze. Rozvaděče HDS a RPO budou umístěny ve zdi objektu. Hlavní rozvaděč HR bude oceloplechová rozvodnice umístěná ve zdi. Z něho se napojí všechny podružné rozvaděče v jednotlivých patrech objektu RP1, RP2 a RP3 kabely 5-Jx6mm². Z rozvaděče HR bude také napojen rozvaděč kotelny RK kabelem CYKY 5-Jx4mm². Z rozvaděče HR bude dále také napojen rozvaděč výtahu RV kabelem CYKY 5-Jx4mm². Rozvaděč čerpací jímky RČJ bude napojen kabelem CYKY 5-Jx4mm² z rozvaděče RP1. Z rozvaděče HR bude napojen také rozvaděč požárního ventilátoru RPV kabelem CYKY 3-Jx4mm². Napájecí kabely budou vedeny pod omítkou. Podružné rozvaděče budou typové rozvodnice zapuštěné do zdi, rozvaděč RK a RČJ budou typové rozvodnice nástěnné. Rozvaděče RV a RČJ jsou součástí dodavatelů výtahu a čerpací jímky. Je provedeno pouze jejich napojení.

Hlavní vypínání

Vypínač objektu central stop bude označen tabulkou a bude umístěn u vstupu do objektu zevnitř. Bude to požární tlačítko v zasklené skříňce. Tlačítko central stop bude vypínat rozvaděč objektu HR, ve kterém bude umístěn stykač pro toto vypínání.

Hlavní vypínač objektu tlačítko total - stop bude označen tabulkou a bude umístěn ve vrátnici. Bude to požární tlačítko v zasklené skříňce. Tlačítko total stop bude vypínat rozvaděč RPV včetně náhradního zdroje UPS pro napájení požárního ventilátoru. **Před vypnutím tlačítka total stop musí být vypnuto tlačítko central stop.**

Osvětlení

Bude provedeno zářivkovými a úspornými LED svítidly. Svítidla budou uchycena na stropě, v podhledech a na zdech. Ovládaní svítidel bude od vchodů do místností. Osvětlení v pracovních prostorech s trvalým pobytem bylo vypočteno dle ČSN EN- 12464 -1 na předepsanou intenzitu osvětlení viz. světelně technický výpočet. Venkovní svítidla a svítidla v místnosti s prostředím AD2 budou v krytí minimálně IP44. Svítidla v prostoru nebezpečném koupelny, sprchy, místnosti se sprchami budou napojeny přes proudový chránič. V jednotlivých místnostech byly určeny svítidla výpočtem na udržovanou osvětlenost Em. Svítidla mohou být kteréhokoliv výrobce, ale musí být dodržena osvětlenost Em. Osvětlení chodeb bude ovládáno pohybovými čidly.

Osvětlenost Em - schodiště = 150lx, chodby , sklady = 100lx, šatny , umývárny, sprchy, technické místnosti = 200lx, výdej jídel = 300lx, kanceláře, recepce = 500lx dle ČSN EN 12464-1.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude provedeno na únikové cestě - chodby, schodiště, pokoje, soc. zázemí. Nouzové zdroje budou zajišťovat nouzové osvětlení 3 hodiny. Uprostřed chodby musí být podél středové osy osvětlení min. 1lx. To bude zajištěno samostatnými nouzovými svítidly napájenými bateriemi přímo v nich. Na zdech a nad východy budou nouzová svítidla s piktogramy směru úniku. Schodiště bude osvětleno nouzovými svítidly s nouzovým zdrojem. Nouzové osvětlení musí při výpadku proudu, při výpadku jističe a při vypnutí instalace zajistit bezpečnou evakuaci osob. Nouzové osvětlení musí být zkoušeno dle příslušných předpisů. O provedených zkouškách musí být proveden záznam.

Svítidla musí být 3 x za sebou po jednom měsíci vybita a pak co tři měsíce. Je to z důvodů vybití baterie a její dobré funkce. Zkoušení funkčnosti 3 hodin nouzového osvětlení min. 1x měsíčně. Vizuální kontrola 1x denně.

