

## Technická dokumentácia - ELI

### Projekt Projekt pre stavebné povolenie ELEKTROINŠTALÁCIA

---

Stavba: SO 02 – NN PRÍPOJKA

Investor: Mazurák s.r.o. č.46, 029 46 ,Sihelné

Miesto stavby: Sihelné

Parc.č.: 1599/13-15,1599/40-46

Stupeň PD: Projekt pre stavebné povolenie

Obsah :

1. Technická správa	počet strán	5
2. Protokol o určení prostredia	"	2
3. Výkres	"	2

Dátum vyhotovenia:  
02/2022

Vypracoval: Tomáš Perečko  
Číslo osvedčenia: C 0515/VTZ E/2021

---

Počet vyhotovení 6x

# Technická správa.

## 1. Všeobecne

### 1.1 Predmet projektu

Je NN prípojka pre renovovaný objekt skladu a prístavby budúceho bitúniku .

#### Projektové podklady

- podklady stavebnej činnosti
- konzultácia s hlavným projektantom
- el. prostredie v protokole o určení prostredia č.02/07/2022
- v zmysle Vyhlášky MP MPSVaR SR č. 398/2013 Z.z., ktorá od 1.1.2014 mení a dopĺňa vyhlášku MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § 2, prílohy. 1, III. časť rozdelenie zariadení a ich zariadenie do skupín podľa miery ohrozenia je predmetné zariadenie zaradené do skupiny B

## 2. Základné technické údaje

### 2.1 Rozvodná sieť

Prívod 3+PE+N – 50Hz, 400V/230V - TN-S. Rozdelenie sústavy z TN-C na TN-C-S je v HR hlavnom rozvádzači objektu. Rozvádzač objektu bude napojený existujúcej TS umiestnenej v areály .

### 2.2 Ochrana pred dotykom

Živých častí: umiestnením mimo dosah  
Neživých častí: zemnením

### 2.3 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je v zmysle STN 33 2000-4-41: 2019

1. V normálnej prevádzke :

- krytmi (čl. 412.1)
- izoláciou (čl. 412.1)

2. Pri poruche:

- samočinným odpojením napájania v sieti (čl. 411.3.2)
- ochranným uzemnením a doplnkovým pospájaním (čl. 411.3.1)
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi (čl. 415)

### 2.4 Ochranné opatrenie: 412 – Dvojitá alebo zosilnená izolácia (A/ alebo B/)

**A/:**Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)

– Základná izolácia živých častí – Príloha A, kapitola A.1

Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

– Prídavná izolácia – N412.1.1.1

**B/:**Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)

– Zosilnená izolácia medzi živými časťami a prístupnými časťami – N412.1.1.3

Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

– Zosilnená izolácia medzi živými časťami a prístupnými časťami – N412.1.1.3

### 2.5 Normy a bezpečnostné predpisy STN

Projekt je vypracovaný podľa noriem a bezpečnostných predpisov STN platných v čase spracovania, najmä však :

STN 33 2000-5-51: 2010 - Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

STN EN 62305-1÷4: 2012 - Ochrana pred zásahom bleskom

STN 33 2000-1: 20109 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície

STN 33 2000-4-41: 2019 - Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-4-43: 2010 - Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-5-52: 2012 - Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54: 2012 - Uzemňovacie sústavy

STN 33 2000-7-710: 2013 - Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Zdravotnícke priestory

STN EN 12 464-1 (36 0074): 2012 - Svetlo a osvetlenie, časť 1 - Osvetlenie vnút. pracovných miest

STN EN 18 38 (36 0075): 2014 - Núdzové osvetlenie

STN 34 1050 - Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení

Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z - Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosť technických zariadení. Vyhláška 234/2014 Z.z ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška

Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z

Vyhláška MPSVaR SR č. 398/2013Z.z. - ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z.,

Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 541/2007 Z.z. o požiadavkách na osvetlenie pri práci.

