



PROJEKTOVÝ ATELIER

SEAP Rokycany s. r. o.

Na Pátku 122, 337 01 Rokycany

tel: 371 746 011, www.seap.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: REKONSTRUKCE KUCHYNĚ SŠ ROKYCANY

Objekt:

Obsah: Elektroinstalace - silnoprúd

Místo stavby: Areál školy, Jeřabinova 96/III, Rokycany **Číslo paré:**

Katastrální území: Rokycany

Investor: Střední škola, Rokycany, Jeřabinova 96/III,
337 01 Rokycany

Status dokumentace: DZS

Vypracoval: Jaroslav Jílek

Kontroloval: Ing. Vlastimil BRADA, CSc.

Podpis:

Hlavní projektant: Ing. Jaroslav Stáňa, Dis.

Datum: 08/2017

Zakázkové číslo: 0582017

OBSAH:

| | | |
|----|--|---|
| 1. | ÚVOD..... | 2 |
| 2. | ZÁKLADNÍ ÚDAJE..... | 5 |
| 3. | EKVIPOVÉ VYROVNÁNÍ A OCHRANA PŘED BLESKEM - LPS: 6 | |
| 4. | OSVĚTLENÍ..... | 7 |
| 5. | TECHNICKÁ DOPLŇKOVÁ DATA..... | 8 |
| 6. | BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA | 8 |
| 7. | ZÁVĚR | 9 |

1. ÚVOD

Stupeň PD: Projektová dokumentace pro zadání stavby - DZS.

Stručný popis – PD řeší:

„Elektroinstalaci - silnoproud“ v rámci celkové projektové dokumentace "Rekonstrukce kuchyně SŠ Rokycany“

1. Demontáže stávajících rozvodů a zařízení, nové montáže spojené s částmi stávajících rozvodů a zařízení kuchyně:

- Demontáž kabelových el rozvodů a zařízení se provede až po provedené vlastní prohlídce a revizi stávajících kabelových rozvodů a zařízení, která by měla být zachována.
- Při provádění demontážních prací se provede revize kabelů, z důvodu možného částečného zachování kabelů – hlavně pro napájení stávajících i přemístěných zařízení.
- Provede se demontáž stávajících připojení spotřebičů včetně zásuvek a vypínačů technologických zařízení.
- Provede se kabelové odpojení v rozvaděči „RK“ včetně demontáže se stavebním spodním propojením podlahou s prostorem kuchyně.
- Provede se demontáž el. přístrojů v rozvaděči „RK“ mimo zařízení a přístrojů použitých pro nové rozvody.
- Provede se odpojení vodiče pro pospojení se zachováním vodičů včetně vývodů. V místě elektroinstalačních krabic budou odvíčkovány a po provedení nových obkladů opět zaklopeny.
- Provede se kompletní demontáž svítidel při zachování kabelových rozvodů v soustavě TN-C a pouze odpojení ovládacích tlačítkových panelů (budou opět instalovány).
- Provede se odpojení a demontáž stávajícího ventilátoru včetně zákrytu v prostoru dnešního konvektomatu a plánovaného dřezu po pravé straně od vstupu z chodby.
- Po provedení prohlídky a revize ostatních zařízení se provedou demontáže nefunkčních zařízení včetně ovládání.
- Budou provizorně odpojeny ovládací panely osvětlení, které se po provedení nových obkladů opět osadí.
- Bude provizorně odpojeno zařízení pro registraci stravenek včetně datové zásuvky, které se po provedení nových obkladů opět nainstalují.

2. Ponechaná stávající zařízení a rozvodů kuchyně:

- Budou zachované kabelové rozvody osvětlení včetně tlačítkového ovládání, budou zachované kabelové rozvody osvětlení.

- Bude zachována oceloplechová konstrukce stávajícího rozvaděče „RK“ včetně hlavního jističe J21U 50A/3x145A, převodového stávajícího informačního měření přístrojem EDIN 371L 10-100A, případně zjištěných při prohlídce a vlastní revizi stávajících vývodů zařízení mimo kuchyni, dále budou zachované nosné lišty a pasovina – sběrnice.
- Bude zachován hlavní kabelový přívod se zakončením na stávajícím hlavním jističi rozvaděče kuchyně „RK“, který bude opětně sloužit jako hlavní jistič el. zařízení nové kuchyně.
- Budou kompletně zachované rozvody pospojení, vycházející z obvodových stěn kuchyně. Budou po provedení nových obkladech znovu zaklopené stávající elektroinstalační krabice sloužící pro rozvod pospojení.
- Po demontáži plochých zásuvek 400V 16A TN-C, budou po revizi opět použité pro zařízení s plochou zástrčkou původního zařízení znovu použitého robotu (značení v PD - K.21).
- Bude ponecháno kompletní VZT zařízení kuchyně.

