

**Ing. MICHAL MIHOK , LEMI** - projektant elektrických zariadení, elektrotechnik špecialista

Letná 1570/4, 091 01 Stropkov

IČO: 33102660, DIČ: 1024718365

Tel.: 0907931260

e-mail: mihok.michal@zoznam.sk

---

**Názov stavby:** Garáž pre hasičskú techniku  
Šandal, parc. č. KN 209, okr. Stropkov

**Časť:** **SO 01 NN prípojka**

**Stupeň:** Projekt pre stavebné povolenie

**Investor:** Obecný úrad Šandal, okr. Stropkov

## PROJEKT STAVBY – elektrická časť 1

### Obsah dokumentácie:

1. Technická správa
2. Výkaz - výmer
3. Výkresy:
  - E 01 – Zapojovacia schéma
  - E 02 – Situácia stavby
  - E03 - Výkopy a krížovania
4. Doklady:
  - Protokol o určení vonkajších vplyvov

**Zodpovedný projektant:** Ing. Michal Mihok



**Dátum:** 07/2017

**č. zväzku:**

# 1. TECHNICKÁ SPRÁVA

## OBSAH

## Strana

<b>1.</b>	<b>VŠEOBECNÁ ČASŤ .....</b>	<b>2</b>
1.1	Úvod .....	2
1.2	Projektové podklady .....	2
1.3	Rozsah projektu .....	2
1.4	Napäťová sústava .....	2
1.5	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom .....	2
1.6	Stupeň elektrizácie .....	2
1.7	Predpisy .....	2
1.8	Klasifikácia prostredí a nebezpečných zón .....	2
<b>2.</b>	<b>TECHNICKÁ ČASŤ .....</b>	<b>3</b>
2.1	Popis značenia v projekte .....	3
2.2	NN prípojka .....	3
2.3	Požiadavky na iné profesie .....	3
<b>3.</b>	<b>BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY .....</b>	<b>3</b>
3.1	Požiadavky na zodpovedné osoby .....	3
3.2	Požadované skúšky zariadenia .....	3
<b>4.</b>	<b>PRÍLOHY .....</b>	<b>4,5</b>
4.1	Predpisy a normy .....	4,5

Zodpovedný projektant tejto projektovej dokumentácie: Ing. Michal Mihok, č. osvedčenia S2017/00838/EIC COO/EZ

# 1. VŠEOBECNÁ ČASŤ.

## 1.1 Úvod.

Predmetom stavebného objektu SO 01 „NN prípojka“ je riešenie elektrickej prípojky v rámci stavby „Garáž pre hasičskú techniku, Šandal, parcela číslo KN 209, okr. Stropkov“, ktorá bude realizovaná pre potrebu napájania svetelných a zásuvkových obvodov predmetnej stavby.

NN prípojka je realizovaná z existujúceho hlavného rozvádzača budovy Obecného úradu obce Šandal s ukončením v podružnom rozvádzači novostavby garáže.

Projektové podklady.

Pre vypracovanie tohto stavebného projektu boli použité tieto podklady:

- a) Obhliadka existujúceho stavu
- b) Ostatné časti projektovej dokumentácie.
- c) Ústny dohovor so stavebníkom.
- d) Rozsah projektu.

Súčasťou tohto projektu je:

1. Elektrická NN prípojka

## 1.2 Napät'ová sústava.

Sústava 3/PEN AC 400/230V , 50 Hz, TN-C – S.

Skratový prúd v rozvádzači nebude väčší ako 9kA. Všetky prvky v rozvádzačoch sú navrhnuté s vypínacou schopnosťou  $I_{cn}=10\text{kA}$ , čo vyhovuje požiadavke skratovej odolnosti.

## 1.3 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke je navrhnutá izolovaním živých častí a ochrana krytmi.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je navrhnutá samočinným odpojením napájania.

Ochrany sú navrhnuté podľa STN 33 2000-4-41, STN 61 140 a súvisiacich noriem.

## 1.4 Stupeň elektrizácie.

Objekt je zaradený podľa STN 341060, do stupňa elektrizácie B s

Inštalovaným príkonom :  $P_i=5,2\text{ kW}$

Predpokladaným príkonom :  $P_p=3,5\text{ kW}$ .

## 1.5 Predpisy

Táto projektová dokumentácia je spracovaná podľa všetkých t. č. platných predpisov a noriem STN, ktoré sa vzťahujú na zariadenia navrhované v projekte. Dodávka a montáž musí týmto normám zodpovedať. Zoznam noriem a predpisov je uvedený v prílohe.

Ak v čase od vyhotovenia projektu po začatie jeho realizácie príde k zmenám predpisov alebo STN, príp. uplynie doba platnosti projektu podľa vyhlášky, musí investor zabezpečiť jeho revíziu samostatnou objednávkou.

