




ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO :	INVESTOR :		
DATUM : 10/2020	Městská část Praha 17 Žalanského 291/12b, 163 02, Praha 6		
STUPEŇ PROJEKTU : DPS	STAVBA : MŠ Španielova 1316, Praha 6 – Řepy		
PROJEKTANT : Ing. Luděk Široký			
KONTROLOVAL : Ing. Luděk Široký	H. I. P. : AXEN, s.r.o.	PŘÍLOHA :	
VYPRACOVAL : Ing. Luděk Široký	Toužimská 1058/22b, 197 00, Praha 9	D1.4.1	
NÁZEV : Rekonstrukce osvětlení Technická zpráva		ČÍSLO VÝKRESU: E01	PARÉ :

## 1. Obsah

1.	<b>Obsah</b>	2
2.	<b>Úvod</b>	3
2.1	Identifikační údaje stavby	3
2.2	Předmět a rozsah projektu	3
2.3	Předmět projektu není	3
2.4	Projekční podklady	4
2.5	Technické údaje	4
2.6	Tabulka dotčených místností - zařazení dle ČSN	7
3.	<b>Elektroinstalace</b>	10
3.1	Svítlidla	10
3.2	Rozmístění svítidel	10
3.3	Ovládání osvětlení	11
3.4	Použité přístroje	11
3.5	Kabelové trasy	11
3.1	Nouzové osvětlení	12
3.2	Orientační osvětlení	12
3.3	Rozvaděče	13
3.4	Demontáže	13
3.5	Stavební a úklidové práce	14
4.	<b>Závěrečná ustanovení</b>	15

## Přílohy :

1x Tabulka specifikace svítidel

## 2. Úvod

Tato projektová dokumentace (dále jen PD) řeší výměnu zastaralého a nevyhovujícího osvětlení Mateřské školy Španielova 1316, Praha 6 - Řepy. Výměna je navržena téměř ve všech prostorech objektu v suterénu, 1. a 2. NP.

### 2.1 Identifikační údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	MŠ Španielova 1316, Praha 6 - Řepy rekonstrukce elektroinstalace - Výměna osvětlení
<b>Místo stavby:</b>	MŠ Španielova 1316, Praha 6 - Řepy
<b>Investor:</b>	Městská část Praha 17, Žalanského 291/12b, 163 02 Praha 6 – Řepy
<b>Zpracovatel části:</b>	AXEN, s.r.o., Toužimská 1058/22b, 197 00, Praha 9
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
<b>Datum:</b>	10/2020

### 2.2 Předmět a rozsah projektu

Předmětem profesní části elektro je dle zadání a dohody s investorem:

- Výměna osvětlení vč. rozvodů elektroinstalace viz výkresová dokumentace E04.
- V některých místnostech je navržena výměna svítidel kus za kus bez zásahu do rozvodů elektroinstalace. Tyto prostory jsou ve výkresové dokumentaci označeny světle modrou barvou.
  - o M.č. 1.16, 1.17, 1.18, 1.41 a 1.46
- Rekonstrukce rozvaděčů pro osvětlení.
- Dodávka nových rozvaděčů.
- Doplnění orientačního osvětlení do vybraných prostorů.
- Nouzové osvětlení v CHÚC A

### 2.3 Předmět projektu není

Předmětem projektové dokumentace není řešení zásuvkových obvodů. V případě, že jsou některé zásuvkové (nebo jiné) obvody, než obvody pro jištění svítidel, která jsou předmětem PD, ve stejném poli rozvaděče, tak budou jistící prvky vyměněny za nové se stejnými parametry. Kabely budou ponechány beze změny. Toto platí i pro případ, kdy je dodán zcela nový rozvaděč.

V prostorech, kde je uvažována výměna svítidel výměnou kus za kus, není předmětem jakákoliv úprava rozvaděčů. Dle revizních zprávy jsou rozvody elektroinstalace v provedení TN-S a zůstanou stávající beze změny. Předmětem PD není osvětlení např. na plášti budovy, venkovní osvětlení.

## 2.4 Projekční podklady

- Stavební půdorys jednotlivých podlaží.
- Požadavky investora.
- Stávající platné revizní zprávy elektroinstalace.
- Zjištění stávajícího stavu na místě.
- Platné ČSN a související předpisy:

Projektová dokumentace je zpracována a elektroinstalace musí být provedena dle následujících a s nimi souvisejících norem a předpisů v aktuálním posledním platném znění a edici: ČSN 33 2000-1-..., ČSN 33 2000-3-..., ČSN 33 2000-4-..., ČSN 33 2000-5-..., ČSN 33 2000-6-..., ČSN 33 2000-7-..., ČSN 33 21 30 ed.3, ČSN 33 33 20, ČSN EN 62305, ČSN 33 2312, ČSN EN 12464-1, ČSN EN 1838, ČSN 73 0802.

