

Bc.PAVEL PRUSKÝ
PROJEKTY ELEKTRO

IČ : 05124166
STUDENTSKÁ 436/56A, KARLOVY VARY 36007
MOBIL : 776 260 979, E-MAIL : prp11@seznam.cz

Číslo paré :

Autorizace :

HIP :

Zodpovědný projektant : Bc.PAVEL PRUSKÝ

Podpis :

Kreslil : Bc.PAVEL PRUSKÝ

Podpis :

Investor : SŽDC OBLASTNÍ ŘEDITELSTVÍ ÚSTÍ NAD LABEM, ŽELEZNIČÁŘSKÁ 1386/31, ÚSTÍ NAD LABEM 40003

Stupeň dokumentace : DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Název akce : ŽLUTICE, TO
OPRAVA ELEKTROINSTALACE

Zakázkové číslo : 2019.060

Měřítko :

Formát : 10 A4

Objekt : D.1.4.1 SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

Datum : 11/2019

Název přílohy : TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo přílohy : D.1.4.1-01

OBSAH:

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY	2
1.1 ÚVOD	2
1.2 PODKLADY.....	2
1.3 POUŽITÉ ČSN	2
2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
2.1 STANOVENÍ VYHRAZENÝCH ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ	2
2.2 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	3
2.3 VÝKONOVÁ BILANCE	3
2.4 MĚŘENÍ EL.ENERGIE	3
2.5 PROVOZNÍ PODMÍNKY	3
2.6 STANOVENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 33-2000-5-51 ED.3	3
2.7 ZNAČENÍ VODIČŮ	4
3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL.PROUDEM	4
3.1 STANOVENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ	4
3.2 PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY	4
3.3 OCHRANNÉ UZEMNĚNÍ	5
3.4 OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ.....	5
3.5 AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY	5
3.6 DOPLŇKOVÁ OCHRANA - OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM.....	5
3.7 DOPLŇKOVÁ OCHRANA - PROUDOVÝM CHRÁNIČEM	5
4. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL.ZAŘÍZENÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE OBSLUHY	6
4.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	6
4.2 KRYTÍ.....	6
4.3 MECHANICKÁ OCHRANA	6
4.4 OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ A ZKRATU	6
4.5 OCHRANA PŘED ÚČINKY TEPLA.....	6
4.6 OCHRANA PROTI ATMOSFÉRICKÉMU PŘEPĚTÍ A BLESKU	6
4.7 UZEMNĚNÍ	7
5. EL.INSTALACE.....	7
5.1 NAPÁJENÍ EL.ENERGIÍ	7
5.2 ROZVADĚČ MĚŘENÍ	7
5.3 ROZVADĚČE	8
5.4 PROVEDENÍ KABELOVÝCH TRAS	8
5.5 OSVĚTLENÍ	9
5.6 ZÁSUVKOVÉ OBVODY	9
5.7 DETEKTOR KOUŘE.....	9
5.8 VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TUV	9
5.9 DRÁŽNÍ TECHNOLOGIE	9
6. ZÁVĚR.....	10

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

1.1 ÚVOD

Projekt řeší návrh opravy el.instalace v objektu SŽDC, Žlutice. V objektu se nachází ve 2.NP samostatný byt.

Investor : SŽDC Oblastní ředitelství Ústí nad Labem, Železničářská 1386/31, Ústí nad Labem 400 03

1.2 PODKLADY

- normy ČSN a předpisy v elektrotechnice
- stavební půdorysy v papírové podobě
- zaměření na místě
- informace a požadavky od investora

1.3 POUŽITÉ ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem uvedených níže, včetně jejich aktuálních změn a oprav a dle norem a vyhlášek souvisejících. Níže je uveden výpis základních norem a vyhlášek vztahující se k řešenému projektu :