3. Nové montáže zařízení a rozvodů nové kuchyně:

- Kompletní nové osazení přístrojů do připraveného vyčištěného stávajícího rozvaděče dle PD novými přístroji včetně propojení a osazení nového krycího plechu rozvaděče s novými výřezy pro el. přístroje.
- Provedení nové kabeláže silového připojení s nově osazenými el. zařízeními kuchyně. Kabelová vedení budou vyvedena z rozvaděče „RK“ připraveným průrazem podlahou do prostoru kuchyně a dále stěnami kuchyně do míst vývodů daných el. zařízení.
- Na stávající kabelové vývody osvětlení se připojí nová svítidla.
- Po provedení nových obkladů se znovu osadí a připojí na stávající vývody ovládací skříňky osvětlení.
- Připojení a osazení nových svítidel u výdejního pultu včetně vypínače – bude proveden samostatný přívod z rozvaděče kuchyně „RK“.
- Po provedení obkladů se upraví stávající vývody pospojení a provede se pospojení nově instalovaných el. zařízení kuchyně.
- Na nové obklady se připojí nové zásuvky 230V AC TN-S, 400V AC TN-S a pro stávající znovu použité zařízení (např. robot) plochou zásuvku 400V AC TN-C.
- Provede se osazení nových hlavních vypínačů pro zařízení požadující hlavní odpojení s kabelovým propojením s místem napojení daného zařízení – vyvedení volného konce kabelu dle podmínek připojení daného zařízení.

Požadavky:

Platné a doporučené právní předpisy a ČSN (především Vyhl. 410/2005 Sb., zák. 22/1997 Sb., NV č. 163/2002 Sb., NV č. 26/2003 Sb., Vyhl. 193/2007 Sb., novelizované ČSN (především řady ČSN 33 2000-..., ČSN EN 12464-1, ČSN EN 62305, ČSN EN 62305-51, ČSN EN 33 2000-4-41 atd.), požadavky vyplývající z případných vyjádření dotčených orgánů, požadavky investora, návody výrobců a běžné profesní zvyklosti.

U všech používaných výrobků a materiálů je od dodavatelů vyžadováno ujištění o vydání prohlášení o shodě" podle ustanovení §13, odst. 5, zákona č. 22/1997 sb. ve znění pozdějších předpisů.

Tato část je nedílnou součástí celkové projektové dokumentace.

Realizace:

Na základě této skutečnosti je nutné dodržovat veškeré platné zákonné vyhlášky a normy ohledně bezpečnosti práce a obsluhy elektrických zařízení vztahující se na bezpečnost před úrazem elektrickým proudem především ČSN 33 2000-4-47.

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Jejich dodržení kontroluje dozor stavby. Investor stavby zajišťuje stavební dozor. Veškeré manipulace na síti - jako vypínání, zapínání, fázování, apod. se provede na základě dohody a ve spolupráci s dozorem stavby.

Při montáži el. rozvodů a zařízení je nutné řídit se pokyny výrobce, norem, platných legislativních předpisů a obecných zásad či odborných doporučení. Pokyny pro montáž a obsluhu, návody, požadavky výrobců nebo jiná doporučení, musí být součástí každého dodávaného zařízení, výrobku a materiálu.

Zařízení je navrženo podle dále uvedených norem. Při montáži a práci na el. zařízení musí být dodržena příslušná ustanovení platných bezpečnostních předpisů a novelizovaných norem ČSN:

ČSN 33 2130 – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-1 - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 - Ochrana před úrazem el. proudem.

