

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

1.01 Úvod

Název akce : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY
ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA

Část dokumentace : D.1.4.5 Silnoproudá elektrotechnika

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro provádění stavby

Investor : Město Česká Lípa, Náměstí T. G. Masaryka č.p. 1. 47036 Česká Lípa

Zpracovatel části : Pavel Špringl, Jižní 1817, Česká Lípa, IČO 483 02 023

Hlavní projektant : Ing. Libor Kubát

1.02 Rozsah projektu

Obsah a rozsah dokumentace dle vyhlášky č. 405 ze dne 24. listopadu 2017 je uveden jako rámcový a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby a zařízení a vazbě na výše uvedenou profesi. Pokud se některá část ve stavbě nevyskytuje, nebude v dokumentaci obsažena.

Tato projektová dokumentace řeší rozvody silnoproudé elektroinstalace v rekonstruované části objektu ZŠ Špičák.

Součástí této PD je návrh nového provozního a nouzového osvětlení v části kuchyně, šatny, WC a úklidové komory v 1.NP a ve strojovně vzduchotechniky v 1.PP. Návrh umělého osvětlení je proveden včetně výpočtu a následného rozmístění svítidel. Na novém WC invalidé (m.č. 2.08 v 1.NP) bude instalován systém nouzového volání. Tento projekt dále řeší napojení a ovládání zařízení nové vzduchotechniky, tj. osvětlení v digestořích a pohonů klapek, napojení potrubních ventilátorů v 1.PP a 1.NP a napojení nových vzduchotechnických jednotek ve stávající strojovně v 1.PP objektu. Součástí řešení je napájení pohonů hlavních vstupních dveří do jídelny a pohonů otevíraných částí oken v objektu šaten. Nová elektroinstalace bude napojena z nových rozvaděčů RS-S (1.NP) a R-VZT (1.PP) i ze stávajících R3 (1.NP) a RH (1.PP). Dále je součástí této PD hromosvod a uzemnění části objektu šaten a jídelny.

1.03 Podklady pro projekt

- a) stavební dispozice objektu
- b) projekty ostatních profesí
- c) požadavky investora
- d) technické parametry použitých systémů

2. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- 2.01** Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S a doplněna pospojováním v prostorech nebezpečných.
- 2.02** Krytí elektrických předmětů, těsnost instalace a volba vedení odpovídá danému prostředí, podkladům a stupni kvalifikace pracovníků pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.
- 2.03** Obsluhu elektrických zařízení provádějí pracovníci poučení, údržbu a opravy mohou provádět pracovníci znalí, respektive znalí s vyšší kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed.3.
- 2.04** Na zařízení provede montážní organizace funkční a provozní zkoušky. Dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2, část 6 provede výchozí revizi a zprávu o revizi. V určených lhůtách musí být prováděny pravidelné revize elektrických zařízení.



NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY
ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA
D.1.4.5 – Silnoproudá elektrotechnika

3. SOUVISEJÍCÍ ČSN

Projekt a veškeré práce musí být prováděny v souladu s příslušnými platnými zákony, vyhláškami, ostatními předpisy a českými technickými normami ČSN v platném znění především s ohledem na :

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.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 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov Část 5-523: Výběr a stavba elektrických zařízení - Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2130 ed.3+Z1	Elektrické instalace nízkého napětí Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
ČSN EN 62 305-1÷4 ed.2	Ochrana před bleskem
Vyhl. 183/2006 Sb.	Stavební zákon (+ následné změny)
Vyhl. 50/1978 Sb.	Vyhláška ČÚBP o odborné způsobilosti v elektrotechnice
Vyhl. 48/1982 Sb. část 11	Vyhláška o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce
Vyhl. 23/2008	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
Zákon 309/2006 Sb.	O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci	



NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY
ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA
D.1.4.5 – Silnoproudá elektrotechnika

