

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Soupis podkladů, dle kterých byl projekt vypracován.

Tabulka, popis zařízení a dispoziční výkresy projektu - část gastro.

Stavební půdorysy.

Požadavky na M+R od ostatních profesí.

Koordinační jednání s architekty a specialisty.

Normy ČSN, katalogy.

B. Všeobecné poznámky k projektu.

Projekt Měření a regulace řeší návrh zařízení M+R pro ovládání (odpojování) technologie gastro v kuchyni objektu Základní školy v Praze 8.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Při zpracování nabídkové ceny a provádění projektu je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technické zprávy, schemat, výkresové dokumentace, specifikace zařízení atd.).

Svorková schemata M+R části rozvaděčů jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

Silové připojení technologie je součástí rozvaděčů Elektro – viz projekt Elektro silnoproud.

C. Stručný popis technologického zařízení.

V kuchyni budou instalována zařízení gastro technologie, z nichž některá vybraná zařízení je možné odpojovat v závislosti na celkovém odběru el.energie v kuchyni. Výběr zařízení byl proveden společně s projektantem gastro technologie, tabulka těchto zařízení je v příloze TZ.

Sestava technologického zařízení je patrna ze schema M+R v příloze TZ. Podrobný popis technologického zařízení je uveden v technické zprávě - část gastro.

D. Popis zvolené koncepce projektu M+R.

Pro měření odběru el.energie a ovládání jednotlivých technologických zařízení je navržen volně programovatelný řídicí systém např. Sicotronic, sestávající z jedné hlavní jednotky, měření odběru proudu a modulů vstupů/výstupů. Podstanice (hlavní jednotka) bude autonomní ve svém provozu, po komunikační sběrnici napojena na moduly vstupů/výstupů a případně po Ethernetu na vzdálenou správu. Součástí podstanice je ovládací panel s displejem.

Tento projekt řeší připojení systému Sicotronic k vybraným zařízením s příslušným rozhraním. Neřeší energetickou bilanci kuchyně.

E 1. Popis měřících, regulačních, ovládacích a signalizačních okruhů

SA - 1 Ovládání zařízení gastro a řídicí systém

Spotřeba el.energie bude měřena měřícím převodníkem a transformátory v hlavním rozvaděči kuchyně RK. Převodník je vybaven komunikačním výstupem LON pro přenos dat do centrální jednotky, která přes vstupní/výstupní moduly provádí odpojování jednotlivých el. spotřebičů nebo jejich stupňů. Regulace odběru se optimalizuje dle zvolené regulační křivky a zadaného regulačního nebo technického maxima. Jestliže průměrný trend odběru směřuje k překročení nastavené hodnoty, jsou postupně odepínány jednotlivé stupně (el. spotřebiče). V případě kdy trend odběru směřuje pod nastavenou hranici, řídicí systém zpět přepíná dané okruhy.

Měření odběru, centrální jednotka a 1 vstupní/výstupní modul budou instalovány v hlavním rozvaděči kuchyně RK, ostatní vstupní/výstupní moduly budou instalovány v podružném rozvaděči kuchyně RK1.

Propojení obou částí řídicího systému mezi rozvaděči je po sběrnici LON - J-Y(St)Y 2x2x0,8mm (kabeláž zajišťuje dodavatel Elektro slaboproud) a 1x CYKY 3x1,5 mm2 (kabeláž zajišťuje dodavatel Elektro silnoproud)

Kabeláž od vstupních/výstupních modulů v rozvaděčích k vybraným el.spotřebičům CYKY 5Jx1,5mm2 zajišťuje dodavatel Elektro silnoproud. V rozvaděčích RK a RK1 bude ponechána dostatečná prostorová rezerva pro instalaci řídicího systému vč. svorkovnic, jištění apod. Rozvaděče jsou dodávkou profese Elektro silnoproud.

Ovládací panel pro komunikaci s obsluhou bude umístěn na rozvaděči (ve dveřích rozvaděče). Na panelu jsou na displeji zobrazovány hodnoty fyzikálních veličin a stavy jednotlivých zařízení. Dále lze z panelu měnit parametry, nastavovat zapínání a vypínání jednotlivých zařízení atd. Řídicí systém je v budoucnu možné dále rozšiřovat a umožnit tak připojení dalších zařízení.

E 2. Popis silnoproudých zařízení.

Součástí M+R není silové připojení gastro technologie, toto řeší profese Elektro silnoproud.

Instalované příkony a přehled všech odpojovaných zařízení :

- viz tabulka v příloze TZ.

F. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím a vliv prostředí.

Druh energetické soustavy dle ČSN 33 01 20 :

TN-C-S 230/400 V, 50 Hz,

2 AC, 24 V, SELV.

Způsob ochrany před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 :
samočinným odpojením zdroje v soustavě TN, bezpečným malým napětím.

Vnější vlivy dle ČSN 33-2000-3 – viz protokol v části elektro.

G. Kabeláž.

Rozvody budou provedeny kabely CYKY a stíněnými kabely vedenými v technologických prostorách a skladech na povrchu v kabelových žlabech nebo lištách, v ostatních prostorech pod omítkou, v podlaze nebo v podhledu. Ochranné pospojování bude provedeno vodičem CY.

Vždy je nutné dodržet při kladení kabelů oddělení kabelů s napětovou úrovní 400/230V50Hz od ostatní kabeláže MaR s malým napětím.

Všechny prostupy mezi různými požárními úseky budou požárně utěsněny. Pro napojení zařízení, která nemají funkci při požáru, ale procházejí chráněnými únikovými cestami, budou použity retardující bezhalogenové kabely nebo stavbou zajištěné požární podhledy apod.

H. Požadavky na ostatní profese.

Dodavatel technologické části zajistí :

Dodávku gastro technologie s požadovanými kontakty pro ovládání a signalizaci.

Dodavatel silnoproudé části zajistí :

Jištěné napájení 230V, 50Hz, 10A pro řídicí systém.

Ovládací a signalizační kabeláž od rozvaděčů k vybraným el.spotřebičům gastro technologie.

Kabeláž pro sběrnici LON mezi rozvaděči RK a RK1

Dodavatel slaboproudé části zajistí :

Přivedení místní datové sítě do rozvaděče RK.

Seznam příloh technické zprávy:

- *Tabulka zařízení gastro technologie*
- *Schema M+R*