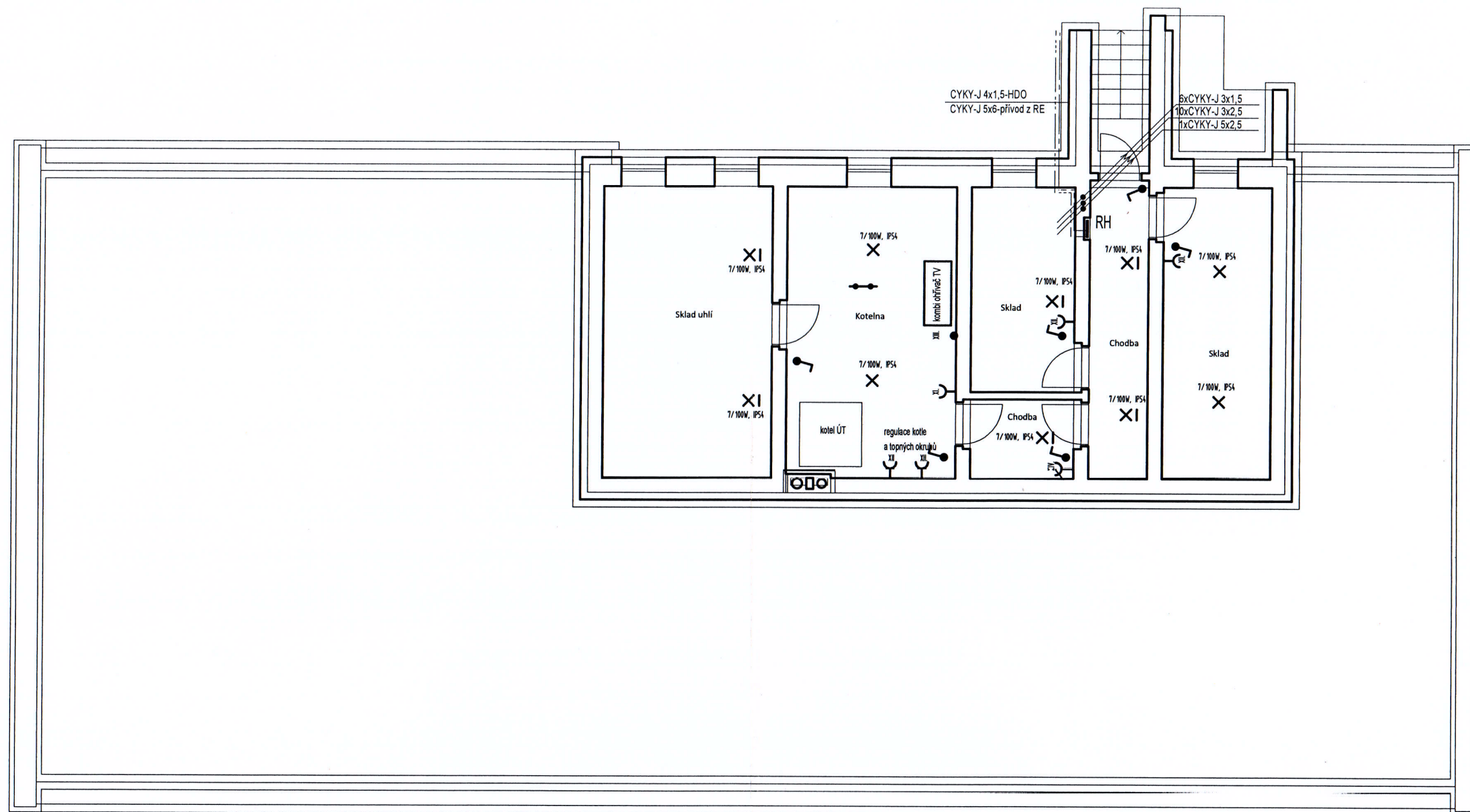




LEGENDA

—●— ochranné pospojování

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000 - 5 - 51 dle čl. 512 - 2 - 4 cit. normy normální.
Provozní soustava 3 + PEN, 50 Hz, 230/400V, TN-S. Ochrana před nebezpečným dotykem samočinným odpojením všech vadných částí zařízení od zdroje !

