




INDEX	DATUM	POPIS ZMĚNY
NÁZEV A ADRESA STAVBY / Project name		
Revitalizace objektu MŠ Jahůdka v Praze 12 Krouzova 10, č.p. 3036, 143 00 Praha 4 - Modřany		
INVESTOR / Investor		
MČ Praha 12 Generála Šišky 2375/6 143 00 Praha 4 - Modřany		
SCHVÁLIL / Approved:		DATUM / Date:
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / General designer		
Ing. arch. Jan Mudra Holoubkov 81, PSČ 338 01 Kancelář: Vítkova 4, 186 00 Praha 8 - Karlín Tel.: +420 222 522 258 jan.mudra@seznam.cz		
SCHVÁLIL / Approved:		DATUM / Date:
PROJEKTANT ČÁSTI / Designer of part		
Ing. Jaroslav Kučera Zlatkov 37 593 01 Bystřice nad Pernštejnem Tel.: +420 723 842 741 jarkucera@tiscali		
VYPRACOVAL / Designed by		
VZPRACOVAL / Drawn	KRESLIL / Drawn	KONTROLOVAL / Checked
Ing. Jaroslav Kučera	Ing. Jaroslav Kučera	Ing. arch. Jan Mudra
STUPEŇ DOKUMENTACE / Stage documentation		
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY		
ČÁST DOKUMENTACE - PROFESE / Part documentation		
D.1.4.5 ELEKTROINSTALACE		
OBSAH VÝKRESU / Drawing Content		
VZT TECHNICKÁ ZPRÁVA		
MĚŘÍTKO / Scale:		AKTUÁLNÍ DATUM 20. 6. 2022 DATUM 1. VYDÁNÍ 20. 6. 2022
AKCE	STUPEŇ	ČÁST
MŠ Jahůdka	DPS	D
PROFESE	ZPRÁVA	ČÍSLO
1.4.5	A	INDEX

AUTOREM TĚTO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE ING. ARCH. JAN MUDRA, 338 01 HOLOUBKOV 81, TEL. 777 607 027, ČKA 3150, TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE CHRÁNĚNA VE VŠECH SVÝCH ČÁSTECH AUTORSKÝM ZÁKONEM A NEMŮŽE BÝT POUŽITA BEZ SOUHLASU AUTORA.

Obsah

Obsah	3
1. Úvod	4
2. Použité normy a předpisy	4
3. Podklady projektu	4
4. Technické údaje.....	5
3.1 Dimenzování sítě, ochrana proti zkratu a přetížení.....	5
3.2 Charakteristika a zatížení sítě	5
3.3 Ochranné opatření.....	5
4. Provedení.....	6
4.1 Přípojka KCHJ	6
4.1 Přípojka AHU1.....	6
4.3 Rozvody a kabelové trasy	6
5. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	7
6. Seznam dokumentace.....	8

1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace „Revitalizace objektu MŠ Jahůdka v Praze 12“, části D.1.4.5 „Elektroinstalace“ je, napájení a uzemnění jednotek vzduchotechniky. Jedná se o klimatizační jednotku, umístěnou na střeše objektu (nad místností 2.64), jednotku AHU1 (přímý výparník/kondenzátor), umístěnou v místnosti 1.23.

2. Použité normy a předpisy

- | | |
|--------------------------------|--|
| ČSN 33 2130 ed. 3 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení |
| ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 | - Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech |
| ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče |
| ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 | - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou |
| ČSN EN 61140 ed. 2 | - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| ČSN EN 62305, ed. 2 | - Ochrana před bleskem |

Dokumentace je vypracována dle zákonů, vyhlášek, předpisů a norem, platných v době zpracování projektu.