## 2.5 Technické údaje

a) soustava napětí:

3NPE stř., 50 Hz, 400/230 V/TN-C-S

b) ochrany:

Základní ochrana: Kryty nebo přepážkami, izolací.

Ochrana při poruše: Automatickým odpojením od zdroje.

Doplňková ochrana: Doplnující ochr. pospojováním a proudovými chrániči s reziduálním proudem nižším nebo rovným 30 mA.

c) bilance spotřeby elektrické energie:

Původní příkon				
1	Svítlidlo 2x36W	169 ks	90 W	15210 W
2	Žárovka 60W	105 ks	60 W	6300 W
3.	Svítlidlo 4x36W	4 ks	216 W	864 W
Celkem:				22374 W
Nový příkon				
1.	Svítlidlo typ A	75 ks	33,5 W	2513 W
2.	Svítlidlo typ B+BN	77 ks	16 W	1232 W
3.	Svítlidlo typ C	22 ks	43 W	946 W
5.	Svítlidlo typ D+DN	37 ks	42 W	1554 W
Celkem:				6245 W
Celkem 1. + 2. NP				
Původní příkon				22374 W
Nový příkon				6245 W

Nižší spotřeby el. energie bude dosaženo změnou stávajících zářivkových a žárovkových svítidel za svítidla s LED technologií. Zároveň budou nižší náklady na údržbu vzhledem k předpokládané vyšší životnosti zdrojů

d) zdroj el. energie:

**projekt neřeší**

e) měření odběru el. energie:

**projekt neřeší – zůstává stávající beze změny**

f) vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

Stávající protokol o vnějších vlivech nebyl investorem předložen. Dle ČSN 33 2000-1 ed.2., ČSN 33 2000-5-51-ed.3, TNI 33 2000-5-51, PNE 33 0000-2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 jsou vnější vlivy stanoveny:

Suterén: AB5, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC1, BE1, CA1, CB1.

Vnitřní prostory s permanentním výskytem dětí, zvláště dětí bez individuálního dozoru, což jsou zejména herny, jídelny, lehárny, společenské místnosti, sklad hraček, pracovny dětí, šatny, umývárny, WC, chodby atd.: AB5, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, **BA2**, BC1, BE1, CA1, CB1.

Ostatní vnitřní prostory, kde nebude docházet k pohybu dětí bez individuálního dozoru (například sklady prádla a ostatního provozního materiálu, kanceláře, technické místnosti atd.: AB5, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC1, BE1, CA1, CB1.

**Vnější vlivy nejsou určovány v prostorách zeleně šrafovaných, které tento projekt neřeší.**

**Dle určených vnějších vlivů jsou prostory zatříděny jako prostory s vnějšími vlivy, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Elektrické zařízení musí být vybaveno příslušným krytím.

V koupelně je nutno respektovat zóny pro montáž elektrických zařízení dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

U umývacích prostorů je nutno respektovat zóny pro montáž elektrických zařízení dle ČSN 332130 ed.3.

V prostorách s vnějším vlivem BA2, budou použita zařízení a přístroje vyššího stupně ochrany krytem než IP 2x a bude zajištěna nepřístupnost zařízení, jehož teplota na vnějším povrchu přesahuje 60°C.

g) stupeň dodávky el. energie:

Nouzové a orientační osvětlení ve stupni č.1 - zajištěno vlastním bateriovým zdrojem ve svítidlech.  
Ostatní zařízení ve stupni č. 3 - bez zajištění náhradního napájení.

h) ochrana před přepětím:

Do rekonstruovaných rozvaděčů bude osazena 3 - pólová přepěťová **ochrana B+C** pro TN-C, 12,5 kA.

**Přepěťová ochrana ve stupni D (3. stupeň)** není předmětem řešení tohoto projektu a bude osazena u vybraných zásuvek, dle požadavku investora. Může být osazena i dodatečně formou adaptéru do zásuvky. Uvažováno u zásuvek pro výpočetní a audiovizuální techniku.

**Proti atmosférickým přepětím** je provedena ochrana stávajícím bleskosvodem – projekt neřeší.

i) intenzita osvětlení:

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1:2012

Parametry dle výše uvedené normy uvedeny v tabulce níže pro každou místnost.

