TECHNICKÁ ZPRÁVA

**OBSAH**

1. Identifikační údaje
2. Úvod
3. Obsah projektu
4. Projekční předpoklady
5. Technická data
6. Popis zařízení
7. Připojení do provozu
8. Závěrečné ustanovení
9. Související předpisy
10. ***Identifikační údaje.***

Akce: Speciální výslechová místnost, MŠ Konská 419, Třinec-Konská 739 61

Název: Silová elektroinstalace – časové spínání zásuvkových vývodů

Investor: Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

Projektant elektro: Petr Kubala, Ciolkovského 452/25, Karviná-Ráj 734 01

IČ : 623 11 832 DIČ: CZ6403301047

Číslo autorizace ČKAIT: 1101989; číslo osvědčení: 18 430

Obor autorizace: technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

1. ***Úvod.***

Předmětem dodatku projektové dokumentace je návrh obvodu postupného spínání (inrush current) zásuvkových vývodů určených k připojení technologie SLP zařízení dle dodatečného požadavku provozovatele.

1. ***Obsah projektu.***

* Technická zpráva.
* Úprava situačního výkresu původní dokumentace.
* Návrh řešení ovládací skříně časovaného spínání.

1. ***Projekční podklady:***

* Původní dokumentace.
* Požadavek provozovatele zařízení.
* Platné předpisy (viz odstavec č.9).

1. ***Technická data.***

Napěťová soustava 1/N/PE; 230V AC; 50 Hz; TN-S

Max. příkon: … Pi = 3680VA

Předpokládaná soudobost: β = 0,3

***Ochranná opatření před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.***

Základní ochrana : - základní izolace

- kryty a přepážky

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

- automatickým odpojením od zdroje

- ochranné uzemnění

- ochranným pospojováním

Doplňková ochrana : - proudovým chráničem s Ir = 30mA

**Vnější vlivy** ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou specifikovány v Protokolu o určení vnějších vlivů č. 2018VV59, který je přílohou projektové dokumentace 59K2019.

**Měření spotřeby elektrické energie**

Řešená část elektroinstalace bude připojena ke stávajícímu rozvaděči RS3, který je součástí měřených obvodů objektu.

**Zajištění dodávky el. energie:**

Napájení budovy odpovídá 3. stupni důležitosti dodávky el. energie dle ČSN 34 1610.

1. ***Popis zařízení***

Řešený zásuvkový obvod XC1 bude dle dokumentace 59K2019 jištěn v původním rozvaděči RS3 proudovým chráničem s nadproudovou ochranou 16B-1N-030 (10kA).

Původně navržený zásuvkový obvod bude nově rozdělen do tří samostatně spínaných větví, a to tak, aby zásuvky XC1.1 a XC1.2 byly spínány společně, následně bude s malým zpožděním zapnuta zásuvka XC1.3 a nakonec XC1.4.

Před zásuvkové vývody obvodu XC1 bude proto zařazena spínací skříňka MS1, jejíž zapojení je uvedeno na výkrese č.4, který spolu s touto technickou zprávou tvoří dodatek původní dokumentace 59K2018. Situační výkres č.1 bude v dokumentaci č.59K2018 nahrazen za změnový výkres s označením č. 1/Z1.

Na přívodu MS1 je zapojen páčkový spínač SA1, který ihned po zapnutí SA1 připojí zásuvkové vývody XC1.1 a XC1.2 pod napětí. Po zapnutí spínače SA1 rovněž dojde přivedením napájení k relé KA1 a KA2 k počátku časování. Relé KA1 bude nastaveno na 2 sekundy, relé KA2 bude nastaveno na 4 sekundy. Tímto způsobem dojde k časovému posunu zapnutí všech tří zásuvkových vývodů dle požadavků provozovatele. Po vypnutí spínače SA1 budou obvody vypnuty společně a pak znovu připraveny k časovanému postupnému sepnutí opětným zapnutím spínače SA1. kontakt „S“ na časových relé tak nemusí být využíván, jelikož po přivedení napájecího napětí k časovým relé tyto vždy začnou časovat s nastaveným zpožděním [[1]](#footnote-1).

