

PROJEKCE ELEKTRO – Politických vězňů 3, Příbor

ASTRA 92 a.s., Zlín
Lešetín II / 651

Technická zpráva

**Energetické opatření
MŠ Ignáce Šustaly**

Úprava elektroinstalace, bleskosvod
DSP

Investor: **Město Kopřivnice**

Vypracoval: **Tomáš Plandor**

10/2016

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Projekt řeší doplnění elektroinstalace pro napojení vnitřních rekuperačních jednotek a nový hromosvod objektu v rámci projektu „Energetická opatření - MŠ Ignáce Šustaly v Kopřivnici“. Investorem stavby je Město Kopřivnice.

1.2. PROJEKT ZAHHRNUJE

- Napojení nových rekuperačních jednotek
- Úpravu stávající elektroinstalace
- Uzemnění a hromosvod

1.3. PROJEKT NEZAHHRNUJE

- MAR – je součástí vzt jednotek

1.4. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Stavební výkresy objektu.
- Požadavky zadavatele
- prohlídka stávajícího stavu

1.5. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

- dokumentace stavby a tzb

1.6. PŘEDPISY A NORMY

Projekt je zpracován podle platných norem ČSN a IEC.

Pro zpracování projektu byly použity zejména tyto ČSN :

ČSN 33 2000-1 ed.2	Základ. Hlediska, stanovení zákl. charakteristik....
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Bezpečnost. Ochrana proti nadproudům....
ČSN 33 2000-4-473 O1	Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba EZ – Všeobecné předpisy....
ČSN 33 2000-5-52	Výběr soustav a vedení...
ČSN 33 2000-5-534	Přepětová ochrana zařízení....
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr.pospojování
ČSN 33 0165 +Z1-3	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2130 ed.2	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem : 1. Obecné předpisy
ČSN EN 62305-2 + opr.1	2. Řízení rizika
ČSN EN 62305-3+z A11	3. Hmotné škody na stavbách a nebezp. života
ČSN EN 62305-4 ed.2	4. Elektrické a elektron. systémy ve stavbách

1.7. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ K REALIZACI STAVBY

Veškerá zařízení a materiály dotčené dále uvedenými vyhláškami, použitá v rámci dodávky vyprojektovaných prací musí být v souladu se zákonem č.22/1997 Sb. se změnami 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb., 229/2006 Sb., 186/2006 Sb., 481/2008 Sb., 490/2009 Sb., 155/2010 Sb., 281/2009 Sb., 34/2011 Sb., 100/2013 Sb.

Dodavatel elektromontážních prací je povinen zajistit likvidaci odpadu vzniklého při jeho činnosti spojené s plněním ustanovení jeho dodavatelské smlouvy dle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech a dle prováděcích vyhlášek 381 až 383/2001 Sb. a 115 až 117/2002 Sb.

Náklady na likvidaci odpadu vzniklého při bouracích pracích a všeobecných demontážích musí být součástí nabídkové ceny dodavatelské firmy.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. ROZVODNÉ SOUSTAVY

Umělé osvětlení a silnoproudé rozvody:
3PEN AC 50Hz 400V/ TN-C-S.

2.2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v síti TN 400V.

2.3. INSTALOVANÝ VÝKON NOVÝCH ZAŘÍZENÍ

Pi: [kW] 3

Pp:[kW] 3

2.4. ZAJIŠTĚNÍ DODÁVKY EL. ENERGIE

Napájení zařízení odpovídá dodávce 3. stupně dle ČSN 341610+Z1.

2.5. VNĚJŠÍ VLIVY

Protokol o určení vnějších vlivů je samostatnou přílohou dokumentace.

Vnější vlivy jsou ve všech vnitřních prostorách objektu nebezpečné (Děti) ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

2.6. BAREVNÉ ZNAČENÍ

Značení vodičů musí být v souladu s ČSN 33 0165 +Z1-Z3.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. NAPOJENÍ REKUPERAČNÍCH JEDNOTEK

Uložení kabelových a ostatních vedení je nutno provést v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a dalších dotčených ČSN. Vodiče budou instalovány v instalačních zónách dle ČSN 33 2130 ed.3, všechna odbočení budou prováděna kolmo. Všechny spotřebiče napojené přímo z rozvaděčů budou napojeny celistvými kabely beze spojů. Kabelové trasy budou vedeny pod omítkou.