Zásuvková instalace

Zásuvky jsou umístěny dle požadavku investora a podle potřeby. Umístění zásuvek ve výdeji jídel je provedeno dle technologického zařízení výdeje jídel. Přesné umístění zásuvek ve výdejně jídel provést dle výkresu technologie. Zásuvky budou umístěny také v parapetním kanále 160x65 a budou použity zásuvky 45x45 s clonkou. Výšky zásuvek jsou uvažovány +0,3m mimo popsané.

Technologie výdeje jídel

Napojení spotřebičů kuchyně bude přes zásuvky a přes vypínače. Každý spotřebič musí mít hlavní vypínač buď na něm nebo v blízkosti. Rovněž vařič a myčka jsou napojeny přes vypínač. Vypínače budou 25A se signalizační doutnavkou, min. krytí IP44. Ostatní spotřebiče jsou přes zásuvku. Zásuvky přesně umístit dle výkresu technologie výdeje jídel.

Teplá voda a vytápění

Je zajištěna ze zásobníku z plynové kotelny.

Plynová kotelná

V kotelně jsou instalovány dva kotle a zásobník, který je vytápěn vodou z kotle. Řízení kotlů je do kaskády, regulace je v dodávce kotlů. Řízení regulace jednotlivých větví bude regulátorem topných větví pro dva okruhy vytápění a jeden okruh pro zásobník. Každý okruh je řízen nezávisle pomocí ekvitermní regulace. Každý topný okruh je spínán samostatně. Čerpadlo - výstup z regulátoru kontakt relé a trojcestný ventil analogový výstup 0-10V přes převodník analogový. Dále jsou z regulátoru výstupy regulace na teplotní čidla, kotle, zásobník vody. Přesný popis regulace kotelní je v technické zprávě kotelní. Skutečné zapojení kotelní se provede podle typu dodaných kotlů a regulace topných větví.

Přesné umístění a výšky vývodů a zásuvek v kotelně provést dle pokynů dodavatele zařízení. Vývody z regulátoru k jednotlivým zařízením provést dle funkčního schématu kotelní

Větrání

Prostory WC, sprch a koupelen budou v některých případech odvětrány pomocí ventilátoru zapínanými společně se světlem vypínačem.

Větrání chráněné únikové cesty typu „B“

Prívod vzduchu je zajištěn axiálním zvukově zatlumeným ventilátorem umístěným v 1.NP. Odvod vzduchu je pak přes mřížku v 2.NP. Ovládání ventilátoru bude tlačítky s více míst. Větrání je přetlakové. Ventilátor bude napojen z rozvaděče RPV přes náhradní zdroj el. energie UPS, který musí zajistit dodávku vzduchu po dobu 30 minut. Kabel pro odvod z UPS do rozvaděče RPV a kabel pro napájení požárního ventilátoru bude s funkčností při požáru min. 30minut.

Spotřebiče

Spotřebiče jsou zapojeny přes vypínač nebo přes zásuvku. Budou provedeny vývody pro požární konzole dveří. Vývody pro požární konzole, případně napojení detektorů provést dle pokynů dodavatele.

Instalace

Bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYLo uloženými nad podhledy, pod omítkou, v trubkách a v parapetních žlabech. V kotelně budou kabely uloženy v lištách.

Přechody mezi požárními úseky musí být provedeny protipožárními přepážkami. Krabice budou umístěny pod podhledem. Kabely v chráněné únikové cestě musí být uloženy min. 1cm pod omítkou. Kabely pro svítidla a čidlo nad podhledem v chráněné únikové cestě v 2.np budou bezhalogenové oheň retardující bez funkčnosti.

Při provádění instalace se musí koordinovat kabelové trasy nad podhledem s trasami potrubí vody, topení, kanalizace a vzduchotechniky.

V průchodech mezi jednotlivými požárními úseky se provede zatěsnění protipožárním tmelem s odolností 30min., který je certifikován pro použití na prostupy kabelů.

Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem se provede dle výpočtu řízení rizika - třída LPS III. Dle výpočtu rizika musí být na objektu na každých 15m svod. Na budově musí být minimálně jedenáct svodů. Na střeše je krytina s hydroizolační folie.