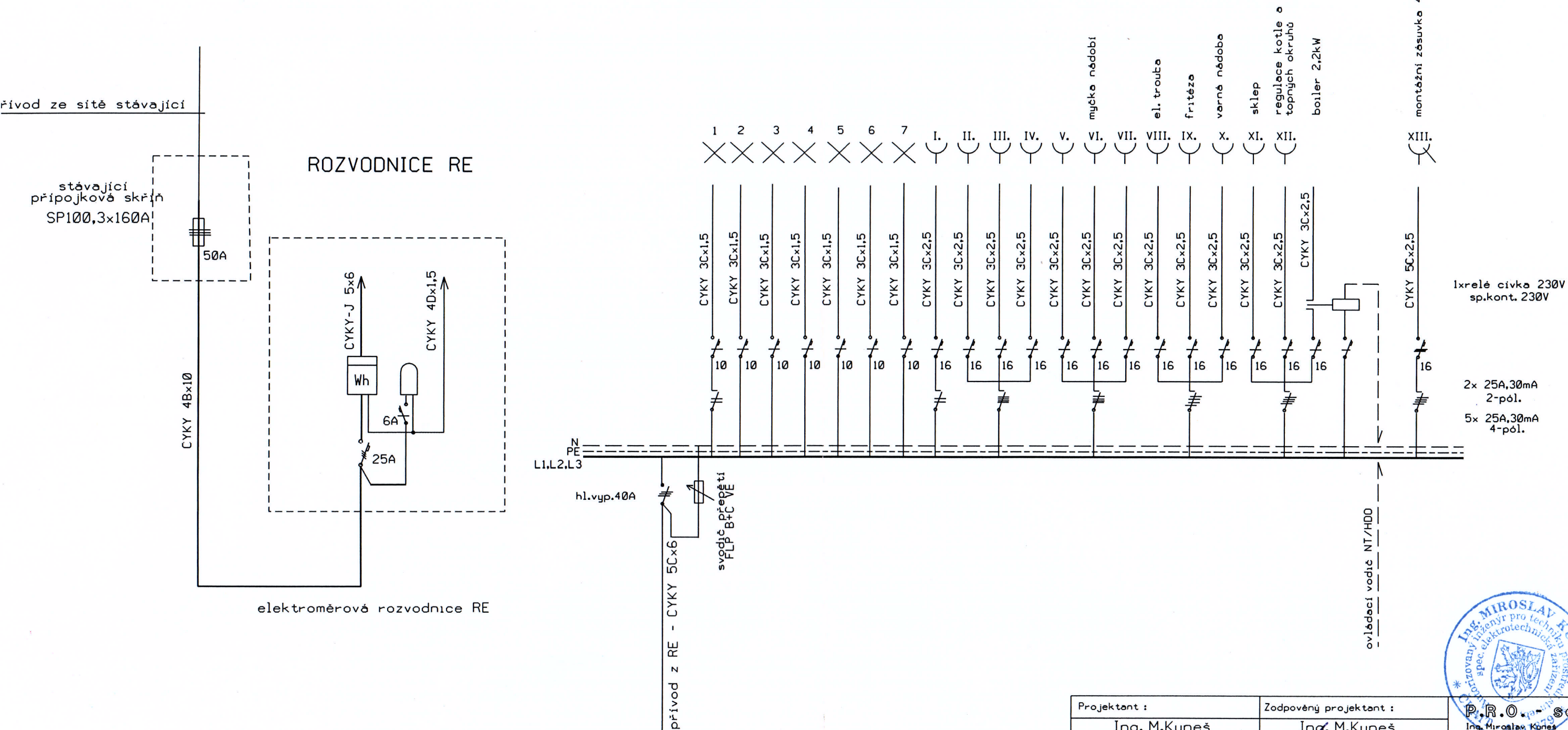
ODPOV. PROJEKT. Ing. Kuneš	VYPRACOVAL Ing. Kuneš	RAZÍTKO P. R. O. - s e r v i s Ing. Miroslav Kuneš Kollárova 24, Plzeň, 301 00 IČO: 11413611	
KRAJ : ÚSTECKÝ	MÚ: ROUDNICE NAD LABEM		
INVESTOR : OBEC PŘESTAVLKY, PŘESTAVLKY 56, 41301 ROUDNICE NAD LABEM			
REKONSTRUKCE MATEŘSKÉ ŠKOLY		FORMÁT	2 x A4
		DATUM	09/2015
		ZAK. ČÍSLO	018/2015
		MĚŘÍTKO	1 : 50
ELEKTROINSTALACE SUTEREN		OZN. D.1.4.4	Č. VÝKR. E-02