Požadavek na stanovení udržovacího činitele MF dle TNI 36 0451 na dobu 50 000 hod.:

Pracovní prostředí – čisté

Výměna selhaných svítidel – okamžitě

Interval čištění svítidel – 2 roky

Interval čištění povrchů (strop/stěny/podlahy) – 3 roky

Činitel odrazu stropu/stěn/podlahy – 70/50/20

**Zhotovitel doloží výpočet činitele údržby**

## 2.6 Tabulka dotčených místností - zařazení dle ČSN

Číslo místnosti	Popis místnosti	Em (lx)	Emin/Em	Ra	Teplota chromatičnosti
0.01	Chodba, schodiště	150	0,4	80	4000K
0.02	Chodba	100	0,4	80	4000K
0.03	Sklad	100	0,4	80	4000K
0.04	Sklad	100	0,4	80	4000K
0.05	Prádelna	300	0,6	80	4000K
0.06	Sklad	100	0,4	80	4000K
0.07	Sklad	100	0,4	80	4000K
0.08	Sklad	100	0,4	80	4000K
0.09	Sklad	100	0,4	80	4000K
0.10	Sklad	100	0,4	80	4000K
0.11	Sklad (Dílna)	500	0,6	80	4000K
0.12	Dílna	500	0,6	80	4000K
0.14	El. rozvodna	200	0,4	60	4000K

Číslo místnosti	Popis místnosti	Em (lx)	Emin/Em	Ra	Teplota chromatičnosti
1.1	vstup	200	0,4	80	4000K
1.2	chodba, schodiště	150	0,4	80	4000K
1.3	úklidová komora	100	0,4	80	4000K
1.4	šatna děti	200	0,4	80	4000K
1.5	umyvárna děti	200	0,4	80	4000K
1.6	wc děti	200	0,4	80	4000K
1.7	šatna, um. A wc učitelek	200	0,4	80	4000K
1.8	sklad lehátek, herna	300	0,4	80	4000K
1.9	herna lehárna	300	0,4	80	4000K
1.10	pracovna děti	300	0,4	80	4000K
1.11	Sklad zahradních hraček	100	0,4	80	4000K
1.12	sklad hraček	100	0,4	80	4000K
1.13	přípravná jídel	500	0,6	80	4000K
1.14	letní umyvárna	200	0,4	80	4000K
1.16	úklid	100	0,4	80	4000K
1.17	wc	200	0,4	80	4000K
1.18	denní místnost	200	0,4	80	4000K
1.23	vstup	200	0,4	80	4000K
1.24	chodba	100	0,4	80	4000K
1.25	schodiště	150	0,4	80	4000K
1.26	přípravná jídel	500	0,6	80	4000K
1.27	sklad hraček	100	0,4	80	4000K
1.28	skl. zahrad hraček	100	0,4	80	4000K
1.29	letní umyvárna	200	0,4	80	4000K
1.30	pracovna děti	300	0,4	80	4000K
1.31	herna lehárna	300	0,4	80	4000K
1.32	wc děti	200	0,4	80	4000K
1.33	umyvárna děti	200	0,4	80	4000K
1.34	šatna děti	200	0,4	80	4000K
1.35	šatna, um. a wc učitelek	200	0,4	80	4000K
1.36	vstup	200	0,4	80	4000K
1.37	sklad lehátek, herna	300	0,4	80	4000K
1.38	chodba, schodiště	150	0,4	80	4000K
1.39	úklidová komora	100	0,4	80	4000K
1.40	vstup	200	0,4	80	4000K
1.41	chodba	100	0,4	80	4000K
1.42	vstup	200	0,4	80	4000K
1.43	vstup	200	0,4	80	4000K
1.44	sklad termoportů	100	0,4	80	4000K
1.45	kabinet	300	0,6	80	4000K
1.46	wc	200	0,4	80	4000K
1.48	kancelář	500	0,6	80	4000K



