

# Technická zpráva

## k projektu vnitřní elektrické instalace

Stavba - akce:	Vstupní hala – úprava elektrické instalace SOŠ Znojmo Dvořákova, příspěvková organizace Dvořákova 1594/19, 669 02 Znojmo
Místo stavby - akce:	Dvořákova 1594/19, 669 02 Znojmo
Investor:	SOŠ Znojmo Dvořákova, příspěvková organizace Dvořákova 1594/19, 669 02 Znojmo

Vypracoval:  
Odpovědný projektant:  
Stupeň dokumentace:  
Dodavatel:  
Zakázka číslo:  
Datum vypracování:

Svoboda Luboš  
Dokumentace pro stavební povolení  
Dle výběru investora  
2017-03-21  
2017-03-21

### Požadovaný rozsah projektu:

Tento projekt řeší vnitřní elektrickou instalaci ve výše uvedeném objektu.

### Podklady ke zpracování projektu:

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

**Instalovaný příkon: cca 13,80kW**

**Připojovaný příkon: cca 5,36kW**

### **Vnější vlivy prostředí – dle protokolu:**

Ve všech prostorách objektu, kde bude instalováno elektrické zařízení, jsou vnější vlivy určeny protokolem podle ČSN 33 2000-1 ed.2. Po přiřazení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Technické údaje:

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

1. *Vnitřní prostory objektu* – místnosti (vyjma umývacích prostor a prostor s vanou nebo sprchou), chodby, schodiště: přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory normální

2. *Vnitřní prostory objektu* – umývací prostory a prostory s vanou nebo sprchou:

přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem

zóny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2

3. *Venkovní prostory objektu* – prostory parkovišť apod.

přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory zvlášť nebezpečné

V souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. bylo provedeno určení vnějších vlivů odbornou komisí ve stupni pro DPS.

### **Vnitřní elektrická instalace:**

#### **Osvětlení:**

Osvětlení bylo navrženo tak, aby splňovalo požadavky na rovnoměrnost osvětlení, je navrženo dle ČSN EN 12464-1 a návazných předpisů. Navržená intenzita osvětlení je v kancelářích 500 lx a na chodbách 150 - 200 lx.

Konkrétní typy osvětlení určí investor dle nabídky dodavatele elektromontážních prací. Rozvody osvětlení budou provedeny vodiči CYKY uloženými pod omítkou a částečně v drátěných žlabech. Tomu budou odpovídat i typy krabic, spínačů. Spínače osvětlení budou standardně ve výšce 1,25m nad podlahou a/nebo ve výšce, kterou si určí investor v souladu s ČSN.

#### **Nouzové osvětlení:**

V prostorách únikových cest jsou navržena svítidla v provedení pro nouzové osvětlení, napojená na příslušné okruhy osvětlení. Svítidla budou vybavena tabulkami s piktogramy s vyznačeným směrem úniku.

Údržbu osvětlení provádět vždy při vypnutém a zajištěném stavu elektrické instalace.

#### **Vnitřní elektrická instalace:**

Barevné značení vodičů bude dle ČSN 330165.

Rozvody elektrické instalace budou provedeny vodiči CYKY uloženými pod omítkou a částečně po povrchu ve žlabech. Tomu budou odpovídat i typy krabic, spínačů a zásuvek. Zásuvky budou standardně ve výšce 0,3m nad podlahou a/nebo ve výšce, kterou si určí investor v souladu s ČSN.

Počet zásuvek v jednotlivých prostorách byl navržen v souladu s ČSN 33 2130 ed.3 a dle požadavků investora.

Všechny zás. obvody 230V budou v souladu s ČSN 33 2000 4-41 ed.2 vybaveny zvýšenou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Zásuvky 230V pro PC budou barevně odlišeny (např. hnědá barva).