ČSN 332000-1 ed.2 (05.2009)	El.instal.nn-základní hlediska
ČSN 332000-4-41 ed.3 (01.2018)	El.instal.nn-ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 332000-4-42 ed.2 (02.2012)	El.instal.nn-ochrana před účinky tepla
ČSN 332000-4-43 ed.2 (12.2010)	El.instal.nn-ochrana před nadproudy
ČSN 332000-4-443 ed.3 (11.2016)	El.instal.nn-ochrana před přepětím
ČSN 332000-5-51 ed.3 (04.2010)	El.instal.nn-výběr a stavba el.zař.-základní
ČSN 332000-5-52 ed.2 (02.2012)	El.instal.nn-výběr a stavba el.zař.-vedení
ČSN 332000-5-54 ed.3 (04.2012)	El.instal.nn-uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 332000-5-534 ed.2 (11.2016)	El.instal.nn-přepěť.ochrany
ČSN 332000-5-559 ed.2 (03.2013)	El.instal.nn-svítidla a sv.instalace
ČSN 332000-7-701 ed.2 (09.2017)	El.instal.nn-prostory s vanou a sprchou
ČSN EN 60909 ed.2 (11.2016)	Zkratové proudy
ČSN 332130 ed.3 (12.2014) + změna 1 (01.2018)	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 332312 ed.2 (04.2014)	El.zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN EN 62305-1,4 ed.2 (09.2011)	Ochrana před bleskem
ČSN EN 62305-2 ed.2 (02.2013)	Ochrana před bleskem
ČSN EN 62305-3 ed.2 (01.2012)	Ochrana před bleskem
Vyhláška č.23/2008 Sb.o technických podmínkách požár.ochrany staveb	
Vyhláška č.246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti	
Vyhláška č.361/2007 Sb. – Nařízení vlády – ochrana zdraví při práci	
Vyhláška č.268/2009 Sb.o technických požadavcích na stavby	
Vyhláška č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených el.zařízení	
Vyhláška č.63/2013 Sb. o dokumentaci staveb	
Vyhláška č.183/2006Sb – stavební zákon	

2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 STANOVENÍ VYHRAZENÝCH ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Dle Vyhlášky č.73/2010Sb. se stanovují vyhrazená el.zařízení.

Vyhrazenými technickými zařízeními jsou zařízení se zvýšenou mírou ohrožení zdraví a bezpečnosti osob a majetku. Nejedná se o vyhrazené el.zařízení.

2.2 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

Napěťová soustava

3 x400V/230V stř. 50Hz/TN-C-S

3 PEN stř.50Hz, 400V/TN-C (rozdělení PEN v RE1)

3 NPE stř.50Hz, 400V/TN-S

1 NPE stř.50Hz, 230V/TN-S

2.3 VÝKONOVÁ BILANCE

Byt

Stupeň elektrizace bytu dle ČSN 332130 ed.3 : „B“ (vaření el.proudem).

Osvětlení 1kW

Vaření 4kW

Pračka 2kW

(bude připraveno na 3f var.desku cca 8kW, myčku 2kW, sušičku 2kW)

Provoz SŽDC (odhad)

Osvětlení 3kW

Kuchyňské spotřebiče 10kW

Kancelářská technika 5kW

Ohřev TUV 2kW

Kotelna 1kW

Dražní technologie 2kW

Celkem P_i 23kW

Celkem $P_s = 23 \times 0,7 = 16,1\text{kW}$

2.4 MĚŘENÍ EL.ENERGIE

Ve vstupní chodbě je umístěn rozvaděč měření. Rozvaděč bude vyměněn za nový a bude vybaven stávajícími elektroměry a přijímačem HDO. Pro odstranění plomby bude požádáno ČEZ.

Měření provozu SŽDC – 32A/3f (č.elektroměru 71927316)

Přijímač HDO pro provoz SŽDC (ohřev TUV)

Měření byt – 20A/3f (č.elektroměru 1023319008)

Před realizací bude ČEZ Distribuce a.s. požádáno o změnu sazby (pro ohřev TUV není požadováno blokování sazby).

2.5 PROVOZNÍ PODMÍNKY

Zařízení musí být vhodné pro jmenovité napětí a jmenovitý kmitočet instalace.

2.6 STANOVENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 33-2000-5-51 ED.3

Vnější vlivy byly stanoveny pro účely této dokumentace, která řeší opravu el.instalace.

