


ZODP. PROJ.	Ing. Petr LANC	DATUM	09/2015	 IČ: 24306606	
PROJEKT. SPEC.	Libuše SVOLINSKÁ	MĚŘÍTKO			
VYPRACOVAL	Zdeněk HLOŽANKA	ZAK. Č.	2367		
INVESTOR	Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, F-M	STUPEŇ	DPS		
AKCE	Stavební úpravy spojené se změnou účelu užívání objektu č.p. 1347 na ul. Sokolská, k.ú. Frýdek na sociální ubytování			VÝKRES	VÝTISK
ČÁST	D1.4.3 - SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			D1.4.3	
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA			01	

Osvětlení a silnoproudé rozvody

Rozsah projektu

V této části projektu je řešena kompletní elektroinstalace v nových ubytovacích jednotkách a části společných prostor v objektu č.p. 1347 na ul. Sokolská ve Frýdku-Místku. Zároveň je řešena Ochrana před bleskem. Veškeré stávající rozvody v dotčené části objektu budou demontovány. V projektu je řešeno osvětlení, zásuvková instalace a napojení ostatních zařízení včetně rozvaděčů.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava 3+PEN AC 50 Hz 400 V, síť T-N-C - přívod do RE
3+N+PE AC 50 Hz 400 V, síť TN-S - od RE po spotřebič

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí : izolací, přepážkami, kryty v souladu s články 411.1 a s přílohou A dle 332000-4-41 ed.2.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Ochrana při poruše: ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.2. v souladu s články 411.3 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 v objektu bude navýšen

V rámci rekonstrukce přibudou elektrické sporáky.

jističe před elektroměrem

10x	B20/3, 20A, 400V	- ubytovací jednotky
8x	B20/1, 20A, 230V	- ubytovací jednotky
1x	B32/3, 32A, 230V	- společná spotřeba

Instalovaný výkon ubytovací jednotky - 10x

osvětlení	0,6 kW
zásuvky	4,6 kW
<u>sporák</u>	<u>6,0 kW</u>
celkem	11,2 kW

Instalovaný výkon ubytovací jednotky - 8x

osvětlení	0,6 kW
zásuvky	4,1 kW
<u>sporák</u>	<u>3,0 kW</u>
celkem	7,7 kW

Instalovaný výkon společná spotřeba

osvětlení	2,0 kW
<u>ostatní spotřebiče</u>	<u>18,0 kW</u>
celkem	20,0 kW

instalovaný výkon celkem 193,6 kW

soudobost 0,5

soudobý max. výkon 77,4 kW

roční spotřeba 77,4 MWhod/rok - odhad

Kategorie bytu: B

Určení prostorů podle vnějších vlivů

Je určeno dle ČSN 33 2000- 4-41ed.2 a ČSN 33 2000-5-51ed.3

Všechny vnitřní prostory objektu jsou prostory normální.

Všechny vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3. jako normální a proto dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 příloha NA čl. NA512.2.5 není nutné zpracovávat protokol.

V těchto prostorech jsou stanoveny vnější vlivy jako normální dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1 článek NA.0.

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1 BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

povaha zpracovávaných a skladovaných látek BE 1 - Bez významného nebezpečí

Kolem umyvadel, výlevků a dřezů platí zóny dle ČSN 332130 ed.2.

koupelna - prostředí a ochranné zóny dle ČSN 332000-7-701 ed.2.

Celý objekt

Dle ČSN 332000 -5 - 51ed.3 - **tabulka ZA.1 - B Využití**

Schopnost osob - BA1 - běžná

Dotyk osob s potenciálem země BC2 - výjimečný

Podmínky úniku v případě nebezpečí - BD1 - snadné podmínky pro únik

Povaha skladovaných látek BE1 - bez významného nebezpečí

Dle ČSN 332000 -5-51ed.3 - **tabulka ZA.1 - C - konstrukce budovy**

Stavební materiály CA1 - nehořlavé

Konstrukce budovy CB1 - zanedbatelné nebezpečí

V prostorech: **venkovní prostor zastřešený**,

na základě působení vnějších vlivů jedná se o prostor **nebezpečný** ve smyslu **ČSN 332000-4-41ed.2 čl. NA.0**, kde působením vnějších vlivů je buď přechodné nebo stálé nebezpečí elektrického úrazu