#### **Osazení spínačů a zásuvek:**

Dvojici, příp. více přístrojů osadit do společných rámečku, zpravidla se jedná o sv. spínače. Pro osazení přístrojů v těchto případech nutno zapustit příslušný počet přístrojových krabic.

Hlavní rozvaděč rodinného domu RA1, který bude umístěn v technické místnosti, bude napojen z elektroměrového rozvaděče kabelem CYKY-J 5x10mm<sup>2</sup> a vodičem pro ovládání (HDO) CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>. V rozvaděči RA1 bude umístěna svorkovnice hlavního ochranného pospojování.

V rozvaděči RA1 bude jištění pro světelné okruhy, jištění pro zásuvkové okruhy.

Tyto obvody budou chráněny čtyřpólovým chráničem 40A s citlivostí 30mA. Tyto chrániče budou v rozvaděči RA1 umístěny dvakrát a to dle schématu zapojení rozvaděče RA1 (výkresová část).

Zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena v koupelně (sprcha) - vodičem CY1PEx4mm<sup>2</sup>, budou pospojovány všechny vodivé potrubí teplé i studené vody, neživé části elektrického zařízení apod. V blízkosti vany bude umístěna výstražná tabulka č. 0146-Výstraha-životu nebezpečno používat elektrické spotřebiče ve vaně i sahat na ně z vany.

### **Připojení nového rozvaděče R1 (ústředna):**

Připojení nového rozvaděče R1 (ústředna) bude provedeno ze stávajícího rozvaděče RD1 výrobní číslo 5010586, který je umístěn v suterénu v chodbě. Z tohoto rozvaděče bude proveden odvod kabelem CYKY-J 5x6mm<sup>2</sup> (kabel veden částečně pod omítkou a částečně po povrchu v kabelových žlabech). Do stávajícího rozvaděče bude doplněn jistič 20A/3pol na místo stávajícího rezervního jističe 0,6A/3pól.

- při obsluze elektrického zařízení musí obsluhující dbát příslušných návodů a instrukcí a místních provozních předpisů k jeho používání, jakož i na to, aby zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno.

Zjistí-li se při obsluze závada na zařízení (např. poškození izolace, krytů, zápach po spálenině, kouř, neobvykle hlučný nebo nárazový chod elektrického zařízení, silné bručení, trhavý rozběh, nadměrné oteplení některé části elektrického zařízení, jiskření, brnění od elektrického proudu), musí se elektrické zařízení **ihned vypnout** a závada **opravit kvalifikovaným odborníkem**.

#### **Je zakázáno:**

- sundávat či otevírat kryty elektrických zařízení pod napětím, či jinak zasahovat do elektrického zařízení, jež může způsobit úraz elektrickým proudem, požár či výbuch
- pracovat na nekrytých živých částech elektrického zařízení, ani se jich dotýkat přímo nebo jakýmkoliv předmětem (netýká se elektrických zařízení s bezpečným napětím /do 12V/ nebo bezpečným proudem)
- používat elektrické přístroje ve vaně i sahat na ně z vany
- opravovat přetavené pojistky, vyměňovat výkonové (nožové) pojistky
- používat poškozená zařízení, nebo zařízení, která nejsou v souladu s platnými předpisy
- do zásuvek zapojovat spotřebiče s celkovým proudem přesahujícím jmenovitý proud přístroje
- do svítidel instalovat zdroje větší než jsou povolené.
- umísťovat hořlavé látky na a v blízkosti elektrotepelných zdrojů a to ve vzdálenosti menší než je dovolená
- zasahovat či poškozovat zařízení energetických společností zejména poškozovat plomby
- upravovat či jinak zasahovat do zařízení v záruce

