

# TEXTOVÁ ČÁST

---

## OBSAH DOKUMENTACE

D.1.4-E00	textová část
D.1.4-E01	elektroinstalace pro osvětlení
D.1.4-E02	zásuvky, technologie, data, uzemnění
D.1.4-E03	technologie kuchyň
D.1.4-E04	rozvaděč RMS

## IDENTIFIKACE, ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### projekt

rekonstrukce a modernizace kuchyně

stravovací zařízení SUPŠSK Hořice

### investor

Střední uměleckoprůmyslová škola sochařská a kamenická, Hořice p.o.

### stupeň dokumentace

DPS

### projektant:

Ing. David Pour

10. května 407, 507 71 Miletín

### zpracovatel profese elektro

K-pro, spol. s r.o., Červená Třemešná 17, 508 01 Hořice

IČO: 48150525

živn. list vydán 26.11.1992 Okresním úřadem v Jičíně pod č.j. 0-3720/92-2/154817 pro předmět podnikání projektování elektrických zařízení

tel: 603 485435

[martin@podkrkonosi.com](mailto:martin@podkrkonosi.com)

vedoucí práce

Ing. Martin Říha

### projektové podklady

pro zpracování projektové dokumentace byly použity tyto podklady:

stavební podklady zpracované projektantem stavby

návrh zařízení VZT

návrh zařízení gastro

# SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

---

## STUPEŇ DOKUMENTACE

tato dokumentace je zpracována ve stupni DPS

## NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

Třífázová soustava TN-C-S, funkce středního a ochranného vodiče je v části sítě sloučena do jediného vodiče.

Rozdělení sítě TN-C na TN-S bude provedeno v rozvaděči R1

## VNĚJŠÍ VLIVY

jsou uvedeny v samostatné tabulce na výkresech

## NAPOJENÍ INSTALACE

### stávající stav

Objekt je napojen z měřených vnitřních rozvodů elektrické energie v areálu školy.

Napojen je pomocí dvou přívodů.

První je vedením AYKY 3x120+70/160A ze skříně SR3 okruh. č. 4 do rozvaděče RMS.

Druhý je vedením AYKY 3x240+120 do skříně SS100 v rozvodně.

(jedná se historické řešení které vzniklo v době, kdy byl objekt vytápěn elektrickou energií)

Z rozvaděče RMS je dále napojen rozvaděč RS1 na chodbě a RS2 – 2.podlaží, ubytovna

### navržený stav

Stávající dva přívody neumožňují bezpečné odpojení elektrických rozvodů.

Stávající přívod do rozvodny bude ponechán ukončen ve stávající skříně a na přívodu odpojen.

Využit bude přívod, který napájí rozvaděč RMS, tento bude ponechán.

Nově bude veškerá elektroinstalace napojena z tohoto rozvaděče. Stávající rozvaděče RS1 a RS2 jsou provedeny v soustavě TN-C, bude ponecháno napojení a zařízení bude ponecháno do budoucí rekonstrukce.

Nově je navrženo vypínání tlačítkem total stop pro případ nebezpečí.

Pro běžné vypínání technologie kuchyně v období mimo pracovní dobu je navrženo ovládání na rozvaděči RMS.

## OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

bude provedena dle ČSN 332000-4-41 a to

### - základní

živých částí – izolací dle čl. 412.1 a kryty nebo přepážkami dle čl. 412.2

neživých částí – samočinným odpojením od zdroje dle čl. 413.1.

V celé instalaci bude důsledně uplatňováno oddělení ochranného vodiče od pracovní nuly, může být využito úlevy dle ČSN 332000-5-54 čl. 546.2.1.

#### - zvýšená

Zvýšením ochrany proudovým chráničem s vybavovacím proudem menším než 30 mA nebo doplňujícím pospojováním.

#### UZEMNĚNÍ

Uzemnění objektu je stávající, návrh koncepce je zřejmá z výkresu EL-2

#### HLAVNÍ OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

Bude vybudováno hlavní ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-5-54.