## 1.6 Klasifikácia prostredí a nebezpečných zón.

Jednotlivé druhy prostredí a nebezpečných zón, v ktorých sa nachádzajú projektované elektrické zariadenia boli určené odbornou komisiou protokolárne.

Protokol o určení prostredia týkajúcich sa objektov dotknutých touto stavbou je súčasťou tejto dokumentácie.

V zmysle tohto protokolu sú jednotlivé prostredia vyznačené na príslušných výkresoch. Elektrické zariadenia sú navrhnuté v prevedení a krytí vyhovujúcim danému prostrediu. Žiadne z navrhovaných zariadení nie je umiestnené v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

## **2. TECHNICKÁ ČASŤ.**

### **2.1 Popis značenia v projekte.**

Písmenovo číslicové značenie káblov je v zmysle STN 33 0160. Pri montáži musí byť dodržané značenie žíl podľa STN 33 0165 aj pri odbočovaní v rozvodných škatuliach a spínačoch.

### **2.2 NN prípojka**

Elektrická prípojka bude riešená zemným káblom CYKY-J 3x4 mm<sup>2</sup> z existujúceho hlavného rozvádzača budovy Obecného úradu obce Šandal, istič B25A/1, Ik=10kA, pri prechode do zeme bude chránený v plastovej chráničke FXP 32IEC a ďalej bude uložený v zemi vo výkope 80x35 cm v pieskovom lôžku a chránený výstražnou červenou fóliou PVC.

Pri súbehu a križovaní s inými podzemnými vedeniami musia byť dodržané normy STN 736005 (pozri výkres **E03**). Pred začatím výkopových prác musia byť vytýčené všetky inžinierske siete.

Prípojku musí realizovať organizácia, ktorá má pre takýto druh prác osvedčenie. Musí byť vykonaná v súlade s STN 33 3320. Pred uvedením do chodu musí byť urobená východisková revízia. Schéma zapojenia je na výkrese **E01** a situácia prípojky na výkrese **E02**.

### **2.3 Požiadavky na iné profesie.**

Požiadavky na iné profesie nie sú.

## **3. BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY.**

Projektované elektrické zariadenia sú podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. prílohy č.1 zaradené podľa miery ohrozenia ako: III.B. Technické zariadenia elektrické skupiny B.

### **3.1 Požiadavky na zodpovedné osoby**

O bezpečnostných predpisoch pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach pojednávajú STN 33 1310, STN 34 3100 a STN 34 3101. Navrhované elektrické zariadenie môžu obsluhovať pracovníci aspoň odbornej spôsobilosti elektrotechnik v zmysle Vyhl. MPSVaR SR č. 508 Zb., § 21. Oboznámenie týchto pracovníkov, školenie, vrátane prvej pomoci, upozornenie a overenie vedomostí musí byť vykonané podľa § 25 predmetnej vyhlášky.

Osoby, ktoré budú obsluhovať elektrické zariadenie, musia byť oboznámené s prevádzkovaným zariadením a jeho funkciou. Obsluhujúci pracovník sa smie dotýkať len tých častí, ktoré sú pre obsluhu určené. K obsluhovaným častiam musí byť vždy voľný prístup. Pri poškodení elektrického zariadenia alebo poruche, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť a zdravie pracujúcich, musí pracovník, ktorý takýto stav zistí, vykonať opatrenia k zamedzeniu alebo zníženiu nebezpečia úrazu, požiaru alebo iného ohrozenia. Títo pracovníci musia mať ukončené odborné vzdelanie a musia po zaškolení zložiť skúšku v rozsahu určenom vyhláškou. Elektrické zariadenie sa musí udržiavať v stave, ktorý odpovedá platným elektrotechnickým normám. Preventívnu odbornú a kvalifikovanú údržbu musia zaisťovať pracovníci aspoň s odbornou spôsobilosťou elektrotechnik podľa § 21 Vyhl. MPSVaR SR č. 508 Zb.

Práce na elektrickom zariadení musia byť vykonané tak, aby nevzniklo nebezpečenstvo požiaru. O vybavení protipožiarneho zariadenia a o spôsoboch hasenia požiaru elektrického zariadenia a počínania si pri záplavách, pojednávajú STN 38 1981 a STN 34 3085. Tieto normy musia byť podkladom pre zostavenie požiarneho plánu. Pre poskytovanie prvej pomoci pri úrazoch elektrinou platia všeobecné zdravotnícke predpisy.

### **3.2 Požadované skúšky zariadenia**

Pred uvedením zariadenia do trvalej prevádzky je nutné vykonať východiskovú revíziu zariadenia. Východiskovú revíziu vykoná montážna organizácia a o jej výsledku vydá revíznú správu, ktorá bude súčasťou technickej dokumentácie, odovzdanej prevádzkovateľovi..