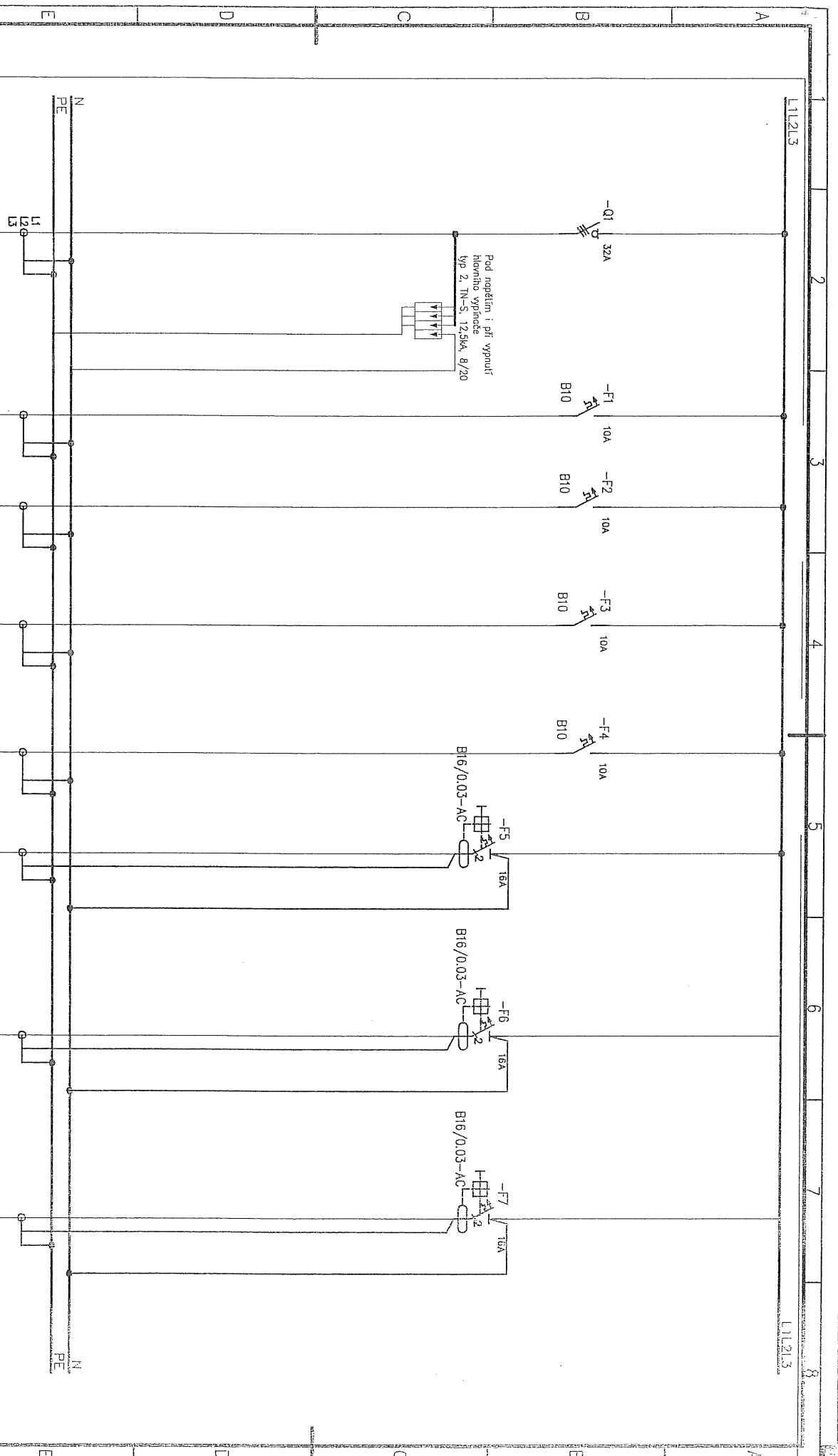
#### **Závěr:**

Elektrická instalace dle tohoto projektu je navržena dle ČSN 332000-4-41 ed2, 332000-3, 332000-5-51 ed3, 332130, 332000-7-701 ed.2 a souvisejících. Vlastní provedení elektrické 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.

