

RAPOTICE – NOVÁ UBYTOVNA PRO DSOUZENÉ

SO-016 - UBYTOVNA VĚZŇŮ

F.1.4.g – SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Hlavní projektant : Ing. Lubomír Petr

Zodpovědný projektant : Ing. Vít Hrdlička

Vypracoval : Ing. Vít Hrdlička

Datum : září 2011

1. Rozsah projektu

Tato realizační projektová dokumentace řeší “Rapotice –Nová ubytovna věžňů“
SO 016 – Ubytovna věžňů Elektrická instalace “.

Tato zakázka zahrnuje :

- dodávku a montáž přípojkové skříně MF-010
- dodávku a montáž hlavního rozvaděče RH-010
- dodávku a montáž podružných rozvaděčů RS1.1-010, RS1.2-010, R2.1-010, RS2.2-010, RS3.1-010, RS3.2-010 (6 ks)
- dodávku a montáž podružných rozvaděčů RO100X (12 ks)
- vlastní elektrickou instalaci : osvětlení, zásuvky, kabeláž, trasy, atd.
- napojení zařízení ZTI, TUV, atd. (pokud byly známy)
- montáž nového bleskosvodu (uzemnění, jímač a svody)

Tato zakázka nezahrnuje :

- přívod nn pro uvažovaný objekt SO016
- zednické zapravení pro uložení kabeláže v trubkách do betonových stěn, stropů a podlah a po uložení instalace pod omítku
- zakrytování hlavních tras instalací pod stropem v pravé i levé části každé chodby

2. Projektové podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly k dispozici tyto podklady :

- návštěva na místě samém
- konzultace se zástupci investora
- protokol vnějších vlivů
- pracovní kopie PD stavební části

3. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

4. Základní technické údaje

V projektu použita napěťová soustava : 3NPE~50Hz, 230/400V TN-C-S

Hlavní energetické údaje : instalovaný výkon : P_i cca 180 kW
výpočtové zatížení: P_p cca 144 kW
součinitel současnosti $\beta = 0,8$

Zkratové údaje na přípojkové skříně MF-010 : $I_{ks} = 5,0\text{kA}$, $I_{km} = 7,7\text{kA}$

Stupeň dodávky elektrické energie : ve smyslu ČSN 341610 je požadováno pokrytí dodávky elektrické energie dle 1. a 3.stupně.

Objekt SO 016 bude napojen z hlavní rozvodny areálu rozvaděč RM2. Silové napojení bude provedeno samostatným kabelem označeným WL010 typu AYKY 3Bx240+120mm² (DO), souběžně s tímto napájecím kabelem bude položen signalizační kabel označený WS010 typu CYKY 7Cx2,5mm² a trubka typu KF091520 pro rezervní protažení další kabeláže (vše řeší jiný SO). Rozvaděč RM2 bude, v rámci zakázky řešící přívodní kabel WL010, atd., dozbrojen jističem, měřením, úprava přípojníc atd.

Celý objekt SO 010 bude napojen na “ DO “ (důležité obvody).

Obvody “ DO “ (důležité obvody) jsou zálohovány z náhradního zdroje – dieselagregátu..

Obvody “ MDO “ (méně důležité obvody) jsou napájeny běžným rozvodem

Vnější vlivy : jednotlivá prostředí byla převzata z podkladů uvedených v části 2.

V prostorách SO 016 se z pohledu ČSN 332000-3 vyskytují prostory : normální

Ochrana proti nebezpečnému dotyku

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí elektrického zařízení je navržena podle ČSN 33 2000-4-41 a je provedena :

základní - automatickým odpojením od zdroje.

zvýšená - automatickým odpojením od zdroje a pospojováním

zvýšená - automatickým odpojením od zdroje a proudovým chráničem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí elektrického zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a je provedena některou z těchto ochranných opatření: polohou, zábranou, krytím, izolací, doplňkovou izolací.