## 2.6 Prostredia a krytie

V súlade s protokolom o určení prostredia a vonkajších vplyvov č. P01/07/2022 uvedeným v tomto projekte sú nasledovné - viď bod 3

### Spotreba elektrickej energie

Rozvádzač RP0	Pi = 19,66 kW	Ps = 13,762 kW (s=0,7)
Rozvádzač RP1	Pi = 156,5 kW	Ps = 51,645 kW (s=0,33)
Rozvádzač RP2	Pi = 38,915 kW	Ps = 19,4575 kW (s=0,5)
Rozvádzač RP3	Pi = 22,63kW	Ps = 13,578 kW (s=0,6)
Rozvádzač RV	Pi = 5,1kW	Ps= 5,1kW (s=1,0)

**Spolu**

**Podľa STN 33 2130**  
**Pi = 242,80 kW**

**Ps = 103,6425 kW**  
**Ps = 82,914(s=0,8)**

### Istenie v HR

Uf - Fázové napätie	400 V
Výkon kW	82,914 kW
Účinník siete cosφ	0,8
√3 - koeficient	1,73205
<b>Vypočítaný prúd [A]</b>	<b>149,60 A</b>

$$I = \frac{P}{U_z * \cos\phi * \sqrt{3}}$$

Určené istenie v ER je 160A

## 3. Popis

### 3.1 Rozvádzač ER

Prívodný kábel a všetky vývody z rozvádzačov musia byť označené označovacími štítkami s informáciou o čísle obvodu, druhu kábla a smerovaní.

Pred rozvádzačom musí počas celej jeho prevádzky ostať zachovaný voľný priestor do vzdialenosti min. 800mm.

Bude plastového vyhotovenia samostatne stojaci pre

Umiestnenie rozvádzača zmysle výkresu.E01

Výzbroj rozvádzača viď. výkres č. E02

### 3.2 Popis elektroinštalácie

**Napojenie budúcej elektrickej inštalácie bude zrealizované z verejnej siete NN v areály. Pomocou vodiča CYKY-J 3x70+50 .**

**Do jestvujúceho rozvádzača PRIS sa doplní poistkový odpojovač pre PN 2 do 400A .**

**Z tohoto bude napojený potom rozvádzač RE . Rozvádzač RE bude plastový samostatne stojaci rozvádzač od výrobcu HASMA s polopriamym meraním. Viď výkres č.02.**

**Z RE bude vedený vodič CYKY-J 3x70+50 do rozvádzača HR. Uloženie bude v zemi vo voľnom teréne v min. hĺbke 80cm a pod komunikáciou v hĺbke 50cm.**

**Pred výkopom je nutné požiadať prevádzkovateľa o vyšpecifikovanie existujúcich inžinierskych sietí. Pri ich križovaní a súbehu dodržať odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005**

**Istenie v PRIS je 160A3x PN2 v RE 150A istiaci prvok**

### **3.6 Uzemnenie**

Uzemnenie RE bude realizované vyhotovením uzemňovacej sústavy v vo výkope pomocou pásika FeZn 30x4, ktorý bude pripojený na uzemňovaciu sústavu budovy a uzemňovaciu sústavu pri PRIS. Uzemnenie bleskozvodu / objektu pre každý zvod realizovať ako základový zemnič.

Celkový zemný odpor nesmie presiahnuť 10Ω

Spájanie jednotlivých častí uzemnenia je potrebné vykonať zvarmi s vhodnou antikoróznou úpravou, príp. príslušnými pozinkovanými svorkami 100kA v množstve dve svorky na jeden spoj.

## **4. Zostatkové riziká**

Analýza zostatkových rizík nadväzuje na jestvujúce riešenie a na protokol o určení vonkajších vplyvov.

Z jestvujúceho stavu môžu vzniknúť nasledovné riziká:

#### **Elektrické ohrozenie :**

- dotyk osôb so živými časťami ( priamy dotyk ) - pri oprave a údržbe
- dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie ( nepriamy dotyk )

Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži.

Otvorené dvere rozvádzačov.

Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie prívody.