Vnitřní prostory – normální :

AA5,AB5,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AJ1,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1

Výjimka pro vnitřní prostory :

Sklepy a půda - nebezpečný

AA4,AB4,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AJ1,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1

Kotelna - nebezpečný

AA4,AB4,AD1,AE3,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AJ1,BA1,BC3,BD1,BE1,CA1,CB1

Sklad uhlí - nebezpečný

AA4,AB4,AD1,AE4,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AJ1,BA1,BD1,BC3,BE2N2,CA1,CB1
(kromě svítidla, které bude mít odpovídající krytí se ve skladu nebude umisťovat žádná el.instalace)

Místnost s bateriemi - nebezpečný

AA4,AB4,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AJ1,BA1,BD1,BC1,BE3N2,CA1,CB1
(kromě svítidla, které bude v provedení do prostředí Ex-zóna 2, se do místnosti nebude umisťovat žádná další el.instalace)

Prostory se sprchami a vanou – el.instalace musí odpovídat ČSN 332000-7-701 ed.2
AA5,AB5,AD3, AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AJ1,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1

2.7 ZNAČENÍ VODIČŮ

Značení vodičů musí být v souladu s požadavky ČSN EN 60445 ed.4.

Identifikace barvami :

Vodiče vedení v síti AC jsou přednostní barvy hnědá, černá, šedá.

Nulový vodič – barva modrá v celé délce vodiče.

Ochranný vodič – barevná kombinace zelená/žlutá.

Vodič PEN – barevná kombinace zelená/žlutá po celé délce vodiče a navíc modrým označením na koncích, nebo modrá po celé délce s doplňkovým značením zelená/žlutá na koncích vodiče.

3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL.PROUDEM

3.1 STANOVENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

Ochranné opatření : automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana je zajištěna :

- základní izolace živých částí
- přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) je zajištěna:

- Ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- Automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana :

- proudovým chráničem ($I_r=30\text{mA}$)
- doplňující ochranné pospojování

3.2 PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY

Základní izolace živých částí

Živé části musí být zcela pokryty izolací, kterou je možné odstranit pouze zničením.

U zařízení musí izolace vyhovět požadavkům příslušných norem pro el.zařízení.

Přepážky nebo kryty

Přepážky a kryty jsou určeny k tomu, aby bránily dotyku živých částí.

Živé části musí být uvnitř krytů nebo za přepážkami zajišťujícími krytí alespoň IPXXB nebo IP2X, kromě případů, které souvisí s výměnou částí (např.objímky žárovek a pojistek) nebo souvisí s funkcí zařízení podle příslušných požadavků na zařízení. Vodorovné horní povrchy krytů nebo přepážek, které jsou snadno přístupné, musí zajišťovat krytí alespoň IPXXD nebo IP4X.

3.3 OCHRANNÉ UZEMNĚNÍ

Neživé části musí být spojeny s ochranným vodičem. Neživé části, které jsou současně přístupné dotyku musí být spojeny se stejnou uzemňovací soustavou. Každý obvod musí obsahovat ochranný vodič spojený k příslušné uzemňovací svorce (s výjimkou zařízení třídy II).

3.4 OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

Do ochranného pospojování musí být vzájemně spojeny ochranný vodič, uzemňovací přívod a následující vodivé části :

- kovová potrubí (vyskytuje se pouze kovové potrubí vody)
- svodiče bleskových proudů
- kovové potrubí vytápění

Vodivé části přiváděné do budovy zvenku musí být pospojovány, pokud možno, co nejbližší místu, kde vstupují do budovy.

Výše popsané ochranné pospojování bude napojeno na hlavní uzemňovací svorku označované MET. Tato svorka bude umístěna na chodbě v suterénu.

Další podružná uzemňovací přípojnice bude osazena v místnosti drážní technologie. Průřez vodičů uzemnění a pospojování dle ČSN 332000-5-52 ed.2, 332000-5-54 ed.3. Viz schéma uzemnění.

3.5 AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY

Dle ČSN 332000-4-41 ed.3 je maximální doba odpojení ochranného přístroje pro : koncové obvody jejichž jmenovitý proud nepřesahuje 63A, jestliže je v nich jedna nebo více zásuvek a koncové obvody jejichž jmenovitý proud nepřesahuje 32A, napájející pouze pevně připojené spotřebiče :

- V sítích TN AC $U_0 \leq 230V$, $t = 0,4s$
- V sítích TN AC $U_0 \leq 400V$, $t = 0,2s$

3.6 DOPLŇKOVÁ OCHRANA - OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM

Musí zahrnovat všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku a cizí vodivé části včetně, pokud je to proveditelné, hlavních kovových armatur železobetonu. Systém ochranného pospojování musí být spojen s ochrannými vodiči všech zařízení včetně zásuvek.