V případě zjištění nebo výskytu nesrovnalostí nebo nejasností během montáže uvědomí dodavatel investora a projektanta, aby mohla být sjednána náprava. Veškeré závažnější změny nutno rovněž konzultovat s projektantem.

**Vypracoval:**

**Ve Znojmě dne 21. 03. 2017**



Název obvodu	Typ	Specif. přepětí B+C	Osazení hald	Osazení studovna	Osazení zdvihač, hald - recepce	Horizont. osazení hald	Zesuvkový okruh Z1
Číslo obvodu	1	2	3	4	5	4	5
Výkon	---	---	---	---	S3, S4, S5	S6	---
Znak	---	---	S1	S2	---	---	---
Kabel	CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>	CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>	CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>	CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>	CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>	CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>	CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>

Zesuvkový okruh Z2
6
CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>

Zesuvkový okruh Z3
7
CMK-4, 5x6mm <sup>2</sup>

Zodpovědné odd.  
ELMO spol.s r.o.

SOS Znojmo, Dvořákova, příspěvková organizace

Technické reference  
Rozvedeč do zdi 36 modulů

Vykon  
Schválil

Typ dokumentu  
Elektronická

Modus  
Rozvedeč R1

Stav dokumentu

Podpis  
Stavobodu

Revize  
22.3.2017

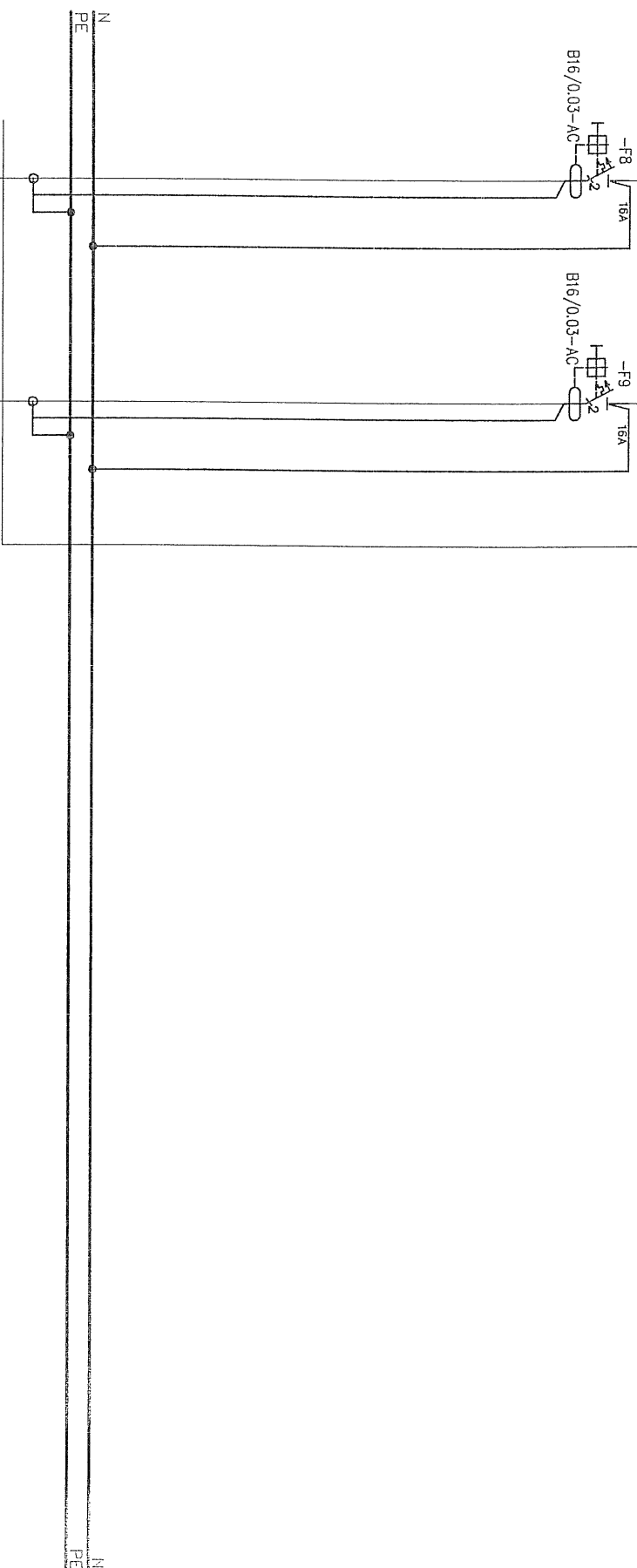
Středisko

Jazyk

1 2 3 4 5 6 7 8  
A B C D E F  
A3

L1L2L3

L1L2L3



Název obvodu	Zestavkový odruh Z4
Číslo obvodu	8
Výkon	
Znak	
Kabel	OTK 3x2,5mm <sup>2</sup>

Zestavkový odruh Z5
9
OTK 3x2,5mm <sup>2</sup>

Zadavatel: odd. EMO SPOL.S R.O. Technická reference Rozvoděč op zdi 35 modulů

Typ dokumentu Elektronická

Stav dokumentu

16.11.2017

SOŠ Znojmo, Dvořákova, příspěvková organizace

Vyvořil Štefán Lubiš

Podpis Rozvoděč R1

Podpis

22.2.2017

4

16.11.2017

2

3

4

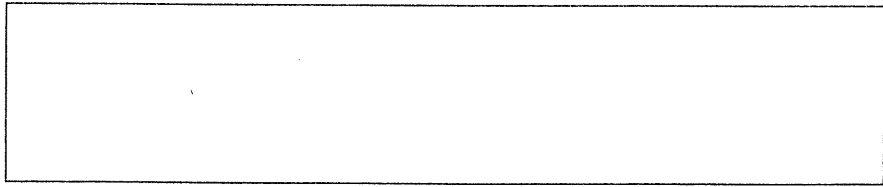
5

6

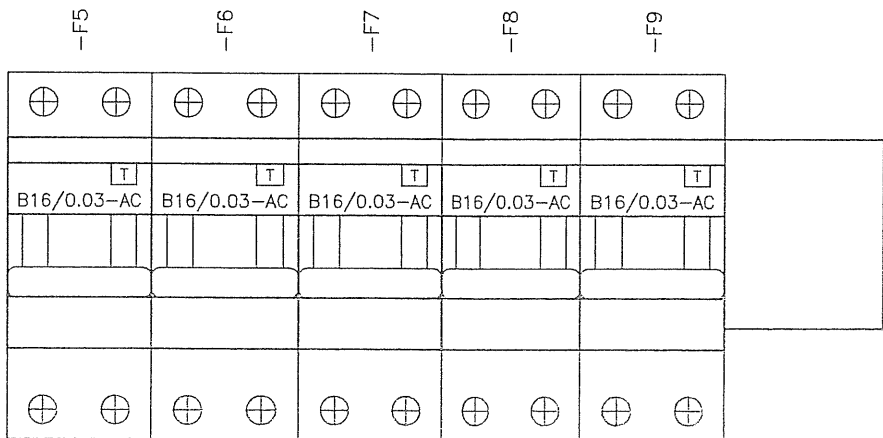
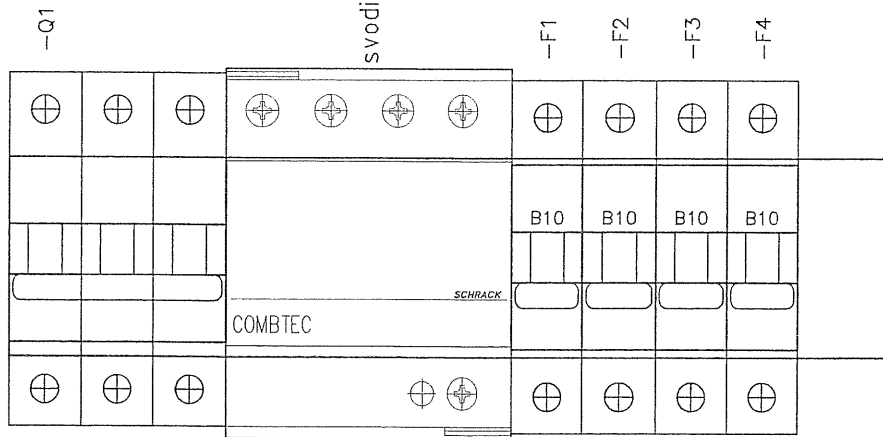
7