Číslo místnosti	Název místnosti	Eav (lx)	Emin/Eav	Ra	Teplota chromatičnosti
2.1	sklad lehátek, herna	300	0,4	80	4000K
2.2	chodba, schodiště	150	0,4	80	4000K
2.3	úklidová komora	100	0,4	80	4000K
2.4	šatna děti	200	0,4	80	4000K
2.5	šatna, um. A wc učitelek	200	0,4	80	4000K
2.6	sklad lehátek, herna	300	0,4	80	4000K
2.7	umyvárna děti	200	0,4	80	4000K
2.8	wc děti	200	0,4	80	4000K
2.9	herna lehárna	300	0,4	80	4000K
2.10	pracovna děti	300	0,4	80	4000K
2.11	přípravná jídel	500	0,6	80	4000K
2.12	sklad hraček	100	0,4	80	4000K
2.13	pomocná místnost	300	0,6	80	4000K
2.14	úklidová komora	100	0,4	80	4000K
2.15	sborovna	300	0,6	80	4000K
2.16	pokoj	50	-	80	4000K
2.17	chodba, schodiště	150	0,4	80	4000K
2.18	chodba	100	0,4	80	4000K
2.19	úklid	100	0,4	80	4000K
2.20	kabinet	300	0,6	80	4000K
2.21	ředitelna	500	0,6	80	4000K
2.22	chodba	100	0,4	80	4000K
2.23	kancelář	500	0,6	80	4000K
2.24	pokoj	50	-	80	4000K
2.25	chodba	75	0,4	80	4000K
2.26	wc	200	0,4	80	4000K
2.27	koupelna	200	0,4	80	4000K
2.28	šatna děti	200	0,4	80	4000K
2.29	chodba	100	0,4	80	4000K
2.30	wc	200	0,4	80	4000K
2.31	úklid	100	0,4	80	4000K
2.32	chodba	100	0,4	80	4000K
2.33	schodiště	150	0,4	80	4000K
2.34	přípravná jídel	500	0,6	80	4000K
2.35	šatna, um. a wc učitelek	200	0,4	80	4000K
2.36	sklad hraček	100	0,4	80	4000K
2.37	pomocná místnost	300	0,6	80	4000K
2.38	pracovna děti	300	0,4	80	4000K
2.39	herna lehárna	300	0,4	80	4000K
2.40	wc děti	200	0,4	80	4000K
2.41	umyvárna děti	200	0,4	80	4000K
2.42	chodba	100	0,4	80	4000K
2.43	kabinet	300	0,6	80	4000K

## 3. Elektroinstalace

### 3.1 Svítidla

Pro realizaci byla navržena LED svítidla s kovovou základnou a plastovým difusorem, osazené moduly s LED diodami a napájené pomocí elektronického předřadníku. Napájecí napětí 230V/AC 50Hz, **světelný LED zdroj je neoddělitelnou částí svítidla.**

V prostorách s vnějším vlivem BA2, budou použita zařízení a přístroje vyššího stupně ochrany krytem než IP 2x a bude zajištěna nepřístupnost zařízení, jehož teplota na vnějším povrchu přesahuje 60°C.

A – Učebny, kanceláře, kabinety a herny, jídelny, ložnice:

Svítidla pro plošné osvětlení budou mít symetrickou charakteristiku pro dosažení rovnoměrného osvětlení v místnosti. Svítidla bude možné instalovat jako přisazené na strop.

B – Chodby, soc. zařízení, sklady atd.:

Pro tento typ prostor jsou navržena svítidla typ B, C a D. Svítidla pro plošné osvětlení budou mít symetrickou charakteristiku pro dosažení rovnoměrného osvětlení v místnosti. Svítidla bude možné instalovat jako přisazené na strop. Svítidlo typ B bude možné montovat i na stěnu.

Některá svítidla budou doplněna invertorem a záložním bateriovým zdrojem pro provoz při výpadku napájení po dobu min. 1 hod.

Světelně technický výpočet příloha č.E02 byl proveden s referenčními typy svítidel s příkony a parametry dle tabulky specifikace svítidel na poslední straně TZ bod 5.

V realizaci mohou být použity všechny typy svítidel, které splňují technické parametry stanovené v obecném popisu, tabulce specifikace svítidel a jejichž aplikací lze docílit parametrů osvětlovací soustavy minimálně v hodnotách dosažených v přiložených referenčních světelně technických výpočtech.

Svítidla nabízená zhotovitelem v rámci veřejné soutěže o realizaci zakázky musí vykazovat parametry minimálně stejně kvalitní jako ve světelně technických výpočtech prováděných pro referenční svítidla – viz tabulka specifikace svítidel. Společně s nabídkou musí být předány produktové – technické listy svítidel, vč. světelné charakteristiky a výpočtů umělého osvětlení. Zhotovitel musí garantovat splnění požadavků na svítidla a osvětlenosti dle této PD. Splnění požadovaných osvětleností navíc zhotovitel na závěr doloží protokolem o měření intenzity osvětlení.

