

MÍSTO	KŘTINY	PROJEKTANT	KRAKOVSKÁ A. <i>Krakovská</i>	KRAKOVSKÁ A. autorizovaný technik v oboru elektrotechnická zařízení KMOCHOVA 6 , 779 00 OLOMOUC IČO: 427 747 30	
KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	STUPĚŇ	DPS		
INVESTOR					
NÁZEV AKCE Modernizace provozu Dykových školek v k.ú. Křtiny-2.etapa S0 05 - Manipulační hala a kolna				DATUM	11/2016
				FORMÁT	6xA4
				MĚŘITKO :	
OBSAH VÝKRESU D.1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB– SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA Technická zpráva				Č.ZAKÁZKY: 08/16	Č.VÝKRESU: 01

Stavba: Modernizace provozu Dykových školek v k.ú.Křtiny
SO - 05 Manipulační hala a kolna
Silnoproudá elektrotechnika
Technická zpráva

O B S A H :

1. ROZSAH PROJEKTU
2. ROZVODNÁ SOUSTAVA A ZPŮSOB NAPÁJENÍ
3. ÚDAJE O INSTALOVANÝCH VÝKONECH
4. TECHNICKÝ POPIS
5. STAVEBNÍ ÚPRAVY
6. OCHRANA PŘED ÚRAZEM
7. BEZPEČNOST PRÁCE

Stavba: Modernizace provozu Dykových školek v k.ú.Křtiny
SO - 05 Manipulační hala a kolna
Silnoproudá elektrotechnika
Technická zpráva

1.ROZSAH PROJEKTU:

Předmětem projektu je návrh elektroinstalace objektu včetně ochrany před bleskem.

Podklady :

-Stavební půdorysy
-platné ČSN v době zpracování, zejména

ČSN EN 33 2000 -1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí-
část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
květen 2009

ČSN EN 33 2000 -4-41ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí-
Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti-
Ochrana před úrazem elektrickým proudem ze 04/2007
vč. Změny Z1 z 20/2010

ČSN EN 33 2000 -5-51 ed.3 Elektrické instalace budov-
Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení-
Všeobecné předpisy duben 2010

ČSN EN 33 2000 -5-523 ed.2- Elektrické instalace budov-
Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení-
Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
duben 2003
Změna Z1 01/2013

ČSN EN 33 2000 -5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí-
Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení-Uzemnění,ochranné
vodiče a vodiče ochranného pospojování ze září 2007

ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů
část 1 : Vnitřní pracovní prostory vč. ZMĚNA Z1 říjen 2005

Stavba: Modernizace provozu Dykových školek v k.ú.Křtiny
SO - 05 Manipulační hala a kolna
Silnoproudá elektrotechnika
Technická zpráva

ČSN EN 33 2130 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí-Vnitřní elektrické rozvody
září 2009

Soubor ČSN EN 62305-1 až 4 ed2 Ochrana před bleskem - 1/2012

.

2.ROZVODNÁ SOUSTAVA A ZPŮSOB NAPÁJENÍ :

Rozvodná soustava-napájecí : 3 PEN AC,50Hz,400/230V,TNC

Rozvodná soustava-v objektu : 3 NPE, AC,50Hz,400/230V,TNS

Způsob napojení :

U stávající chatky je stávající skříň RIS rozvodů NN v areálu. Tato skříň je připravena pro 2. etapu rozvodů NN v areálu. Z této skříně je navrženo napojení manipulační haly kabelem CYKY 4x16 mm². Kabel se ukončí v kabelové skříni KS 05.

Uložení kabelu:

Kabel v zemi bude uložen v kabelovém pískovém loži a s ochranou cihlou. Hloubka krytí kabelu - 35 cm v chodníku a volném terénu, pod vjezdem či v komunikaci bude uložen v kabelové chráničce s hloubkou krytí 1,0m.

Všeobecně :

Uložení kabelu je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a je zřejmé z přiložených vzorových řezů. Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit stávající inženýrské sítě v trase nové přípojky. Případné křížení s ostatními inž. sítěmi je nutno provést dle platné ČSN či podle požadavků správců jednotlivých sítí. Zapojení se provede dle schéma napojení.

3.ÚDAJE O INSTALOVANÝCH VÝKONECH :

Pi : 16,0 kW

soudobost : 0,7

Pp = 11,2 kW

Stavba: Modernizace provozu Dykových školek v k.ú.Křtiny
SO - 05 Manipulační hala a kolna
Silnoproudá elektrotechnika
Technická zpráva

Předpokládaná roční spotřeba : 5 426 kWh/rok

Uvedená spotřeba je pouze orientační.Je závislá na provozních hodinách připojených el. spotřebičů a způsobu jejich provozování.

Způsob měření : není řešeno, měření je stávající, společné pro celý areál.

4.TECHNICKÝ POPIS

Z kabelové skříňe KS 05 se provede vývod vodičem CYKY 4x10 mm .Hlavní domovní vedení se ukončí v rozvaděči RP1..Z podružného rozvaděče RP1 bude provedena kompletní elektroinstalace haly a kolny.