Kompenzace účinníku : není řešeno v rámci tohoto souboru.

5. Technické řešení

5.1 Označování zařízení

Označení zařízení je provedeno podle ČSN013306 a dalších příslušných norem.

5.2 Dispoziční řešení a technický popis

Dodávky a montáže

V rámci elektrické instalace této zakázky bude osazena přípojková skříň označená MF-010 typu SR402/PV do venkovní fasády objektu SO016. Napájecí kabel pro MF-010 není předmětem této zakázky (viz. výše). Dále bude v 1.PP objektu SO010 osazen hlavní skříňový rozvaděč označený RH-010 a na každém podlaží (vlevo – vpravo) osazeny podružné rozvaděče RS1.1-010, RS1.2-010 až RS3.1-010, RS3.2-010 v místnostech dozoru

v blízkosti stupaček (6ks). Dále budou u určených cel umístěny podružné rozvaděče RO100X (12 ks). Pro ovládání osvětlení schodišť a central stop hlavního rozvaděče RH-010 bude v zádveři na 1.NP osazena ovládací skříň MS-010. Pro potřeby ovládání ventilů TÚV je v rámci této zakázky osazen podružný rozvaděč R-TÚV-010 umístěný v kotelně na 1.PP.

Kabely mezi přípojkovou skříní a hlavním rozvaděčem, hlavním rozvaděčem a podružnými rozvaděči povedou převážně stupačkami na pozinkovaném roštu RZ-4 (viz. příslušné dispoziční výkresy).

Mimo napojení rozvaděčů, které jsou přímo dodávkou této zakázky, bude zajištěno napojení rozvaděčů ostatních profesí. Jedná se o rozvaděč RK-010 pro kotelnu, o rozvaděč R-M+R-010 pro M+R kotelny, o rozvaděč RD-010 slaboproudu. Vše na 1.PP.

Rozvaděč RH-010 je vybaven hlavním vypínačem napájení objektu. Vypnutí hlavního jističe v rozvaděči RH-010 může být provedeno jednak ručně pákou na vlastním jističi/vypínači po otevření dveří přívodního pole a jednak pomocí tlačítka na dveřích tohoto pole Stav hlavních kontaktů hlavního jističe je signalizován na dveřích pomocí optické signalizace. Dále je možno vypnout hlavní vypínač dálkově pomocí tlačítka osazeného na ovládací skříni MS-010 umístěné u vstupu (požadavek požární ochrany). Na skříni MS-010 je též signalizována poloha hlavních kontaktů vypínače pomocí signálků. Umístění skříně MS-010 bude, s ohledem na specifické využití tohoto objektu, ještě upřesněna před montáží – nutná konzultace montážní firma – provozovatel.

Rozvaděč RH-010 bude napojen páskem FeZn30/4mm na uzemnění objektu SO010. V rozvaděči RH-010 bude vytvořena HOP pro přizemnění přípojek ostatních profesí (ÚT, VTZ, ..).

Přehledné schéma napojení jednotlivých rozvaděčů je patrné na výkrese F1.4.g-01 Přehledové schéma napájení, který je součástí této PD.

Z rozvaděče RH-010 bude napojena, mimo výše uvedené silové rozvody, světelná, zásuvková instalace, související spotřebiče a napájení zařízení slaboproudu na 1.PP, osvětlení všech tří schodišť objektu od 1.PP do 3.NP a venkovní osvětlení umístěné v rozích atiky na objektu SO010.

Z rozvaděče RS1.1-010 bude napojena světelná, zásuvková instalace, související spotřebiče a napájení zařízení slaboproudu na 1.NP, levá strana.

Z rozvaděče RS1.2-010 bude napojena světelná, zásuvková instalace, související spotřebiče a napájení zařízení slaboproudu na 1.NP, pravá strana.

Z rozvaděče RS2.1-010 bude napojena světelná, zásuvková instalace, související spotřebiče a napájení zařízení slaboproudu na 2.NP, levá strana.

