

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

PROVÁDĚCÍ PROJEKT

Oprava elektroinstalace a odvětrání sociálního zařízení vč.
sociálního zázemí budovy ZŠ Komenského Holice.

SILNOPROUDÉ ROZVODY

Technická zpráva

k projektu elektroinstalace pro prováděcí projekt na akci:

***Oprava elektroinstalace a odvětrání sociálního zařízení vč. sociálního zázemí budovy
ZŠ Komenského Holice.***

Technická část:

- 1) **Systém napětí:** 3PEN, 3NPE, 3x400/230V TN-C-S - hlavní rozvody.
3NPE, 1NPE, 3x400/230V, TN-S - ostatní rozvody.
- 2) **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:**
základní - automatickým odpojením od zdroje
zvýšená – doplňujícím ochranným pospojováním
proudovými chrániči
- 3) **Napojení objektu:** Napojení objektu zůstává stávající.
- 4) **Stupeň důležitosti dodávky:** V objektu v prostorech chodeb a v místnostech, kde se bude shromažďovat více lidí, bude instalováno nouzové osvětlení.
- 5) **Hlavní pospojování:** Hlavní pospojování bude provedeno v rámci hlavních rozvodů v objektu. Je navrženo hlavní pospojování všech vodivých částí přicházejících do budovy zvenku (potrubí, kovové pláště kabelů), ty se připojují co nejbližše jejich vstupu do budovy. Dále rozvody potrubí v budově (voda, plyn, ústřední topení). Také kovové konstrukční části budovy a jiné kovové hmoty (klimatizace). Na pospojování se použije vodiče CYA 25. Z uzemnění objektu bude veden pozinkovaný drát FeZn pr. 10 na ekvipotenciální svorkovnici do skříně hlavního ochranného pospojování HOP. Přívodní potrubí vody a topné potrubí budou napojeny z HOP vodičem CYA 25. Přípojnice hlavního ochranného pospojování HOP bude umístěna co nejbližše vstupu vodivých částí přicházejících do budovy zvenku. Tato přípojnice bude umístěna v 1.NP v prostoru č. 1.06 pod nebo vedle rozvaděče RH. Na přípojnici hlavního ochranného pospojování se napojí plynové potrubí, topení, případně kovová voda, přípojnice PEN a uzemnění.
- 6) **Doplňující pospojování:** Všechny neživé části upevněných elektrických zařízení, vodivé části neelektrických zařízení a hlavní kovové armatury železobetonu, pokud je to proveditelné, je navrženo zelenožlutým vodičem CY 2,5mm² a CY 4mm² pod omítkou nebo vodičem zelenožlutým CY 6mm² na povrchu.
- 7) **Požadavky na obsluhu a údržbu:** Obsluhu elektrického zařízení smí provádět osoba poučená, opravu a údržbu osoba alespoň znalá.
- 8) **Provedení rozvodů:**
 - a) **Hlavní rozvody:** Přívod pro nový hlavní rozvaděč RH, který bude umístěn v 1.NP v prostoru č. 1.06 vedle stávajícího elektroměrového rozvaděče RE, bude veden ze stávajícího rozvaděče RE kabelem CYKY-J 5x16. Přívody pro nové podružné rozvaděče RM1, RM2, RM3 budou vedeny z nového hlavního rozvaděče RH kabely CYKY-J 5x10.
 - b) **Ostatní rozvody:** Bude provedena běžná elektroinstalace kabely CYKY. Kabely budou uloženy pod omítkou.

Rozvody v 1.NP: Bude provedena běžná elektroinstalace. Kabely CYKY budou uloženy pod omítkou. Budou zde taženy světelné a zásuvkové okruhy. Každá třída má svůj samostatný světelný okruh, který je odjištěn v příslušném podružném rozvaděči. Každá třída má dva samostatné zásuvkové okruhy, které jsou odjištěny v příslušném podružném rozvaděči. V ostatních prostorech budou taženy světelné a zásuvkové okruhy. V místnosti č. 1.15 bude instalován odvětrávací ventilátor. Tento ventilátor se bude ovládat tlačítkem, které bude umístěno u vchodových dveří do této místnosti. Časovací relé pro tento ventilátor bude umístěno v příslušném podružném rozvaděči. V místnostech č. 1.15 a 1.16 budou instalovány vývody č. 41 a 42. Tyto samostatné okruhy budou sloužit k připojení elektrického osoušeče rukou. Z podružného rozvaděče RM1 bude vyveden vývod č. 43 pro rekuperační jednotku, která bude umístěna v místnosti č. 1.11 kabelem CYKY-J 5x1,5. Z podružného rozvaděče RM1 bude vyveden vývod č. 44 pro suterén kabelem CYKY-J 5x4. Z hlavního rozvaděče RH budou vedeny přívodní kabely CYKY-J 5x10 do podružných rozvaděčů RM1, RM2, RM3.

