

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce: **ÚPRAVA PROSTOR PRO DĚTSKOU SKUPINU**
Letenská 9
Praha 1 – Malá strana

Název objektu: Elektroinstalace silnoproud

Zakázkové číslo: 15 - DPS - 054

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

Vypracoval: **JEKU, s. r. o., atelier Praha**
projektování elektrických zařízení
ochrana staveb před korozními vlivy
Limuzská 8, Praha 10 - Strašnice
Tel., fax: 272 702 597
email: jeku@jeku.cz

Datum: srpen 2015

JEKU, s.r.o.	heslo: Dětská skupina Ministerstvo financí ČR Elektroinstalace silnoproud		příloha č.: 1
	vypracoval: Ing. M. Kučerová	zak. číslo: 15-DPS-054	

1. Předmět projektu

V budově Ministerstva financí ČR v Letenské ul. Č. 9, v Praze 1 na Malé Straně bude provedena rekonstrukce elektroinstalace v upravovaných prostorách 1.NP objektu. Místo stávajících kanceláří zde budou prostory pro dětskou skupinu.

Předmětem projektu je nový návrh elektroinstalace včetně připojení nových podružných rozvaděčů. Předmětem projektu není návrh regulace topné soustavy a návrh slaboproudých systémů, který je samostatnou částí PD.

2. Projektové podklady:

Podklady pro vypracování projektu:

- dispozice objektu v měřítku 1:50
- pochůzka v místě objektu
- konzultace s investorem akce
- schéma stávajících rozvodů elektroinstalace v objektu
- konzultace s provozovatelem akce

3. Základní provozní údaje

Napěťová soustava: 3+NPE, 230/400 V, 50 Hz, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Provede se ochrana ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Základní ochrana před přímým dotykem: Izolací, kryty dle čl. 410

Ochranné opatření: automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl.411. (ochrana normální dle čl. NA.3.1

Kde je určeno, uplatní se ochrana proudovým chráničem 30mA dle čl. 411 normy

Doplňková ochrana: proudovým chrániči dle čl. 411.3.3 normy (doplněná dle čl. NA.3.1)

doplňující ochranné pospojování dle čl.415.2 normy (doplněná dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 200-5-51 ed. 3.

Vnější vlivy: dle ČSN 33 200-5-51 ed. 3 jsou jednotlivé vnitřní prostory objektu s normálními vnějšími vlivy.

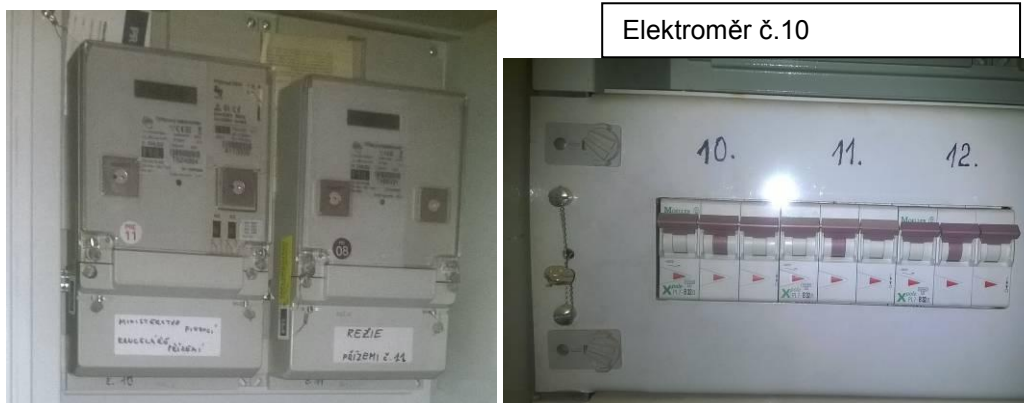
V prostoru koupelen nutno při instalaci dodržet ustanovení ČSN 33 2000-7-701-ed 2.

4. Technické řešení:

4.1. Způsob připojení, způsob měření:

Způsob připojení a měření spotřeby elektrické energie v objektu zůstane stávající.

Stávající podružné rozvaděče RK1, RP9 a R v 1.NP budou demontovány a nahrazeny novými rozvaděči RP10 a RP10.1 osazenými na jiném místě v souladu s novou dispozicí. Rozvaděč RE je umístěn ve vstupní chodbě a zůstane zachován. Pro potřeby dotčených prostor je osazen třífázový dvousazbový elektroměr s přijímačem HDO a hlavním jističem 3x32A.