Z rozvaděče RS2.2-010 bude napojena světelná, zásuvková instalace, související spotřebiče a napájení zařízení slaboproudu na 2.NP, pravá strana.

Z rozvaděče RS3.1-010 bude napojena světelná, zásuvková instalace, související spotřebiče a napájení zařízení slaboproudu na 3.NP, levá strana.

Z rozvaděče RS3.2-010 bude napojena světelná, zásuvková instalace, související spotřebiče a napájení zařízení slaboproudu na 3.NP, pravá strana.

Z rozvaděčů RO1001.1 – RO1006.2-010 (celkem 12 ks) bude napojena světelná a zásuvková instalace určených cel.

Z rozvaděče R-TÚV-010 bude napojeno blokování elektroventilů rozvodů TÚV, vlastní kabeláž od R-TÚV-010 k elektroventilům není předmětem této PD (není známo umístění elektroventilů). Nutno upřesnit před zahájením montáže, např. formou dodatku.

Pro celkové osvětlení jsou použita zářivková a žárovková svítidla. Ovládní osvětlení je řešeno jednak pomocí vypínačů osazených u vstupu jednotlivých místností ve výšce cca 1,15m nad podlahou a jednak ze společného místa (pro cely z příslušného rozvaděče v místnosti obsluhy). Svítidla v místnostech dozoru jsou ovládána pomocí stmívače umístěného ve výšce 1,15m nad podlahou. Osvětlení schodišť a chodeb jsou vybaveny “ denním/nočním osvětlením “, viz. dispoziční výkresy a schéma rozvaděčů. Ovládní tohoto druhu osvětlení je pro všechny tři schodiště soustředěno do ovládací skříně MS-010, která bude umístěna na 1.NP u vstupu (detailní umístění této skříně musí být před zahájením montáže upřesněno se zástupcem provozovatele). Dále pro ovládní tohoto druhu osvětlení v příslušných chodbách (levá/pravá (a 1.NP, 2.NP, 3.NP) je osazeno na dveřích příslušných rozvaděčů RSX.X-010, které jsou umístěny v místnosti dozoru dané části objektu SO016.

Umístění svítidel se uvažuje na stropě, na stěnách ve výšce cca 2,5m nad podlahou dle možností daných uspořádáním nábytku.

Rozvody světelné instalace jsou uvažovány kabely CYKY1,5mm² vedenými na kabelových roštích (z 1. PP na stupačkách a centrálních chodbách), lištách LV a také v trubkách v betonovém zdivu, stropech a podlahách, případně dutinách panelů.

Světelná instalace je koncepčně rozdělena do následujících obvodů :

- obvody 011 a výše – osvětlení 1. PP a všechna schodiště
- obvody 101 a výše – prioritní osvětlení 1. NP – levá strana – cely, kulturní místnosti, atd.
- obvody 111, 112 – prioritní osvětlení 1. NP – levá strana – chodby
- obvody 114, 115 – nouzové osvětlení 1. NP – levá strana
- obvody 151 a výše – prioritní osvětlení 1. NP – pravá strana – cely, kulturní místnosti, atd.
- obvody 161, 162 – prioritní osvětlení 1. NP – pravá strana – chodby
- obvody 164, 165 – nouzové osvětlení 1. NP – levá strana

Osvětlení cel se zvláštním režimem provozu na 1.NP jsou napojeny z vlastních rozvaděčů umístěných u vstupu do cely z venkovní strany (okruhy 2.1, 2.2).