ČSN 33 2000-4-473 - Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před el. proudem

ČSN 33 2000-5-51 – Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 – Výběr a stavba elektrických zařízení – výběr soustav a stavba vedení

ČSN EN 12464-1 - Osvětlení pracovních prostorů

ČSN 33 2000 - 6 - Postupy při výchozí revizi

ČSN 33 2000-5-52 – Výběr a stavba elektrických zařízení – výběr soustav a stavba vedení

ČSN 73 0848 PBS Kabelové rozvody (04/2009; Z1 02/2013)

ČSN 33 2000 - 6 - Postupy při výchozí revizi

ČSN EN 50110-1 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

Koordinace: Pro realizaci je nutná koordinace mezi potřebnými profesemi a stavební částí. Je nutné při realizaci zkoordinovat stavební, instalatérské, vytápění, slaboproudé a další činnosti, a to jak z důvodu nutné koordinace umístění, provádění prací a montáží, tak vzájemných funkčních vazeb.

Upozornění: Před zahájením prací je nutná podrobná prohlídka a vlastní revize veškerých rozvodů a zařízení kuchyně.

V celkové energetické bilanci je kalkulováno s energetickou spotřebou zařízení kuchyně mimo VZT a osvětlení, které je napájené z jiných nezávislých rozvaděčů školy.

Dokumentace je zpracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na funkci, kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

Požadavek: *Dodavatel je povinen seznámit se před započítáním prací s celou projektovou dokumentací, fyzicky se seznámit se s místní situací a stávajícím stavem, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla. Dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži zhotovitele!!!*

Dodavatel je povinen provést komplexní seznámení se a komplexní kontrolu této projektové dokumentace a provést tzv. "Vytýkácí řízení" a tzv. "Ztotožnění" dodavatele s touto zadávací dokumentací. Kontrola bude provedena dodavatelem tak, aby dodavatel mohl garantovat komplexnost, více než standardní kvalitu, plnou navrhovanou a očekávanou funkčnost a včasnou dodávku a uvedení do provozu. Dodavatel provede komplexní kontrolu zadávací projektové dokumentace tak, aby mohl plně garantovat komplexnost, více než standardní kvalitu, plnou navrhovanou a očekávanou funkčnost a včasnou dodávku a uvedení do provozu. Při této kontrole se bude vycházet z toho, že dodavatel je odborná firma jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis, atd.) a tyto odborné znalosti při této kontrole plně využije. Na základě tohoto seznámení a kontroly, dodavatel provede s investorem tzv. "Vytýkácí řízení", během

néhož přednese veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory. Vytýkáci řízení svolává dodavatel za účasti investora a z vytýkáciho řízení se provede zápis. Pokud "Vytýkáci" řízení neproběhne" má se za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost. Pokud "Vytýkáci" řízení proběhne" má se rovněž za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost, mimo bodů u kterých vynesl objektivní, důkazy podloženou a srozumitelně zdůvodněnou připomínku u které nebylo dosaženo dohody o způsobu řešení. Stavba nesmí být zahájena bez vyřešení všech připomínek a tzv. "Ztotožnění" se dodavatele se zadávací dokumentací, a tedy ztotožnění musí předcházet dopracování této zadávací dokumentace na montážně prováděcí a dílenskou dokumentaci dodávané a prováděné dodavatelem. Kontrolu a všechny z ní vzešlé připomínky, které by dodavatel mohl uplatňovat ve "Vytýkáci" řízení, musí případný dodavatel, resp. zájemce, předložit již do výběrového řízení. K následným připomínkám již investor nemusí přihlížet a jejich řešení jde k tíži dodavatele stavby.

Navazující stupně dokumentace:

Pro řádnou realizaci díla, před započítáním montáže a objednáním materiálu, je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na montážně prováděcí a dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na jeho konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na jejich skutečné parametry, návody výrobců, na své firemní know-how, atd. Tuto dokumentaci pak musí, před započítáním díla, resp. před započítáním montáže a objednáním materiálu, projednat a odsouhlasit s investorem. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (např. doložení výpočtů, soulad s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací, ...) provozních a charakteristických parametrů včetně deklarace projektem požadovaných funkcí, parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Součástí dokumentace pak bude i komplexní výkaz výměr pro řádnou a komplexní realizaci stavby. Teprve po schválení dokumentace investorem se může započít s realizací. Investor schválením této montážně prováděcí dokumentace na sebe nepřebírá jakékoli případné důsledky z vad této dokumentace. Stavba pak bude realizována dle této montážně prováděcí dokumentace.