4. **TECHNICKÉ ÚDAJE**

4.01 Provozní soustava:

- 3/PE/N ~ 50Hz, 400V / TN-S

4.02 Energetická bilance:

- instalovaný výkon : $P_I = 25 \text{ kW}$
- předpokládané výpočtové zatížení : $P_P = 20 \text{ kW}$

4.03 Měření spotřeby elektrické energie:

- měření spotřeby elektrické energie zůstává stávající bez úprav

4.04 Prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem:

- podle účelu užívání jednotlivých částí prostor a dle předpokládaných podmínek provozu jednotlivých dílčích částí stavby a technologických celků se podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 jedná z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem o prostory :

- **zvlášť nebezpečné (m.č. 2.11, 2.12)**

vnější vlivy, které zakládají důvod ke zvýšenému nebezpečí :

AD4 (stříkající voda - 0,2 m nad podlahou při sanitaci)

AD2 (volně padající kapky)

AF3 (výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - občasný či příležitostný)

BC3 (kontakt osob s potenciálem země - častý)

ostatní vlivy bez zvýšeného nebezpečí :

AA4, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

- **nebezpečné (m.č. 1.13, 1.29, 1.05)**

vnější vlivy, které zakládají důvod ke zvýšenému nebezpečí :

BA4 (poučené osoby)

BC3 (kontakt osob s potenciálem země - častý)

ostatní vlivy bez zvýšeného nebezpečí :

AA4, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

- **normální (ostatní prostory rekonstrukce)**

V celém objektu bez ohledu na určení vnějších vlivů v jednotlivých prostorech platí v prostorech s vanou nebo sprchou zóny dle ČSN 33 2000-7- 701 ed2. a v umývacích prostorech zóny dle ČSN 33 2130 ed.2

Výše uvedené určení vnějších vlivů vyplývá z očekávaného provozu a využití jednotlivých místností objektu. Protokol o určení vnějších vlivů bude vypracován odbornou komisí v následujícím stupni zpracování projektové dokumentace.

4.05 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

- automatickým odpojením od zdroje :

4.05.a Základní ochrana (před dotykem živých částí) :

- izolací živých částí
- kryty, nebo překážkami, které jsou určeny k tomu, aby zabraňovaly jakémukoliv dotyku živých částí
- míra dotyku - krytí je stanovena IP kódem na jednotlivých zařízeních



NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY
ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA
D.1.4.5 – Silnoproudá elektrotechnika

4.05.b Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) – 411.3-6:

- ochranným uzemněním a pospojováním
- automatickým odpojením od zdroje nadproudovými ochrannými přístroji
- doplňková ochrana proudovými chrániči,

která musí být provedená v souladu s 5.3.11 a 5.3.12 Z1

u zásuvek jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A, které jsou užívány laiky a jsou určeny pro všeobecné použití (výjimkou mohou být zásuvky určené k použití pod dozorem znalé nebo poučené osoby, např. v některých komerčních nebo průmyslových provozech, nebo zvláštní zásuvky určené pro připojení speciálních druhů zařízení /lednice, zařízení výpočetní techniky/)

4.06 Začátek rozvodů:

- stávající rozvaděče objektu 0,4 kV

4.07 Konec rozvodů:

- na jednotlivých přístrojích a zařízeních elektroinstalace

4.08 Druh a způsob uzemnění:

- v objektu je zřízeno ochranné pospojování pomocí hlavní a vedlejších ochranných přípojníc
- objekt jidelny a šaten bude vybaven novou hromosvodovou a zemnicí soustavou

5. TECHNICKÝ POPIS**5.01 Vnitřní silnoproudé rozvody**

Veškeré nové vnitřní rozvody silnoproudé elektroinstalace budou provedeny měděnými kabely typu CYKY. Nové silnoproudé rozvody budou provedeny v síti 3+PE+N / TN-S. Elektroinstalace bude v místnostech, kde budou prováděny nové omítky (m.č. 2.06, 2.07, 2.08, 2.23, 2.25 a 2.26), provedena ve skrytém uložení. V ostatních prostorech bude elektroinstalace v provedení na povrch. V hlavních trasách budou kabely uloženy do plechových kabelových žlabů s víkem (62mm x 50mm), ve vedlejších trasách v PVC lištách, příp. v PVC tuhých trubkách. V m.č. 2.23 budou kabely ke svítidlům a pohonům oken vedeny v prostoru nad podhledem.