- obvody 201 a výše – prioritní osvětlení 2. NP – levá strana – cely, kulturní místnosti, atd.
- obvody 211, 212 – prioritní osvětlení 2. NP – levá strana – chodby
- obvody 214, 215 – nouzové osvětlení 2. NP – levá strana
- obvody 251 a výše – prioritní osvětlení 2. NP – pravá strana – cely, kulturní místnosti, atd.
- obvody 261, 162 – prioritní osvětlení 2. NP – pravá strana – chodby
- obvody 264, 265 – nouzové osvětlení 2. NP – levá strana

- obvody 301 a výše – prioritní osvětlení 3. NP – levá strana – cely, kulturní místnosti, atd.
- obvody 311, 312 – prioritní osvětlení 3. NP – levá strana – chodby
- obvody 314, 315 – nouzové osvětlení 3. NP – levá strana
- obvody 351 a výše – prioritní osvětlení 3. NP – pravá strana – cely, kulturní místnosti, atd.
- obvody 361, 362 – prioritní osvětlení 3. NP – pravá strana – chodby
- obvody 364, 365 – nouzové osvětlení 3. NP – levá strana

Pro výpočet osvětlenosti (lx) byla použita bodová metoda.

Udržovací činitel : $Z = 0,6$

Index podání barev : $Ra = 83$ (zářivky)
 $Ra = 100$ (žárovky)

Osvětlenost : hodnoty uvedeny na dispozičním výkrese

$E_m > 100 \text{ lx}$ (sklady)

$E_m > 100 - 300 \text{ lx}$ (komunikace)

$E_m > 200 \text{ lx}$ (šatny, toalety)

$E_m > 300/500 \text{ lx}$ (místnost dozorců, kanceláře, atd.)

Rovnoměrnost osvětlení : $r = 0,2$ (občasný pobyt)
 $r = 0,65$ (trvalý pobyt)

Výška srovnávací roviny : $H = 0,1 \text{ m}$ (komunikace)
 $H = 0,85 \text{ m}$ (místnost obsluhy)

Činitel odrazu : stěn 20%
stropu 10%

Návrh nouzového osvětlení vychází z požadavků ČSN EN 1838, ČSN EN50172.

Nouzové osvětlení je osvětlení určené k použití při selhání napájení normálního osvětlení, rozlišujeme v objektu :

- a) nouzové únikové osvětlení - druh nouzového osvětlení, které zajišťuje bezpečnost lidí opouštějících prostor resp. dokončujících nebezpečný proces před opuštěním prostoru
- b) nouzové osvětlení únikových cest - druh nouzového osvětlení, které zajišťuje, aby se únikové prostředky mohly účinně rozeznat a bezpečně použít - jsou-li v prostoru osoby
- c) protipanické osvětlení - jedná se o druh nouzového osvětlení veřejných prostorů, které má zabránit panice a poskytnout osvětlení umožňující lidem dosáhnout místa, odkud může být rozeznána úniková cesta

V objektu SO010 bude realizováno nouzové osvětlení, uvedené pod body a), b).

Nouzové únikové osvětlení a nouzové osvětlení únikových cest - je řešeno pomocí svítidel s vlastním bateriovým zdrojem a piktogramem, označujícím směr úniku. Tato svítidla budou osazena v určených místnostech a dále v chodbách, na schodišti a nad východy. Tato svítidla jsou trvale pod napětím a rozsvěcují se v okamžiku ztráty základního napájení. Svítidla nad vchody budou osazena ve výšce 2-2,5m nad podlahou.

Pro nátěry stěn a stropů se z hlediska světelně technického doporučuje používat světelných barevných odstínů.

Čištění svítidel nutno provádět pravidelně, výměnu světelných zdrojů je doporučeno provést po uplynutí 80% jejich životnosti.

Údržba a čištění svítidel se uvažuje z dvojitého žebříku.