Počas prevádzky musia byť taktiež zaistené predpísané potrebné skúšky a revízie elektrických zariadení, riešených v projekte v zmysle platných predpisov. Revízie musia byť základnou súčasťou riadnej údržby. O rozsahu a stanovených lehotách revízií prevádzkovaného elektrického zariadenia pojednáva STN 33 1500. Revízie môže vykonávať pracovník na vykonávanie revízií - revízny technik s kvalifikáciou

elektrotechnik špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok podľa § 24 Vyhl. MPSVaR SR č. 508 Zb. Nedostatky zistené pri revíziách musí prevádzkovateľ odstrániť, alebo vykonať dočasné bezpečnostné opatrenia v lehotách určených revíznym technikom v revíznej správe. Ak je to nemožné, príslušné zariadenie treba odpojiť.

## 4. PRÍLOHY

### 4.1 Predpisy a normy

Ak v čase od odoslania projektu po začatie jeho realizácie príde k zmenám predpisov alebo STN, príp. uplynie doba platnosti projektu podľa vyhlášky, musí odberateľ zabezpečiť jeho revíziu samostatnou objednávkou. Pri riešení projektovej dokumentácie boli použité normy STN:

STN 33 0120/01	Normalizované napätia IEC.	05/03; ZO1-04/03
STN EN 60 446	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek – stroj, označovanie	
33 0165	a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo číslicami.	07/02; Z1-08/03
STN EN 60 529/A1	Stupne ochrany krytom. (Krytie IP kód)	
33 0330		07/02; ZA1-06/02
STN 33 0340	Elektrotechnické predpisy. Ochranné kryty elektrických zariadení a predmetov.	04/87
STN 33 0360	Elektrotechnické predpisy. Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch.	01/90
STN 33 1310	Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.	02/90
STN 33 1500	Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení.	06/91
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy.	12/02
STN 33 2000-3	Elektrické inštalácie budov. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík.	09/00
STN 33 2000-	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.	
- 4-41	Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.	
STN 33 2000-	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.	
- 4-43	Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom.	06/04
STN 33 2000-	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia.	
- 4-473	4. časť : Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.	02/95
STN 33 2000-	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.	
- 4-482	Kapitola 48: Výber ochranných opatrení vzhľadom na vonkajšie vplyvy. Oddiel 482: Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve	08/01
STN 33 2000-	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.	
-5-51	Kapitola 51: Spoločné pravidlá.	04/2007
STN 33 2000-	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.	
- 5-52	Kapitola 52: Elektrické rozvody.	
	09/01; ZA1-08/01	
STN 33 2000-	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.	
- 5-54	Kapitola 54: Uzemňovacie systémy a ochranné vodiče.	09/00; Z01-12/02; Z1-02/05
STN 33 2000-	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.	
- 5-523	Oddiel 523: Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov	10/04
STN 33 2000-6	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia.	10/2007
STN 33 2030	Elektrotechnické predpisy.	
	Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny.	01/86; a-11/88
STN 33 2160	Elektrotechnické predpisy. Predpisy pre ochranu oznamovacích vedení a zariadení pred nebezpečnými vplyvmi trojfázových vedení VN, VVN a ZVN.	04/93
STN 33 2180	Elektrotechnické predpisy.	
	Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov.	04/79; Za-01/87
STN 33 2312	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia v horľavých látkach a na nich.	05/85; Z1-10/05
STN 33 3210	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia.	
	Spoločné ustanovenia.	03/86; Z1-01/05
STN 33 3320	Elektrické prípojky.	03/2002
STN 34 1050	Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení.	09/70
STN 34 2100	Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre nadzemné oznamovacie vedenia.	03/77; Za-02/84
STN 34 2710	Predpisy pre zariadenia elektrickej požiarnej signalizácie	
	05/79, b-07/85; Z4-09/99; Z5-02/01; Z6-07/01; Z7-12/02; Z9-09/03; Z10-12/03; Z11-01/06	
STN 34 3085	Elektrotechnické predpisy. Predpisy na zaobchádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách.	01/62
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách.	08/01
STN 34 3101	Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach.	04/88; a-05/91
STN 34 3103	Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch.	02/67; Za-01/70
STN 34 3108	Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením laikmi.	05/68; Z3-08/01
STN 37 5053	Používanie pohyblivých prívodov a šnúrových vedení v silových zariadeniach.	10/66
STN 38 1981	Ochranné a pracovné pomôcky pre elektrické stanice	04/76, Za-01/80

STN 38 2156 Káblové kanály, šachty, mosty a priestory.

08/87; 1-04/92; 3-1/97; Z4-05/05

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

11/86; Z5-.08/00; Z6-01/01

Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení a normy súvisiace.