Úmyselný zásah do rozvádzača pod napätím

Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami

Používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom

#### **Kombinácia ohrození :**

- obnovenie prívodu elektrickej energie po prerušení
- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie
- chyby obsluhy
  - ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
  - nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
  - zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
  - neprimerané miestne osvetlenie
  - psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
  - ľudské chyby alebo správanie

#### **Odhadovanie rizika :**

poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

#### **Návrh opatrení voči týmto rizikám :**

- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľným a pravidelným poučením/ zaškolením / pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

## **5. Bezpečnostné upozornenia**

Montáž elektrických zariadení môže vykonať len firma s platným oprávnením v zmysle Vyhlášky MP MPSVaR SR č. 398/2013 Z.z., ktorá od 1.1.2014 mení a dopĺňa vyhlášku MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. Počas montážnych prác musia jednotlivé pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na elektrických zariadeniach – podľa STN 34 3100, čl. 141 až 149, čl. 161 až 163,

č. 166 až 177 Po ukončení prác musí byť zariadené vyhotovenie východzej odbornej prehliadke v zmysle STN 33 2000-6 a STN 33 1500. Prevádzkovanie elektrických zariadení obsiahnutých v tomto projekte, ich obsluhu a údržbu môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a podľa STN 34 3100 Zodpovednosť za prevedenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti pracovníkov pracujúcich na elektrických zariadeniach má prevádzkovateľ týchto zariadení.

## Protokol o určení vonkajších vplyvov č. P02.07.2022

**Vypracoval:** Tomáš Perečko , Uhorská Ves 316 ,032 03 Liptovský Ján

**Zloženie komisie:**

	<b>Meno</b>	<b>Funkcia, odborná spôsobilosť, číslo osvedčenia o odbornej spôsobilosti.</b>
<b>Predseda:</b>	Tomáš Perečko	Projektant
<b>Členovia:</b>	Ing.Miroslav Števkó	ABT , TPO
	Ing. Jozef Kuchťák	DSK -hl.projektant

**Objekt:** **SO 01.3- Stavebné úpravy časti skladového objektu na Mäsovýrobu a prístavba bitúnku.**

**Podklady použité na vypracovanie protokolu:**

STN 33 2000-5-51 – Určovanie vonkajších vplyvov  
Stavebná dokumentácia

**Charakteristika objektu:** *Murovaná budova s celoročným vykurovaním. Spracovanie zvierat.*

*1PP, 1NP – technologická časť.*

*2NP.3NP – šatne, administratíva.*

.

*V priestoroch nebudú skladované žiadne agresívne, výbušné, horľavé ani inak nebezpečné látky.*

**Upozornenie:** Ak sa zmení charakter využívania priestorov, technologický postup, používané látky alebo zariadenie, musia byť prostredia v zmysle STN 33 2000-5-51 znovu prehodnotené, či el. inštalácia zmeneným podmienkam vyhovuje.

**Rozhodnutie:**

**Priestor:**

**X2.1 - vonkajšie priestory**

# TABUĽKA VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Kód	Priestor		
	označenie miestnosti / druh priestoru		
Vonkajší vplyv			X2 .1
AA - Teplota okolia			AA7
AB - Atmosférické podmienky			AB7
AC - Nadmorská výška			AC1
AD - Výskyt vody			AD4- dážď
AE - Výskyt cudzích pevných telies			AE1
AF- výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok			AF1
AG - Mechanické namáhanie - nárazy			AG1
AH - Vibrácie			AH1
AK - Výskyt rastlín alebo plesní			AK1
AL - Výskyt živočíchov			AL1
AM - Elektromag., elektrostat. alebo ionizujúce žiarenie			AM1
AN - Slnečné žiarenie			AN1
AP - Seizmické účinky			AP1
AQ - Búrková činnosť			AQ1
AR - Pohyb vzduchu			AR1
AS - Vietor			
AT - Snehová pokrývka			
AU - Námraza			
BA - Schopnosť osôb			BA1
BB - Odpor tela			BB2
BC - Kontakt osôb s potencióálom zeme			BC2
BD - Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva			BD1
BE - Povaha spracúvaných a skladovaných látok			BE1
CA - Stavebné materiály			CA2
CB - Konštrukcia budovy			CB2

**Zdôvodnenie:** Rozhodnutie bolo vynesené na základe vyjadrenia členov komisie v zmysle príslušných predpisov a STN.

V .....Dňa.....

.....  
predseda komisie