Okruhy nového osvětlení kuchyně, osvětlení v nových digestořích a pohony klapek k digestořím kuchyni a jejím zázemí budou napojeny na rezervní a uvolněné vývody ve stávající rozvaděči R3 (v 1.NP m.č. 2.23). Z rozvaděče R3 budou napojeny pohony vstupních dveří a nový ventilátor M4.1 pro odvětrání stávajících WC (m.č. 2.16, 2.19 a 2.20 v 1.NP).

Rozvaděč R3 bude dobrojen :

- 1x jistič 25A/L3/B (napojení nového rozvaděče šaten RS-S)
- 3x jistič 10A/L1/C (osvětlení, pohony klapek - C/31, 31.K/1.7, C/32, C/33, 31.K/1.8)
- 1x jistič 10A/L1/C (osvětlení digestoří, pohony klapek - 34.Es/1.2(3,4,5,6) 34.K/1.2(3,4,5,6)
- 1x jistič 10A/L1/B (pohony vstupních dveří)
- 1x jistič 10A/L1/B (ventilátor M4.1 v m.č. 2.16)

Nové světelné a zásuvkové okruhy šaten, vstupu, úklidové komory a WC, nový systém nouzového volání na WC pro invalidy, ventilátor pro odvětrání WC a pohony oken v m.č. 2.23 budou napojeny z nového rozvaděče ozn. RS-S, který bude instalován do m.č. 2.24 v 1.NP.

Nové vzduchotechnické jednotky v 1.PP, které budou instalovány ve stávající strojovně VZT (m.č. 1.13) a potrubní ventilátory v 1.PP ozn. M5.1, M6.1, M7.1 a M8.1 budou napojeny z nového rozvaděče ozn. R-VZT, který bude umístěn v m.č. 1.02 vedle stávajícího hlavního rozvaděče RH. Rozvaděč R-VZT bude napojen kabelem CYKY-J 4x16 z RH, který bude pro účely napojení R-VZT dobrojen jističem 63A/L3/B.



NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JIDELNY
ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA
D.1.4.5 – Silnoproudá elektrotechnika

V rozvaděči RH se v rámci rekonstrukce po demontáži jističích a ochranných prvků pro rozvaděče stávající vzduchotechniky ozn. R2 a R5 uvolní prostor i výkonová rezerva.

Stávající rozvody elektroinstalace budou v rekonstruovaných částech odpojeny a demontovány. K odpojení, demontáži a následné likvidaci silnoproudé elektroinstalace dojde v m.č. 1.13, 2.07, 2.08, 2.23, 2.24 a 2.26. Slaboproudé rozvody (kamerový systém, jednotný čas, zvonění,...) zůstanou zachovány.

Vzduchotechnické jednotky 1.1 a 1.2 jsou dodány vč. systému ovládání a řízení tj. systému měření a regulace (MaR). V rámci dodávky systému MaR jednotek budou osazeny všechny předepsané prvky (čidla, servopohony, kontakty, ethernet rozhraní) vč. kabelových propojení.

Potrubní ventilátory v 1.PP a 1.NP budou ovládány pomocí nástěnných pohybových detektorů s možností nastavení doběhu nastaveného dle požadavku vzduchotechniky. Ventilátor M8.1 do zdi (m.č. 1.29) bude ovládán prostorovým termostatem s teplotním rozsahem $5^{\circ}\div 35^{\circ}\text{C}$ (nastavit dle požadavku vzduchotechniky).