Pro připojení nových podružných rozvaděčů bude dle možnosti využito stávajících kabelů s tím, že budou v místě stávajících demontovaných rozvaděčů naspojovány a nastaveny.

4.2. Rozvaděče:

Rozvaděč RP10 - stávající zapuštěný rozvaděč přízemí m.č.1.02a (RK) bude demontován a nahrazen novým zapuštěným rozvaděčem s označením RP10 a osazeným na jiném místě stejné místnosti. Rozvaděč bude připojen ze stávajícího elektroměrového rozvaděče, umístěného na chodbě domu. Pro připojení bude použito stávajícího kabelu s tím, že bude v místě stávajícího demontovaného rozvaděče tento kabel naspojován a nastaven. Dle předložených podkladů je stávající napájení provedeno kabelem CYKY 5Jx10mm².

V rozvaděči budou jištěny všechny zásuvkové a světelné obvody příslušné části dětské skupiny 1.NP (část vlevo od vstupu do objektu). V rozvaděči bude instalována přepětová ochrana tř.C. Z rozvaděče bude připojen další podružný rozvaděč RP10.1.

Rozvaděč RP10.1 - stávající zapuštěný rozvaděč přízemí m.č.2.02a (RP9) vlevo od vstupu bude demontován bez náhrady, stávající zapuštěný rozvaděč přízemí m.č.2.02a (R) vpravo od vstupu bude demontován a nahrazen novým zapuštěným rozvaděčem s označením RP10.1 a osazeným na jiném místě stejné místnosti. Rozvaděč bude připojen z podružného rozvaděče R10, umístěného v 1.části dětské skupiny. Pro připojení bude použito stávajícího kabelu s tím, že bude v místě stávajícího demontovaného rozvaděče dle možnosti přetažen do nového rozvaděče nebo bude naspojován a nastaven. Dle předložených podkladů je stávající napájení provedeno kabelem CYKY 5Jx6mm².

V rozvaděči budou jištěny všechny zásuvkové a světelné obvody příslušné části dětské skupiny 1.NP (část vpravo od vstupu do objektu).

Umístění a propojení rozvaděčů je patrné z půdorysu v.č.E01.

Shodným způsobem bude provedeno naspojování stávajícího ovládacího kabelu HDO.

4.3. Popis instalace

Osvětlení. Pro osvětlení denních místností budou sloužit zavěšená zářivková svítidla 2x49W s opalovým difuzorem a přímo nepřímým vyzařováním. V ostatních prostorech budou použita vestavná zářivková svítidla 1x1x24W, 1x28W a 1x39W. V umývárkách budou použita svítidla s vyšším krytím. Ovládání osvětlení bude spínači nebo střídavými přepínači v dané místnosti. Svítidla v denní místnosti budou ovládána stmívači. U vstupu bude osazen centrální vypínač osvětlení.

Osvětlení bude navrženo tak, aby splňovalo požadavky na hladinu osvětlení dle ČSN EN 12464-1 a požadavky investora:

tab. 5.35.1 – vzdělávací zařízení – mateřské školy a jesle
herny: 300 lx

tab. 5.26.2 – administrativní prostory
kancelář: 500 lx

tab. 5.2.4 – společné prostory – místnosti pro hygienue
sociální zařízení: 200 lx

Vzorové světelné – technické výpočty jsou součástí této PD.

Nouzové osvětlení: je zajištěno nad vstupními dveřmi svítidly s vlastním bateriovým zdrojem a piktogramem. Vybraná svítidla v ostatních místnostech budou vybavena nouzovým modulem 1h.

Zásuvky: budou rozmístěny dle způsobu využití dané místnosti. Rozmístění zásuvek je patrné z jednotlivých půdorysů. V místnostech s pobytem dětí budou zásuvky s dětskou pojistkou. Zásuvky pro PC a TV budou vybaveny přepětovou ochranou.

Místnost kuchyňky bude vybavena samostatně jištěnými zásuvkami pro vařič, varnou konvici, myčku nádobí, vodní lázeň a lednice. V prostoru kanceláře je připravena zásuvka pro automatickou pračku.

Vytápění. Pro temperování podlahy v koupelnách jsou připraveny vývody pro podlahové topné rohože ovládané regulátory – dodávka technologie.