Pro zapojení jsou navržena multifunkční časová relé CRM-91H s nastavením zpožděného rozběhu po přivedení napájecího napětí (funkce „a“). Relé je zvoleno z důvodu jmenovitého zatěžovacího proudu přepínacích kontaktů I=16A a spínacího výkonu 4000VA. Zásuvkové vývody budou zatěžovány zlomkem jmenovitého proudu.

Přístroje dle výkresu č.4 mohou být instalovány do nástěnné čtyřmodulové rozvodnice s plnými dvířky.

1. ***Připojení do provozu.***

Před prvotním uvedením zařízení do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize. Protokol o výchozí revizi, stejně jako průvodní dokumentace, musí být uchovány provozovatelem zařízení po celou dobu životnosti zařízení.

V době zkušebního provozu je nezbytné sledovat funkčnost zařízení.

1. ***Závěrečné ustanovení***

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou část dokumentace a je nedílnou součástí projektu jako celku.

Změny projektu proti navrženému řešení musí být vždy konzultovány a schváleny technickým dozorem investora a následně musí být vždy zaznamenány do montážního deníku stavby.

Projektová dokumentace smí být prezentována vždy pouze jako celek dle *Seznamu dokumentace* uvedeného na první straně složky.

1. ***Související předpisy***

Elektrická instalace musí být provedena a musí vyhovovat doporučeným a závazným normám ČSN, zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, dle ČSN 33 2130 ed.3, ČSN-EN 12464-1, ČSN 33 2000-5-52, ed.2. Instalace je schopna provozu po provedené výchozí revizi dle ČSN 332000 - 6 .

Opravy a údržbu může provádět osoba s vyšší elektrotechnickou kvalifikací přezkoušena dle vyhlášky 50/78 sb. Obsluhu zařízení smí provádět osoby poučené. Na el. zařízeních musí být prováděná pravidelná údržba a revize dle ČSN 33 1500.

Elektromontáže musí provádět odborná firma pracovníky, kteří splňují podmínky Vyhl. č.50/78sb a ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN EN 50110-2 ed.2, která provede i poučení zástupců investora.

Nařízení vlády č. 592/2006Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN.

Zejména celé řadě norem ČSN, 33-2000- kapitoly 1 -7

ČSN 33 2000-1, ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel

a základní hlediska

ČSN 33 2000-2-21 Elektronické předpisy -Elektrická zařízení -Část 2: Definice - Kapitola 21:

Pokyn k používání všeobecných termínů

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízeni -Část 4: Bezpečnost -

Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 473: Opatření proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrotechnické předpisy -332000 Elektrická zařízení - Část 5:

Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51 : Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a

stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování el. přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

ČSN EN 50 110-1 ed.3 Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních

Dále instalace musí vyhovovat normám požární bezpečnost staveb vyhlášky č.23/2008Sb.

Elektrotechnické výrobky a materiály musí být dle platných ČSN, nebo vydaný certifikát pro daný účel.

Stanovené výrobky, které představují zvýšenou míru ohrožení, musí mít vydáno písemné prohlášení o shodě podle zákona 22/97Sb a výrobek označen označením CE. U výrobků dovážených z oblasti mimo EU vydává prohlášení o shodě zplnomocněný zástupce výrobce.

**Technická specifikace v předpisech**

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb. a zákona č. 277/2003 Sb. Vymezuje použití výrobků dle platných norem ČSN a EN pro danou stavbu.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN. ČSN 33 2000-1 ed.2. Elektrotechnické předpisy. Elektrické instalace budov.

Stanovené výrobky, které představují zvýšenou míru ohrožení, musí mít vydáno písemné prohlášení o shodě podle zákona 22/97Sb a výrobek označen označením CE. U výrobků dovážených z oblasti mimo EU vydává prohlášení o shodě zplnomocněný zástupce výrobce.

**Způsob likvidace odpadů ze stavební činnosti**

Odpadový materiál vzniklý realizaci stavby bude likvidován v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů a na něj navazující vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a Seznam odpadů.

**V oblasti ochrany životního prostředí je zadavatel a zhotovitel stavby povinen:**

- při realizaci všech činností na staveništi povinen postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržovat příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích

- vyhláška o technických požadavcích na stavby - ve znění pozdějších předpisů:

- minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)

- postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k přejímacímu řízení)

- speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

**Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

- nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu a evidenci úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

- nařízení vlády č. 272/2011Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

- vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby

1. … uvedeno v technickém listu výrobce [↑](#footnote-ref-1)