3. Podklady projektu

- ⇒ požadavky investora
- ⇒ požadavky hlavního projektanta
- ⇒ požadavky projektantů ostatních profesí
- ⇒ výkresy řešené části objektu v elektronické podobě

4. Technické údaje

3.1 Dimenzování sítě, ochrana proti zkratu a přetížení

Elektroinstalace je navržena tak, aby:

- ⇒ dovolené proudové zatížení všech vodičů s ohledem na uložení odpovídalo ČSN 33 2000-5-523 ed. 2
- ⇒ úbytek napětí mezi počátkem instalace a provozním zařízením uživatele nepřekročil 4% U_n sítě (ČSN 33 2000-5-52)
- ⇒ vodiče byly navrženy s ohledem na hospodárný provoz z hlediska ztrát činného výkonu ΔP
- ⇒ vodiče nebyly nadměrně mechanicky namáhány
- ⇒ vodiče a jistící prvky odolávaly tepelným účinkům zkratových proudů
- ⇒ příslušný jistící prvek bezpečně, včas a selektivně odpojil zkrat v jakékoliv větvi instalace
- ⇒ příslušný jistící prvek bezpečně, včas a selektivně odpojil jakoukoliv přetíženou větev instalace

3.2 Charakteristika a zatížení sítě

- ⇒ Rozvodná soustava $3+PEN - 3+N+PE \sim, 50 \text{ Hz}, TN-C-S, 230/400 \text{ V}$
- ⇒ Jmenovité napětí sítě $U_n = 230/400 \text{ V}$
- ⇒ Instalovaný výkon $P_i = 2,00 \text{ kW}$
- ⇒ Koeficient soudobosti (celkový) $k_s = 1$
- ⇒ Výpočtové zatížení sítě $P_p = 2,500 \text{ kW}$

3.3 Ochranné opatření

Jako ochranné opatření (ve smyslu norem ČSN EN 61140 ed. 2 a ČSN 33 2000-4- 1 ed. 3) bude v této elektrické instalaci uplatněno **automatické odpojení od zdroje**. Toto ochranné opatření je kombinací ochranných prostředků základní ochrany a ochranných prostředků při poruše.

Prostředky základní ochrany:

- ⇒ základní izolace živých částí
- ⇒ přepážky a kryty
 - ⇒ kryty musí zajišťovat odpovídající krytí živých částí s ohledem na výskyt vnějších vlivů.

Prostředky ochrany při poruše:

- ⇒ ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- ⇒ automatické odpojení v případě poruchy
 - ⇒ elektrická instalace je navržena tak, aby maximální doba odpojení ve všech uzlech nepřekročila **0,4 s** (ČSN 33 2000- 4- 41 ed. 2)

Doplňková ochrana:

- ⇒ dopňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4- 1 ed. 3

4. Provedení

4.1 Přípojka KCHJ

Klimatizační jednotka (KCHJ) bude umístěna na střeše, nad místností č. 2.65. K této jednotce budou přivedeny dva kabely (napájecí silový a uzemňovací). Jedná se o kabely WLKCHJ (CYKY-J 5x2,5 mm²) a WZKCHJ (CYA 4 mm²). Kabely budou vedeny z Elektrorozvodny (2.71) v 2.N.P., z rozváděče R10 (pole 2). V tomto poli bude instalován, namísto stávajícího jističe rezervy, nový jistič LTN-10C-3 (v retrofitu KT3), kterým bude kabel WLKCHJ jištěn. Souběžně s tímto kabelem bude do rozváděče R10, pole 2 přiveden také zemnicí kabel WZKCHJ (CYA 4 mm²), žlutozelené barvy. Kabel WZKCHJ bude v rozváděči R10, pole 2 připojen ke sběrně PEN.