### 3.2 Rozmístění svítidel

Svítidla budou rozmístěna dle požadavků výše uvedené normy vzhledem k předpokládaným pracovním úkonům. Rozmístění zvolených referenčních svítidel v jednotlivých místnostech je uvedené v přiložené výkresové dokumentaci E04. Svítidla typu A, C a D budou přímo přisazena na strop místnosti. Svítidla typu B budou buď přímo přisazena na stropě, nebo umístěna na stěně ve výšce 2,25m nad podlahou. Zhotovitel musí zajistit, aby typ a nosnost závěsu/upevňovacího prvku odpovídala zavěšovanému svítidlu dle doporučení výrobce. Minimální nosnost závěsu dle ČSN 33 2000-5-559 ed2. Kotvicí prvky (kotvy, hmoždinky) montovány do betonových stropů, nosnosti kotvicích prvků musí odpovídat navrhovaným svítidlům.

### 3.3 Ovládání osvětlení

Svítlidla budou zpravidla ovládána jedním vypínačem (typ 1, nebo 5) u dveří do místnosti, Případně při více vstupech přepínači (typ 6, nebo 7). Výšku umístění dle doporučení normy, případně dle požadavku investora.

V případě, že budou ze stávajícího světlených okruhů napájeny drobné odtahové ventilátory, žaluzie, pisoáry, atd, tak po rekonstrukci bude jejich napájení opět obnoveno, případně budou pro odtahové ventilátory doplněny časové doběhové relé pod příslušné vypínače SMR-T/ 230V.

### 3.4 Použité přístroje

#### Vypínače:

Všechny vypínače v provedení s dovoleným zatížením min. 10AX, 250VAC, barevná varianta „slonová kost“, styl min. standardu ABB. **Všechny v krytí IP44.**

Přehled typů:

- Spínač jednopólový, řazení „1“
- Spínač lustrový, řazení „5“
- Přepínač střídavý, řazení „6“
- Přepínač křížový, řazení „7“

#### Krabice:

- přístrojová lištová krabice nástěnná pod vypínače osvětlení, přesný typ dle použitého vypínače, např. KOPOS
- přístrojová lištová krabice nástěnná dvojité pod vypínače osvětlení (přesný typ dle použitého vypínače, např. KOPOS
- krabice odbočná (napojovací) nástěnná s možností částečného zapuštění, např. KOPOS 8130 (85x85x40mm)
- krabice odbočná (napojovací) nástěnná s možností částečného zapuštění, např. KOPOS 055.CS.K (100x100x50mm)
- **V prostorech CHÚC budou použity přístrojové krabice do omítky.**  
**V prostorech CHÚC nebudou použity žádné přístrojové ani odbočné krabice na povrchu.**

### 3.5 Kabelové trasy

Z rozvaděčů pro osvětlení budou vyvedeny nové rozvody pro osvětlení. Hlavní trasy, připojení svítidel i napojení vypínačů jsou řešeny povrchovým rozvodem po stěnách a stropě kabely v elektroinstalačních lištách např. KOPOS. Kabelové rozvody pro světlo budou provedeny kabely s měděnými vodiči CYKY 3Jx1,5 (5Jx1,5; 3Ox1,5, 4Ox1,5).

Investor neposkytl Požárně bezpečnostní řešení, ale označil některé prostory, že se k nim má přistupovat, jako k CHÚC A a nová elektroinstalace se zde má provést, jako by tyto prostory byly CHÚC A. Tyto prostory jsou označeny fialovým rámečkem ve výkresové dokumentaci. V prostorách CHÚC A budou volně uloženy kabely, (to znamená kabely, které nebudou uloženy pod omítkou s krytím alespoň 1 cm), v provedení B2ca s1d1 a lišty budou z nehořlavého, bezhalogenového a při hoření neodkapávajícího materiálu, např. kovové bílé lišty OBO Bettermann.

Pokud se v prostorách CHÚC A vyskytují jiné stávající rozvody elektroinstalace, do kterých se v rámci tohoto projektu nezasahuje, tak dle požadavku investora, tento projekt neřeší jejich úpravu tak, aby splnili požadavky na provedení elektroinstalace v CHÚC A. Doporučujeme následnou rekonstrukci těchto rozvodů při nejbližší rekonstrukci elektroinstalace.

Při přechodu kabelu betonem nebo při ukládání do betonu, bude kabel vždy uložen v trubce. V případě nebezpečí mechanického poškození bude kabel uložen v trubce.

Při ukládání rozvodů do podlah a stropů, je nutno provést koordinaci s ostatními rozvody, zejména s rozvody vody a topení. Při ukládání rozvodů pod strop je nutno provést koordinaci s ostatními rozvody, zejména s rozvody vzduchotechniky, vody a topení.