Venkovní prostory - teplota okolí -25+40°C

Prostor budovy zastřešený - jedná se o venkovní prostor před vstupem - venkovní osvětlení - prostor nebezpečný

Prostředí stanoveno pro teplotu okolí AA2, AA4, pro vlhkost a voda **AB2, AB4** pro výskyt cizích pevných těles **AE4**, pro korozi **AF2**, výskyt vody **AD2**

Dle ČSN 332000-5-51ed.3 - tabulka ZA.1 - A - Vnější činitel prostředí, ČSN 332000-4-41ed.2+Z1- **jsou tyto činitelé přiřazeni do prostoru nebezpečného**. Pro provádění instalace navazují prováděcí normy ČSN 332000-5-51ed.3. Min krytí IP 53

Kód vnějších vlivů

AA2, AA4, AB2, AB4, AC1, **AD2, AE4, AF2**, AG1, AH1, AK1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1 BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

V těchto prostorech jsou stanoveny vnější vlivy jako **nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1 článek NA.0 a dle tabulky NA.5 - ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1.

Opatření

Venkovní prostory s těmito vlivy **AD2, AE4**, mohou být posouzeny jako prostory nebezpečné, jestliže je zajištěno že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně vnější vlivy dle tab. NA4, NA5 ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1.

Rozhodnutí

V těchto prostorech jsou stanoveny vnější vlivy jako **nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1 článek NA.0 a dle tabulky NA.5 - ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1.

Dále v uvedených prostorách objektu jsou vnější vlivy stanoveny normou:

Umývací prostory budou provedeny dle ČSN 332130ed.2.

Jištění

V nové hlavní domovní skříni HDS se osadí nové pojistky 3x125A. Jištění před elektroměry bytů bude 10x B20/3, 8x B20/1 a před elektroměrem společné spotřeby B32/3. Vývody jsou jištěny proti zkratu a přetížení jističi.

Přepět'ová ochrana

Je řešena proti přepětí způsobeném bleskem i proti přepětí způsobeném v síti NN.

Ochrana bude řešena třemi stupni. Všechny tři stupně musí být od jednoho výrobce, aby ochrana byla kvalitní.

Ochrana okruhů pro elektroniku je řešena takto. První stupeň ochrany typ 1 bude umístěn v kompaktním pilíři vedle HDS v samostatné skříni - ve standardu DEHNblock DB 3 255 H. V podružných rozvaděčích ubytovacích jednotek RB bude druhý stupeň ochrany typ 2 - ve standardu DEHNguard DG M TN 275. Do stávajícího rozvaděče společné spotřeby RS se doplní druhý stupeň ochrany typ 2 - ve standardu DG M TNS 275. Třetí stupeň typ 3 je v zásuvce pro napojení počítače nebo elektroniky. Do zásuvek jednoho okruhu vzdálených max. 5 m za zásuvkou s třetím stupněm ochrany není třeba dávat třetí stupně ochran, tyto zásuvky jsou chráněny. Při provádění měření u revize se musí řídit pokyny dodavatele přepět'ových ochr. Pro zapojení ochrany platí max. 0,2m mezi ochranou a fází nebo PE.

Firma provádějící anténní systém a slaboproudé rozvody musí zajistit přepět'ové ochrany pro tyto systémy. Tyto ochrany musí být stejného výrobce jako jsou přepět'ové ochrany nn. Výrobce přepět'ových ochr. domluvit před prováděním instalace. Tyto ochrany nejsou součástí projektu.

Doplňující ochranné pospojování

V koupelnách bude provedeno doplňující ochranné pospojování drátem H07V-K 4mm² dle průřezu připojeného zařízení, uloženým pod obložením, v podlaze a pod omítkou. Bude provedeno vodivé propojení baterií, ocelových konstrukcí, ÚT, el. zařízení, armování podlah apod. dle ČSN 332000-7-701 ed.2 do krabice se svorkovnicí, která se napojí vodičem H07V-K 4 mm² na svorkovnici PE v rozvaděči RB.