3

PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ SS

ROZVODNICE RH modulová, 72 modulů, pod omítku



Projektant :	Zodpovědný projektant :	P.R.O. - servis Ing. Miroslav Kuneš Kollárova 24, Pízen, 301 00 IČO: 11413611	
Ing. M.Kuneš	Ing. M.Kuneš		
Investor : OBEC PŘESTAVLKY, PŘESTAVLKY 56, 413 01 ROUDNICE NAD LABEM		DATUM	09/2015
Místo stavby : PŘESTAVLKY	Kraj : ÚSTECKÝ	FORMÁT	2xA4
Název stavby : REKONSTRUKCE MATEŘSKÉ ŠKOLKY		ZAK.ČÍSLO	018/2015
		MĚŘÍTKO	---
		Ozn.prílohy	Číslo výtisku
Obsah výkresu : Schema zapojení RH-elektro		D.1.4.4	E-04

Ing. Miroslav KUNEŠ
P.R.O.-servis
Slepá 4, 31200 Plzeň
kanc.: Kolárova 24, 30100 Plzeň
tel./fax.: 377221106
e-mail: proservis@bluetone.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA elektroinstalace



VÝTISK č.

3

NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE ŠKOLKY PŘESTAVLKY
INVESTOR : OBECNÍ ÚŘAD PŘESTAVLKY, PŘESTAVLKY 56
STUPEŇ PD : STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH PD : ELEKTROINSTALACE
ZAK.ČÍSLO : 018/2015

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVODNÍ ČÁST:

V této části projektové dokumentace je řešena elektroinstalace pro celkovou rekonstrukci objektu mateřské školky v Přestavlkách. Stávající stav el. instalace neodpovídá v celém řešeném rozsahu jak novému dispozičnímu řešení, tak i novým předpisům. Součástí rekonstrukce bude i zřízení nové ochrany objektu před úderem blesku.

Projektová dokumentace je řešena ve stupni pro stavební povolení.

2. VŠEOBECNÁ ČÁST:

Provozní soustava: 3 + PEN, 400/230 V, 50 Hz, TN-S.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím samočinným odpojením od zdroje jako základní, zvýšená ochrana je navržena pospojováním všech vodivých neživých částí zařízení ve vyznačených prostorách.

Celkový instalovaný příkon po rekonstrukci objektu se předpokládá 12,0kW, z toho převážnou část tvoří instalovaný příkon kuchyňského vybavení-8,0kW a osvětlení-instalovaný příkon 2,0kW. Ostatní instalovaný příkon je do hodnoty 12,0kW je uvažován na drobné spotřebiče a mimo topnou sezonu na ohřev TV v nízkém tarifu převážně v době noční (mimo dobu provozu školky).

Napojení hl. rozvaděče RH bude provedeno na stávající přívod z elektroměrové rozvodnice, ve které je osazen hl. jistič 3x25A, elektroměr trojfázový, dvousazbový, t.zn, že z této elektroměrové rozvodnice je vyveden jak napájecí kabel, tak i ovládací vodič HDO. Před zahájením rekonstrukce stavební části bude provedena funkčnost a stav obou kabelů, v případě, že nevyhoví bude nutná jejich výměna dle schema zap. ve výkresové části PD.

