

TECHNICKÁ ZPRÁVA.

1. Ú V O D .

Tato projektová dokumentace je vypracována pro stavbu

Gymnázium Mozartova - Rekonstrukce kuchyňského provozu

technika prostředí staveb - **ELEKTROINSTALACE** – provozní rozvod silnoprůdu.

PD je vypracována ve stupni „**Prováděcí projekt**“.

Investorem stavby je **Pardubický kraj**

2. R O Z S A H .

Tato část PD řeší :

- Hlavní rozváděč RH
- Rozváděč kuchyně RM1
- demontáž stávající elektroinstalace
- světelné obvody
- zásuvkové obvody
- motorovu instalaci
- slaboproudou instalaci

Tato část PD neřeší :

- hromosvodní ochranu objektu
- zapojení VZT (pouze napájení).
- EZS (projekt řeší přípravu kabeláže)

3. Z Á K L A D N Í Ú D A J E .

3.1. Proudová soustava.

Proudová soustava : $3 + N + PE$ 50 Hz, 400/230 V, TN – C - S

Provozní napětí : $3 \times 400/230$ V stř. 50 Hz

Přechod ze soustavy TN – C na soustavu TN – S bude proveden v rozvaděči kuchyně, rozdělení vodiče PEN na vodič PE a N.

3.2. Instalovaný výkon.

Instalovaný výkon : $P_i = 268$ kW

Uvažovaná soudobost : 0,65

3.3. Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

Podle ČSN 341610 je stanoven 3.stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

3.4. Ochrana před nebezpečným dotykem.

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena podle ČSN 332000-4-41:

- samočinným odpojením od zdroje
- izolací
- kryty
- pospojováním
- proudovými chrániči

3.5. Ochrana proti zkratu a přetížení.

Návrh jištění jednotlivých obvodů bude proveden podle ČSN 332000-5-523.

Vývody pro osvětlení, zásuvky a technologickou část budou jištěny jističi s vypínací charakteristikou typu B a C.

3.6. Prostředí – vnější vlivy.

Pro dotčené prostory předloží investor protokol o určení vnějších vlivů – (bude součástí této PD).

3.7. Měření.

Měření spotřeby činné energie je stávající, ale bude provedena výměna měřicích transformátorů proudu 6 x 200/5 A.

3.8. Pospojování.

Pospojování bude provedeno v dotčených prostorech dle ČSN 332000-4-41 a ČSN 332000-5-54. Pospojována bude nová zařízení technologie na stávající soustavu. V Prostorech s vnějšími vlivy AB a AD mimo normální budou pospojovány všechny neživé části přístupné současnému dotyku (rámy dveří, potrubí UT, VZT a další).

3.9. Kabelová vedení.

Kabelová vedení budou uložena ve stěně, stropu v podlaze dále v trubkách a na stávajících a nových kabelových lávkách a konstrukcích.

Typy a dimenze kabelů jsou upřesněny dle dokumentace výrobce technologie s ohledem na nová zařízení v dotčeném prostoru.

3.10. Rozvaděč kuchyně.

Výroba a montáž nového rozvaděče kuchyně včetně přístrojů.

3.11. Provozní vypínání.

Provozní vypínání a ovládání zařízení technologie bude řešeno dle dokumentace. Ovládání osvětlení bude ovládáno lokálními spínači a tlačítky dle obvyklých zvyklostí.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Rozvaděče :