Pospojování bude provedeno vodičem o minimálním průřezu 25 mm<sup>2</sup>

#### OCHRANA PŘED BLESKEM

Jedná se rekonstrukci části stávajícího objektu, ochrana před bleskem je stávající.

#### OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM V SÍTI

Ochrana celé instalace je provedena osazení přepětové ochrany třídy B+C v rozvaděči RMS

#### ULOŽENÍ KABELOVÝCH VEDENÍ

ve vstupní hale, hygienickém zařízení, a jidelně bude elektroinstalace uložena pod omítkou.

V kuchyni bude elektroinstalace částečně uložena pod omítkou a částečně v podlahové konstrukci. Kabele uložené v podlahové konstrukci budou zataženy do instalačních trubek aby byly ochráněny před mechanickým poškozením a byla umožněna jejich případná výměna.

#### ÚDRŽBA

Elektrické zařízení bude revidováno dle platné ČSN.

Běžná údržba bude vykonávána pracovníky s potřebnou kvalifikací průběžně.

#### OSVĚTLENÍ

##### obecně

v rámci zpracování tohoto projektu byl zpracován orientační návrh osvětlení. Pro jeho zpracování byla uvažována běžná svítidla na tuzemském trhu.

Protože nabízející firma nemůže být svázána s navrženým konkrétním řešením je pro zpracování nabídky ověřit výpočtem vhodnosti konkrétních nabízených svítidel tak, aby byly splněny minimální požadavky na osvětlení dle ČSN. Tyto požadované hodnoty včetně zatřídění jednotlivých prostor jsou uvedeny v tabulce na výkresu EL1.

##### vstupní část, hygienické zařízení

Jsou navržena přisazená stropní svítidla vybavená LED zdroji. Spínání je navrženo pomocí tlačítek a impulsních relé v rozvaděči, na hygienickém zařízení jsou navrženy infrapasivní spínače.

## jídlna

Jsou navržena vestavná svítidla do zavěšeného podhledu s LED zdroji spínaná lokálními spínači

## ostatní prostory

jsou navržena technická svítidla jak lineární tak kruhová a to přimontovaná na strop či stěnu.

V kanceláři a denní místnosti jsou navržena LED svítidla s mřížkou.

Osvětlení je spínáno lokálními spínači.

V prostorách, kde jsou pod stropem namontována vzduchotechnická potrubí bude rozmístění svítidel přizpůsobeno tomuto potrubí.

## nouzová a antipanická svítidla

Jsou navržena svítidla s vlastním zdrojem, požadovaná doba autonomního chodu je minimálně dvě hodiny.

Nouzová svítidla označují východy a hydranty.

Antipanická svítidla jsou navržena ve vstupních prostorách a jídelně.

## ZÁSUVKY

Jsou navrženy zásuvky pro napojení předpokládaného zařízení a zásuvky úklidové.

## GASTRO

Rozvody pro napojení technologie gastro byly navrženy podle požadavků návrhu této technologie.

Zařízení budou v době mimo provozní dobu ručně odstavena, provozovatel proškolí zaměstnance o tomto požadavku.

## VYTÁPĚNÍ

Vytápění je zajištěno stávajícím systémem, zdrojem tepla je plynová kotelna.

Tato elektroinstalace pro kotelnu bude ponechána, pouze bude provedeno přepojení napájení rozvaděče kotelny ze stávajícího samostatného přívodu na přívod z rozvaděče RMS.

## VZT

Bude provedeno silové napojení zařízení 1.1, 1.3 a 2.1 z rozvaděče RMS.

Veškerá ostatní elektroinstalace pro VZT včetně MaR bude součástí dodávky VZT.

# ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

---

## obecně

Projekt řeší vnitřní elektroinstalaci pro elektronické komunikace v níže uvedeném rozsahu.

Je navrženo rozmístění koncových prvků.

Další rozpracování bude provedeno v dokumentaci pro realizaci.

## data

Je navrženo rozmístění koncových prvků a navržen nový RACK v prostoru chodby.

Napojení RACKu ze stávajících rozvodů zajistí investor nebo bude na tyto práce zpracován dodatek.