Při montáži elektroinstalace je nutné dbát ustanovení a požadavků „ČSN 332312 Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich“ a norem s ní souvisejících. Na hořlavé materiály a do nich používat jen takové elektromateriály, které jsou do nich výrobcem schválené, popřípadě používat pod přístroje nehořlavé podložky.

#### **Odstupy sítí při souběhu:**

NN od slaboproudů (PC, ACS, DT, TF, STA, PZTS, CCTV atd. 20 cm nebo kovová stínící přepážka. Případné snížení odstupu bude předem projednáno s dodavatelem příslušné slaboproudé sítě.

Při průchodech mezi požárními úseky je přerušen nosný materiál (žlaby, lišty atd.). Stěnou procházejí pouze kabely, které jsou utěsněny protipožární ucpávkou s odolností dle PBR.

Utěsnění prostupů bude provádět osoba odborně způsobilá pro tuto činnost, která bude postupovat podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Po ukončení prací vydá písemné potvrzení dle §6 odst. 2 vyhl. Č. 246/2001 Sb.

Elektroinstalace je navržena v souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 a § 21 odst. 7 vyhlášky č. 23/2008.

### **3.1 Nouzové osvětlení**

V prostoru, uvažovaném jako CHÚC A, je navrženo nouzové osvětlení. Vybraná hlavní svítidla jsou doplněna invertorem a záložním bateriovým zdrojem pro provoz při výpadku napájení po dobu min. 1 hod. Jedná se o svítidla typu DN a N1. Venkovní prostor před vstupem bude doplněn o nouzové svítidlo N1, které bude svítit pouze při výpadku napájení. Svítidlo bude vybaveno temperovanou baterií.

Je vhodné, aby svítidla byla vybavena funkcí AUTOTESTu, není to ale nutný požadavek.

Bezpečnostní tabulky ponechány stávající. Nejsou předmětem tohoto projektu.

### **3.2 Orientační osvětlení**

V prostoru chodeb a schodišť, která nejsou určena jako CHÚC A a případně v dalších prostorách, viz výkresová dokumentace, jsou některá hlavní svítidla doplněna invertorem a záložním bateriovým zdrojem pro provoz v případě výpadku napájení se zálohou min. 1 hod. Jedná se o svítidla typu BN a DN.

Do velkých prostor, jako jsou herny, je navrženo svítidlo typ N2 s autonomním náhradním bateriovým zdrojem, které bude svítit pouze při výpadku napájení hlavního osvětlení.

Je vhodné, aby svítidla byla vybavena funkcí AUTOTESTu, není to ale nutný požadavek.

Bezpečnostní tabulky ponechány stávající. Nejsou předmětem tohoto projektu.

### 3.3 Rozvaděče

#### Seznam rozvaděčů:

RMS 1.2, RMS 1.3, RMS 2.1, RMS 2.2, RMS 2.3, R-EPL41, RH pole 3.

Stávající rozvaděče RMS 2.1 a RH pole 3 budou repasovány.

Rozvaděče RMS 1.2, RMS 1.3, RMS 2.2, RMS 2.3 a R-EPL41 budou dodány nové.

Rozvaděč R-EPL41 bude dodán v plastovém nástěnném provedení.

Rozvaděče RMS 1.2, RMS 1.3, RMS 2.2, RMS 2.3 jsou umístěné v prostorech, ke kterým se má přistupovat jako k prostorům CHÚC A viz popis v bodě 3.5 této TZ. Tyto rozvaděče budou oceloplechové zapuštěné s požární odolností. Detailní požadavky a způsob zapojení je ve výkresové dokumentaci.

Rozvaděče budou osazeny na místě nahrazeného původního rozvaděče.

#### **Stávající podružné patrové rozvaděče, které mají stejné značení, se zruší.**

Před jejich zrušením se prověří všechny stávající vývody z těchto rozvaděčů. V případě, že bude nalezen nepodchycený vývod z těchto rozvaděčů, který má zůstat nadále připojen, napojí se tento vývod nově z nejvhodnějšího rozvaděče RMS, nebo R-EPL41. V případě nutnosti se do příslušného rozvaděče doplní potřebný jistič a provede se potřebná úprava v zapojení rozvaděče.

V případě, že stávající stěna, ve které bude zapuštěný rozvaděč (RMS 1.2, RMS 1.3, RMS 2.2, RMS 2.3) osazen, nebude mít dostatečnou tloušťku je nutné zajistit případné dozdnění stěny.