Nově se umístí hl. rozvaděč RH do suterenu do prostoru stávajícího rozvaděče, který bude demontován a po úpravě výklenku se osadí rozvodnice pod omítku v plastovém provedení **s plechovými dvířky** o 72 modulech, ve kterém budou osazeny jističí, ochranné a ovládací prvky pro vnitřní instalaci v upravovaných prostorách. Označení a popisy provést dle PBŘ!

5. PROVEDENÍ ELEKTROINSTALACE:

Veškerá elektroinstalace v objektu bude provedena kabely CYKY uloženými v podlaze, pod omítkou stěn a v podhledech stropů.

Rozvody elektroinstalace musí splňovat podmínky ČSN 33 2130 vč. norem doplňujících. Při provádění el. instalace v koupelně a umývárně se sprchami musí být respektována ČSN 33-2000-7-701.

V místnostech vyznačených ve výkresové části projektové dokumentace bude provedeno ochranné pospojení vodivých neživých částí zařízení. Spínače v objektu se osadí dle

předpokladu projektanta do výše 1,1m nad podlahou, stejně jako zásuvky v koupelnách, zásuvky silno i slaboproudé v obytných částech budou osazeny do výše 0,4m nad podlahou, pokud v PD nebude uvedeno jinak (kuch. linky, spec. spotřebiče a pod.).

Projektant doporučuje provést před zahájením mont. prací na elektroinstalaci upřesnění výšek a potřeb dle jednotlivých zvolených el. předmětů a zařízení, zejména pro prostor kuchyně!

Ve sklepě objektu bude instalace provedena rovněž kabely CYKY pod omítkou, elektroinstalační přístroje (zás., vyp., rozvodné krabice, apod) budou použity ve vyšším krytí do vlhka, stejně jako svítidla.

V místnostech vyznačených ve výkresové části projektové dokumentace bude provedeno ochranné pospojení vodivých neživých částí zařízení.

6. OSVĚTLENÍ:

Návrh osvětlovacích soustav v jednotlivých místnostech byl proveden podle ČSN EN 12 464-1 výpočtovým programem BUILDINGDESIGN. Hodnoty činitelů odrazu vnitřních ploch prostor jsou určeny s ohledem na úpravu povrchů, všechny prostory mají povrchy stěn a stropů natřeny bílou malbou, podlahy jsou betonové v technologických protorách, v ostatních prostorách jsou opatřeny světlou dlažbou vč. obkladů stěn.

NÁVRH OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY:

Je proveden pomocí programu BUILDINGDESIGN, která je v souladu s přílohou ČSN EN 12 464-1 s využitím standardního provedení svítidel v katalogu osv. těles tohoto programu. Jedná se zejména o prostory obytné, u kterých byl výpočet proveden s ohledem na trvalý pobyt osob.

Jako světelných zdrojů bude použito převážně zářivkových zdrojů o výkonu 36W, teple bílých s indexem barevného podání $R_a=55$, světelný tok 2,0 klm. Tyto zdroje vyhovují požadavkům ČSN EN 12 464-1.

V místnostech hygienických a na chodbách v přízemí byla navržena rovněž svítidla zářivková nástěnná s příkonem zdroje do 21W.

V kuchyni navrhl projektant svítidla ve vyšším krytí vzhledem k možnosti výskytu mastných par, je však na provozovateli, v jakém rozsahu bude vaření probíhat. V případě, že se bude jednat o malá množství vařených jídel, lze použít svítidla bez krytů, dleto jako v obytných prostorách.

Ve sklepě jsou navržena svítidla žárovková ve vyšším krytí s ochrannými koši.

V přízemí objektu mateřské školy jsou dle PBR navržena orientační (nouzová) svítidla s vlastním zdrojem, která budou zajišťovat orientační osvětlení ve směru úniků z vnitřních prostor stanovených PBR po dobu 60min. Svítidla OO jsou napojena na světelné okruhy příslušné pro dané prostory.