Ochranné pospojování

Ochranné pospojování bude provedeno dle ČSN 332000-4-41 ed.2 čl.413.1.2.1. Na hlavní sběrně HOP (EPS-2) umístěnou ve stávajícím rozvaděči RS na DIN liště bude vodičem H07V-K 35 mm² žlutozeleným bude napojeno:

- uzemnění

vodičem H07V-K 25 mm² žlutozeleným napojeno:

- ochranné vodiče rozvaděčů RE1 a RE2
- anténní systém STA
- slaboproud

po rekonstrukci 1.PP

- přívodní potrubí vody
- vytápění
- případně další

vodičem H07V-K 16 mm² žlutozeleným napojeno z RE1 a RE2:

- ochranný vodič rozvaděčů RB1 - RB18

Uzemnění

Zemnič je stávající, je na něho napojeno uzemnění HDS. Provede se ještě nový částečný obvodový zemnič na který se napojí uzemnění HOP, rozvaděče s ochranou proti bleskovým proudům RPO a nové svody ochrany před bleskem. Nový částečný obvodový zemnič je proveden z důvodu doplnění svodů nové ochrany před bleskem a nevyhovujícím odporům některých stávajících svodů ochrany před bleskem nové normě ČSN.

Předpisy

Instalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám ČSN. 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. Zajistit pravidelné zkoušení proudových chráničů.

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.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č. 205/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb. a zákona č. 277/2003 Sb. Vymezuje použití výrobků dle platných norem ČSN a EN pro danou stavbu.

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

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

ČSN 33 2000-1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-2-21	Elektrotechnické předpisy -Elektrická zařízení -Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost -Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-471	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 473: Opatření proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2130 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí, část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrická instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 12 464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
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.3	Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN EN 62305-1,2, 3 ed.2, 4 ed.2	Ochrana před bleskem

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při montáži, obsluze, revizi a údržbě elektrického zařízení jsou pracovníci povinni 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 nářadí;
- 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 standart stavby

Zadavatel požaduje použití kvalitních materiálu, 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, zásuvky min. IP40 s clonkou. U svítidel lze použít kterýkoliv výrobce, ale musí být zajištěna stejná kvalita.

Technické řešení

Přípojka NN

Přípojka NN je stávající.

Měření, napájení

U objektu je umístěna stávající HDS. Ve stávající HDS se vymění pojistky. Nové pojistky budou 3x 125A. Ze stávající HDS se napojí přes skříň RPO s ochranou proti bleskovým proudům elektroměrové rozvaděče RE1 a RE2. Měření je samostatné pro každou ubytovací jednotku a pro společnou spotřebu.

Napojení rozvaděčů RE1 a RE2 bude provedeno kabelem CYKY-J 4x70mm² uloženým v trubce d 75/61mm pod omítkou. Napojení rozvaděčů ubytovacích jednotek RB bude provedeno kabely CYKY-J 5x6mm² uloženými v chodbách pod omítkou. Rozvaděče ubytovacích jednotek budou umístěny v ubytovacích jednotkách v chodbě na zdi. Budou plastové, nástěnné. Napojení stávajícího rozvaděče společné spotřeby RS bude provedeno kabelem CYKY-J 5x10mm². Do provedení nové elektroinstalace ve sklepě bude kabel zapojen 4-J. Modrá žila se nezapojí. Kabel bude veden ve zdi pod omítkou. Ze stávajícího rozvaděče společné spotřeby RS je napojena kompletní stávající instalace v 1.PP. Nově bude z rozvaděče RS napojeno osvětlení společných prostor (schodiště, chodby před ubytovacími jednotkami, venkovní osvětlení a půda), napájecí zdroj pro domácí telefony a zásuvky pro slaboproud.

Rozvaděče

Všechny rozvaděče budou nové, kromě rozvaděčů RB17 a RB18 a RS. Do rozvaděčů RB17, RB18 a RS bude proveden pouze nový přívod. V rozvaděči RS se provede úprava, provede se doplnění jističů o nové vývody a stávající nepotřebné vývody budou zrušeny.