Dodavatel po dokončení díla a před jeho předáním vypracuje a předá dokumentaci skutečného stavu. Dokumentace bude vypracována na úrovni prováděcí dokumentace (textová a výkresová část, specifikace skutečně použitého materiálu, zařízení a výrobků) a bude, pokud nebude smlouvou určeno jinak, předána 4x v papírové podobě, 2 x elektronicky na CD ve formátu *.pdf, 2 x elektronicky výkresová část na CD ve formátu *.dwg. Dokumentace musí být dodána tak, aby provozovatel mohl provádět komplexní provoz, údržbu, servis i případné budoucí změny vlastními odbornými silami s využitím této dokumentace. Dokumentace nesmí být provedena způsobem, kdy jsou v předchozí dokumentaci vyznačeny změny, ale musí to být dokumentace pouze skutečného stavu. Dokumentace musí být vypracována elektronicky ve stejných formátech jako dokumentace provedení stavby, nelze tedy např. pouze ručně vymazávat a překreslovat v původní dokumentaci

Předáním dokumentací a ostatních duševních částí stavby, které se provádějí tzv. na míru a pro požadavky stavby (nejedná se o typové sériové výrobky), jako např. řídicí software, atd., dodavatel tímto předáním také investorovi poskytuje neomezené licence pro neomezené užívání a upravování dokumentací a ostatních duševních částí stavby. Z tohoto důvodu dokumentaci a ostatní duševní vlastnictví předá v tzv. zdrojové formě, která investorovi umožní budoucí odborné užívání a popř. změny.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. ENERGETICKÁ BILANCE CELÉHO AREÁLU:

Energetická bilance - celkem:

| | |
|---|-----------------|
| Nový instalovaný el. příkon „RK“ – celkem | 178,18 kW |
| El. příkon s celkovou soud. | 0,41 = 73,26 kW |

| | |
|--|---|
| Předpokládaná doba provozu | 1277,50 hod/rok |
| Předpokládaná celková spotřeba el. energie | 93,590 MWh/r |
| Stávající hlavní jistič v rozvaděči „RK“ | 3x145A |
| Fakturační měření | stávající a neměnicí se v rámci SŠ |
| Informační měření v rozvaděči „RK“ | stávající |
| El. soustava částí stávajících vnitřních rozvodů | 3+PEN, 400V AC / TN-C; |
| El. soustava částí stávajících vnitřních rozvodů | 1+PEN, 230V AC / TN-C; |
| El. soustava nových vnitřních rozvodů za rozvaděči | 3+PE+N, 400/230 V AC / TN-S; |
| Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí | odpojením od zdroje a zemněním; |
| Uložení vnitřních rozvodů | vedení skrytě pod omítkou a nebo v podlaze; |
| Kabely | CYKY a dále dle typu zařízení. |

Hodnota hlavního jističe objektu školy se nemění.

Podrobná kalkulace spotřeby elektrické energie - viz příloha PD – energetická bilance.

Upozornění !!!

Veškeré kabelové prostupy mezi požárními úseky od průměru 20 mm utěsnit označenou protipožární přepážkou !!!!

3. EKVIPOTENCIÁLNÍ VYROVNÁNÍ A OCHRANA PŘED BLESKEM - LPS:

Popis: Pro vyrovnání potenciálu jsou vodivě propojené svorkovnice „EP“ rozvaděče „RK“ a jednotlivých zařízení. Na „EP“ svorky se napojují veškeré vodiče HP (hlavního pospojení). Na svorkovnici „EP“ musí být dále napojeny vodiče (přes PE svorkovnice).

Na „EP“ se napojují HP na vnitřní ocelové prvky objektu např. ocelové konstrukce, kompletně VZT včetně oceloplechového potrubí a technologické zařízení kuchyně přes k tomu určené a označené svorky, nebo přes připojení pomocí svorek c Cu páskem.

Ekvipotenciální vyrovnáním (EP) – vnitřní LPS je navrženo v souladu s ČSN EN 62305-3.

Projekt neřeší vnější ochranu proti blesku – je stávající, ale proti možnému přepětí.