Svítidla - jsou volena s ohledem na splnění požadavků osvětlovacích soustav:

- zářivkové svítidlo s leštěnou mřížkou-do obytných prostor, kanceláře, šaten
příkon : 1xZ36W, 2xZ36W
napětí : 230V
krytí : IP 20
- zářivkové svítidlo nástěnné, stropní-do hygienických prostor a chodeb
příkon : 1x12-21W-Z
napětí : 230V
krytí : IP 20

3. zářivkové svítidlo stropní v krytí IP65-66 pro kuchyňský prostor
napětí : 230V
příkon : 1x36ZW
krytí : IP 65,66
4. žárovkové svítidlo nástěnné/stropní 100W s ochranným košem do sklepních prostor
napětí : 230V
příkon : 1x100W-Ž
krytí : IP 54
5. zářivkové svítidlo pro nouzové osvětlení s vlastním zdrojem pro svícení 60min
příkon : 2xZ8W
napětí : 230V
krytí : IP 20

Oslnění – je posouzeno pro použitá svítidla podle kategorie osvětlení a třídy omezení oslnění metodou mezních jasů uvedenou v příloze ČSN EN 12 464-1 a zapracovaných do výpočtového programu.

Plán údržby osvětlovacích soustav: předpokládá pravidelné čištění osvětlovacích těles 2x/rok, obnovu maleb v intervalu 24-36 měs. a výměnu světelných zdrojů individuálně po vyhoření.

7. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKRICKÝM PROUDEM:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím se provede podle podmínek ČSN 33 2000-4-41, 33 200-5-54 a 33200-7-702.

U živých částí je základní ochrana v prostředí normálním zajištěna izolací a krytím. V prostorách nebezpečných je doplněna proudovými chrániči.

U neživých částí je ochrana zajištěna samočinným odpojením od zdroje. Všechny neživé části instalace jsou spojeny ochranným vodičem PE, který je spojen s uzemněným středem sítě.

V prostorách nebezpečných se provede doplňkové pospojení vodivých konstrukcí rozvodů a zařizovacích předmětů. Dle ČSN 33200-7-702 bude propojena na zemnicí síť vytvořenou z FeZn 30x4mm v prostoru pod bazénem výztuž betonu, stejně jako výztuž podlahy u bazénu, pokud tato nebude položena izolovaně. Dále budou na zemnicí soustavu propojeny vodivé části kovové konstrukce objektu, potrubí ÚT, VZT a ZTI, pokud nebudou provedena z plastu.

V objektu je nutné zajistit hlavní ochranné pospojování veškerých kovových částí rozvodu propojením na sběrnici PAS (HOP). Ekvipotenciální sběrnice bude osazena pod rozvaděčem RE, cca 0,2m pod rozvodnicí, kterou je vodivě připojen zemnicí vodič FeZn $\varnothing$ 10 od zemnicí soustavy (samostatní, od hromosvodů se zem. odporem 2 Ohmy). Vodiče hl. pospojování CYY 6mm² se uloží v trase kabelů pod omítkou, paprskovitě spojují se sběrnici EP rozvody vody, topení a doplňují pospojování v koupelnách, sprchách apod. vodičem CYY 4mm².

8. HROMOSVOD:

Vzhledem k tomu, že PD pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení není dle zákona 183/2006Sb povinná obsahovat projekt ochrany objektu před bleskem, slouží dále uvedené jako standardy pro provedení této ochrany dle ČSN EN 62 305 1-5. Doprovodná výkresová dokumentace slouží pro orientaci k dále uvedeným údajům.

Zatřídění objektu do třídy ochrany před bleskem-LPS:

Druh objektu – mateřská škola

Předmět ochrany před bleskem: lidské životy, předmětný objekt, elektronické vybavení

objektu

Dle těchto kritérií, vycházejících z ČSN EN 62305 je výsledná LPSIII, pro LPSIII platí max. vzdálenost svodů 15m, poloměr ochranné koule 45m.