Hlavní vstupní dveře do objektu jídelny ozn. D1.05 a D1.06 (m.č. 2.01) budou vybaveny automatikou pro otevírání a zavírání a budou vybaveny záložním zdrojem (vše součástí dodávky dveří). Pohony k těmto dveřím budou napojeny z rozvaděče R3.

V objektu šaten budou instalována otevíraná okna. Pohony oken budou napájeny z rozvaděče RS-S. Ovládání bude provedeno dálkově. Vysílače a přijímače pro dálkové ovládání bude součástí dodávky oken.

V m.č. 2.24 bude instalována zásuvka pro závlahový systém. Napojení bude provedeno dle pokynů výrobce a dodavatele systému.

5.02 Osvětlení

Osvětlení je v daných prostorech navrženo dle EN 12464-1. Požadavky na osvětlení pro místnosti (prostory), úkoly a činnosti byly určeny dle tabulky 5.1 výše uvedené normy.

Požadované a vypočítané hodnoty a ostatní předepsané podrobnosti návrhu jednotlivých osvětlovacích soustav jsou součástí protokolu výpočtu osvětlení, který je součástí projektové dokumentace ke stavebnímu povolení.

Tabulkově byly předepsány hodnoty pro :

E_m - UDRŽOVANÁ OSVĚTLENOST
 UGR_L - INDEX OSLNĚNÍ
 R_a - INDEX PODÁNÍ BAREV
 U_0 - ROVNOMĚRNOST OSVĚTLENÍ

Podmínky výpočtu, plán údržby:

Výpočet osvětlení proveden za následujících předpokladů (počáteční podmínky):

- přesnost výpočtu: $\pm 10\%$
- udržovací činitel: počítán pro každý prostor

Při případné záměně navržených svítidel s odlišnými technickými parametry (světelný tok, účinnost, křivka svítivosti, ...), než které jsou uvedeny v protokolech výpočtů umělého osvětlení v této dokumentaci, bude nutné provést nové výpočty s dodržением předepsaných podmínek (plán údržby, odraznosti povrchů, stárnutí zdrojů a ostatní parametry).

Hlavní osvětlení:

Osvětlení je v objektu navrženo přisazenými a zavěšenými svítidly s LED zdroji. V rekonstruovaných šatnách budou svítidla zavěšena pomocí řetízků k ocelové konstrukci objektu. V ostatních prostorech budou svítidla použita jako přisazená ke konstrukci stropů. Výška instalace svítidel je stanovena dle stavebních a provozních požadavků. Ovládání osvětlení bude provedeno spínači a přepínači vždy od vstupů do daného prostoru. Doporučená výška ovládacích prvků je $120\div 130$ cm nad dokončenou podlahou.



NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY
 ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA
 D.1.4.5 – Silnoproudá elektrotechnika

Osvětlení digestoří:

Osvětlení digestoří je součástí jejich dodávky. V rámci elektroinstalace je provedeno jejich napojení z rozvaděče R3 a ovládání spínači, které jsou umístěny u vypínačů pro celkové osvětlení daného prostoru. U digestoří s vestavěným osvětlením budou pohony klapek pro otevírání vzduchotechniky pro odsávání ovládány společným vypínačem s osvětlením. U digestoří bez osvětlení budou mít pohony klapek samostatné ovladače.

Nouzové únikové osvětlení:

V souladu s ČSN EN1838 Světlo a nouzové osvětlení musí být v případě výpadku elektrického napájení zajištěna intenzita osvětlení na srovnávací rovině v prostoru únikových cest $E_{min} = 1 \text{ lx}$. Svítidla pro nouzového únikové osvětlení budou umístěna nad východy (jako nástěnná příp. závěsná s piktogramy se symboly vyznačujícími směr úniku). Tato svítidla budou zároveň využita pro nouzové osvětlení hasicích zařízení. Místa hydrantů a hasicích přístrojů musí být osvětlena MIN. na hodnotu 5 lx.