Venkovní osvětlení

V rámci této zakázky bude v rozích objektu SO016 cca 2,5m nad atiku osazeny a-typové výložníky (pozinkovaná trubka), na kterých budou osazeny metalhalogenidové reflektory 1x250W/230V/IP43 (celkem 6 ks). Tvar výložníku a jeho upevnění v rozích tiky provést

obdobným způsobem jako je na stávajícím objektu SO002. Napojení venkovního osvětlení je uvažováno třemi samostatnými okruhy z rozvaděče RH-010, kabely CYKY 3Cx2,5mm² uložených převážně v liště pod oplechováním atiky. Na dveřích rozvaděče RH-010 je osazen přepínač s volbou “ ručně – 0 – automaticky “. Je-li přepínač v poloze “ ručně “, je venkovní osvětlení rozsvíceno přímo. Je-li přepínač v poloze “ 0 “, je venkovní osvětlení zcela vypnuto. Je-li přepínač v poloze “ automaticky “, je venkovní osvětlení ovládáno pomocí soumrakového čidla a časového zpoždění (nastavení obou prvků konzultovat s energetikem areálu). Umístění soumrakového čidla na venkovní fasádě upřesnit před zahájením montáže, aby nedošlo ke kolizi s konstrukcemi ostatních profesí (mříže, atd.).

Zásuvková instalace

Zásuvky budou umístěny ve výšce cca 0,3m resp. 1,15m nad podlahou (v případě konkrétního požadavku možno jinak – upřesnit před montáží, někde ve společném rámečku s vypínačem osvětlení). Zásuvkové okruhy budou připojeny pomocí kabelů CYKY 3Cx2,5mm².

Dále se vždy uvažuje v příslušných místnostech (kanceláře, atd.) s jednou běžnou zásuvkou umístěnou pod vypínač osvětlení u dveří (úklid).

Zásuvky pro cely jsou dálkově vypnutelné z příslušného rozvaděče RSX.X-010.

Veškeré zásuvky jsou připojena na vývody vybavené buď proudovým chráničem nebo proudovým chráničem nadproudovou ochranou (Ir=0,03A).

Zásuvková instalace je koncepčně rozdělena do následujících obvodů :

- obvody 121 a výše – běžné zásuvky – 1.NP levá strana, ve věžeňské části
- obvody 131 a výše – běžné zásuvky – 1.NP levá strana, v dozorcovské část
- obvody 141 a výše – zásuvky pro PC – 1.NP levá strana, v dozorcovské část
- obvody 171 a výše – běžné zásuvky – 1.NP pravá strana, ve věžeňské části
- obvody 181 a výše – běžné zásuvky – 1.NP pravá strana, v dozorcovské část
- obvody 191 a výše – zásuvky pro PC – 1.NP pravá strana, v dozorcovské část

Zásuvky pro cely se zvláštním režimem provozu na 1.NP jsou napojeny z vlastních rozvaděčů RO100X.X umístěných u vstupu do cely z venkovní strany (okruhy 3), ovládané místně z daného rozvaděče RO100X.X a dálkově ovládané z rozvaděče RS1.1-101 pomocí ovládače na dveřích tohoto rozvaděče (propojení smyčkováným kabelem WS1000).

- obvody 221 a výše – běžné zásuvky – 2.NP levá strana, ve věžeňské části
- obvody 231 a výše – běžné zásuvky – 2.NP levá strana, v dozorcovské část
- obvody 241 a výše – zásuvky pro PC – 2.NP levá strana, v dozorcovské část
- obvody 271 a výše – běžné zásuvky – 2.NP pravá strana, ve věžeňské části
- obvody 281 a výše – běžné zásuvky – 2.NP pravá strana, v dozorcovské část
- obvody 291 a výše – zásuvky pro PC – 2.NP pravá strana, v dozorcovské část
- obvody 321 a výše – běžné zásuvky – 3.NP levá strana, ve věžeňské části
- obvody 331 a výše – běžné zásuvky – 3.NP levá strana, v dozorcovské část
- obvody 341 a výše – zásuvky pro PC – 3.NP levá strana, v dozorcovské část
- obvody 371 a výše – běžné zásuvky – 3.NP pravá strana, ve věžeňské části
- obvody 381 a výše – běžné zásuvky – 3.NP pravá strana, v dozorcovské část

- obvody 391 a výše – zásuvky pro PC – 3.NP pravá strana, v dozorcovské část

Vstupní zásuvky obvodů 141, 191, 241, 291, 341, 391 jsou vybaveny přepětovou ochranou a budou barevně odlišeny (např. barva bordó).

