

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod:

Předmětem dokumentace pro výběr dodavatele a provádění stavby je silnoproudá elektrotechnika, tj. světelná a zásuvková elektroinstalace a elektronické komunikace pro vnitřní stavební úpravy a změnu účelu užívání části 1.NP objektu MŠ ul. Vybíralova 967/6, Praha 14-Černý Most.

Podklady pro vypracování projektu:

- stavební výkresy stavby
- požadavky projektanta ÚT a VZT na elektro
- platné normy a vyhlášky

2. Základní technické údaje:

2.1. Napěťová soustava: 3/PEN AC 400/230v 50Hz, TN-C-S

2.2. Stupeň důležitosti dodávky energie:

Stupeň 3 dle ČSN 341610 bez požadavků na náhradní zdroj

2.3 Předpokládaný energetická bilance:

Vzhledem k rušenému provozu kuchyně dojde v upravovaných prostorách 1.NP ke snížení potřebného příkonu o cca 30 kW oproti současnému stavu.

2.4. Měření spotřeby el. energie:

Stávajícím měřením nepřímým elektroměrem pro celý objekt MŠ v rozváděči RH umístěném v rozvodně NN v 1.NP objektu MŠ 967/6

2.5. Kompenzace účinníku:

Kompenzace účinníku nebude vzhledem k charakteru odběru prováděna

2.6. Ochrana proti zkratu, přetížení a nebezpečnému dotykovému napětí:

Zkrat přetížení: předepsanými jisticími prvky v rozváděči R1 v rozvodně NN
Dotykové napětí: doplňkovým pospojením, proudovými chrániči

2.7. Ochrana před přepětím:

Třístupňová

2.8. Vnější vlivy:

uvnitř objektu AA5,AB5,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,BA1,CA1

dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

vně objektu AA7, AB8,AD4,BA1,CA1 dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

3. Technické řešení:

3.1 Napojení upravovaných prostor na NN rozvod, měření spotřeby el. energie:

Napojení upravovaných prostor bude provedeno ze stávajícího hlavního rozváděče objektu umístěného v 1.NP v rozvodně NN objektu 967/6. V poli č. 4 rozváděče RH, kde je v současnosti osazeno jištění světelných a zásuvkových obvodů celého 1.NP objektu 967/6, bude pro odjištění přívodu do nového jističového rozváděče R1 pro upravované prostory osazen třífázový jistič 32A/3B. Jističový rozváděč R1 bude umístěn vedle stávajícího rozváděče RH a bude napojen kabelem CYKY J 4x6 mm² uloženým mezi RH a R1 pevně na zdi.

3.2 Rozvody silnoproudu:

Veškerá stávající elektroinstalace v upravovaných prostorách, vč. rozváděče pro stávající kuchyň bude demontována. Před demontáží si montážní firma pečlivě prověří jištění demontovaných rozvodů a příslušné jističe ve 4. poli RH vypne, případně odpojí. Pokud dotyčné jističe budou sloužit i pro odjištění elektro obvodů v neupravované části 1.NP musí si montážní firma zajistit, aby nedošlo v průběhu demontáže k neoprávněnému zapnutí jističe.

Nové vnitřní rozvody silnoproudu v upravovaných prostorách budou na NN rozvod napojeny z R1.

Změna soustavy z TN-C na TN-S bude provedena v jističové rozvodnici R1. V rozvaděči bude přípojnice PEN rozdělena na PE a N, přípojnice PE, bude pak vodič propojena vodičem CY 25 mm² s hlavní ochrannou přípojnici HOP umístěnou v krabici KO 125 E v 1.PP pod rozvodnicí RD. Tato přípojnice bude pak vodiči CY 25 mm² propojena s rozvodem vody a ÚT.

V jističové rozvodnici R1 bude provedeno odjištění veškerých elektro obvodů v upravovaných prostorách.

Veškeré nové elektrorozvody silnoproudu budou provedeny v soustavě TN-S kabely CYKY uloženými ve zdech pod omítkou. Přívody ke svítidlům na stropě budou vedeny v bezhalogénových PVC vkládacích lištách.

Způsob uložení elektro rozvodů v upravovaných prostorách bude při realizaci upřesňován podle zvolené stavební konstrukce a řešení interiéru. Pro vedení budou využívány zóny dle ČSN 33 21 30 změna 2.

Veškeré zásuvkové obvody s výjimkou zásuvek pro lednice budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

3.3 Osvětlení

Osvětlení jednotlivých prostor bude provedeno převážně zářivkovými přisazenými svítidly, případně svítidly s kompaktními zářivkami tak, aby vyhovovalo platným ČSN a hygienickým předpisům pro dané prostory.

Ovládací spínače budou v provedení do vodorovných rámečků, přesný typ určí investor před realizací, referenčně se předpokládá použití typu ABB Tango.

Výšky osazení přístrojů nad konečnou úroveň podlahy - středy přístrojů: spínače a

ovladače 120 cm.

Ovládání osvětlení v jednotlivých místnostech bude provedeno místními ovladači. Přesné typy svítidel si určí před realizací investor. Referenční typy svítidel, na které byla počítána osvětlenost jsou uvedeny v legendě na výkrese.

3.4 Nouzové osvětlení:

V únikových prostorech na chodbách a ve vybraných místnostech bude provedeno nouzové a protipanické osvětlení.