8

9



svodič přepětí



# Rozpočet stavebního objektu:

Stavba: Stavební úpravy elektroinstalace vstupní haly SOŠ Dvořákova Znojmo

Objekt: Vnitřní el. instalace

## Rekapitulace montážních prací

	Montáž	Dodávka
Hodinové sazby	-	
Montážní práce - vnitřní el. instalace	-	
Materiál - vnitřní el. instalace		0,00
Rozvaděče		-
Pomocné práce	-	
Doprava + přesun	-	
Celkem:	0,00	0,00
<b>Celkem (dodávka + montáž + HS) :</b>	<b>0 ,- Kč</b>	<b>(bez DPH)</b>

## Hodinové zúčtovací sazby (technický odhad):

	Množství	MJ	Cena	Celkem
Demontáž stávající el. instalace - odpojení, likvidace apod.	35,00	hod.		0,00
Upřesnění a vyhledání napojného bodu pro rozvaděč R1	5,00	hod.		0,00
Výchozí revize el. instalace	10,00	hod.		0,00
Dokumentace skutečného provedení - tištěné + datové vyhotovení	12,00	hod.		0,00
Koordinace slaboproudu s IT školy	16,00	hod.		0,00
Součet:				0,00

## Vnitřní el. instalace

	Množství	MJ	Montážní práce Cena	Celkem	Materiál Cena	Celkem
1 Trubka elektroinst. ohebná supermonoflex 25mm	135,00	m		0,00		0,00
2 Trubka elektroinst. ohebná supermonoflex 32mm	40,00	m		0,00		0,00
3 Krabice 68mm KPR 68	47,00	ks		0,00		0,00
4 Krabice 68mm s víčkem a svorkovnicí (KR68)	10,00	ks		0,00		0,00
5 Spínač zapuštěný řaz. 1 např. TANGO	4,00	ks		0,00		0,00
6 Spínač zapuštěný řaz. 1 16A např. TANGO	2,00	ks		0,00		0,00
7 Spínač zapuštěný řaz. 6 např. TANGO	4,00	ks		0,00		0,00
8 Spínač zapuštěný řaz. 7 např. TANGO	2,00	ks		0,00		0,00
9 Zásuvka zapuštěná 2P+Z např. TANGO	22,00	ks		0,00		0,00
10 Zásuvka datová zapuštěná např. TANGO	7,00	ks		0,00		0,00
11 Zásuvka TV+R zapuštěná např. TANGO	1,00	ks		0,00		0,00
12 Zásuvka zapuštěná 2P+Z s ochr.proti přepětí. např. TANGC	7,00	ks		0,00		0,00
13 Drobný pomocný podružný materiál (svorky, příchytky apod.	1,00	kpl		0,00		0,00
14 Vodič protahovací AY4	130	m		0		0,00
15 Drátěný kabelový žlab 100/50 včet. Příslušenství	36	m		0		0,00
16 Kabel CYKY-J, CYKY-O 3x1,5mm2	390	m		0		0,00
17 Kabel CYKY-J 3x2,5mm2	281	m		0		0,00
18 Kabel CYKY-J 5x6mm2	45	m		0		0,00
19 Osazení hmoždínek 8mm	240,00	ks		0,00		0,00
20 Montáž rozvaděče do 20kg včetně zapojení	1,00	ks		0,00		-
21 Doplnění stávajícího rozvaděče - 1x 20A/3pol 10kA	1,00	ks		0,00		0,00
22 Svítidlo vstup.hala - 2x35W, IP40, kryt	17,00	ks		0,00		0,00
23 Svítidlo studovna 2x35W, IP20, lesklá mřížka	2,00	ks		0,00		0,00
24 Svítidlo nouzové LED 8W IP40	4,00	ks		0,00		0,00