Vnitřní systém ochrany před bleskem - Přepěťová ochrana:

Vnitřní systém ochrany před bleskem LPS dle ČSN EN 62305-x řeší ochranu proti možným přepětím SPD. Pro tento druh objektů se instalují přepěťové ochrany minimálně o dvou prvních stupních. Pro poškození elektronických zařízení postačují i nízkoeenergetické impulsy, které by způsobily poškození nebo provozní poruchy hlavně u vzdušných el. přívodů.

Chráněná vnitřní oblast před bleskem „LPZ 1“ je v celé oblasti uvnitř objektu.

V projektu je řešena ochrana proti nebezpečí účinků blesku LPS a proti přepětí vzniklému ze silnoproudých sítí SPD. Systém ochrany z pěti okruhů projekt navrhuje jeden, a to ochranu napájecích sítí „NN“ a pouze dvoustupňovou – minimální ochrana. Po nainstalování přepěťových ochrany je třeba vždy po půl roce nebo po každé bouři provést kontrolu. U obou ochrany vzniká rázová vlna 8/20 na jeden pól.

1.stupeň spolu s 2. stupněm (B+C) se osadí v roz. „RK“.

4. OSVĚTLENÍ

Všeobecně: Při návrhu vnitřního umělého vnitřního osvětlení v této PD nebylo počítáno s denním osvětlením.

Při návrhu umělého osvětlení bylo uvažováno se znečištěním a stárnutím svítidel. Intenzita osvětlení je počítána tokovou metodou na PC (kde výpočet je proveden vždy na určité typy svítidel).

Osvětlení je spínáno stávajícím způsobem, pomocí tlačítek umístěných v typových krabicích typu T6 přes stykače umístěné ve stávajícím rozvaděči na chodbě 1.NP.

Pro hlavní osvětlení kuchyně, jsou nově navržena přisazená LED svítidla s hospodárným provozem, maximální účinností a jednotností osvětlení s ohledem na případné opravy a údržbu. Osvětlení je navrženo dle současného standardu s ohledem na druh objektu a především na způsob provozu z hlediska správné intenzity osvětlení, barevnosti.

Projekt řeší osazení svítidel po stránce technické.

Uživatel zařízení by měl pravidelně provádět kontrolu svítidel, včetně jejich čištění dané místnosti dle protokolu výpočtu osvětlení. V souvislosti s osvětlením se doporučuje provádět kontrolu povrchů stěn, stropů a podlah, která se uvažuje středně světlé, hlavně v exponovaných prostorách - chodby. Velký význam z důvodu osvětlenosti má interiér. Zde se uvažuje nejen s rozmístěním lavic, stolů a umístění tabulí.

Vnitřní osvětlované prostory vzhledem ke své výšce umožňují opravu a údržbu svítidel ze skládacího žebříku (výška 3 m).

Všeobecný popis a požadavky na osvětlení:

Všeobecný popis osvětlení popisuje požadavky na celkovou osvětlenost, kde se jedná o trvalý pobyt osob – školní kuchyně pro přípravu a výdej jídel.

Celkové osvětlení (denní a umělé) má nevýznamný vliv na bezpečnost lidí i budov díky spektrálnímu složení denního osvětlení. Při stanovení a hlavně dodržení navržených osvětlení (denní a umělé) se musí postupovat v souladu se zákonem č. 155/2000 Sb. a s nařízením vlády ČR č. 178/2001 Sb. a par. 3 – osvětlení s odvoláním na nové normové hodnoty např. dle zákona ČR č. 361/2007 Sb. Osvětlení pracoviště.

Při návrhu všech druhů osvětlení je nezbytné vždy posuzovat nejen vlastní podmínky vidění pro dané zrakové úkoly dle normy, ale komplexně celkový vliv všech druhů osvětlení na člověka v jejich vzájemné návaznosti a překrývání během celého dne a roku. Z těchto důvodů je nezbytné dodržovat důsledně součinnost všech druhů osvětlení od počátku, tedy od projektu přes realizaci až po provoz a zvláště dbát na dodržení všech kritérií osvětlení u vybraných prostor kanceláří (hlavně u prostor s trvalým pobytem osob).

Popis - vnitřní umělé osvětlení:

V prostu kuchyně jsou navržena úsporná LED svítidla s výkonem dle požadovaného nasvětlení.

