

ZŠ U STADIONU 756, CHRUDIM HOSPODÁŘSKÝ OBJEKT - ÚPRAVA JÍDELNY

D1.2.5 - ELEKTROINSTALACE

Část:..... **D 1.2.5.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Místo stavby:..... *ZŠ U Stadionu 756,
Chrudim*

Investor:..... *Město Chrudim, IČ.: 00270211
Resselovo náměstí 77, 537 16 Chrudim*

Zakázkové číslo:..... *1491/12/2024*

Stupeň:..... *DPS*

Datum vypracování:..... *01/2025*

Hlavní projektant :.....

Projektant elektro.....

OBSAH:

1. Předmět projektu	3
2. Projektové podklady	3
3. Rozsah projektu	3
4. Prostředí	3
5. Normy a předpisy	3
6. Technická data	3
Napěťová soustava	3
Základní ochrana	3
Ochrana při poruše	3
7. Technické řešení	4
Úprava elektroinstalace jídelny 109a, 109b	4
Úprava elektroinstalace skladu 115 a chodby 116	4
8. Instalovaný příkon nových spotřebičů	5
9. Osvětlení	5
10. Bezpečnost práce a revize	5
11. Seznam příloh	5

1. Předmět projektu

Předmětem projektu elektro je úprava elektrické instalace v části hospodářského objektu ZŠ U Stadionu v Chrudimi za účelem modernizace.

2. Projektové podklady

- a) Stavební výkresy.
- b) Požadavky investora
- c) ČSN normy a katalogy

3. Rozsah projektu

Projekt elektro zpracovává úpravu elektrické instalace v jídelně 109a , jídelně učitelů 109b, na chodbě 116 a ve skladu 115. Ostatní prostory nejsou součástí projektu elektro.

Nově instalovaná svítidla a zásuvky budou dle požadavku investora napojeny na stávající světelné a zásuvkové obvody.

4. Prostředí

Elektroinstalace je navržena na základě ČSN 332000-5-51 ed. 3 a ČSN 332000-4-41 ed.2

Kategorie vnějších vlivů:

A - vnější činitelé prostředí:

AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1

B - využití: - BA1,BC2,BD1,BE1

C - konstrukce: - CA1,CB1

Na podkladě stanovení vnějších vlivů byly prostory vyhodnoceny dle ČSN 332000-4-41 ed.2- jako prostory NORMÁLNÍ.

5. Normy a předpisy

Zařízení je projektováno dle norem ČSN a elektrotechnických předpisů platných v době zpracování projektu v posledních vydaných edicích. Jde o tyto normy: ČSN 332000-4-41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-54 - Uzemnění a ochranné vodiče, ČSN 332000-5-51 - Výběr a stavba elektrických zařízení, ČSN 332000-4-43 - Ochrana proti nadproudům, ČSN 332000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-53 Spínací a řídicí přístroje, ČSN 332130 - Vnitřní elektrické rozvody, ČSN 332000-5-52 - Předpisy pro kladení silových elektrických vedení.

6. Technická data

Napěťová soustava

Stávající rozvody

3+PEN, 50Hz, 230/400V, TN-C.

Nově instalované rozvody

3+N+PE 50Hz, 230/400V, TN-S .

Základní ochrana

Dle ČSN 332000-4-41 ed.2

- izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A – čl.A1

- kryty dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 příloha A – čl.A2

Ochrana při poruše

- Dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 :

- automatickým odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 411

- jističi s dobou vypnutí do 0,4sec.

- doplňková ochrana použitím proudového chrániče s reziduálním

- proudem do 30 mA, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 415.1
- doplňující ochranné pospojování, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 415.2