Svítidla budou dodány kompletní, vč. světelných zdrojů, startérů, stínidel apod.

Předpokládá se použití zářivkových svítidel patice T5. K nouzovým svítidlům dodat piktogramy se směrem úniku. Osadit svítidla např. MODUS, TREVOS apod.

Součet montáž:	0,00
Součet materiál:	0,00
Prořez (5%):	
Materiál celkem:	0,00

## Rozvaděč

### Rozvaděč R1

	Cena	Množství	MJ	Celkem
1 Skříň plastová do zdi s plechovými dveřmi 3 řadá 36M		1	ks	0,00
2 Vypínač 32A/3pól		1	ks	0,00
3 Svodič přepětí, TN-S, typ. 2, 12,5kA		1	ks	0,00

4	Jistič B10/1	4 ks	0,00
5	Jistič s proudovým chráničem B16/0,03 AC 1+N	5 ks	0,00
6	Napájecí lišta, nul.lišta, svorky, vodiče apod.	1 ks	0,00
7	Obal na schéma, nápis na dveře, bezp.tabulka	1 ks	0,00
8	Sestavení rozvaděče - zkouška	1 kpl	0,00

Součet: 0,00

#### Pomocné zednické práce

	Cena	Množství	MJ	Celkem
Vysekání drážek, kapes, provedení průrazů, zaomítání			1,00 kpl	0,00
bez výmalby, odvoz sutí				
Součet:				0,00

Pozn.

Výkaz výměr je vyhotoven v rozsahu dle projektu vnitřní el. instalace.

veškeré náklady na přímou pomoc zahrnout do jednotlivých jednotkových cen

součástí prací jsou veškerá potřebná měření a zkoušky pro uvedení zařízení do provozu, zaškolení obsluhy, manuály a revize v češtině)

součástí dodávky je zpracování veškeré dílenské dokumentace a dokumentace skutečného provedení

v rozsahu prací jsou rovněž zahrnuty veškeré nezbytné prvky, práce a pomocné materiály neuvedené v tomto soupisu, které jsou nezbytně nutné k realizaci a provozování díla

dodávky zahrnuje rovněž nezbytná opatření pro ochranu stávajících sítí

v cenách zahrnout: průběžný úklid staveniště a přilehlých komunikací, likvidace odpadů

pokud se v dokumentaci vyskytují obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaných standardů výrobu, technologie

nebo materiálů a zadavatel připouští použití i jiného výrobku nebo materiálu, splňujícího tyto minimální požadavky

Nedílnou součástí soupisu materiálů a výkazu výměr je prováděcí projektová dokumentace.

ZPRACOVATEL NABÍDKY JE POVINEN PROVÉŘIT SPECIFIKACE A VÝMĚRY VE VÝKAZU VÝMĚR.

V případě zjištěných rozdílů upozorní na tyto rozdíly ve lhůtě pro zpracování nabídek a vyžádat si dodatečné informace k zadávacím podmínkám.

POŽADAVKY NA ZMĚNY VÝMĚR V PRŮBĚHU REALIZACE NEBUDOU AKCEPTOVÁNY!

Veškeré práce musí být provedeny dle platných ČSN !