Doplňující pospojování je navrženo provést :

- v kotelně (již je stávající, bude zkontrolováno a připojeno na hl.ochrannou přípojnici MET),
- v koupelnách dle ČSN 332000-7-701 ed.2, pokud se zde vyskytují výše uvedené kovové části vyžadující uvedení na stejný potenciál (Viz TNI 332000-7-701).
- pospojení drážní technologie je stávající v samostatné místnosti 1.NP – bude připojena na podružnou ekvipotenciální přípojnici napojenou na hl.uzem.přípojnicí MET

3.7 DOPLŇKOVÁ OCHRANA - PROUDOVÝM CHRÁNIČEM

Tato ochrana proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA musí být provedena u zásuvek jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A, které jsou užívány laiky (osobami bez elektrotechnické kvalifikace) a jsou určeny pro všeobecné použití. V prostorech určených pro samostatnou domácnost a podobných prostorech, musí být doplňková ochrana proudovým chráničem $I_r=30mA$ zajištěna pro AC koncové obvody napájející svítidla.

Proudové chrániče musí být pravidelně testovány. Interval testování stanoví výrobce chráničů.

Chrániče pro sušičku, pračku a myčku, kancelářskou techniku budou typu A ostatní vývody je navrženo chránit chráničem typu AC.

4. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL.ZAŘÍZENÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE OBSLUHY

4.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Řeší zákon 309/2006Sb, 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).

4.2 KRYTÍ

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se vnější vlivy. Popis systému třídění a označování stupňů ochrany, které jsou realizovány prostřednictvím krytů el.zařízení (kód IP...) řeší norma ČSN EN 60529.

4.3 MECHANICKÁ OCHRANA

Mechanická ochrana el.zařízení je řešena polohou, osazením přístrojů do rozvaděčů s vlastní mechanickou odolností, uložení kabelů pod omítku stěn a stropů.

4.4 OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ A ZKRATU

Ochranné přístroje musí být instalovány, aby odpojily jakýkoliv nadproud ve vodičích obvodu předtím, než by takový proud mohl být nebezpečný v důsledku tepelných a mechanických účinků na izolaci, spoje, zakončení nebo hmoty obklopující vodiče. Ochrana je navržena jističi a pojistkami v souladu s ČSN 332000-4-43 ed.2 a ČSN EN 60909 ed.2.

4.5 OCHRANA PŘED ÚČINKY TEPLA

Horko vyvolané el.zařízením nesmí ohrožovat nebo působit škodlivě na přilehlý upevněný materiál, o němž je možno předpokládat, že bude v blízkosti těchto zařízení. El.zařízení nesmí pro přilehlé materiály představovat nebezpečí požáru.

Je nutno rovněž brát v úvahu odpovídající montážní návody výrobce.

Opatření, která se musí udělat v případě, že el.zařízení může způsobit nebezpečí požáru u přilehlých zařízení a preventivní opatření v případech zvláštního rizika požáru řeší ČSN 33 2000 4-42 ed.2.

Sklad uhlí :

Nebude zde umístována žádná el.instalace, ani žádné kabelové trasy. Nad dveřmi bude pouze osazeno svítidlo s krytím IP66.

4.6 OCHRANA PROTI ATMOSFÉRICKÉMU PŘEPĚTÍ A BLESKU

Na objektu se nachází stávající hromosvod jako vnější ochrana před bleskem. Návrh nového hromosvodu nebyl součástí objednávky tohoto projektu. Doporučuji v rámci opravy fasády nebo střechy provést návrh nového hromosvodu samostatným projektem dle souboru norem ČSN 62305 ed.2.

V objektu byly navrženy svodiče bleskových proudů a přepětí :

- Svodič bleskových proudů typ B+C v RS1 a RB1 (12,5kA/pól)
- Svodič přepětí typ C v podružných rozvodnicích RS2, RT1
- Třetí stupeň přepětíové ochrany typ D, bude osazen do zásuvek, které budou napájet PC, TV a další zařízení citlivá na přepětí. Zásuvka osazená svodičem přepětí typ D má ochranný rozsah i na další zásuvky zapojené ve smyčce a to do vzdálenosti max.5m.

4.7 UZEMNĚNÍ

Uzemnění objektu je stávající.

Z nejbližšího svodu hromosvodu, který je na toto uzemnění připojen, bude vyveden uzemňovací přívod přes suterén do hl.ochranné přípojnice MET.