Osvětlení :

Je navrženo zářivkovými průmyslovými svítidly. Svítidla budou vybavena třípásmovými zdroji a el. předřadníkem. Jejich počet a umístění byl navržen v souladu s platnou ČSN pro osvětlení průmyslových prostor. Ovládání osvětlení je navrženo u vstupu do místností. Na fasádě u vrat je navrženo osvětlení venkovními LED svítidly, která se osadí na krátký výložník na fasádu. Ovládání je pomocí soumrakového spínače s vestavěnými hodinami.

Rozvody pro osvětlení jsou navrženy vodičem CYKY 3Jx1,5 mm.Ovládání svítidel je od vstupů do jednotlivých místností. Výška vypínačů v místnostech -110 cm nad podlahou.

Zásuvková instalace :

Je navržena pro rozvod 230 V vodičem CYKY 3Jx2,5 mm. Vesměs je navrženo osazení zásuvek jednonásobných. Pokud není ve výkrese určeno jinak,je navrhována výška zásuvek 110 cm nad podlahou.

Pro zásuvky 16A/400V je navržen rozvod kabelem CYKY 5x2,5 mm². pro zásuvku 32A/400V vodičem CYKY 5x6 mm².

Připojení sekčních vrat :

Je navrženo vývodem CYKY 5x2,5 mm² .Pro vrata se připraví vývod podle požadavků dodavatele vrat. Rozvaděč vč. ovládání je součástí dodávky vrat.

Stavba: Modernizace provozu Dykových školek v k.ú.Křtiny
SO - 05 Manipulační hala a kolna
Silnoproudá elektrotechnika
Technická zpráva

Všeobecně :

Veškeré rozvody v objektu jsou navrženy na povrchu , hlavní trasy jsou vedeny v kabelovém žlabu, k jednotlivým přístrojům jsou vodiče uloženy v trubkách.

Prostředí: v dotčeném prostoru z hlediska nebezpečí úrazu ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.2 se jedná o prostory nebezpečné se stupněm vnějšího vlivu AB 7, AB 8.
Celá elektroinstalace je navržena v chráněném provedení s vyšším krytí.

Využití objektu : stupeň BA1 – třída běžná- nepoučené osoby

Ochrana před bleskem :

Objekt je ocelová konstrukce , střecha a opláštění je poplastovanými PUR panely.

Objekt bude chráněn proti atmosférickému přepětí souborem opatření :

- vnější ochranou dle třídy LPS III
- vnitřní ochranou – ochranným pospojováním a svodiči přepětí
- uzemňovací soustavou

Vnější ochrana před bleskem :

Na střeše bude provedena jímací soustava z FeZn 8 jako hřebenové vedení. Uložena bude pomocí typových podpěrek .

Jímací vedení bude pomocí svodů spojeno s uzemněním. Vnější ochrana je navržena dle ČSN EN 62 305-3 v provedení LPS ve třídě III. Vyhodnocení rizik je přiloženo k projektu.

Ochrana před úrazem dotykovým napětím:

Svody budou opatřeny bezpečnostní tabulkou dle ČSN 62305-3.

Ochrana před úrazem krokovým napětím:

Svody jsou navrženy mimo vstupy a jsou připojeny na uzemňovací soustavu.

Uzemnění :

Je navrženo uzemnění obvodovým zemničem , uloženým ve výkopu . Na tento zemnič budou přes zkušební svorky připojeny ocelové nosníky a svody. Ze zemniče bude vyveden vývod pro hlavní ochrannou přípojnicí EP.

Kontrola základového zemniče dle ČSN EN 62 305 -3 ed.2 čl 5.4.2.2:

$R_e > 11$

$L1$ dle obrázku 2 dle ČSN EN 62 305 -3 =5

Vypočtené R_e :5,90 – délka zemniče odpovídá požadovaným hodnotám

Stavba: Modernizace provozu Dykových školek v k.ú.Křtiny
SO - 05 Manipulační hala a kolna
Silnoproudá elektrotechnika
Technická zpráva

Ochrana proti přepětí :

V rozvaděči je navrženo osazení kombinovaného svodiče v soustavě TNC. .

5.STAVEBNÍ ÚPRAVY :

a) Je nutno připravit při budování základů pro objekt obvodový zemnič.

6.OCHRANA PŘED ÚRAZEM

Pro instalaci j e navržena ochrana před úrazem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – automatickým odpojením od zdroje a proudovým chráničem. a pospojováním.

7.BEZPEČNOST PRÁCE

1)Při provádění stavebních ,montážních a následně udržovacích prací je nutno dodržet vyhlášku č. 591/2006Sb. v platném znění o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

2)Při dodávkách a materiálech musí být dodrženo nařízení vlády č.163/2002Sb v platném znění.,kterým se stanoví technické požadavky na vybrané výrobky, nařízení vlády č.17/2003Sb v platném znění,kterým se stanoví technické požadavky na zařízení nn zákon 22/1997Sb v platném znění o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění zákona č. 102/2001Sb,205/2002Sb,226/2003Sb,277/2003Sb.

Před uvedením el. zařízení do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize vč. Zprávy. Současně je montážní organizace povinna při předání objektu zajistit proškolení uživatele o obsluze el. zařízení.

Vypnutí objektu při požáru :

U vstupu je navrženo tlačítko centralstop, kterým se odpojí celý objekt od elektroinstalace.