4.1 Přípojka AHU1

Výparník a kondenzátor (AHU1) bude umístěn v 1.N.P., v místnosti 1.23. K této jednotce budou přivedeny dva kabely (napájecí silový a uzemňovací). Jedná se o kabely WLAHU1 (CYKY-J 5x1,5 mm²) a WZAHU1 (CYA 4 mm²). Kabely budou vedeny z Elektrorozvodny (2.71) v 2.N.P., z rozváděče R10 (pole 2). V tomto poli bude instalován, namísto stávajícího jističe rezervy, nový jistič LTN-6B-3 (v retrofitu KT3), kterým bude kabel WLAHU1 jištěn. Souběžně s tímto kabelem bude do rozváděče R10, pole 2 přiveden také zemnicí kabel WZAHU1 (CYA 4 mm²), žlutozelené barvy. Kabel WAHU1 bude v rozváděči R10, pole 2 připojen ke sběrně PEN.

4.3 Rozvody a kabelové trasy

Všechny kabely silnoprůdu i uzemnění (viz. výše) budou vedeny z rozváděče R10 (pole 2) místnosti 2.71 (elektorozvodna) pod stropem elektrorozvodny v elektroinstalačním kanálu LF20036 (30x57 mm).

V rohu elektrorozvodny budou oděleny kabely, vedoucí k KCHJ a k AHU1.

Kabely vedoucí k AHU1 – WLAHU1 (CYKY-J 5x1,5 mm²) a WZAHU1 (CYA 4 mm²) budou vedeny pod stropem chodby 2.53 pod stropem v elektroinstalačním kanálu LF20036 (20x33) do místnosti 2.64 a následně budou vyústěny v místnosti 2.65. V místnosti 2.65 budou vedeny v elektroinstalační korugované chráničce KF09040 UVFA a následně budou v této chráničce vyvedeny nad strop objektu. Zde bude chránička s kabely ponechána v rezervě 5 m. Kabely budou v chráničce utěsněny neutrálním silikonem.

Kabely vedoucí k KCHJ - WLKCHJ (CYKY-J 5x2,5 mm²) a WZKCHJ (CYA 4 mm²) budou vedeny průrazem do 1.N.P., kde budou vedeny pod stropem suterénu v elektroinstalačním kanálu LF20036 (20x33) do místnosti 1.23. V místnosti 1.23 budou kabely vedeny v chráničce DN25 k výprníku. Zde bude chránička s kabely ponechána v rezervě 5 m.

5. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Stavební a montážní práce budou prováděny dle schválených technologických postupů a zvyklostí.

Stavební a montážní práce na elektrických zařízeních budou provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb. (o odborné způsobilosti v elektrotechnice) Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu.

Před uvedením stavby do provozu budou provedeny všechny předepsané zkoušky a výchozí revize elektrických zařízení (dle ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení).

Při veškerých pracích je povinností dodavatele stavby dodržování všech předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a jejich seznámení s pracovníky na staveništi. Jsou to především:

- ⇒ Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništech číslo 591/2006 Sb.
- ⇒ Zákon č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 362/2007 Sb. a zákon č. 189/2008 sb.)
- ⇒ Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky č. 362/2005 Sb.
- ⇒ Nařízení vlády, kterým stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí č. 378/2001 Sb.
- ⇒ Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů č. 362/2007 Sb., a další související zákony
- ⇒ Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 151/2011 Sb.)
- ⇒ Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
- ⇒ Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci č. 361/2007 Sb.+ novela 68/2010 Sb.
- ⇒ Vyhláška o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích č. 60/2006 Sb.
- ⇒ Zákon č. 67/2001 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- ⇒ Vyhlášku MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci v platném znění
- ⇒ Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu v platném znění
- ⇒ Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- ⇒ Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků v platném znění

- ⇒ Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
- ⇒ Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- ⇒ Vyhláška č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ⇒ Platné hygienické předpisy
- ⇒ Dodržování příslušných ČSN

Koordinátor BOZP bude určen investorem. Podmínky pro funkci Koordinátora BOZP na staveništi upravuje Zákon č. 309/2006 Sb. včetně novel, kde jsou také dále uvedeny povinnosti investora a dodavatelů vzhledem ke Koordinátorovi BOZP na staveništi.

6. Seznam dokumentace

a) Technická zpráva

b) Výkresová část:

Dispozice 1