Rozvody v 2.NP: Bude provedena běžná elektroinstalace. Kabelel CYKY budou uloženy pod omítkou. Budou zde taženy světelné a zásuvkové okruhy. Každá třída má svůj samostatný světelný okruh, který je odjištěn v příslušném podružném rozvaděči. Každá třída má dva samostatné zásuvkové okruhy, které jsou odjištěny v příslušném podružném rozvaděči. V ostatních prostorech budou taženy světelné a zásuvkové okruhy. V místnosti č. 2.09 bude instalován odvětrávací ventilátor. Tento ventilátor se bude ovládat tlačítkem, které bude umístěno u vchodových dveří do této místnosti. Časovací relé pro tento ventilátor bude umístěno v příslušném podružném rozvaděči. V místnosti č. 2.08 bude instalován vývod č. 140. Tento samostatný okruh bude sloužit pro připojení elektrického boileru. V místnosti č. 2.09 bude instalován vývod č. 141. Tento samostatný okruh bude sloužit pro napájení zdroje pro spouštění pisoárů. V místnosti č. 2.09 bude instalován vývod č. 142. Tento samostatný okruh bude sloužit k připojení elektrického osoušeče rukou.

Rozvody v 3.NP: Bude provedena běžná elektroinstalace. Kabelel CYKY budou uloženy pod omítkou. Budou zde taženy světelné a zásuvkové okruhy. Každá třída má svůj samostatný světelný okruh, který je odjištěn v příslušném podružném rozvaděči. Každá třída má dva samostatné zásuvkové okruhy, které jsou odjištěny v příslušném podružném rozvaděči. V ostatních prostorech budou taženy světelné a zásuvkové okruhy. V místnosti č. 3.09 bude instalován odvětrávací ventilátor. Tento ventilátor se bude ovládat tlačítkem, které bude umístěno u vchodových dveří do této místnosti. Časovací relé pro tento ventilátor bude umístěno v příslušném podružném rozvaděči. V místnosti č. 3.09 bude instalován vývod č. 241. Tento samostatný okruh bude sloužit k připojení elektrického osoušeče rukou. Z podružného rozvaděče RM3 bude vyveden vývod č. 242 pro púdu kabelem CYKY-J 5x4.

Osvětlení: Je navržena intenzita osvětlení prostor podle ČSN EN 12464-1 (36 04 50). Umístění svítidel bude na stropě a na zdi. Bude použito svítidel ledkových. Svítidla v normálním prostředí mají krytí IP20. Svítidla v prostorech, kde je umístěn sprchový kout doporučuji v provedení z izolantu s krytím IP44. Svítidla na vchodech mají krytí IP44 nebo IP54.

Umístění přístrojů: Zásuvky budou instalovány 600mm nad čistou podlahou. Zásuvky v místnostech č. 1.16, 2.08, 3.09 budou instalovány 1200mm nad čistou podlahou. Zásuvky v místnostech č. 1.07, 1.10, 2.01-2.04, 3.01-3.04 u tabulí budou instalovány 2000mm nad čistou podlahou. Zásuvky v kuchyňce nad kuchyňskou linkou budou instalovány 200mm nad touto linkou. Zásuvky v kuchyňce pro lednici budou instalovány 300mm nad čistou podlahou. Zásuvky umístěné vedle spínačů ve stejné výšce jako spínače. Spínače a tlačítka budou instalovány 1200mm nad čistou podlahou. Vývody pro osoušeče rukou budou instalovány 1400mm nad čistou podlahou.

Přepět'ové ochrany: Do hlavního rozvaděče RH bude nutno umístit přepět'ovou ochranu typ T1+T2 třída B+C. Do podružných rozvaděčů RM1, RM2 a RM3 bude nutno umístit přepět'ovou ochranu typ T2 třída C.

10) Rozvaděče:

- a) Rozvaděč hlavní RH je oceloplechový zapuštěný do zdi. Obsahuje jištění jednotlivých podružných rozvaděčů RM1, RM2 a RM3. Rozvaděč hlavní RH bude umístěn v 1.NP v místnosti č. 1.06.
- b) Rozvaděč podružný RM1 je oceloplechový zapuštěný do zdi. Obsahuje jištění jednotlivých okruhů a zařízení v 1.NP. Rozvaděč podružný RM1 bude umístěn v 1.NP v místnosti č. 1.13.
- c) Rozvaděč podružný RM2 je oceloplechový zapuštěný do zdi. Obsahuje jištění jednotlivých okruhů a zařízení v 2.NP. Rozvaděč podružný RM2 bude umístěn v 2.NP v místnosti č. 2.06.
- d) Rozvaděč podružný RM3 je oceloplechový zapuštěný do zdi. Obsahuje jištění jednotlivých okruhů a zařízení v 3.NP. Rozvaděč podružný RM3 bude umístěn v 3.NP v místnosti č. 3.06.