Další elektrické zařízení

V rámci této části budou připojena elektrická zařízení, které nejsou dodávkou této části. Jedná se např. o rozvaděč slaboproudu RD-010, rozvaděč R-M+R-010, rozvaděč RK-010 a jiná podružná zařízení VZT (ventilátory), KLM (kondenzační část KLM jednotky), ZTI (betonové automaty sprch), TUV, elektrický sporák, atd.

Detailní umístění a výkony těchto zařízení musí být upřesněny před zahájením montáže zástupcem stavební části nebo investorem, pokud se budou lišit od hodnot uvedených v této PD.

Rozvaděč slaboproudu RD-010 bude přizemněn na hlavní napájecí rozvaděč RH-010 samostatně vedeným vodičem $CY16mm^2$ zžl resp. $CY6mm^2$ zžl (dle konkrétního požadavku).

V určených místnostech (sprchy, kuchyňky, atd.) bude provedeno místní pospojování pomocí příchyttek BEČOV a vodičů $CY4mm^2$ ZŽL, viz. příslušné dispoziční výkresy.

Všeobecně

Rozvody elektrické instalace je uvažována převážně kabely CYKY uloženými na roštích, na roštu, pod omítkou, ve vkladacích lištách a v plastových ohebných trubkách v betonových stěnách, stropích a dutinách panelů.

Dle předané TZ části PBŘS (Požárně bezpečnostní řešení stavby) jsou chodby určena jako NCHÚC (nechráněné únikové cesty). Na kabelové rozvody vedené centrálními chodbami (po levé a pravé straně chodby pod stropem na roštu) budou položeny běžné kabely typu CYKY. Uvedené trasy budou dále zakrytovány antivandalským způsobem a-typovými krycími plechy (kryty : dodávka stavební části). Případné vývody směřující mimo uvedené kryty (tzn. pouze směrem do středu chodby, směrem ke stěnám do příslušných prostor budou provedeny průrazy resp. vrtané otvory) budou opatřeny vývodkami. Kryty musí být řešena i jako částečně odnímatelné z důvodu případných úprav v elektrické instalaci.

Dle předané TZ části PBŘS jsou venkovní schodiště určena jako CHÚC (chráněné únikové cesty). Připojení osvětlení na schodištích je proto uvažováno kabely typu CHKE-V.

Centrální stupačky z 1.PP od rozvaděče RH-010 (levá/pravá strana) budou jsou uvažovány pozinkovaným roštem RZ4, zakrytované typovými pozinkovanými zákryty po celé délce. Kabely na roštích budou upevněny pomocí příchyttek SONAP a samosvornými páskami. Průchod stupaček stropem/podlahou bude na každém podlaží utěsněn protipožární ucpávkami typu Hilti.

Opakované upozornění :

Veškeré rozvody elektroinstalace jsou uloženy buď na roštu (stupačky, vodorovné rozvody v chodbách) nebo v plastových trubkách založených v betonových konstrukcích během jejich zhotovení (podlahy, stropy, stěny) a nebo v lištách (1.PP a 1-3.NP osvětlení chodeb). Z těchto důvodů není uvažováno se zasekáváním instalace pod omítku, atd.

Veškeré instalační krabice pro vypínače, zásuvky, atd. jsou uloženy buď na roštu nebo na stěnách za zákrytem (chodby) nebo v betonových konstrukcích během jejich výstavby (stěny, stropy – i pro ukončení vývodu např. pro svítidlo) a nebo na stěnách (1.PP). Z těchto důvodů není uvažováno se zasekáváním krabic pod omítku, atd.

Součástí této PD je též Soupis vodičů.

Dispozice elektrické instalace je patrná na dispozičním výkresech č. F1.4.g-20, F1.4.g-21, F1.4.g-22, F1.4.g-23, které jsou součástí této PD.