5. EL.INSTALACE

5.1 NAPÁJENÍ EL.ENERGIÍ

El.přípojka je vzdušným kabelem ČEZ Distribuce a.s. ukončeným na konzoli, na objektu SŽDC. Ze vzdušného vedení je proveden svod do přípojkové skříně na fasádě.

Z této přípojkové skříně bude proveden nový přívod kabelem CYKY-J 4x16 do nového rozvaděče měření RE1, který bude umístěn na stejné místo na chodbě.

Z tohoto rozvaděče bude připojen již měřeným přívodem CYKY-J 5x10 rozvaděč pro el.instalaci provozu SŽDC. A druhý přívod CYKY-J 5x10 bude do 2.NP – rozvaděč RB1, ze kterého bude napájena el.instalace bytu.

Z RS1 budou napájeny :

- El.instalace suterénu
- Bude připojen stáv.rozvaděč pro kotel RK
- Rozvaděč pro drážní technologii v 1.NP – RT1
- El.instalace 1.NP
- Podružná rozvodnice RS2 pro el.instalaci provozu SŽDC ve 2.NP a napájení osvětlení půdy.

5.2 ROZVADĚČ MĚŘENÍ

Rozvaděč musí být proveden dle aktuálních "Připojovacích podmínek pro umístění měřících zařízení" vydaných ČEZ Distribuce a.s.

Umístění : vstupní chodba 1.NP

Provedení : oceloplechový rozvaděč pod omítku

Rozměry : 635x1560x247 mm (šxvxh)

Výklenek : 610x1535x240 mm (šxvxh)

Krytí : IP30

V rozvaděči bude umístěno :

- jistič před elektroměrem SŽDC 32A/3f/B, 20A/3f/B pro byt
- jistič pro HDO 2A/1f/B
- třífázový elektroměr 2x
- přijímač HDO
- PEN můstek
- Řadové výstupní svorky

Spodní hrana rozvaděče minim.600mm nad podlahou. Střed elektroměru ve výšce 1-1,7m. Rozvaděč musí být proveden tak, aby jeho konstrukce umožňovala spolehlivou vizuální kontrolu všech neměřených rozvodů.

Vodiče musí být zřetelně označeny popisem (návrškami).

Smí být použit pouze rozvaděč, který je ve shodě s příslušnými normami, je vybaven dokumentací dle zákona č.102/2001Sb; a musí být k němu vydáno prohlášení o shodě dle zákona č.22/1997Sb.

5.3 ROZVADĚČE

Rozvaděč RS1 :

Umístění : chodba 1.NP

Provedení : oceloplechová rozvodnice pod omítku (3 řady/72 modulů)

Rozměry vnější : 590x620x136 mm (šxvxh)

Rozměry výklenku : 500x570x127 mm (šxvxh)

Krytí : IP 30

Rozvaděč RS2 :

Umístění : chodba 2.NP

Provedení : plastová rozvodnice pod omítku (3 řady/42 modulů)

Rozměry vnější : 359x589x96,5 mm (šxvxh)

Rozměry výklenku : 315x559x87,5 mm (šxvxh)

Krytí : IP 30

Rozvaděče RB1 :

Umístění : chodba bytu 2.NP

Provedení : plastová rozvodnice pod omítku (3 řady/42 modulů)

Rozměry vnější : 359x589x96,5 mm (šxvxh)

Rozměry výklenku : 315x559x87,5 mm (šxvxh)

Krytí : IP 30

Rozvaděče RT1 :

Umístění : chodba 1.NP

Provedení : plastová rozvodnice pod omítku (2 řady/28 modulů)

Rozměry vnější : 359x464x96,5 mm (šxvxh)

Rozměry výklenku : 315x400x87,5 mm (šxvxh)

Krytí : IP 30

Musí být posouzena shoda dle ČSN EN 61439-1 ed.2. Podle této normy se musí provést „Ověření návrhu“ (provede výrobce).

Doklady nutné k dodání rozvaděče :

- charakteristiky rozhraní, schéma zapojení, návod k použití

Na rozvaděči musí být štítek s označením CE.

5.4 PROVEDENÍ KABELOVÝCH TRAS

Kabelový rozvod el.instalace bude proveden kabely CYKY v soustavě TN-S s výjimkou přívodního kabelu (TN-C). Kabelové trasy budou vedeny v předepsaných zónách dle ČSN 33 2130 ed.3. Každé zařízení včetně vedení musí být uspořádáno tak, aby byl usnadněn jeho provoz, kontrola, údržba a přístup k jeho spojmům.