Jímače:

Na objektu je navržena hřebenová jímací soustava se 6-ti svody, jímací soustava je navržena z AlMgSi 8mm, na jímací soustavu budou propojeny všechny kovové prvky na střeše, nesmí být na jímací soustavu propojeno jakékoliv el. zařízení objektu. Vzdálenost podpor jímací soustavy je doporučeno po 1,0m, jímací hřebenová soustava bude doplněna jímacími hroty-jímači.

Svody:

Na objektu je navrženo 6 svodů z AlMgSi od jímací soustavy ke zkušební svorce, od zkuš. svorky k zemniči FeZn 10mm, Předpokládáné umístění svodů na povrchu na podporách po 1,2m.

Uzemnění:

Uzemnění bleskových proudů zajišťují zemničí tyče v počtu 1-2ks ve vyznačených místech svodů, spojení zemničních tyčí a svodů je dle výše uvedeného vodičem FeZn 10mm.

V nadzemní části je vodič svodu vždy chráněn ochranným úhelníkem, každý svod je označen číselným štítkem.

9. PODMÍNKY VYPLÝVAJÍCÍ Z PBŘ:

Na základě požadavku vyplývajícího ze zprávy PBŘ bude provedeno označení na dveřích hlavního rozvaděče RH příslušnými popisy a značkami.

V prostorách mateřské školy je navrženo orientační osvětlení nouzovými svítilny, označujícími úniky z vnitřních prostor na volné prostranství.

10. ZÁVĚR:

Veškeré montážní práce budou provedeny dle platných předpisů ESČ a norem ČSN. Před předáním zařízení do užívání bude na zařízení provedena výchozí revize a uživateli bude předána výchozí revizní zpráva. Instalace musí svým provedením a použitým materiálem odpovídat platným normám ČSN, zejména ČSN 33 2130, 33 2000-7-701, 33 2310, 34 1050, 73 6005, EN 62305-3.

Ochrana před úrazem el. proudem ČSN 33 2000-4-41 a 33 2000-4-54.

Dimenzování vodičů ČSN 33 2000-4-43 a 33 2000-5-523.

Při práci na el. zařízení musí být respektována ČSN 33 1500 a vyhl. ČÚBP 50/1978 Sb.

Poznámka 1: projektant doporučuje provedení prováděcí PD před zahájením mont. prací, nutností je předání skutečného provedení el. instalace k výchozí revizní zprávě!

NÁZEV AKCE : REKONSTRUKCE ŠKOLKY PŘESTAVKY
INVESTOR : OBECNÍ ÚŘAD PŘESTAVKY, PŘESTAVKY 56
STUPEŇ PD : STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH PD : ELEKTROINSTALACE
ZAK.ČÍSLO : 018/2015

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY PROSTŘEDÍ

Určení vnějších vlivů na el. instalaci v daném prostředí zpracoval projektant pro fázi PD ke stavebnímu povolení. Před zpracováním dalšího stupně PD bude vypracován písemný protokol dle ČSN 332000-3, který bude doložen k projektové dokumentaci v dalším stupni zpracování. Tento protokol bude provozovatelem archivován a předkládán při výchozí i periodických revizích el. zařízení.

V prostorách sprch s relativní vlhkostí dosahující 95% a teplotou v rozmezí +5-+40°C : AB4, výskyt vody AD3, z hlediska schopnosti osob BA1 -osoby nepoučené, BA2- děti v daném prostoru,

BC3- dotyk osob s potenciálem země

Z hlediska úniku osob lze všechny výše uvedené prostory označit jako prostory s vyšší obsazeností se snadnými podmínkami pro únik BD3

Kotelna pro vytápění: AA4 teplota okolí dosahující +5-+40°C, vibrace AH 2, BA4-osoby poučené, BC 4-dotyk osob s potenciálem země, z hlediska úniku osob lze uvedené prostory označit jako prostory s malou obsazeností se snadnými podmínkami pro únik BD1.

V Plzni, 09/2015

Vypracoval: Ing. Kuneš

