

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OPRAVA ELEKTROINSTALACE V OBJEKTU ZŠ TGM RAJHRAD

MASARYKOVA 96, RAJHRAD

ELEKTROINSTALACE

- 1. Rozsah projektu**
- 2. Základní technické údaje**
- 3. Elektroinstalace**
- 4. Datová síť**
- 5. Závěr**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTROINSTALACE

1. Rozsah projektu

Projekt pro realizaci stavby řeší opravu silnoproudé elektroinstalace v opravovaných prostorách ZŠ TGM v Rajhradě ul. Masarakova 96. Jedná se o vnitřní prostory 1.NP a 2.NP s navazujícími prostory 1.PP a půdy.

Projekt neřeší elektroinstalaci v prostorách sociálek (tyto budou řešeny samostatným projektem), dojde pouze k instalaci vývodů pro napojení budoucích nových rozvaděčů sociálek. Umístění přívodů bude určeno investorem. Dále projekt neřeší stávající svítidla v šatně a v tělocvičně, tyto zůstanou stávající, budou pouze nově napojeny. Projekt neřeší přeložení stávajících slaboproudých rozvodů vedených v lištách po stěnách, toto bude řešeno investorem před realizací.

Předložené podklady pro zpracování projektu :

⇒ Stavební půdorysná část projektové dokumentace 1.NP a 2.NP.

2. Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 3+PEN stř. 50 Hz 400/230V TN-C

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – automatickým odpojením od zdroje, pospojováním

Příkon celkem, nedojde k navýšení stávajícího příkonu objektu.

Prostředí: - viz. Protokol určení vnějších vlivů - příloha

3. Elektroinstalace

V rámci opravy elektroinstalace v prostorách školy mimo prostorů určených investorem (sociálky, kuchyně atd.) dojde na všech podlažích k novému rozvodu elektroinstalace. Jednotlivé rozvaděče a přístroje včetně rozvodů budou demontovány, na místa původních rozvaděčů budou osazeny nové rozvaděče. Z těchto nových rozvaděčů budou napojeny učebny, kabinety a související prostory v objektu školy. Bude osazen i nový elektroměrový rozvaděč v prostoru vstupní chodby. Přívod do rozvaděče ER bude stávající. Z rozvaděče ER bude vývod do KU 68 pro případné tlačítko TOTAL STOP.

Rozvody silnoproudé elektroinstalace budou provedeny kabely CYKY, v chodbách 1.NP a 2.NP budou vedeny pod omítkou, případně v lištách při nemožnosti zasekání, v učebnách a kabinetech budou vedeny pod omítkou. Při nemožnost vést stropní rozvody k svítidlům pod omítkou, budou tyto vedeny v lištách. Elektroinstalace na půdě a v prostoru sklepa bude vedena v lištách, před sklepem pod omítkou.

V učebnách bude parapetní žlab veden na opačné straně stěny s tabulí a odtud budou přes zeď vedeny vývody ke katedře a tabuli. Přes vypínač bude napojena dvojzásuvka pro technologie tabule (umístění

upřesněno dodavatelem tabulí). Dle dodavatele tabulí nutné sfázování s ovládacími prvky na stole učitele, toto nutno řešit před realizací s dodavatelem tabulí. Na pravé straně od tabule bude osazena zásuvka 230V/16A v panelové krabici, tak aby byla od případného umyvadla vzdálena min. 1,5m. Na zadní stěně učeben bude veden parapetní žlab a dále ve výšce cca 1,2m (upřesnit investorem) bude veden k oknům. Zde budou osazeny vždy dvě silnoprůdné zásuvky 230V/16A pro pracoviště PC, osazené ve žlabu (2x rudá).

V učebně m.č. 2.03 dojde k montáži nového plastového rozvaděče pro potřeby využití jako učebny pro PC technologie. Novým samostatným kabelem bude napojen tento rozvaděč RPC. Rozvody pro napájení PC budou kompletně vedeny v parapetním žlabu po stěnách učebny.

V prostorách učeben, chodby a schodiště budou osazena nová svítidla, včetně nouzových svítidel, v prostoru šatny a tělocvičny budou svítidla stávající, pouze budou nově napojena. Veškeré ovládání osvětlení bude z vypínačů v jednotlivých prostorách. Intenzita osvětlení nových svítidel v jednotlivých prostorách odpovídá ČSN EN 12464-1 z 03/2012.