7. Technické řešení

Úprava elektroinstalace jídelny 109a, 109b

-
- Stávající svítidla v prostoru jídelny budou demontována.
- V prostorách jídelen 109a a 109b budou do nových podhledů osazeny nová podhledová svítidla E1, která budou napájena novým kabelovým vedením vedeným nad podhledy v elektroinstalačních trubkách.
- Napojení osvětlení na rozvody elektrické energie bude provedeno ve stávajících elektroinstalačních krabicích stávajícího osvětlení, dle výkresu elektro.
- Nové elektroinstalační krabice budou osazeny nad novými podhledy.
- U vstupu do jídelny 109a budou osazeny nové vypínače osvětlení jídelny V13, které budou rozdělovat osvětlení jídelny 109a do 6 okruhů.
- U vstupu do jídelny 109b bude osazen nový vypínač osvětlení jídelny V13, které budou rozdělovat osvětlení jídelny 109b na 2 okruhy.
- V jídelně 109a budou osazeny nové zásuvky, které budou napojeny na stávající zásuvkový okruh jídelny 109b.
- Na levé straně jídelny 109a budou osazeny nástěnné zásuvky X11, které budou napojeny z podhledu nástěnnou lištou.
- Na pravé straně jídelny 109a budou osazeny 2 vestavné zásuvky X1.
- Vedle vstupu do kuchyně z jídelny a na sloupu jídelny bude provedena výměna stávajících zásuvek za trojnásobné nástěnné zásuvky X31.
- Nové kovové výdejní pulty u kuchyně budou připojeny k vývodům ochranného pospojení v kuchyni, které jsou umístěny na druhé straně oddělovací zdi.
- Čtečka čipů, která bude demontována ze starého výdejního pultu a bude osazena na stejné místo na pultu novém.
- Pro ukládání elektrického vedení ve zdech jsou určeny tzv. "Instalační zóny" dle ČSN 332130.
- Nad podhledy budou rozvody umístěny v elektroinstalačních trubkách.
- Světelné obvody budou provedeny vodiči CYKY 1,5 mm².
- Zásuvkové obvody budou provedeny vodiči CYKY 2,5mm².

Úprava elektroinstalace skladu 115 a chodby 116

-
- V prostoru skladu a chodby budou demontována stávající svítidla a staré vypínače.
- Demontovaná svítidla z prostoru jídelny budou použita v prostoru chodby 116 a skladu 115.
- Na chodbě budou vyměněna 3ks svítidel a ve skladu 1ks.
- Svítidla budou připojena na stávající světelné vývody.
- Na chodbě 116 bude provedena výměna stávajících vypínačů V1 a V2 za nové na stávající vývody.
- Ve skladu 115 bude provedeno osazení parapetního elektroinstalačního žlabu v úrovni osazení stávajícího vypínače osvětlení a zásuvky u dveří do skladu,
- V parapetním žlabu bude osazeno 6 ks zásuvek X10, které budou napojeny ze stávajícího zásuvkového vývodu.
- V parapetním žlabu u dveří bude dále osazen nový vypínač osvětlení V1.

8. Instalovaný příkon nových spotřebičů

Položka	Soupis spotřebičů	Pj (kW)	ks	Příkon kW
1	Osvětlení jídelna 109a	0,018	18	0,324
2	Osvětlení jídelna 109b	0,018	3	0,054
	Celkem instalovaný příkon			0,378

9. Osvětlení

Požadované hodnoty osvětlení byly stanoveny s ohledem na druh místnosti a na povahu vykonávané činnosti v jednotlivých místnostech dle ČSN EN 12464-1 .

Druh místnosti dle ČSN EN 12464-1	Referenční číslo	UGR	Ra	Udržovaná osvětlenost lx	Upravená Osvětlenost lx	Rovno měrnost
Sklad	44.25	25	80	100		0,4
Chodba	44.19	25	80	100		0,4
Školní jídelna	44.27	22	80	200		0,4

10. Bezpečnost práce a revize

Montážní práce musí probíhat se zřetelem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci dle nařízení vlády č.:361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Při pracích pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat dle ČSN EN 50110-1 ed.2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

Periodicky je nutno provádět vizuální kontrolu všech přístrojů v rozvaděči. Na zařízení nízkého napětí, která jsou chráněna maximálně proti úmyslnému dotyku prstem nebo nástrojem může pracovat pracovník alespoň znalý s elektrotechnickou kvalifikací a jen za předpokladu, že tento pracovník je k této činnosti zvlášť ustanoven, školen, vybaven předepsanými ochrannými a pracovními pomůckami, s nebezpečím obeznámen a dodržuje předepsaná bezpečnostní ustanovení.

Údržba elektrického zařízení je omezena na případnou opravu chráněného obvodu při výpadku některého z jističů dle příslušného schématu rozvaděče. Údržbu a opravy elektrického zařízení mohou provádět jen pracovníci znalí, nebo pracovníci pro samostatnou činnost.

K novému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle CSN 33 1500, 33 2200-6-61, HO 384.6.61 a vydá revizní zprávu. Elektrické zařízení musí být trvale udržováno v předepsaném stavu. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle CSN 331500.

11. Seznam příloh

Položka	Název výkresu		Číslo výkresu
1	Úprava elektroinstalace jídelna	D 1.2.5.2	EL 01
2	Úprava elektroinstalace chodba sklad	D 1.2.5.2	EL 02