

Akce: **Přestavba WC a splaškové kanalizace v areálu SŠDOS,  
Krumlovská 25, Ivančice – vnitřní el. instalace**  
Investor: **SŠDOS, nám. Klášterní 127, Moravský Krumlov**  
Projektant: **ing. J. Kosík, Veselá 15, Znojmo, tel. 515220790**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu vnitřní el. instalace

### **Požadovaný rozsah projektu:**

Tento projekt řeší vnitřní el. instalaci soc. zařízení 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

**Instalovaný příkon: 7,37 kW**

**Připojovaný příkon: 4,42 kW** při činiteli soudobosti 0,6

### **Měření spotřeby:**

Měření spotřeby je stávající.

### **Hlavní vypínač:**

V případě úrazu, nehody nebo požáru je možné el. instalaci objektu vypnout v hlavním rozvaděči objektu RH. Dále je možné odpojit el. instalaci celého objektu vyjmutím pojistek z pojistkové 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):**

V prostorách, kde se bude provádět rekonstrukce elektroinstalace určuje vnější vlivy dle ČSN332000-5-51 ed. 3 protokolárně investor.

### **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.

#### WC studenti

V 1. NP bude osvětlení napojeno ze stáv. krabice na chodbě. V předsíni WC chlapci budou použita nástěnná zářivková svítidla, na WC chlapci je navrženo stropní zářivkové svítidlo. Ve 2. NP budou na soc. zařízení navržena stropní zářivková svítidla. Ve 3. NP bude osvětlení napojeno ze stáv. krabice v předsíni WC dívky. Na soc. zařízení budou použita stropní zářivková svítidla. Ve 4. NP bude osvětlení napojeno ze stáv. světelného obvodu. Na soc. zařízení budou použita stropní zářivková svítidla. V předsíni WC a na WC bude umístěn malý ventilátorek nuceného odsávání, který bude napojen ze světelného obvodu místnosti přes časové relé tak, že po vypnutí osvětlení místnosti bude na dobu cca 5-10 min. uveden ventilátor do činnosti.

#### WC učitelé

V 1. NP bude osvětlení napojeno ze stáv. krabice na chodbě. V úklid. komoře a skladu je navrženo stropní a nástěnné zářivkové svítidlo. Ve skladu bude umístěn malý ventilátorek nuceného odsávání, který bude napojen ze světelného obvodu místnosti přes časové relé tak, že po vypnutí osvětlení místnosti bude na dobu cca 5-10 min. uveden ventilátor do činnosti. V místnosti pro uklízečky bude použito stropní zářivkové svítidlo. V sousední místnosti bude vyměněn stáv. spínač osvětlení za nový jednopólový. Na stropě zůstane stáv. zářivkové svítidlo. Ve 2. NP na soc. zařízení muži budou použita stropní a nástěnná zářivková svítidla. Na WC ženy bude umístěn malý ventilátorek nuceného odsávání, který bude napojen ze světelného obvodu místnosti (WC muži) přes časové relé tak, že po vypnutí osvětlení místnosti bude na dobu cca 5-10 min. uveden ventilátor do činnosti. Na soc. zařízení ženy budou použita stropní a nástěnná zářivková svítidla. Na WC ženy bude umístěn malý ventilátorek nuceného odsávání, který bude napojen ze světelného obvodu místnosti přes časové relé v krabici, bude ovládán tlačítky ze dvou míst – umývárny a předsíň WC ženy tak, že po stisknutí tlačítka bude na dobu cca 5-10 min. uveden ventilátor do činnosti.

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 330165.

Vnitřní el. instalace je navržena kabely CYKY uloženými pod omítkou, tomu budou odpovídat i typy krabic, spínačů a zásuvek. V chodbě ve 4. NP bude el. instalace v podhledu. Spínače osvětlení budou 1,3m nad podlahou, zásuvky, u kterých není vyznačena výška asi 40cm vysoko. Nové obvody budou napojeny ze stáv. rozvaděče RH ve 3. NP (WC studenti) nebo ze stáv. rozvaděče ve 2. NP (WC učitelé) a nebo ze stáv. světelných nebo zásuvkových obvodů. Přívody z rozvaděče RH ve 3. NP pro obvody 2. NP budou přes podhled na chodbě ve 4. NP.