Pro protipanikové nouzové osvětlení v šatnách a v kuchyni bude použito vybrané části svítidel provozního osvětlení, která budou vybavena integrovanými záložními bateriovými zdroji. Při ztrátě provozního napětí dojde k rozsvícení svítidel s moduly s vlastním napájením. Doba funkčnosti svítidel nouzového osvětlení bude minimálně 1 hodina.

5.03 Ochranné pospojování

Uzemnění musí být spojené s prvky pro vyrovnání potenciálu. Vyrovnání potenciálů se dosáhne vzájemným propojením soustavy s kovovými částmi stavby, kovovými instalacemi, vnitřními systémy a vnějšími vodivými částmi a vedeními připojenými ke stavbě. V objektu je zřízeno ochranné pospojování. Na stávající ochranné přípojnice budou přichyceny ochranné vodiče, uzemňovací přívody, konstrukční kovové části budovy a příp. technologická zařízení. Pospojovány budou vnější vodivé součásti a vedení, která jsou spojená s budovou a elektrické a elektronické systémy uvnitř objektu. Hlavní pospojování bude provedeno izolovanými vodiči CY 1x6.

5.04 Bleskosvod a uzemnění

Stávající objekt bude chráněn před bleskem a ostatními atmosférickými vlivy novým systémem ochrany před bleskem (LSN).

Pro objekt je dle ČSN EN 62305-2 ed.2 stanovena hladina ochrany před bleskem LPL II. Systém ochrany je dimenzován pro třídu II, tj. velikost ok mřížové jímací soustavy je 10x10m, poloměr valčí se koule $r=30\text{m}$.

Aby se snížilo skutečné riziko na tolerovanou hodnotu jsou použita níže popsána ochranná opatření.

Vnější LPS, jímací soustava a svody

Vnější LPS je navržený jako vodivě spojený se stavbou. Vzhledem k rozloze stavby a předpokládanému počtu svodů a tříd LPS by se dostatečná vzdálenost na střeše pohybovala kolem 1 metru. Pokud by měla být celá jímací soustava a svody dostatečně vzdáleny od vodivých částí stavby, provedení LPS by bylo jak drahé, tak neestetické. Typ LPS vodivě spojený se stavbou zaručí rozdělení bleskového proudu mnoha cestami do země.

Na vodorovné části střechy objektu jídelny bude provedena nová jímací mřížová soustava, která bude tvořena sítí s oky 10x10m. Na objektu šaten bude zřízeno kruhové jímací vedení po obvodu objektu. Mřížová soustava bude doplněna pomocnými jímači. Nové jímací vedení bude provedeno drátem AlMgSi $\varnothing=8\text{mm}$ na podpěrách vedení na ploché střeše. Budou použity betonové podpěry s fólií, které budou ke střeše přivařeny, aby nedocházelo k jejich posouvání. Vzdálenost mezi jednotlivými podpěrami vedení nemá přesáhnout 1m. Tato podmínka platí pro všechna LPS vedení na střeše i pro svody.



NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY
ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA
D.1.4.5 – Silnoproudá elektrotechnika

Všechny vodivé části (žebříky, atika, ocelové konstrukce, výduchy,...) budou AlMgSi $\varnothing=8\text{mm}$ spojeny pomocí typových svorek j jímacímu vedení.

Pro ochranu zařízení na střeše (VZT) je zvolena ochrana metodou posunu valivé koule. Pro jímací tyče $h=1,5\text{m}$ je pro úhlopříčku mezi 17m mezi tyčemi průvřes valivé koule 1,23m (pro objekt jídelny). Pro jímací tyče $h=2,0\text{m}$ je pro vzdálenost 18,7m mezi tyčemi průvřes valivé koule 1,49m (pro objekt šatny)

Objekt bude vybaven celkem 11 svody. Počet je navržen tak, aby došlo k co největšímu rozdělení bleskového proudu na jeden svod. Svody budou provedeny v dostatečné vzdálenosti od dveří a vstupů a od okenních otvorů. Umístění jednotlivých svodů je patrné z výkresové dokumentace. Svody lze v případě potřeby posunout dle požadavku stavby až o $\pm 20\%$.