Jističe pro osvětlení v repasovaných i nových rozvaděčích budou vyměněny za proudové chrániče s nadproudovou ochranou o velikosti 10C/1N/0,03A.

Pokud jsou z daného pole rozvaděče napájeny i jiné spotřebiče, které nejsou předmětem této PD, tak bude vyměněn jistič nebo spínací prvek za nový se stejnými parametry. Stávající kabely (převážně TN-C) pro tyto spotřebiče budou ponechány beze změny a připojí se na nové přístroje v rozvaděči.

V upravovaných rozvaděčích bude provedeno rozdělení sběrnice PEN na PE a N. Jednotlivé sběrnice budou barevně označené dle ČSN a budou od sebe prostorově oddělené.

Rozvaděče budou vybaveny novým, nebo upraveným krycím plechem zajišťující min krytí IP30.

Výše uvedené platí i v případě dodávky nového rozvaděče, tzn., že stávající kabely budou opětovně zataženy do nového rozvaděče.

Před rozvaděči musí být zachován pro obsluhu volný prostor s rovnou podlahou do hloubky min 800 mm.

### 3.4 Demontáže

Provedou se demontáže nahrazovaných svítidel a případně demontáže svítidel v předemných prostorech, která nejsou využívána po domluvě s investorem. Provedou se demontáže veškeré povrchové elektroinstalace, která bude nahrazena rozvody elektroinstalace, která je předmětem této PD. Provedou se dále demontáže ovládacích prvků a původní výzbroj rozvaděčů, nebo celé rozvaděče budou demontovány.

Stávající kabeláže umístěné pod omítkou budou ponechány a bude zajištěno, aby nemohli být znovu připojeni k živým částem elektroinstalace.

Veškerý demontovaný materiál bude ekologicky zlikvidován.

### **3.5 Stavební a úklidové práce**

V rámci stavebních přípomocí budou provedeny opravy štuky na stropu, zazdění otvorů po starých průrazech vč. výmalby v dotčených místnostech (celý strop + cca 20 cm stěn od stropu a kolem vypínačů a nově dodaných rozvaděčů) barvou dle původního stavu nebo požadavku investora, případně odstranění starých maleb omytím. Bude prováděn každodenní úklid a na závěr prací pak úklid celkový, závěrečný „čistý“.

V případě, že budou na stěnách nalepeny tapety. V okolí vypínačů a lišt vedených pod tapetami na stěnách bude nutné stávající tapety odříznout, nalepit nové tapety + znovu vymalovat. Nové elektroinstalační lišty a vypínače budou vedeny nad tapetami!

## 4. Závěrečná ustanovení

- Povinností dodavatelské firmy je seznámit se se všemi částmi projektové dokumentace, tzn. technickou zprávou, výkresy, výkazy výměr atd. Dále je povinností dodavatelské firmy ověřit si a zkontrolovat veškeré návaznosti a požadavky na ostatní profese.
- Předpokládá se, že dodavatelská firma je odborně způsobilá, s plnou zodpovědností za provedení kompletního funkčního díla vč. stanovení úplného rozsahu prací prostřednictvím přezkoumání a prodiskutování kompletní dokumentace s příslušnými stranami.
- Na základě výše uvedeného je povinností dodavatelské firmy upozornit na případné nedostatky, zjevné chyby a v případě nejasností vznést dotazy k dokumentaci. Tato povinnost se předpokládá před zahájením prací v termínu stanoveném zástupcem investora.
- Dokumentace zajišťovaná dodavatelem musí být před započítím konkrétních stavebních a montážních prací předložena k odsouhlasení dle pokynů investora.
- V průběhu prací je povinností dodavatelské firmy v čas upozornit na nedostatky a chyby a to takovým způsobem, aby nedošlo k navýšení ceny díla vlivem opožděné připomínky. Pokud se tak nestane, předpokládá se vždy, že dodávka zahrnuje všechny součásti k zajištění kompletnosti a funkčnosti díla.
- Součástí ceny díla musí být všechny náklady, aby cena byla kompletní, konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž. Cena díla musí být včetně všech souvisejících doplňků, podružného a montážního materiálu bez dalších nároků na navýšení ceny.
- Specifikace jednotlivých výrobků a systém v této dokumentaci stavby vyjadřuje standard požadované kvality. Pokud účastník nabídne jiný produkt, je povinný dodržet standard a zároveň, převeze zodpovědnost za správnost náhrady, tzn. splnění všech parametrů a koordinaci se všemi navazujícími profesemi. Případná úprava dokumentace bude na náklady účastníka (vybraného dodavatele).
- Všechny ve standardu neuvedené výkony, které jsou však nutné pro správnou funkčnost konstrukcí provedených, se nepovažují za vedlejší výkony a je třeba s nimi počítat v jednotkových cenách.
- Při realizaci je dodavatel povinný koordinovat postup prací se stavbou a ostatními profesemi, postupovat v souladu s příslušnými předpisy a návody pro montáž jednotlivých zařízení, dodržovat bezpečnostní a protipožární předpisy.
- Projektová dokumentace je zpracována a elektroinstalace musí být provedena dle následujících a s nimi souvisejících norem a předpisů v aktuálním posledním platném znění a edici: ČSN 33 2000-1-..., ČSN 33 2000-3-..., ČSN 33 2000-4-..., ČSN 33 2000-5-..., ČSN 33 2000-6-..., ČSN 33 2000-7-..., ČSN 33 21 30 ed.3, ČSN 33 33 20, ČSN EN 62305, ČSN 33 2312, ČSN EN 12464-1, ČSN EN 1838, ČSN 73 0802.
- Pokud by některý navrhovaný materiál nebyl k dispozici, může být nahrazen jiným funkčně a kvalitativně srovnatelným. Při použití zahraničních materiálů a přístrojů je nutný souhlas České státní zkušebny.
- Uvedené práce může provádět jen osoba s kvalifikací pro elektrotechnické práce dle vyhlášky č. 50/78 Sb. při dodržení bezpečnostních předpisů pro práce na el. zařízení a to zejména ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2.
- Zařízení smějí obsluhovat osoby bez elektrotechnické kvalifikace dle § 3 – seznámení v souladu s návody k obsluze. Práce na elektrickém zařízení musí provádět osoby s elektrotechnickou kvalifikací.
- Po dokončení montáže musí být zhotovena a investorovi předána dokumentace skutečného stavu a návod k obsluze a údržbě nového zařízení.