Nouzové osvětlení je navrženo podle ČSN EN 1838. Navrženo je pro bezpečný odchod osob při výpadku normálního napájení, pro osvětlení únikových cest svítidly s piktogramy směru úniku a pro protipanické osvětlení. Svítidla nouzového osvětlení budou vybavena vlastními zdroji elektrické energie (nabíjecím akumulátorem). Svítidla budou vybavena piktogramy směru úniku.

Svítidla nouzového osvětlení budou buď samostatná, nebo vestavěná do svítidel základního osvětlení.

Osvětlenost pro nouzové osvětlení únikových cest je stanovena podle ČSN EN 1838 (36 0453) čl. 4., v místech se změnou směru úniku je intenzita osvětlení minimálně 5 lx, na ostatních únikových komunikacích min. 1lx. Nouzové osvětlení musí být v činnosti minimálně po dobu 60min.

3.5 Zásuvky

Zásuvky budou v provedení do vodorovných rámečků, přesný typ určí investor před realizací, referenčně se předpokládá použití typu ABB Tango.

Výšky osazení zásuvek nad konečnou úrovní podlahy - středy přístrojů:

Zásuvky: nad linkou v kuchyňkách –cca 90 -110cm – upřesní dodavatel kuchyně

pod linkou – 30, příp. 60 cm

běžné zásuvky - 30 cm

Přepěťová ochrana je navržena třístupňově, v rozvaděči R1 bude osazen kombinovaný svodič "B" a "C". Jemná ochrana typu "D" bude řešena použitím zásuvek s ochranou typu D. Osazení těchto zásuvek bude provedeno na přání uživatele u konkrétních spotřebičů, např. u zásuvek pro televizi, počítače atd..

Ochrana proti zkratu a přetížení bude provedena příslušnými jisticími prvky v R1, ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí pak doplňkovým pospojením a proudovými chrániči. Veškeré zásuvkové obvody mimo obvodů pro lednice budou chráněny proudovými chrániči.

Pro myčku, el. sporáky a kuchyňská pracoviště budou zřízeny samostatné zásuvkové obvody.

3.6 Technologické rozvody

Z technologických rozvodů bude provedeno napájení digestoří nad kuch. sporáky a napájení odtahových ventilátorků v sociálních místnostech. Napájení těchto zařízení bude napojeno na světelné obvody v daných místnostech. Odtahové ventilátorky v sociálních místnostech budou ovládány jednak samostatnými tlačítky, ve vybraných místnostech také od ovladačů osvětlení. Ventilátorky budou vybaveny

časovým spínačem doběhu. Jiné další požadavky na elektroinstalaci od ÚT a VZT nebyly vzneseny.

3.7 Hromosvod

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavební úpravy v 1.NP objektu, nebude stávající hromosvod těmito úpravami dotčen a zůstane stávající.

4. Slaboproud:

Z rozvodů slaboproudu budou v kancelářích v 1. NP realizovány rozvody státního a pobočkového telefonu. Rozvody budou napojeny ze stávajícího rozváděče státního telefonu a ze stávající pobočkové ústředny. V prostorách kanceláře m.č. 144A jsou tyto rozvody již realizovány, jejich případné přemístění dle požadavků uživatele bude upřesněno při realizaci. V prostorách kanceláře m.č. 143 budou dle požadavků uživatele zřízeny nově. Rozvody budou provedeny vodiči SYKFY uloženými ve zdech pod omítkou v PVC trubkách.

Ostatní stávající slaboproudé rozvody provedené v 1.NP zůstanou beze změny. Jedná se o rozvody TA, EZS, ovládání el. zámků a DT.

Případné další požadavky uživatele na slaboproud vzniklé při realizaci budou řešeny přímo s montážní firmou slaboproudu.

5. Obecné zásady:

Na základě projektu interiéru bude upřesněna poloha koncových prvků, vypínačů, svítidel a zásuvek. (Pro uložení vodičů a kabelů budou přednostně využívány instalační zóny dané normou ČSN 33 2130 Z2).

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a normami a to zejména:

ČSN 33 1310	Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické specifikace
ČSN 33 1500	Revize el. zařízení
ČSN 33 2000 - 3	Stanovení základních charakteristik
- 4	Bezpečnost
- 41 ed.2	Ochrana před úrazem el. proudem
- 43	Ochrana proti nadproudům
- 44	Ochrana před přepětím
- 47	Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
- 481	Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů
ČSN 33 2000-5	Výběr a stavba el. zařízení
- 51 ed.3	Všeobecné předpisy
- 52	Výběr soustav a stavba vedení
- 523	Dovolené proudy
- 54	Uzemnění a ochranné vodiče
- 58	Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-6	Revize

- 61	Postupy při výchozí revizi
ČSN 33 2000-7	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
- 701	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2130	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2312	El. zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky
ČSN EN 62305-1až4	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN EN 12464-1	Osvětlování-vnitřní prostory
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Pokud by některý navrhovaný materiál nebyl k dispozici, může být nahrazen jiným funkčně i kvalitativně srovnatelným. Při použití zahraničních materiálů a přístrojů je nutný souhlas České státní zkušebny.

Před uvedením do provozu musí být toto zařízení podrobena řádné výchozí revizi a musí být vyhotoveny revizní zpráva.

Tato projektová dokumentace není výrobní ani dílenskou dokumentací. Nedílnou součástí této dokumentace je technická zpráva, specifikace materiálu, výkresy. Výrobní a konstrukční dokumentaci si zhotovitel zajistí na vlastní náklady a režii.

V Praze duben 2016

Vypracoval: Souček