Průměrné požadavky na hlavní umělé osvětlení školní kuchyně v pracovním prostoru v kategorii prostoru s průměrnou náročností v místě zrakového úkolu, s vazbou na osvětlenost bezprostředního okolí úkolu a v kategorii dle požadavku na osvětlení je zařazení provedeno pro prostory dle referenčního čísla č. 5.36.26 je pro kuchyně požadavek na celkové osvětlení dle novelizované ČSN EN 12464-1 se stanovenou udržovanou osvětleností E_m v místě zrakového (pracovního) úkolu na srovnávací rovině „750 mm“, je střední hodnota 500 lx. Požadavek na oslnění UGRL 22, dle indexu podání barev je R_a 80 a minimální rovnoměrnost U_o je 0,6.

Výpočet byl proveden bez vnitřního technologického vybavení. Nebyl zahrnut ani zákryt VZT

Dle výpočtů provedených na PC pro prostor kuchyně je:

| | |
|----------------------------------|--------|
| ▪ střední hodnota osvětlenosti | 575 lx |
| ▪ maximální hodnota osvětlenosti | 715 lx |
| ▪ minimální hodnota osvětlenosti | 417 lx |
| ▪ rovnoměrnost osvětlení | 0,73 |
| ▪ udržovací činitel | 0,54 |

Nouzové osvětlení:

Není navrhováno. Není požadavek od PBŘ.

5. TECHNICKÁ DOPLŇKOVÁ DATA

Soustava napětí:

Za rozvaděčem „RK“ je soustava nové elektroinstalace 3 + N + PE, 50Hz, 400/230V AC/TN-S, případně 1 + N + PE, 50Hz, 230V AC/TN-S.
Stávající rozvody osvětlení jsou původní s el. soustavou 1 + PEN, 50Hz, 230V AC/TN-C.
Část stávajících rozvodů, hlavní přívod jsou v el. soustavě 3+PEN 50Hz, 400V AC/TN-C.

Ochrana: Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 doplněná ČSN 33 2000-5-54 základní - ochrana samočinným odpojením od zdroje dle čl. 413.1.1.1. U zařízení vyžadující pospojování se musí provést zvýšená ochrana před dotykem, tj. nejen samočinným odpojením od zdroje, ale navíc s uzemněným doplňujícím pospojováním dle čl. 413.1.2.1, s napojením na hlavní pospojování a svedením pro vyrovnání potenciálu dle ČSN 33 2000-5-54 na společnou svorkovnici hlavního pospojování „EP“. Pro veškeré zásuvkové el. rozvody a u zařízení tuto ochranu vyžadující vzhledem k prostředí a umístění musí mít doplňkovou ochranu proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 z důvodu provozních podmínek.

Krytí: Krytí el. předmětů a zařízení musí být dle novelizovaných ČSN EN 60529 a ČSN 33 2000-4-41 ve vazbě na ČSN 33 2000-5-51.
V kuchyni je dle vnějších vlivů min. krytí IP 44. Přesto se doporučuje krytí u svítidel IP65.
V ostatních prostorech platí pro vnější vliv AA5, krytí je IP 2x. Přesto se doporučuje krytí IP 40 u rozvaděče. U ostatního zařízení stačí krytí IP 20.

Vnější vlivy: Vnější vlivy se stanovují dle novelizované ČSN 33 2000-5-51. Projekt stanovuje vnější vlivy na základě vyhodnocení těchto vlivů. V popisu se zdůrazňují pouze hlavní určující vlivy.
V kuchyni je výskyt cizích těles malý dle AE1, výskyt korozivních látek AF1, výskyt vody AD2, dle mechanického namáhání rázem – AG1, vibrace AH1 a dle povahy zpracovávaných nebo skladovaných materiálů je vliv BE1. Prostor je kvalifikovaný jako zvlášť nebezpečný z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem.
Ostatní prostory v objektu je dle vnějších podmínek prostředí základní prostředí AA5, atmosférické vlhkosti AB5. Jedná se o prostor z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jako normální.

