

Akce: **Stavební úpravy ZŠ Ivančická Moravský Krumlov**  
Investor: **Základní škola Ivančická, Ivančická 218; 67201 Moravský Krumlov**  
Projektant: **Ing. Radek Dřevěný, Dolní Česká 25 Znojmo**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu vnitřní el. instalace

### **Požadovaný rozsah projektu:**

Tento projekt řeší vnitřní el. instalaci ve výše uvedeném objektu.

### **Podklady ke zpracování projektu:**

Projekt stavební části 1 : 50, požadavky investora a vlastní průzkum.

### **Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:**

**Rozvodná soustava :** 3x230/400V, 50Hz stř., 3+PEN, TN-C, 3+PE+N, TN-S

- automatickým odpojením při poruše

doplňková ochrana proudovým chráničem

doplňková ochrana doplňujícím pospojováním

**Nárůst instalovaného příkonu: 22,00 kW**

### **Měření spotřeby:**

Měření spotřeby je stávající.

### **Hlavní vypínač:**

V případě úrazu, nehody nebo požáru je možné el. instalaci objektu vypnout v hlavním rozvaděči RH a RE objektu. Dále je možné odpojit el. instalaci celého objektu vyjmutím pojistek z přípojkové skříně. Toto může provést pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/78.

### **Opravy el. zařízení:**

Mohou provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací a touto prací pověřené ve smyslu ČSN a vyhl. č. 50/78.

### **Úřední zkoušky:**

Po ukončení montážních prací musí být dle ČSN 331500 provedena výchozí revize el. instalace a vystavena výchozí revizní zpráva. Po této revizi je provozovatel povinen si zajistit provádění periodických revizí ve lhůtách stanovených ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

### **Vnější vlivy (prostředí):**

Dle ČSN332000-5-51 ed. 3 budou pro prostory, ve kterých budou prováděny elektroinstalační práce, určeny vnější vlivy písemným protokolem provozovatele.

### **Osvětlení:**

Návrh a výpočet osvětlení byl proveden dle ČSN EN 12464-1 tokovou metodou programem na PC. Předepsané hodnoty intenzit osvětlení jednotlivých místností jsou uvedeny ve výkresech podlaží. Osvětlení bylo navrženo tak, aby splňovalo požadavky na rovnoměrnost osvětlení. Technické parametry svítidel jsou uvedeny v tabulce svítidel s tím, že konkrétní typy určí investor dle nabídky dodavatele elektromontážních prací.

Osvětlení učeben je navrženo stropními zářivkovými svítidly s leštěnou mřížkou. Pro osvětlení tabule bude použito závěsné zářivkové svítidlo asymetrické, které bude napojeno z krabice LK80 na stropě šňůrou CYSY-J 3x1,5. Na soc. zařízeních budou stropní zářivková svítidla. Ze světelného obvodu soc. zař. bude napojen ventilátorek nuceného odsávání přes časové relé pomocí čidel pohybu po dobu cca 5-10 min.

Čištění a údržbu svítidel je nutno provádět nejméně dvakrát ročně, dle potřeby i častěji, aby usazený prach nesnižoval účinnost osvětlení. Údržbu osvětlení (výměnu svět. zdrojů apod.) provádět vždy při vypnutém a zajištěném stavu el. instalace.

### **Vnitřní el. instalace:**

Barevné značení vodičů bude dle ČSN EN 60446 ed. 2.

Vnitřní el. instalace je navržena kabely CYKY uloženými pod omítkou, tomu budou odpovídat i typy krabic, spínačů a zásuvek. Spínače osvětlení budou 1,3m nad podlahou, zásuvky, u kterých není vyznačena výška asi 40cm vysoko.

Zásuvkové obvody budou v rozvaděčích chráněny 25A čtyřpólovým proudovým chráničem s citlivostí 30mA. Samostatně jištěné obvody budou pro zásuvky v učebnách, Zásuvkové obvody v odborných učebnách bude možno vypnout tlačítka central stop umístěnými u dveří a u učitelského stolu. Na WC invalidé jsou navrženy dvě tlačítka pro ovládání nouzového zvonění, umístění zvonku nad dveřmi.

### **Přípojka nn:**

Napojení objektu je stávající.

### **Ochrana před bleskem:**

Ochrana před bleskem je stávající.

### **Slaboproudé rozvody:**

Dle požadavku byly navrženy tyto rozvody:

**Internet (PC)** – je navržen rozvod internetu kabelem UTP CAT6 do učeben k jednotlivým datovým PC zásuvkám, datové kabely v trubce 25mm.

Do trubek jednotlivých sdělovacích vedení bude vtažen protahovací vodič AY4 pro usnadnění pozdějšího protažení sdělovacích kabelů. Do lomových míst vkládat protahovací krabice.

### **Požadavky na stavební část:**

Stavební připravenost pro umístění malého ventilátorku nuceného odsávání.