V 1.NP a 2.NP budou veškeré rozvody zasekány pod omítku stěn a stropů.

V suterénu a na půdě budou kabely uloženy do vkladacích lišt na povrchu. V místnosti „releovka“ (drátní technologie), budou nové rozvody stavební el.instalace na povrchu v lištách, nebo na stáv.rošttech.

5.5 OSVĚTLENÍ

Na jeden světelný obvod se smí připojit tolik svítidel, aby součet jejich jmenovitých proudů nepřekročil jmenovitý proud jističího přístroje obvodu. Jmenovitý proud svítidel se stanoví z maximálního příkonu, pro který jsou svítidla typována.

Jmenovitý proud ovládacího prvku nesmí být menší než součet jmenovitých proudů všech svítidel tímto přístrojem ovládaných.

Krytí svítidel musí odpovídat vnějším vlivům.

Pro kanceláře je osvětlení navrženo s hodnotou osvětlenosti 500lx., chodba 100lx, soc.zařízení 200lx, sklady 100lx.

Typy svítidel – viz „Legenda svítidel“ na jednotlivých půdorysech.

V suterénu a na půdě budou spínače v provedení na povrch v krytí IP44. V ostatních prostorách budou zásuvky v provedení IP20. Výška spínačů nad podlahou bude 1,2m. Design spínačů je vybrán ABB-Tango, ABB-Clasic.

5.6 ZÁSUVKOVÉ OBVODY

V jednotlivých prostorách jsou zásuvky rozmístěny dle účelu a potřeby. Na jeden zásuvkový obvod lze připojit nejvýše 10 zásuvkových vývodů (vícenásobná zásuvka se považuje za jeden zásuvkový vývod), přičemž celkový instalovaný příkon nesmí překročit 3680VA při jistění 16A (2300VA při jistění 10A).

V suterénu a na půdě budou zásuvky v provedení na povrch v krytí IP44. V ostatních prostorách budou zásuvky v provedení IP20. Výška zásuvek bude 0,3m nad podlahou, pokud není na půdorysu uvedeno jinak.

Design zásuvek je vybrán ABB-Tango a ABB-Clasic.

Na fasádě bude osazena skříňka se zásuvkami 2x230V/16A a 400V/16A/5p. Jedná se o typovou skříňku, která bude napojena kabelem CYKY-J 5x6 z RS1. Skříňka obsahuje také jistění.

V kancelářích doporučuji umístění ke každému stolu mobilní UPS-baterie na cca 10min pro uložení rozdělané práce při výpadku el.energie. Toto zařízení není specifikováno a naceněno v projektu.

5.7 DETEKTOR KOUŘE

Bytová jednotka bude na chodbě vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace – 1 ks, odpovídajícím ČSN EN 14604.

5.8 VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TUV

Je řešeno kotelnou na tuhá paliva. Kotel má samostatný rozvaděč, který bude nově připojen z rozvaděče RS1.

Pro letní měsíce, nebo období, kdy není v provozu kotel, je v suterénu umístěn el.bojler pro ohřev TUV. Bojler bude připojen z RS1 a jeho sepnutí bude blokováno přijímačem HDO (8 hod sazba levnějšího proudu).

5.9 DRÁŽNÍ TECHNOLOGIE

V místnosti drážní technologie budou osazeny pouze servisní zásuvky ke stojanu a stolu v provedení na povrch IP20 do panelové krabice, nová svítidla a vypínače.

Svítidlo v místnosti s bateriemi bude v provedení Ex.

Napojení drážní technologie bude přes nově osazený rozvaděč RT1, z kterého bude napájena nejen nová stavební el.instalace prostoru, ale také podružný rozvaděč uvnitř místnosti.

Upozornění ! Před realizací nového napájení je nutné kontaktovat pracovníky SZT Bečov (tel.775313015).

6. ZÁVĚR

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných zákonů, vyhlášek, montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN.

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem, pro použití při montáži na území ČR. Toto schválení musí být doloženo dokumentem "Prohlášení o shodě", kterým výrobce dokladuje, že správně posoudil shodu výrobku s požadavky příslušných nařízení vlády.

Změny montáže proti řešení navrženým v tomto projektu, musí být nejprve konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseny.

Před uvedením zařízení do provozu, bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.

Vypracoval: Bc.Pavel Pruský