

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH DOKUMENTACE:

1. Úvodní údaje
2. Projektové podklady
3. Rozsah projektové dokumentace
4. Použité předpisy a normy
5. Popis technického řešení

Vypracoval:.....
Ing. Jaroslav Panec

1. Úvodní údaje

Investor	Město Cheb, nám. Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 02 Cheb
Stavba	Rekonstrukce kuchyně se zázemím na 1.ZŠ Cheb
Místo stavby	Americká 1453/36 Cheb
Obsah	Předmětem projektu pro provedení stavby je část Slaboproudá elektrotechnika – stravovací systém

2. Projektové podklady

- 2.1 Projektová dokumentace pro stavební řízení
- 2.2 Stavební výkresy v měřítku 1:100
- 2.3 Dokumentace PBR
- 2.4 Vyhlášky a normy dle seznamu dokumentace
- 2.5 TP výrobců zařízení
- 2.6 Požadavky investora

3. Rozsah projektové dokumentace

Rozsah slaboproudu v objektu je navržen dle požadavku investora:

- 3.1 Stravovací systém

4. Použité předpisy a normy

- 4.1 ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení
- 4.2 ČSN 33 2000-6 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 6: Revize. Kapitola 61: Postupy při výchozí revizi
- 4.3 ČSN 34 23 00 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- 4.4 ČSN EN 50173-1 ed.3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy
- 4.5 ČSN EN 50174-1 ed.2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů

Vybrané ČSN vztahující se k instalovaným slaboproudým systémům:

ČSN 34 2300 ed.2, soubor norem 33 2000-5, ČSN EN 50 173-1 ed.4, ČSN EN 50173-2 ed.2., ČSN EN 50173-5, ČSN EN 50 174-1 ed.3, ČSN EN 50 174-2ed.3, ČSN 33 2000-4-41ed.2, 33 2000-5-52 ed.2., 34 1050, předpisy BOZP a předpisy výrobců zařízení.

Při instalaci navržených zařízení a rozvodů je nutno dodržet všechny příslušné lokální normy ČSN a právní předpisy ČR. Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem se budou řídit ustanoveními příslušných ČSN.

5. Popis technického řešení

5.1 Základní údaje

Charakter objektu:

- objekt nevýrobního charakteru

Technické údaje:

Soustavy: rozvody a moduly 12 V DC - SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:
 rozvody a moduly bezpečným malým napětím SELV

Určení vnějších vlivů, prostředí:

Ve vnitřních prostorech, ve kterých se nachází výše uvedená zařízení, jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000 5-51 ed. 3 považovány za **normální**.

Z hlediska posouzení o nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou prostory normální dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Je v nich vyžadována ochrana před nebezpečným dotykem - základní. Hlásiče, zařízení a rozvody výše uvedených zařízení jsou přímo z ústředny napájeny bezpečným malým napětím SELV, takže jsou hlásiče a zařízení bezpečná.

Navržené prvky vyhovují požadavkům ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 na jejich krytí a způsobu uložení s ohledem na působení vnějších vlivů prostředí.

5.2 Stravovací systém

Elektronický stravovací systém slouží pro komplexní řízení provozů hromadného stravování. Systém zcela odstraňuje náročnou evidenci objednávek a vyúčtování stravy pomocí stravenek. Přehledně poskytuje průběžné informace o počtu objednávek, stavu a spotřebě surovin, a podrobný přehled financování včetně dotací.

Systém nabízí řešení objednávek stravy s použitím stejných ID čipů nebo karet, které již strávnicki používají pro evidenci docházky nebo kontrolu přístupu. Obsahuje HW i SW moduly pro sestavení provozu na míru.

Navržený systém obsahuje objednávací terminál, na kterém si mohou strávnicki objednávat, rušit nebo měnit objednaná jídla. Volba jídla a dne pro objednávku probíhá přes klávesnici a potvrdí se přiložením stravovací karty.