Svody budou v příslušném provedení z drátu AlMgSi D8mm. Tyto budou u země zakončeny nerezovými zaváděcími tyčemi 16/1500mm 0,3m pod a +1,2m nad definitivním terénem. Nad zaváděcími tyčemi budou osazeny zkušební svorky. Dolní konec zaváděcích tyčí je spojen přímo se zemničem typu B.

Uzemnění

Uzemňovací soustava bude společná pracovní a ochranná (viz též ČSN 33 2000–5–54 ed.2). Hodnota uzemnění každého svodu by neměla překročit 10Ω . Spojitost soustavy – max $0,2\Omega$.

Pro objekt je zvolena uzemňovací soustava typu B jako obvodový strojený zemnič, který je navržen zemničím páskem FeZn 30x4 mm uloženým nastojato ve výkopu v MIN. hloubce 0,5m. V místech svodů budou z pásky vyvedeny drátové vývody FeZn D10mm, které jsou následně spojeny pomocí typizovaných svorek s dolními konci zaváděcích tyčí. Veškeré zemní spoje budou ošetřeny izolační páskou.

Nová zemničská síť bude propojena se stávajícím ochranným systémem. Spoje v zemi jsou zdvojené a opatřeny antikorozi ochranou.

Z důvodu bezpečnosti je doporučeno provozovateli osadit u svodů bezpečnostní tabulku s informací, že „Při bouři je pohyb osob do vzdálenosti 3m od svodů zakázán“!

Realizaci systému musí provést odborná firma dle platných ČSN a souvisejících předpisů. Součástí systému ochrany před bleskem jsou pravidelné kontroly a revize. Jejich provádění a periodu předepisuje ČSN 62305.

5.05 Protipožární opatření a bezpečnost práce

Prostupy kabelových tras mezi požárními úseky budou protipožárně utěsněny. Kabelové rozvody sloužící pro napájení svítidel NO mohou být volně vedeny prostorem požárního úseku v případě, že hmotnost volně vedené kabeláže nepřesáhne $0,2\text{ kg.m}^{-3}$ obestavěného prostoru nebo místnosti. Umístění svítidel nouzového osvětlení bude respektovat únikové cesty a umístění požárních hasících prostředků podle ČSN EN 1838.

Při provádění prací je nutné postupovat podle bezpečnostních a technologických předpisů a norem.

Veškerá zařízení elektroinstalace a provedení montážních prací musí být řešeno tak, aby byla zajištěna maximální bezpečnost a ochrana zdraví a majetku jak při normálních provozních režimech, tak při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích.

Pracovní síly a organizace zajišťující montáž, provoz a údržbu elektrického zařízení budou splňovat příslušnou odbornou kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/78 Sb. ČÚBP.

Veškeré montážní a revizní a následně údržbářské práce musí být prováděny odbornou firmou s příslušně kvalifikovanými pracovníky při dodržování platných ČSN, ČSN EN a elektrotechnických předpisů. Při realizaci technických a organizačních opatření bude zajištěna bezpečnost v průběhu prací na elektrických zařízeních a v blízkosti živých částí.



NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY
ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA
D.1.4.5 – Silnoproudá elektrotechnika

6. **ZÁVĚR**

Při provádění prací je nutné postupovat podle bezpečnostních a technologických předpisů a norem.

Stávající elektroinstalace bude v rozsahu nahrazované novou instalací demontována. Rozvaděče, svítidla a instalační prvky budou odpojeny, demontovány a zlikvidovány.

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Nedílnou součástí technické zprávy je výkresová dokumentace.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace dle ČSN 33 2000-6-61.

Tato dokumentace je projektována v rozsahu pro provádění stavby ve smyslu platných předpisů a norem. Nenahrazuje výrobní (dílenskou) projektovou dokumentaci stavby.



NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY
ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA
D.1.4.5 – Silnoproudá elektotechnika