Rekuperační jednotky budou napojeny samostatnými přívody s příslušných rozvaděčů. Napojení bude provedeno přes silové vypínače. Regulace je dodávkou rekuperační jednotky.

3.2. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM A POSPOJOVÁNÍ

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v síti TN 400V. Doplnující ochranné pospojování provést vodičem CY4 žž.

3.3. UZEMNĚNÍ A HROMOSVOD

Objekt je zařazen do třídy LPS III.

Na střeše bude pro ochranu před bleskem zhotovena mřížová soustava z drátu AlMgSi 8 doplněná tyčovými a pomocnými jímači. Všechny kovové vyčnívající nad střechu musí být v ochranném pásmu jímací soustavy.

Krytina – PVC.

VZT zařízení budou instalovány v ochranných prostorech jímačů hromosvodu a s jímací soustavou hromosvodu nebudou vodivě spojeny.

VZT zařízení a vnitřní konstrukce objektu musí být spojeny s ochranným pospojováním objektu.

K jímací soustavě budou dále připojeny veškeré kovové předměty na střeše (zábradlí, žebříky, zádržné systémy, apod.)

Jímací soustava bude provedena dle ČSN EN 62305.

Svody budou provedeny jako povrchové. Napojení se zemnicí soustavou bude provedeno přes zkušební svorky.

Uzemnění bude provedeno jako doplnění stávajícího uzemnění objektu pomocí zemnicích tyčí. Uzemnění bylo navrženo i s ohledem na stávající zpevněné plochy. Prováděcí firma je povinna před prováděním uzemnění si nechat vytýčit veškeré inž. sítě.

Provedení bude odpovídat ČSN 33 2000-5-54 a příloze NK normy a ČSN EN 62305-3.

Max. odpor zemniců $R_z \leq 10\Omega$

4. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ

Elektrická instalace musí být provedena dle tohoto projektu v souladu s platnými ČSN a s dodržováním předpisů BOZP a PO. Elektromontáže budou provádět osoby s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl.50/78Sb.

Po skončení montáží budou veškeré plochy uvedeny do původního stavu, prostory budou vymalovány a bude proveden úklid objektu.

Po dokončení bude zařízení uvedeno do provozu na základě revizní zprávy, kterou dodá dodavatel montážních prací. Další revize provede provozovatel v rámci periodické revize celého objektu

PROJEKCE ELEKTRO – Politických vězňů 3, Příbor

Protokol č. 27/16 – E2

o vnějších vlivech vypracovaný odbornou komisí

Složení komise :

předseda
členové

Ing.arch. Kamil MRVA
Tomáš PLANDOR
Ing. Jaroslav Holub - TZB

Název akce **Energetické opatření - MŠ Ignáce Šustaly**

Místnost / prostor 1. Vnitřní, řešené prostory objektu
 2. Vnější prostory objektu

Investor: Město Kopřivnice

Provozovatel : dtto

Vnější vlivy:

1. Vnitřní, řešené prostory objektu

Vnější podmínky prostředí - AA 5, AB 5, AD1, AE 1, BA2, BE 1

2. Vnější prostory

Vnější podmínky prostředí - AA 3, AA 5, AB 2, AD 3, AS1, AE 2, BE 1

Rozhodnutí :

Na základě těchto údajů je prostor :

1. Vnitřní, řešené prostory objektu zařazen z hlediska úrazu elektrickým proudem za prostor – **NEBEZPEČNÝ (vlivem BA2 – Děti)**

2. Vnější prostory objektu zařazen z hlediska úrazu elektrickým proudem za prostor - **zvlášť nebezpečný**. Z toho důvodu je nutno dodržovat základní bezpečnostní předpisy pro používání el. zařízení. Instalační přístroje a svítidla musí mít ve venkovním prostředí krytí minimálně **IP 43**.

Zdůvodnění :

Prostředí bylo stanoveno dle platné ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3 komisí, která brala do úvahy běžné pracovní procesy související s přípravou a výdejem stravy. Nezbytné je správné používání všech vzduchotechnických zařízení. V místnostech, kde se provádí občasné nebo pravidelné oplach podlah, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně seznámena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem, nebo nedošlo k poškození elektrického zařízení.

Během provozu budou vnější vlivy znovu po 6 měsících od uvedení do provozu prověřeny a písemným dokladem se potvrdí nebo upraví.

Zapsal : Tomáš PLANDOR, 20.10.2016