### **Bezpečnostní část:**

Veškeré elektromontážní práce musí být prováděny při vypnutém a zajištěném stavu el. instalace a při dodržení všech bezpečnostních předpisů.

Dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 499/2006 Sb. je třeba zajistit ochranu zdraví a bezpečnost pracovníků a zajistit bezpečnost při užívání. K zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků je třeba dodržet:

**při provádění stavby dodržet:** nařízení vlády NV č. 362/2005 Sb. – BP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, NV 591/2006 Sb. – min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích, zákon č. 309/2006 Sb. – požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích, při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, další úkoly zadavatele, jejího zhotovitele, fyzické osoby a koordinátora BOZP na staveništi.

**při provozu a užívání dodržet:** zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce, NV č. 11/2002 Sb. – umístění bezp. značek, signály, NV č. 378/2001 Sb. – bezp. provoz strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, NV č. 495/2001 Sb. – osobní ochranné pracovní pomůcky OOPP, NV č. 494/2001 Sb. – pracovní úrazy, NV č. 168/2002 – provozování dopravy, NV č. 27/2002 Sb. – org. práce při chovu zvířat, NV č. 101/2005 Sb. – podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí, vyhl. č. 48/1982 Sb. v platném znění.

### **Provozovatel je povinen:**

Udržovat el. zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným ČSN, a to osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN a zkouškami z vyhl. č. 50/78.

Zajistit, aby do el. zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonal v něm žádné práce ve smyslu ČSN.

S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy seznámit všechny osoby, které mohou přijít do styku s el. zařízením, a které budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí způsobit úraz nebo škody na majetku.

Zajistit, aby do projektové dokumentace byly dokresleny všechny dodatečně prováděné změny.

### **Závěr:**

El. instalace dle tohoto projektu je navržena dle ČSN 332000-4-41 ed. 2, 332000-5-51 ed. 3, 332130 ed. 2, 332000-7-701 ed. 2 a souvisejících. Vlastní provedení el. instalace musí být v souladu s platnými ČSN. Nedílnou součástí tohoto projektu je technická zpráva a výkresová část. Veškeré

změny musí být předem projednány s investorem a projektantem. Před zahájením elektromontážních prací nutno ověřit s investorem a případnými dalšími dodavateli změny vzniklé od doby zpracování tohoto projektu.

Vypracoval: **ing. Radek Dřevěný**

Ve Znojmě, 12/2016

## TABULKA SVÍTIDEL

Pozn. Svítidla jsou ve výkrese označeny typem EL..., číslem obvodu příslušného rozvaděče a příkonem světelných zdrojů. Dále jsou některá svítidla a jim příslušné spínače označeny malými řeckými písmeny.

Ozn.	Popis svítidla	P(W)	Krytí	Typ svítidla
EL 1	Zářivkové stropní svítidlo s leštěnou mřížkou	4x18	IP20	nabídka
EL 2	Zářivkové stropní závěsné svítidlo s asymetrickým refl.	1x58	IP20	nabídka
EL 3	Zářivkové nástěnné svítidlo – kuchyňská linka	1x18	IP20	nabídka
EL 4	Zářivkové stropní přisazené svítidlo, stínítko PC PMMA ,	2x32	IP 20	nabídka
EL 5	Stávající nástěnné přisazené světlo vyměnit kryt (sklo mat) a LED žárovku	IP20		nabídka
EL6	Zářivkové stropní přisazené svítidlo stínítko PC PMMA ,	2x26	IP 44	nabídka

Předpokládá se použití zářivkových svítidel s el. předřadníkem. Svítidla budou dodána kompletní, vč. svět. zdrojů, předřadníků apod. Rozsah dodávky svítidel si dohodne dodavatel s investorem.

## LEGENDA, SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Pozn. Jednotlivé el. přístroje a spotřebiče jsou označeny čísly obvodů příslušného rozvaděče. Typy níže uvedených el. přístrojů jsou standardní pro určení jednoznačné funkce. Je možná jejich náhrada jinými typy při dodržení technických parametrů.

### Ozn. Popis

V1	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 1, IP20, 10A, 250V
V5	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 5, IP20, 10A, 250V
V25	Sporáková přípojka pod om. se signální doutnavkou, 400V, 25A, IP20
Z1	Zásuvka polozapuštěná 2P+PE, 16A, 250V, IP20
Z1P	Zásuvka polozapuštěná 2P+PE s přepět'ovou ochranou, 16A, 250V, IP20
Z01	Nástěnná zásuvka 2P+PE, 16A, 250V, IP44
Z01P	Nástěnná zásuvka 2P+PE s přepět'ovou ochranou, 16A, 250V, IP44
CS	Tlačítko central stop s červeným hřib. knoflíkem, 6A, 230V, IP44
PC	Datová zásuvka 2xRJ45 pod om.
PC01	Datová zásuvka 2xRJ45 nástěnná

- 1 Malý ventilátor odsávání 230V, cca 25W, napojení ze světelného obvodu, ovládání čidly pohybu přes časové relé na dobu 5-10min.