Osvětlení

V ubytovacích jednotkách je řešeno osvětlení na WC, v koupelně, v chodbě a v pokojích. V prostoru kuchyňské linky bude proveden vývod pro přisvětlení pracovního prostoru ve výšce +1,6m pod linkou - LED svítidlo s vypínačem (**přesně provést dle projektu kuch. linky**). Ovládání osvětlení v ubytovacích jednotkách bude provedeno vypínači. Svítidla v koupelně budou napojena přes proudový chránič. Na chodbách a na schodišti bude osvětlení provedeno žárovkovými svítidly s infra čidly pohybu. Osvětlení před vstupem bude provedeno žárovkovým svítidlem s čidlem. Svítidlo před vstupem bude v krytí IP65 třídy II a bude napojeno přes proudový chránič. Do rozvaděče společné spotřeby RS bude napojeno osvětlení společných prostorů chodeb a schodiště, osvětlení nad vchodem a osvětlení půdy. Instalace bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYL 3-Jx1,5mm², k vypínačům CYKY nebo CYKYL 3-Ox1,5mm². Vodiče budou uloženy pod omítkou a na půdě v lištách na povrchu.

Zásuvková instalace

V ubytovacích jednotkách bude provedena zásuvková instalace. Samostatná zásuvka bude pro automatickou pračku, pro kuchyň. Zásuvky budou umístěny v koupelnách u umyvadel a pro pračku +1,2m. U kuchyňské linky budou zásuvky nad linkou +1,1m a pod linkou pro lednici +0,2m. Zásuvky nesmí být nad sporákem a nad a pod dřezem (**vývody přesně provést dle projektu kuch. linky**). V koupelně a u dřezů zásuvky umístit mimo ochranné zóny dle ČSN 33 2310 ed.2. Zásuvkové okruhy budou napojeny přes proudové chrániče. Instalace bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYL 3-Jx2,5mm² pod omítkou. Z rozvaděče RS budou napojeny samostatné zásuvky pro slaboproud a STA. Tyto zásuvky budou umístěny v datovém rozvaděči v 3.NP. Přesné umístění provést dle požadavku dodavatele slaboproudu.

Spotřebiče

Z rozvaděče RS bude napojeno přes zásuvky STA a slaboproud. Dále se provede nový přívod pro napájecí zdroj pro domácí telefony, který se umístí do stávajícího rozvaděče. U kuchyňských linek bude napojen, přes vypínač se signalizační doutnavkou, elektrický sporák nebo elektrická plotýnka. Napojení sporáku bude provedeno kabelem CYKY 5-Jx2,5mm² ve zdi pod omítkou, po vypínač a od vypínače šňůrou CGSG 5-Gx2,5mm² v trubce ve zdi. Napojení plotýnky bude provedeno kabelem CYKY 3-Jx2,5mm² ve zdi pod omítkou, přes vypínač do zásuvky umístěné ve výšce 0,6m.

Teplá voda a vytápění

Teplá voda a vytápění je zajištěno z výměníku Distepu.

Větrání

Větrání WC a koupelny 03 a 17 bude provedeno elektrickými ventilátory s doběhem. Ventilátory budou ovládány společně s osvětlením. U kuchyňské linky bude napojena přes zásuvku digestoř, která bude recirkulační.

Požární hlásiče a odvod kouře

V každé ubytovací jednotce budou v chodbách instalovány požární hlásiče kouře na napětí 230V. Požární hlásiče budou vybaveny sirénou, která se v případě kouře spustí. Budou napojeny na okruh osvětlení vodičem CYKY nebo CYKYL 3Jx1,5mm².

V 3.NP na podestě bude umístěna řídicí jednotka pro střešní okno pro odvod kouře. Jednotka má integrovaný záložní zdroj s kapacitou 72hod. Napojena bude z rozvaděče RS kabelem CYKY nebo CYKYL 3Jx1,5mm². Z této jednotky se napojí motor okna kabelem NHXH 3-Jx2,5mm². Dále se napojí z jednotky požárně poplachové spínače pro aktivaci systému odvodu kouře kabelem CYKY 7-Ox1,5mm². Spínače budou na podestách v mezipatrech. Z jednotky se také napojí kouřový senzor kabelem CYKY 3-Ox1,5mm².