ZTI. Pro zařízení ZTI (ohřev TUV přímotopnými zásobníky a akumulacími bojler) budou připraveny vývody dle požadavku. Vývody pro bojler jsou ovládány povely HDO.

VZT: na sociálním zařízení bude připraven vývod pro ventilátor s doběhem, ovládaný samostatně vypínačem se signálkou. V koupelnách bude připraven vývod pro zařízení VZT ovládané vypínačem se signálkou a spínané přes časové relé se zpožděným odtahem. V prostoru kuchyňky bude připraven vývod pro digestoř.

Provedení instalace: Vnitřní instalace bude provedena kabely CYKY v soustavě TN-S. Zásuvky v prostorách s výskytem dětí budou opatřeny bezpečnostní krytkou.

Kabely budou uloženy převážně pod omítkou a v podhledu.

Ochranné pospojení, vyrovnání potenciálu:

Nové rozvaděče budou připojeny na stávající HOP. Ve vybraných místnostech (umývárny) bude provedeno lokální pospojení vodičem CY4.

V podružném rozvaděči RP10 bude osazen svodiče přepětí tř. „C“ a vybrané zásuvky budou osazeny přepětovou ochranou tř. „D“.

5. Požadavky na ostatní profese, postup výstavby:

Před zahájením prací bude prověřen stávající stav zapojení jednotlivých vývodů a dimenze stávající napájecích kabelů a kabelů HDO. Demontáže zařízení a rozvaděčů budou provedeny s ohledem na stávající elektroinstalaci.

Stávající rozvaděč RK1 určený k demontáži má dělené přípojnice pro zálohovanou a nezálohovanou část. UPS je umístěná v suterénu. Pro nové využití prostor není zálohování UPS vyžadováno. Další využití a přepojení stávající UPS zajišťuje investor.

Konečné umístění jednotlivých vývodů spínačů, zásuvek a svítidel bude určeno v souladu s průběhem stavby.

6. Energetická bilance:

spotřebič	P _i [kW]	soudobost	P _s [kW]
osvětlení	3,1	0,8	2,5
zásuvky	5,0	0,5	2,5
zásuvky PC	1,4	0,5	0,7
kuchyňka + pračka	9,5	0,6	5,7
2xbojler	4,0	0,8	3,2
temperování podlahy	1,0	0,8	0,8
ohřívače vody	6,0	0,6	3,6
CELKEM	30		19

Celkem instalovaný příkon P_i: **30 kW**

Celkem soudobý příkon P_s: **19 kW**

Stávající jistič před elektroměrem: 3x32A

Stávající jistič zůstane zachován.

Roční spotřeba el.energie: 9,5 MWh/r

7. Zajištění dodávky el. energie:

Stupeň důležitosti dodávky el. energie dle ČSN 34 1610: č.3

nouzové osvětlení – č.1

8. Předpisy a normy:

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných předpisů a norem, zejména ČSN 33 2000-4-41ed2, ČSN 33 2130ed.3 a dalších.

9. Bezpečnost práce

Ochrana před nebezpečným dotykem je navržena samočinným odpojením od zdroje a proudovým chráničem (nízké napětí). Pro správnou funkci přepětových ochran je zapotřebí provádět jejich pravidelnou kontrolu. Obsluhu přístrojů v rozvaděčích a veškeré údržbářské práce na el. zařízení smí vykonávat pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací.

Veškeré montážní a údržbářské práce musí být prováděny odbornou firmou při dodržování platných ČSN a elektrotechnických předpisů. Před uvedením do provozu nových zařízení musí být na instalaci provedena výchozí revize. Ve stanovených lhůtách je nutno provádět revize elektrického zařízení.

10. Požární zabezpečení

Základní ochrana zabráňující požáru je provedena jištěním napájecího rozvodu a spotřebičů proti vzniku nadproudů a přetížení.

Realizovaný systém el. instalací musí být periodicky kontrolován diagnostickými prohlídkami a revizemi.

Vypínání objektu zůstane zachováno.

Podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011Sb., bude objekt vybaven požárními hlásiči s vlastní baterií. Hlásič budou v souladu s PBŘ umístěny v denních místnostech. Zařízení autonomní detekce a signalizace bude vyhovovat ČSN EN 14604.

11. Certifikace

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.