Koncové zásuvky jsou navrženy v kanceláři, v kuchyni, ve strojovně VZT a pro AP v prostoru jídelny.

U AP je předpokládáno napájení POE.

Dále je navržena datová zásuvka v místě předpokládané TV v jídelně.

## ozvučení

Bude instalováno osm kusů vestavných reproduktorů do podhledu jídelny. Předmětem dodávky je dodávka reproduktorů a vedení mezi reproduktory a místem pro TV, zde budou vedení zakončena ve společné krabici, jednotlivě každý zvlášť tak, aby bylo možné případné serio paralelní zapojení podle skutečných požadavků po instalaci TV.

## signalizace v případě nouze

Na bezbariérovém WC bude instalováno signalizační zařízení pro případ nouze.

## souběh vedení

Kabely slaboproudu musí být uloženy 200 mm od kabelů silnoprůdých při souběhu těchto kabelů.

Při souběhu kratším než 5 m odstup kabelů může být 60 mm, při křížování vedení odstup kabelů nejméně 10 mm. viz ČSN 33 2000 – 5 – 52, ČSN 34 23 00 a normy související.

# ZÁVĚR

---

Tato dokumentace je zpracována se všemi náležitostmi ve stupni pro výběr dodavatele.

Elektroinstalace musí být provedena pracovníky s příslušnou odbornou kvalifikací.

Po dokončení elektromontážních prací bude vypracována dokumentace skutečného provedení a provedena revize elektrického zařízení.

## použité normy

ČSN 33 2000 – 3 stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000 – 4 – 41ed3 ochrana před úrazem elektrickým proudem a

ČSN EN 61 140 základní bezpečnostní standard

ČSN 33 2000 - 4 – 443 ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000 - 4 - 481 ochrana před úrazem el proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000 – 5 – 51 elektrická zařízení základní předpisy

ČSN 33 0420 koordinace izolace

ČSN 33 2000 - 5 – 54 uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 – 7 – 701 elektroinstalace v koupelnách

ČSN EN62305 1 - 4 předpisy pro ochranu před bleskem

a další související, v textu citované a navazující normy a právní předpisy,

## ochrana a bezpečnost při práci

Základní ochrana el.zařízení před vznikem nebezpečného dotykového napětí je automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 20000 – 4 –41ed 3.

Rozváděče NN musí odpovídat : ČSN EN 60439 – 1, 2 ed 2, ČSN EN 60439 – 3,4,5, ČSN EN 50298, ČSN 50274, ČSN 35 7030.

Kvalifikace stupňů ochrany dle ČSN EN 60 529 kódem IP xx, stupeň ochrany před dotykem nebezpečných částí a před vniknutím cizích těles, stupeň ochrany proti vniknutí vody . Stupeň ochrany kódem IP musí odpovídat požadavkům ČSN 33 20000 - 5 - 51 a norem souvisejících.

Bezpečnost vypínání el. zařízení jako celku je v rozváděčích označeno bezpečnostní tabulkou. Před rozváděči 1200 / 800 mm budou volné rovné nezastavěné plochy.

Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze zajistit bezpečnou ochranu, jsou navrženy zákryty trubky do výše 1,5 m nad podlahou. Prostupy vedení stěnou, stropem, podlahou do prostorů s jiným prostředím jsou utěsněny odpovídajícím materiálem.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je pojistkami a jističi dle souboru norem ČSN 33 2000 Elektrické instalace budov.

Barevné označení vodičů musí odpovídat ČSN 33 0165. Barevné značení vodičů N, PE, PEN musí odpovídat ČSN 33 2000 - 5 – 51, čl. 514.

Stupeň kvalifikace osob , které provádějí obsluhu a údržbu , opravy a montáž el. zařízení musí odpovídat ČSN 33 1310, ČSN 50 110, ČSN 34 3100.

Ke každému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000 – 6 – 61.

Provádět průběžné revizní zprávy elektrických zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000 - 6 – 61.

Práce na el. zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů dle ČSN EN 50 110, ČSN 34 3100.

Projekt je zpracován tak, aby zaručil bezpečnost práce a funkci technického zařízení.