Hlavní rozvaděč RH

Pole č.1

Ze skříně RIS do rozvodny bude přiveden a zapojen nový kabel AYKY 3x185+95. Kabel bude umístěn v ocelové trubce DN80 s oblouky z trubky DN100. Oblouky budou přes rovné trubky přetaženy minimálně 100mm a bodově svařeny. Teplota kabelu při sváření nesmí překročit 70°C. Pole č.1 rozváděče bude kompletně demontováno. Před demontáží pole si musí zhotovitel vyžádat souhlas společnosti ČEZ s odblombováním elektroměrného rozváděče. Všechny podmínky stanovené společností ČEZ musí být dodrženy! Dále musí být prokazatelně zajištěno bezproudí. Pole bude demontováno (rozřezáno) na části o velikosti umožňující bezpečnou ruční manipulaci. Přívodní/výstupní kabely budou odpojeny z jističích prvků. Nesmí být kráceny! Všechny kabely musí být řádně označeny pro následné zapojení. Nově instalované pole bude v provedení podle připojovacích podmínek distributora energie. V poli bude osazena dvojice jističů BD250N s nadproudovou spouští typu SE-BD-0250-DTV3 nastavenou na hodnotu 200A, dále dvojice měřicích transformátorů proudu 200/5A. Z větve napojené na nový přívod bude napájeno pole 2 a 3, z této větve bude odbočka se samostatným přímým měřením 3x25A pro rozváděč RB. Druhá větev (stávající přívod) bude napájet nový kabel AYKY 3x185+95 pro kuchyň a jídelnu. Zapojení rozváděče viz. výkresová část.

Pole č.2

Z hlavního vypínače V200R pole č.2 se sběrnice pole č.2 a pole č.3 propojí (jedno měření pro světelný a motorový rozvaděč).

Stávající kabel AYKY 4x16 pro světelný rozvaděč kuchyně se demontuje.

Pole č.3

Hlavního vypínač V200R bude demontován. Sběrnice bude napojena na pole č. 2. Stávající kabel (označení budova „C“ k motorovému rozvaděči kuchyně AYKY 3 x 95 + 70 mm²) se demontuje. Otvor po V200R se zaslepí.

Rozvaděč RM 1

Starý skříňový rozvaděč RM 1 bude demontovaný spolu s celou elektroinstalací a nahrazen novým rozvaděčem včetně přístrojů (hlavním vypínačem MC 2- 3.P.-250A s napěťovou vypínací spouští, dále jističi LPN, LTN a proudové chrániče 30mA včetně napájecích zdrojů 230/12V 50VA pro senzorové baterie a zvonkový transformátor). Pro jednotlivé vývody jsou navrženy kabely CYKY. Od servisních vypínačů k jednotlivým spotřebičům pohyblivé šňůry (H05RR -F H07 RN-F).

Dále z rozvaděče RM 1 bude napájen nový rozvaděč pro vzduchotechniku. Na dveřích rozvaděče bude tlačítko „TOTAL stop“. Tlačítko vypíná cívku hlavního vypínače“. Rozvaděč vzduchotechniky RM 1/1 není obsahem této PD.

Světelné rozvody.

Světelné technické parametry osvětlovacích soustav umělého osvětlení pro všechna zařízení musí splňovat podmínky stanovené dle ČSN EN 12464-1.

V rámci prací budou demontována zářivková i žárovková svítidla včetně krabic a kabelů v 1.NP.

Pro osvětlení prostoru nového zařízení budou instalována svítidla, jejichž katalogový list je přiložen a které budou umístěna na stropě, případně na zdech.

Ovládání osvětlení bude ovládáno lokálními spínači a tlačítky dle obvyklých zvyklostí. V prostoru varny a jídelny budou svítidla s možností nastavení svítivosti. Ovládací prvky budou umístěny ve skříni rozvaděče. Vybrané vodovodní baterie dle

dokumentace budou ovládány senzory. Vybraná pracoviště mohou být přisvícena přenosnými svítidly.

Zásuvkové rozvody.

Stávající zásuvkové obvody budou demontovány včetně kabelů a nahrazeny novými zásuvkovými obvody doplněny o proudové chrániče dle dokumentace. Budou připojeny novými kabely CYKY 3Cx2,5mm², případně CYKY 5Cx2,5mm².

Motorové rozvody .

