

Akce: **Novostavba zámečnické dílny v Polánce, objekt SO 2
stavební úpravy v budově č. 2 - vnitřní el. instalace**
Investor: **SŠDOS, nám. Klášterní 124, 672 01 Moravský Krumlov**
Projektant: **ing. J. Kosík, Veselá 15, 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 (hl. inž. projektu), specialistů 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

Instalovaný příkon: 30,3 kW

Připojovaný příkon: 24,2 kW při činiteli soudobosti 0,8

Měření spotřeby:

Objekt je napojen na stávající měřené rozvody areálu.

Hlavní vypínač:

V případě úrazu, nehody nebo požáru je možné el. instalaci objektu vypnout v hlavním rozvaděči RH 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):

Bude určeno dle ČSN332000-5-51 ed. 3 protokolem zpracovaným odbornou komisí.

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 v prostoru jídelen je navrženo stropními zářivkovými svítidly 2x18W rozdělenými dle ovládání do několika skupin. V přípravně bude osvětlení obdobné, svítidla 2x36W budou umístěny s ohledem na potrubí vzduchotechniky. Dále zde budou dva stropní vývody vč. spínačů pro vestavěné osvětlení v digestořích. Na chodbách bude osvětlení stropními zářivkovými svítidly 2x18W s možností ovládání z více stran, ve směru průchodu. Na soc. zařízeních bude osvětlení stropními svítidly s úspornými zdroji 2x26W s ovládáním v místě. V půdním prostoru je osvětlení navrženo v prostoru příchodu k VZT jednotce a přilehlém prostoru, vzhledem k charakteru využití se nepředpokládá potřeba osvětlení celého prostoru půdy - využívání prostoru bude převážně ve dne.

V prostorách jídelen, chodeb a přípravně bude vždy několik svítidel kombinovaných s nouz. modulem, která zajistí orientační osvětlení prostoru v případě výpadku sítě. Nade dveřmi budou umístěná nástěnná nouzová svítidla (s vestavěnými aku-zdroji a vyhodnocovací a nabíjecí automatikou) označující nouzový východ.

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:

Před zahájením elektromontážních prací bude stávající el. instalace v rekonstruované části demontována, bude ponechán pouze přívod do hl. rozvaděče (a přívodní kabel impulsu HDO, pokud byl instalován).

Barevné značení vodičů bude dle ČSN 330165. Na chodbě jídelny bude umístěn hl. rozvaděč RH, odkud budou napojeny jednotlivé obvody rekonstruované části objektu. V rozvaděči RH bude hlavní vypínač a přepětová ochrana I. a II. stupeň. Jednotlivé skupiny obvodů budou chráněny několika čtyřpólovými proudovými chrániči s citlivostí 30mA. Dále v RH bude zřízena hl. ochranná přípojnice, ke které bude připojena uzemňovací soustava a jednotlivé vodiče doplňujícího pospojování. Napojení rozvaděče se předpokládá na stávající přívod (AYKY4Bx16), který postačuje svojí dimenzí pokrýt příkon objektu. Je třeba přívod přepojit cca o 2m z místa původního rozvaděče

do nového RH-předpokládá se - dle dostupných dokumentů - že RH bude na trase přívodu, že se přívodní kabel zkrátí.

Vnitřní el. instalace je navržena kabely CYKY uloženými pod omítkou, tomu budou odpovídat i typy krabic, spínačů a zásuvek (v celém prostoru budou el. přístroje a zařízení v krytí IP20 mimo přípravnu a mytí várníc-IP44). Spínače osvětlení budou 1,3m nad podlahou, zásuvky, u kterých není vyznačena výška asi 40cm vysoko. Počet a rozsah vývodů v přípravně a mytí várníc byl zpracován dle požadavků předloženého projektu technologie. V přípravně bude umístěno bezpečnostní vyrážecí tlačítko central stop, kterým v případě úrazu apod. je možné vypnout technologická zařízení přípravní. Požadavky na napojení VZT jednotek, ventilátorů a odsávacích digestoří byly zpracovány dle projektu VZT. Pro VZT jednotku na půdě byl požadován jištěný přívod, ovládání si zajistí profese VZT. 4ks ventilátorků na soc. zařízení budou ovládány časovým spínačem v nastavených časových periodách.