Revize: Po dokončení výstavby musí být elektroinstalace podle vyhlášky 73/2010 Sb. část 2 prohlédnuta, přeměřena, vyzkoušena a bude podle této vyhlášky vypracována zpráva o výchozí revizi elektroinstalace. Součástí výchozí revize bude revizní zpráva s konstatováním, že zařízení je schopné bezpečného provozu. Zařízení před předáním díla musí být bezpečné bez závad. Výchozí revize musí být provedena před tím, než je stavba uvedena do provozu a připojena na veřejnou elektrizační síť. Účelem této činnosti je ověření, zda jsou splněny požadavky ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.
Revizi smí provádět pouze osoba s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. a § č. 9 s oprávněním pro provádění revizí.

6. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA

Bezpečnost stavby:

Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodržující předpisy ve smyslu zákona č. 338/2005 Sb. „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“, vyhl. č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení“, vyhl. č. 73/2010 Sb. Stavba bude prováděna v souladu s limity dle zákona 309/2006 Sb., NV č. 272/2011 Sb. a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb. Pro provádění práce je nutné zřízovat bezpečné pracoviště, které musí být zřetelně vyznačeno a do kterých musí být zamezen vstup nepovolaných osob.

Dodavatel zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Každé pracoviště musí být řádně označeno a odděleno od běžného provozu pevnou překážkou (např. zábradlím).

Na základě této skutečnosti je nutné dodržovat veškeré platné zákonné vyhlášky a normy ohledně bezpečnosti práce a obsluhy elektrických zařízení vztahující se na bezpečnost před úrazem elektrickým proudem uvedené v ČSN EN 61140 a ČSN 33 2000-4-47.

Odpady: Při nakládání s demontovaným materiálem a odpady bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. (O odpadech) a to především, že dodavatel (původce odpadů) bude odpady třídit podle druhů a kategorií v souladu s vyhl. č. 381/2001 Sb. Doklady prokazující nakládání s odpady v souladu s českými předpisy budou doloženy při kolaudaci.

Odpad ze stavby objektu (elektromateriál) bude odděleně uložen v plechových nádobách. Neželezné kovy (Al a Cu) budou odděleny a odevzdány do sběren. Ostatní materiál bude odvezen na řízenou skládku firmou oprávněnou pro svoz odpadů. Ostatní odpady budou likvidovány v rámci stavby jako celku.

7. ZÁVĚR

Popis: Projekt byl zpracován podle požadavků investora a generálního projektanta, dle platných právních předpisů a norem s použitím převážně typových elementů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možné provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem, investorem a s případným souhlasem dotčených orgánů. Pokud toto ustanovení nebude splněno, není možné stavbu posuzovat dle tohoto projektu a projektant za toto nenese odpovědnost.

V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

Pro řádnou realizaci díla před započítáním realizace stavby, montáže a objednáním materiálu je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na prováděcí a dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na své firemní know-how. Tuto dokumentaci pak musí předem projednat s investorem, o čemž pořídí zápis. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (to je především doložení výpočtů, soulady s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací, ...), provozních a charakteristických parametrů, včetně deklarace projektem požadovaných parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Teprve po schválení investorem může započít s realizací.

Dodavatel je také povinen seznámit se před započítáním realizace díla, resp. ještě před podáním cenové nabídky a uzavřením smluvních vztahů jak s místní situací a stávajícím stavem, tak s touto řešenou částí stavby, i s celou projektovou dokumentací, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla. Dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži zhotovitele!!!

Dodavatel stavby je povinen seznámit se s jednotlivými vyjádřeními správců popř. majitelů dotčených sítí technické infrastruktury, a to ještě před zahájením prací a je povinen respektovat stanoviska a požadavky, které jsou tam uvedeny.

Veškerou elektroinstalaci smí realizovat fyzická nebo právnická osoba s kvalifikací dle platné vyhlášky č. 50/78 Sb., § 8 a dle živnostenského zákona s oprávněním (živnostenským listem) na vyhrazená el. zařízení.

Dodavatel stavby bude garantovat, že jeho dodávka díla bude ucelená, funkční a včasná. Dodavatel je povinen zahrnout do provádění díla všechny náklady potřebné pro včasné, ucelené a funkční dokončení díla, včetně nutného zhotovení prováděcího projektu a dokumentace skutečného stavu, kontrolu souladu jednotlivých částí podkladů a dokumentace mimo jiné i s výkazem výměr. Z tohoto důvodu je také dodavatel povinen se předem dostatečně seznámit se stávajícím stavem a možnými vlivy stávajícího stavu a provozu v místě stavby.