Stávající motorové vývody budou demontovány a nahrazeny novými kabely CYKY a od servisních vypínačů pryžovými kabely H05RR-F a H07RN-F. U veškerých spotřebičů jsou požadovány samostatné hlavní vypínače a jsou umístěny poblíž spotřebičů na stěně.

Kabely z rozvaděče povedou spodem a dále do kabelového prostoru pod podlahou. Zde budou po stávajících i nových kabelových lávkách (roštu) vedeny k vypínačům, případně zásuvkám. Prostupy podlahou budou provedeny v ochranných trubkách spolu s vodičem pospojování k jednotlivým spotřebičům a chráněny betonovou vrstvou proti mechanickému poškození. Volné vývody nad podlahou budou chráněny v ochranné trubce PVC. Všechny prostupy požárně-dělicí konstrukcí budou utěsněny certifikovaným postupem.

Slaboproudé instalace

Slaboproudá instalace sestává z domovního zvonku, výdejního systému, internetové přípojky kanceláře a elektronického zabezpečovacího systému (dále EZS). Domovní zvonek bude ovládán tlačítkem na zásobovací rampě, zvonky budou v chodbě blízko kanceláře a blízko varny. Výdejní systém je napájen vlastním zdrojem malého napětí. Na každé výdejní pozici je čtečka čipů a terminál pro obsluhu. Navíc je v prostoru jídelny informační terminál kde si strážníci mohou zkontrolovat objednané jídlo. Dále bude výdejní terminál pro externí strážníky umístěn u výdejního okénka. Jednotlivé komponenty jsou pospojovány kabelem UTP do switchu, umístěného u záložního zdroje. Napájeny jsou ze záložního zdroje kabelem CYH 2x1,5mm, případně POE. Internetová přípojka kanceláře je napojena kabelem UTP do switchu výdejního systému a dále do školní sítě. EZS bude kompletně rekonstruován v rámci jiné akce. Aby se zamezilo zasekávání kabelů do nových povrchů, bude v rámci rekonstrukce připravena kabeláž. Komponenty EZS budou propojeny čtyřvodičovou sběrníci. Sběrnice bude realizována kabelem CC01, který umožní napájení i komunikaci jednotlivých komponent. V místě jednotlivých senzorů bude připravena krabice KU68 s víčkem, ve které bude uložena kabelová rezerva. Kabelové trasy všech systémů budou vedeny přednostně v kabelových žlabech v technickém podlaží. Ve zdech budou vedeny v instalačních trubkách. Slaboproudé rozvody nebudou uloženy zároveň se silovými kabely.

DALŠÍ POŽADAVKY

Veškeré práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů organizace.

BEZPEČNOST PRÁCE A VÝCHOZÍ REVIZE ELEKTRO

Při montáži elektrických zařízení je nutno dodržovat předpisy bezpečnosti práce. Silnoproudé rozvody a instalaci elektrických zařízení smí provádět pouze pracovníci s odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/78 Sb. Po dokončení montážních prací bude předána dokumentace skutečného provedení ve čtyřech pare a v elektronické podobě .

Z Á V Ě R .

Všechny kabely budou označeny kabelovými štítky . Rovněž technologické vypínače budou označeny gravírovanými štítky s označením technologického zařízení .

Vypracoval : Mgr. Petr Šroll

Datum :5/2016

SEZNAM DOKUMENTACE .

- 1) Technická zpráva
- 2) Motorová elektroinstalace
- 3) Zásuvková elektroinstalace
- 4) Světelná elektroinstalace
- 5) Trasa doplňujícího kabelu
- 6) Zapojení rozvaděče RH
- 7) Zapojení rozvaděče RM1 – Pole 1.
- 8) Zapojení rozvaděče RM1 – Pole 2.- část 1.
- 9) Zapojení rozvaděče RM1 – Pole 2.- část 2.
- 10) Slaboproudá instalace
- 11) Přehled standardů