Střecha je se spádem 8°. Na střeše bude provedena mřížová jímací soustava, které bude provedena z drátu AlMgSi d 8 mm uchyceném na podpěrách vedení pro upevnění vodiče na plochou střechu. Podpěry na střeše budou přilepeny k střešní krytině. Jímací soustava bude doplněna o 1ks jímací tyče délky 3,0m upevněné v betonovém podstavci 19kg + pryžová podložka, která bude umístěna na šachtě výtahu. Dále bude jímací soustava doplněna o pomocné jímáče délky 0,5m. Typ podpěr bude dohodnut ještě s dodavatelem krytiny. Podpěry

na zdech budou typu do zateplení se šroubem. Ochrana komínu a antény je provedena pomocí jímací tyče 3,0m na šachtě výtahu.

Jímací vedení bude svedeno na základový zemnič v 11 místech. Svody budou přes zkušební svorku svedeny na základový zemnič. U svodů č.3 a 4 budou použity vodiče CUI 3,5m (izolované svody). Svody mimo okapové roury budou chráněny ochrannými úhelníky.

Nový obvodový zemnič bude tvořit pásek FeZn 30x4 mm uložený ve výkopu 60cm hlubokém. Výkop bude proveden v rámci stavby. Na tento zemnič se připojí svody novým drátem FeZn d 10mm od zkušební svorky nebo od CUI vodičem. Zemní odpor zemniče nesmí překročit 10 ohmů.

Na obvodový zemnič napojit hlavní ochrannou přípojnici objektu HOP, rozvaděč RPO se svodičem bleskových proudů a HDS. Napojení bude provedeno vodičem H07V-K 25mm přes zkušební svorku umístěnou v krabici 150x150x77 mm pod omítkou. Od krabice drát FeZn d 10mm na obvodový zemnič.

U neizolovaných svodů budou umístěny tabulky
„ZA BOUŘKY DODŽUJTE ODSTUP 3m OD SVODU!! JSTE V OHROŽENÍ ŽIVOTA"

Ochranu před bleskem provést dle ČSN EN 62305 - 1,2,3,4.

Případné dotazy a nejasnosti volejte na:

Kontakt

Zdeněk Hložanka - tel: 552 302 609, mobil:737 443 626,

email: elektro@civilproj.cz

Tvary použitých svítidel

A - zářivkové svítidlo 2x28W, přisazené, zářivkové T5, optika leštěná, elektronický předřadník, IP20



B - zářivkové svítidlo 2x54W, přisazené, zářivkové T5, optika leštěná, elektronický předřadník, IP20



C - zářivkové svítidlo 2x28W, stropní průmyslové, zářivkové T5, elektronický předřadník, IP65



D - LED svítidlo 25W, 2052lm, 4000K, kruhové d 340mm, lakovaný ocelový plech a opálový difuzor v nerezovém rámečku, přisazené, IP40



E - zářivkové svítidlo 1x28W, přisazené, zářivkové T5, s čirým krytem, elektronický předřadník, IP20



G - LED svítidlo 30W, 2630lm, 4000K, kruhové d 350mm, sklo s matovaným povrchem, přisazené, IP43



I - LED svítidlo 22W, 2450lm, 4000K, kruhové d 335mm, ABS plast, nástěnné, IP65



J - LED svítidlo 43W, 3940lm, 4000K, kruhové d 490mm, sklo s matovaným povrchem, přisazené, IP43



K - LED svítidlo 23W, 2158lm, 4000K, kruhové d 240mm, vestavné, IP40



M - svítidlo vestavné, čtvercové, 1,1W, 230V, IP20, 105x105mm, h=55mm, včetně krabice pro vestavění do stěny, ve výšce 0,3m nad podlahou



N - nouzové svítidlo LED 8W, IP65, 3hod



NN - nouzové svítidlo LED, IP20, 3hod, stropní, piktogram vsazen kolmo ke svítidlu



O - LED svítidlo 9W s vypínačem, pod horní skříňky kuchyně, přisazené, IP20