Dále budou od všech rozvaděčů včetně RACKU na podlaží vedeny vodiče CYA 16 a dále veden vodič CYA 25 HOP (u hlavního rozvaděče 1.NP).

4. Datová síť

V rámci opravy elektroinstalace v prostorách školy k trubkování pro datovou síť, která bude téměř kompletně zasekána pod omítkou, dojde k novému rozvodu kabeláže od rozvaděče RACKů na jednotlivých podlažích a propojení RACKů. Na trasách trubkových rozvodů budou osazeny protahovací krabice pro snadnější protažení kabelů, rozmístění krabic bude konzultováno s provozovatelem slaboproudé sítě. Jedná se pouze o trubkování s novou kabeláží UTP kabely. Projekt neřeší zapojení zásuvek a technologie RACKů . Na podlaží bude dodržena maximální přípustná vzdálenost 90m na pevně instalovaných kabelech od portu zásuvek k rozvaděči, dalších 10m je pro pohyblivé přírůdky ke koncovým zařízením a Patch kabely na straně rozvaděče.

5. Závěr

Při montáži elektroinstalace je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní a hygienické předpisy. Práce na elektrickém zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/1978 Sb.

Po ukončení všech montážních prací bude na el. zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 provedena výchozí revize a vydána revizní zpráva, na jejímž základě bude el. zařízení uvedeno do trvalého provozu.

Příloha: Protokol o určení vnějších vlivů

Vyhotovil: Ivo Slačálek



Brno 04/2016

Protokol o určení vnějších vlivů

vypracovaný odbornou komisí

Číslo protokolu: 849/17

Složení komise:

- * **předseda:** Ivo Slačálek - projektant elektro
- * **člen:** PeadDr. Zdeněk Motlíček – ředitel, zástupce investora
- * **člen:** Kamil Matyáš – revizní technik

Rozsah protokolu o určení vnějších vlivů:

Tímto protokolem jsou určeny vnější vlivy pro elektrické zařízení nízkého napětí v dotčených prostorách ZŠ TGM Rajhrad, Masarykova 96.

Název akce:

Oprava elektroinstalace v ZŠ TGM Rajhrad, Masarykova 96, Rajhrad

Investor: ZŠ TGM RAJHRAD, okr. Brno – venkov, příspěvková organizace

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- ⇒ Projektová dokumentace – výkresová půdorysná dokumentace 1.NP a 2.NP objektu ZŠ TGM Rajhrad, Masarykova 96. Projektovou dokumentace – stávající stav půdorys, naskenováno
- ⇒ ČSN 33 2000-1 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí. Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
- ⇒ ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Změna Z1 - Elektrická instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ⇒ ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – Elektrická instalace nízkého napětí. Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy.

Zařazení jednotlivých prostor do charakteristik vnějších vlivů:

Vnitřní prostory uvnitř objektu:

- Teplota okolí: AA5 (+5 až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí : AB 5 (prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty)
- Nadmořská výška: AC 1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD 1 (zanedbatelný)
- Výskyt cizích pevných těles: AE 1 (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF 1 (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz: AG 1 (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace: AH1 (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK1 (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů: AL1 (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: Neuvažováno
- Sluneční záření: AN1 (nízká)

- Seismické účinky: AP1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ2 (nepřímé ohrožení – více než 25 dní v roce)
- Pohyb vzduchu: AR 1 (pomalý)
- Vítr: AS – neuvažováno
- Schopnost osob: BA1 (běžná), BA3 (osoby se zdravotním postižením)
- Dotyk osob s potenciálem země: BC2 (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí: BD1 (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: BE1 (bez významného nebezpečí)
- Konstrukce budov – stavební materiály: CA1 – (nehořlavé, popř. je el. instalace od hořlavých materiálů oddělena tepelně nevodivou a nehořlavou podložkou).
- Konstrukce budov – konstrukce budovy: CB1 – (zanedbatelné nebezpečí)

Vyhodnocení prostoru - rozhodnutí:

Na základě výše uvedených tříd vnějších vlivů a s ohledem na změnu Z1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2, je prostor z hlediska ochrany před úrazem el. proudem zařazen do prostorů **nebezpečných**.

Počet stran protokolu o určení vnějších vlivů: 2

Počet příloh k protokolu o určení vnějších vlivů: 0

Vypracováno v: Brně dne: 24. 04. 2017

podpis předsedy komise:.....

podpisy členů komise:.....

.....

.....