Dále bude napojena stávající vodárna v místnosti č. 103, kde bude umístěn i ohřívač TUV. Jeho provoz je navržen přes relé ovládané impulsem HDO, pokud nebude, bude ohřívač TUV provozován bez blokování. V předsíni WC muži bude zásuvka pro napojení osušovače rukou, který bude dodán.

Zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena v přípravně a vodárně hlavním pospojováním – vodičem CY1PEx10, odbočky k jednotlivým strojům budou napojeny z krabice vodičem CY1PEx4.

Přípojka nn:

Napojení objektu je stávající.

Ochrana před bleskem:

Bude řešena v další etapě pro celý objekt, vč. přilehlé haly.

Slaboproudé rozvody:

Síť stravování-objednávání (PC) – zatrubkování je navrženo trubkou 25mm v 1. NP mezi místem pro objednávkový terminál v jídelně, v přípravně pro výdejový terminál a do šatny, kde se předpokládá umístění stolního PC s odbočkou na půdu pro možnost napojení na síť areálu. Ukončení trubek jednotlivými krabicemi KO68, které jsou umístěny vedle zásuvek 230V.

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:

Výklenky pro rozvaděče: cca RH 500x800x150mm, s parapetem 1000mm

Skutečné rozměry dle rozvaděče dodaného dodavatelem.

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, 332000-3, 332000-5-51 ed. 3, 332130, 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. J. Kosík**

Ve Znojmě, 08/2013

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.

<i>Ozn.</i>	<i>Popis svítidla</i>	<i>P(W)</i>	<i>Krytí</i>	<i>Typ svítidla</i>
EL 1	Zářivkové stropní svítidlo s bílou mřížkou	2x18	IP20	nabídka
EL 2	Zářivkové stropní svítidlo s nouz. modulem	18+18	IP20	nabídka
EL 3	Zářivkové stropní svítidlo „průmyslové“	2x36	IP65	nabídka
EL 4	Zářivkové stropní svítidlo „průmyslové“ kombinované	36+36	IP65	nabídka
EL 5	Zářivkové stropní svítidlo	2x26	IP20	nabídka
EL 6	Zářivkové nástěnné svítidlo nouzové	1x8	IP20	nabídka
EL 7	Zářivkové nástěnné svítidlo nouzové	1x8	IP44	nabídka
EL 8	Zářivkové stropní svítidlo s bílou mřížkou	4x18	IP20	nabídka
EL 9	Zářivkové stropní svítidlo s nouz. modulem	3x18+18	IP20	nabídka
EL 10	Zářivkové nástěnné venkovní svítidlo	2x26	IP43	nabídka

Předpokládá se použití zářivkových svítidel s el. předřadníkem. Svítidla budou dodána kompletní, vč. svět. zdrojů, předřadníků apod. K nouzovým svítidlům dodat piktogramy se směrem úniku.

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.

<i>Ozn.</i>	<i>Popis</i>
V1	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 1, IP20, 10A, 250V
V5	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 5, IP20, 10A, 250V
V6	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 7, IP20, 10A, 250V
V7	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 6, IP20, 10A, 250V
V01	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 1, IP44, 10A, 250V
V05	Spínač polozapuštěný, kolébkový, řaz. 5, IP44, 10A, 250V
V16	Spínač nástěnný IP44, 16A, 400V
V25	Spínač nástěnný IP44, 25A, 400V
VS25	Sporáková přípojka polozapuštěná se sign. doutn., IP20, 25A, 400V
Z1	Zásuvka polozapuštěná 2P+PE, 16A, 250V, IP20
Z01	Nástěnná zásuvka 2P+PE, 16A, 250V, IP44
CS	Tlačítko central stop s červeným hřib. knoflíkem, 6A, 230V, IP44
1	Malý ventilátor odsávání 230V, cca 30-40W, napojení z rozvaděče, ovládání časovým relé na dobu 15, 45min. pauza
2	Osušovač rukou cca 1500W, 230V, napojení ze zásuvky šňůrou s vidlicí