#### WC studenti

V 1. NP a 2. NP bude z krabice světelného obvodu napojen zdroj bezpečného napětí pro aut. splachovače, ke kterým bude ze zdroje přivedena trubka 16mm. Ve 2. NP a 4. NP bude samostatně jištěný zásuvkový obvod pro osušovače – přívod ukončen v krabici, ze které bude k jednotlivým osušovačům trubka 16mm. Ve 3. NP budou osušovače napojeny ze stáv. obvodu pro el. ohřívač TUV přes krabici, ze které bude k jednotlivým osušovačům trubka 16mm. Osušovače budou v rozvaděči, ze kterého jsou napojeny, chráněny dvojpólovým proudovým chráničem 16A s citlivostí 30mA. V rozvaděči RH bude čtyřpólový proudový chránič 25A s citlivostí 30mA pro nové zásuvkové obvody.

#### WC učitelé

V 1. NP v místnosti pro uklízečky bude zásuvka napojená na stáv. obvod. Ve vedlejší místnosti bude 1f a 3f zásuvka, budou napojeny z krabic v místnosti pro uklízečky. V rozvaděči, ze kterého jsou zásuvky napojeny, bude instalován čtyřpólový proudový chránič 25A s citlivostí 30mA. Ve 2. NP v předsíni WC muži bude samostatně jištěná zásuvka pro osušovač, z ní bude napojen zdroj bezpečného napětí pro aut. splachovač. Tento zás. obvod bude v rozvaděči chráněn dvojpólovým proudovým chráničem 16A s citlivostí 30mA. Ze stáv. přívodu stáv. rozvaděče bude napojen el. ohřívač TUV v umývárně, ze sporákové přípojky napojit el. ohřívač šňůrou CGSG-J 3x2,5 v trubce 25mm.

Zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena v umýárně doplňujícím pospojováním - vodičem CY1PEx4, budou pospojovány všechny vodivé potrubí teplé i studené vody, neživé části el. zařízení apod.

### **Přípojka nn:**

Napojení objektu je stávající.

### **Ochrana před bleskem:**

Nebyla investorem objednána ani požadována.

### **Slaboproudé rozvody:**

Nebyly investorem objednány ani požadovány.

### **Požadavky na stavební část:**

Stavební připravenost pro umístění malých ventilátorků nuceného odsávání.

### **Bezpečnostní část:**

**Veškeré výkopové práce budou prováděny po vytýčení všech stávajících inž. sítí na trasách výkopů a při splnění požadavků správců inž. sítí.**

Pokud by výkopy měly být prováděny po ukončení platnosti jednotlivých vyjádření, musí být nejprve prodloužena jejich platnost. V místech se zvýšeným pohybem chodců musí být přes výkopy zřízeny lávky pro jejich přechod a za snížené viditelnosti řádně osvětleny. 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 nářadí, 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. zařízeními, a které budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízeními, 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, 332000- 3, 332000-5-51, 332130, 332000-7-701 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. J. Kosík**

Ve Znojmě, 04/2013

**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
<b>svítidla</b>				
<b>EL 1</b>	Zářivkové stropní i nástěnné svítidlo	2x26	IP20	nabídka
<b>EL 2</b>	Zářivkové stropní svítidlo s bílou mřížkou	2x58	IP20	nabídka
<b>EL 3</b>	Zářivkové stropní svítidlo s bílou mřížkou	2x36	IP20	nabídka
<b>EL 4</b>	Zářivkové stropní i nástěnné svítidlo z izolantu tř. II.	2x26	IP40	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**

<b>V1</b>	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 1, IP20, 10A, 250V
<b>V5</b>	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 5, IP20, 10A, 250V
<b>V25</b>	Sporáková přípojka pod om. se signální doutnavkou, 400V, 25A, IP20
<b>Z1</b>	Zásuvka polozapuštěná 2P+PE, 16A, 250V, IP20
<b>Z16</b>	Zásuvka polozapuštěná 16A, 400V, 5-pólová, IP44
<b>T11</b>	Tlačítko polozapuštěné, 10A, 250V, IP20
<b>1</b>	Malý ventilátor odsávání 230V, cca 25W, napojení ze světelného obvodu, ovládání impulsem spínače osvětlení místnosti časovým relé na dobu 5-10min. po vypnutí osvětlení
<b>2</b>	Malý ventilátor odsávání 230V, cca 25W, napojení ze světelného obvodu, ovládání tlačítkem přes časové relé na dobu 5-10min po stisknutí tlačítka