Při odběru jídla strávnick přiloží svou kartu ke snímači, terminál vyhodnotí jeho objednávku a zobrazí příslušné informace pro vydání jídla na výdejním displeji. Fyzický výdej jídla potvrzuje kuchař stiskem tlačítka a tím si řídí rychlost výdeje. Výdejní terminál vypisuje obsluhuje informace o celkovém množství jednotlivých jídel a počty dosud vydaných porcí.

5.3 Provedení slaboproudých rozvodů

Terminály s rozhraním ETHERNET budou připojeny kabelem UTP do datového rozvaděče a napájeny PoE. LED displej bude připojen kabelem PraFlaCom 3x2x0,8 a tlačítko výdeje bude napájeno kabelem PraFlaCom 1x2x0,8.

Vedení slaboproudu bude uloženo v trubkách pod omítkou. Osazení zásuvky pod omítkou nutno koordinovat s profesí silnoproud, vedle slaboproudých zásuvek budou osazeny i zásuvky silové. Datová zásuvka bude osazena do rámečku stejného designu jako zásuvky silové.

5.4 Silové napojení slaboproudých zařízení

Pro datový rozvaděč bude v rámci silnoproudu připraven samostatně jištěný silový vývod potřebných dimenzí, přivedený z rozvaděče.

6. Technické a ostatní podmínky provedení prací

6.1 Požadavky na stavbu

Drobné stavební úpravy, prostupy, utěsnění předělů mezi požárními úseky apod. si zajistí dodavatel slaboproudu v součinnosti s vyšším dodavatelem stavby.

Při montáži a zprovoznění slaboproudých systémů je nutná koordinace s dodavateli ostatních profesí.

6.2 Technické podmínky provedení prací

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností.

6.3 Měření, revize a zkoušky

Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61. Dále je nutné provést individuální a komplexní vyzkoušení zařízení.

6.4 Podmínky dodržení BOZP

Při montáži, odzkoušení, revizích i provozu je nutno dbát základních požadavků k zajištění bezpečnosti práce – viz vyhláška ČÚBP 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění zákona č.309/2006 Sb. včetně navazujících Vyhlášek a nařízení.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem živých a neživých částí elektrického zařízení je

popsána v předchozí části této zprávy. Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C a PE v síti TN-S mají mít odpor nejvýše 15 ohm, odpor uzemnění pracovního středu zdroje nebo pracovního uzemnění místa zdroje nemá být více než 5 ohm.

Ochrana elektrického vedení před mechanickým poškozením je provedeno polohou, zákryty, případně trubkami a chráničkami.

Ochrana vedení proti nadproudům je provedena dle ČSN 33 2000-4-43 a ČSN 33 2000-4-473 pojistkami a jističi. Dohodnutá doba samočinného odpojení od zdroje je stanovena na dobu 5 sekund při respektování Čl. 413.1.3.5 ČSN 33 2000-4-41.

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Při stavebních pracích budou dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení.

6.5 Kvalifikační požadavky na realizátora

Instalaci rozvodů mohou provádět pouze osoby, které byly prokazatelně proškoleny ve smyslu požadavku zákona č.250/2021 Sb. a nařízení vlády č.194/2022 a které jsou způsobilé k montáži jednotlivých zařízení.

6.6 Ochrana životního prostředí

Při realizaci stavby nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde jiná možnost ohrožení životního prostředí.

Při realizaci vzniknou z hlediska Zákona o odpadech tyto odpady:

Číslo odpadu	Název odpadu	původ	kategorie
17 04 08	kabely, trubky	zbytky	O
15 01 01	papír a lepenka	obaly	O

7. Závěr

Při instalaci navržených zařízení a rozvodů je nutno dodržet všechny příslušné normy, zejména ČSN 34 2300, 33 2000-5, ČSN EN 50 173-1ed.2, ČSN EN 50 174, 34 1050, ČSN EN 54, ČSN 73 0875 a ČSN 34 2710:2011, ČSN 73 0848, ČSN 33 2000-4-41ed.2, vyhl.23/2008 v platném znění, předpisy BOZP a předpisy výrobců zařízení.

Montážní práce smí provádět pouze firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu uvedených zařízení, což doloží příslušnými certifikáty při výběrovém řízení a následně při předání systémů.