Instalace

Světelná instalace bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYLo 3Jx1,5mm², zásuvková instalace bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYLo 3-Jx2,5mm². Ostatní rozvody vodiči CYKY. Veškerá instalace v bude provedena pod omítkou a na půdě v lištách na povrchu. **V průchodech mezi jednotlivými požárními úseky se provede zatěsnění protipožárním tmelem, který je certifikován pro použití na prostupy kabelů.**

Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem se provede dle výpočtu řízení rizika - třída LPS IV. Dle výpočtu rizika musí být na objektu na každých 20m svod. Na budově musí být minimálně čtyři svody. Na střeše je plechová falcovaná krytina.

Provede se hřebenová jímací soustava doplněna o 1ks jímací tyče délky 2,5m. Na střeše objektu bude provedeno jímací vedení, které bude provedeno z drátu AlMgSi d 8 mm, jímací tyče 2,5m připojené na jímací vedení a pomocných jímačů 0,7m. Typ podpěr na plechové krytině a vrcholu krovu bude dohodnut ještě s dodavatelem podle provedení krovu a krytiny. Podpěry na svody budou typu pro uchycení na okapové roury. Ochrana antény je provedena pomocí jímací tyče 2,5m uchycené pomocí izolačních tyčí s příchýtkou pro tyč d 16mm a držákem na trubku d 40mm (izolační délka 680mm). Stožár antén připojit na hlavní pospojování.

Jímací vedení bude svedeno na stávající základový zemnič a na nový částečný obvodový zemnič v 4 místech. Svody budou napojeny přes zkušební svorku a svedeny na zemnič. U svodů budou použity vodiče CUI 3,5m (izolované svody).

Nový částečný obvodový zemnič bude tvořit pásek FeZn 30x4 mm uložený ve výkopu 0,7m hlubokém. Na tento zemnič a na stávající zemnič se připojí svody CUI vodičem od zkušební svorky. Zemní odpor zemniče nesmí překročit 10 ohmů.

Na zemnič napojit hlavní ochrannou přípojnicí objektu HOP a rozvaděč RPO se svodičem bleskových proudů. Napojení bude provedeno vodičem H07V-K 35mm přes zkušební svorku umístěnou v pilíři RPO. Od zkušební svorky drát FeZn d 10mm na zemnič.

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

Před prováděním prací projektant požaduje schůzku s dodavatelem společně s jejím revizním technikem, kde se upřesní postup prací a dořeší případné nejasnosti.

Dotazy : Zdeněk Hložanka tel. 737 443 626, 552302609
Libuše Svolinská tel. 737 721 876, 552302610

Tvary použitých svítidel

A - uzavřené žárovkové svítidlo, E27, 1x60W, opálový kryt, bílé, kruhové, IP40 + žárovka 40W, E27



B - uzavřené žárovkové svítidlo, E27, 1x60W, opálový plastový kryt, bílé, kruhové, IP65, třída II + LED žárovka 9W, E27



C - svítidlo LED pod linku s vypínačem, 9W, IP20



D - žárovkové svítidlo, 2x40W, opálový skleněný kryt, s IR senzorem, úhel snímání 360°, průměr 300mm, IP20 + 2x žárovka 40W, E27



E - žárovkové svítidlo, 1x60W, polykarbonátový kryt, s mikrovlnným senzorem, úhel snímání 360°, dosah 8m, průměr 265mm, IP65, třídy II + žárovka 40W, E27



G - úsporné svítidlo nad umyvadlo, 2x25W, IP43, třídy II + 2x žárovka 20W, E14



H - žárovkové svítidlo 1x60W, s ochranným košem, IP65 + žárovka 40W, E27



N - nouzové LED svítidlo, 1hod, IP42, piktogram umístit pod svítidlo