**Na závěr montážních prací bude provedena výchozí revize a předána investorovi.**

TABULKA SPECIFIKACE SVÍTIDEL						
Označení svítidel - TYPY	A	B/BN	C	D/DN	N1	N2
způsob uchycení	přisazené	přisazené (stropní i nástěnné)	přisazené (stropní i nástěnné)	přisazené (stropní i nástěnné)	přisazené (stropní i nástěnné)	přisazené (stropní i nástěnné)
min. stupeň krytí	IP20	IP54	IP65	IP54	IP65	IP20
typ předradníku	nestmívatelný	nestmívatelný	nestmívatelný	nestmívatelný	nestmívatelný	nestmívatelný
hodnoty ze světelné char.						
náhradní teplota chromatičnosti	4000 K	4000 K	4000 K	4000 K	4000 K	4000 K
podání barev Ra	>85	>80	>80	>80	-	-
min. světelná účinnost svítidla	0,84	0,75	0,85	0,8	-	-
min. světelná odraznost reflektoru	>95%	-	-	-	-	-
Pokles světelného toku max. v %/ x hod.	max. 10%/ 50 000 hod.	max. 10% / 50 000 hod.	max. 10% / 50 000 hod.	max. 10% / 50 000 hod.	-	-
Světelná účinnost svítidla (minimálně)	>150lm/W	>118lm/W	>130lm/W	>124lm/W	-	-
Příkon svítidla (maximálně)	33,5 W	16 W	43 W	42 W	-	-
Životnost napájecího zdroje	>100 000 hod	>50 000 hod	>50 000 hod	>50 000 hod	-	-
použitý materiál						
tělo svítidla	kov	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál
tloušťka materiálu těla svítidla (mm)	0,6	-	-	-	-	-
specifikace optického krytu - min. propustnost	95%	není	není	není	není	není
materiál optického krytu	PMMA UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál	Polykarbonát UV stabilní, nebo jiný UV stabilní materiál
reflektor	Leštěný AL	Plech bílé barvy	Plech bílé barvy	Plech bílé barvy	-	-
symetrie reflektoru (symetrický x asymetrický)	Symetrický	Symetrický	Symetrický	Symetrický	Symetrický	Symetrický
příslušenství	-	-	-	-	-	-
rozměry svítidla (mm)						
délka	do 1500	ø do 380	do 1500	do 1500	do 300	do 300
šířka	do 165	ø do 380	do 120	do 180	do 150	do 150
výška	do 100	do 120	do 120	do 120	do 60	do 60
poznámky						
poznámka k nouzovému svítidlu	-	-	-	-	temperovaná baterie	-