Bleskosvod a uzemnění

V rámci této zakázky bude zhotovena jímací soustava, svody a položeno obvodové uzemnění pod uvažovaný objekt SO016.

Jímací mřížová soustava je uvažována pomocí lana FeZn \varnothing 8mm doplněná tyčovými jímači z téhož vodiče do výšky 0,5m pro vyčnívající konstrukce na střeše. Jímací soustava je připevněna jednak pomocí příchytěk na ploché střechy typu PV21 a jednak k atice střechy, atd. typovými příchýtkami typu PV22, PV23. Dále pro propojení dalších kovových částí bude použito příchytěk SS, SK.

Svody jsou uvažovány pomocí lana FeZn \varnothing 8mm upevněné na stěnu pomocí příchytěk PV02. Obvodové uzemnění je uvažováno páskem FeZn 30/4mm uloženým v základových pasech dle ČSN341390 resp. ČSN332000-5-54 (v obvodových i příčných základových pasech). Uzemnění bude mít vyvedeny vývody páskem FeZn 30/4mm pro připojení svod přes zkušební svorky SZ na příslušný svod. Spojování pásku FeZn 30/4mm a vývody musí odpovídat ČSN341390 resp. ČSN332000-5-54 (asfaltová zálivka na přechodu země/vzduch, svařování, výška ZS, ochranný úhelník OÚ, atd.).

Na vývodu z uzemnění 1 (ZS1) bude přizemněna přípojková skříň MF-010

Dispozice uzemnění a hromosvodu bude je patrná na dispozičním výkrese č. F1.4.g-24, který je součástí této PD.

6. Ochrana a bezpečnost

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz el. zařízení je správná obsluha el. strojů a přístrojů dle norem a pokynů výrobců. Manipulovat s el. přístroji smí jen osoby s patřičnou kvalifikací dle ČSN. Obsluhu el. zařízení s krytím IP00 a IP10 mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé.

Obsluhu el. zařízení s krytím IP20 a vyšším mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby poučené.

Pomůcky určené k obsluze, provozu a zajištění bezpečnosti především dle ČSN381981, musí být zajištěny před uvedením zařízení do zkušebního provozu.

Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí dodávky el. instalace.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle odstavce č. 4 této zprávy automatickým odpojením od zdroje, proudovým chráničem a pospojováním vodiči CY 4mm² zžl.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je provedena pojistkami a jističi dle ČSN.

Ochrana el. vedení před mech. poškozením je provedena polohou.

Manipulace s el. zařízením při poruše se řídí se dle ČSN343085 a dle dalších souvisejících předpisů. Provozovatel zhotoví požární předpisy, se kterými seznámí příslušné pracovníky.

K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el. zařízení dle ČSN.

Během montáže musí být dodrženy předepsané postupy a další náležitosti vyplývající z příslušných ČSN.

7. Požadavky na investora - provozovatele

Investor zajistí odsouhlasení resp. vyjádření k této PD před zahájením vlastní montáže.

Investor resp. dodavatel stavby zajistí případné upřesnění umístění a výkony technologických zařízení před zahájením montáže elektrické instalace.

Investor resp. dodavatel stavby zajistí u stavební části koordinaci pro založení základového uzemnění pro bleskosvod.

Investor resp. dodavatel stavby zajistí koordinaci při zhotovení plechových zákrytů centrálních vodorovných zákrytů (vodorovných instalací) v chodbách s ohledem na umístění kabelových vývodů a možnosti alespoň částečné demontáže během provozu z důvodů případných dalších úprav v elektroinstalace.

Investor resp. dodavatel stavby zajistí koordinaci mezi jednotlivými profesemi (trasy chodbou i v jednotlivých místnostech pro založení trubek a instalačních krabic pro instalaci v betonových stěnách, stropěch a podlahách).

Požadavky byly zpracovány na základě podkladů předaných v době zpracování tohoto projektu.

Zpracoval : září 2011 ing. Hrdlička