

Ing. MICHAL MIHOK , LEMI - projektant el. 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 02 Elektroinštalácia**

Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie

Investor: Obecný úrad Šandal, okr. Stropkov

PROJEKT STAVBY – elektrická časť 2

Obsah dokumentácie:

1. Technická správa
2. Výkresy
 - E 01 – Elektroinštalácia-zásuvkové a svetelné rozvody
 - E 02 – Elektroinštalácia -zapojenie PR
3. Protokol o určení vonkajších vplyvov

Zodpovedný projektant: Ing. Michal Mihok



Dátum: 07/2017

č. zväzku:

1. TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

Strana

1.	VŠEOBECNÁ ČASŤ.....	2
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	Klasifikácia prostredí a nebezpečných zón.....	2
2.	TECHNICKÁ ČASŤ.....	3
2.1	Popis značenia v projekte.....	3
2.2	NN prípojka.....	3
2.3	Rozvádzač PR.....	3
2.4	Zásuvkové obvody.....	3
2.5	Svetelné obvody.....	3
2.6	Požiadavky na iné profesie.....	3
2.7	Bezpečnostné predpisy.....	3
2.8	Predpisy a normy.....	4

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 02 „Elektroinštalácia“** je inštalácia elektrických obvodov a zariadení v rámci stavby „Garáž pre hasičskú techniku, Šandal, parcela číslo KN 209, okr. Stropkov“, ktorá bude realizovaná pre napájanie svetelných a zásuvkových obvodov predmetnej stavby.

1.2 Projektové podklady.

Pre vypracovanie tohto prevádzkového súboru boli použité tieto podklady:

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

1.3 Rozsah projektu.

Súčasťou tohto projektu je:

1. Svetelná a zásuvková inštalácia predmetného objektu
2. Vybavenie podružného rozvádzača **PR**

1.4 Napät'ová sústava.

Sústava 1/N/PE, AC 230V, 50 Hz, TN-S

1.5 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.

1.6 Stupeň elektrizácie.

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

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

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

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 odberateľ zabezpečiť jeho revíziu samostatnou objednávkou.

1.7 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 číslkové 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 mm² 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.

2.3 Rozvádzač PR

Napojenie podružného rozvádzača PR bude riešené z HR káblom CYKY-J 3x4mm², uloženým v zemi a čiastočne pod omietkou.

2.4 Zásuvkové obvody.

Zásuvkové obvody sú riešené káblami CYKY-J 3x2.5mm². Výšku umiestnenia zásuviek určí stavebník. Projektant doporučuje umiestnenie do výšky 1,2m nad podlahou.

2.5 Svetelné obvody.

Svetelné obvody budú riešené káblom CYKY-J3x1,5mm². Káble od spínačov po svorkovnicu budú typu 2Ax1,5 alebo 3Ax1,5. Ovládanie všetkých svetelných obvodov bude miestne. V prípade, že svetelný obvod nebude ukončený svietidlom, musí byť ukončený svietidlovou svorkovnicou napr. typ 6311-07.

Typy svietidiel si užívateľ určí sám. Káble budú uložené v konštrukcii stien v ochranej samozhášavej trubke resp. v konštrukcii stropu.

2.6 Požiadavky na iné profesie.

- a) Stavebná časť – urobiť prechody pre káble podľa výkresovej dokumentácie.

2.7 Bezpečnostné predpisy.

Obsluha elektrotechnického zariadenia musí byť oboznámená s STN 34 31 00 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a je povinná ich dodržiavať.

Montážne práce, skúšanie, údržbu uvedenie do prevádzky a obsluhu zariadení môže prevádzkať len zvlášť vyškolený personál, ktorý bol oboznámený a preskúšaný s predpisov o prevádzke elektrických zariadení podľa vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Zb.

Pred uvedením zariadenia do trvalej prevádzky je nutné vykonať východziu revíziu celého zariadenia alebo jeho ucelenej samostatne prevádzkovanvej časti podľa STN 33 2000- 6-61. Východziu revíziu vykoná montážna organizácia a o jej výsledku vydá východziu revíziu správu, ktorá bude súčasťou technickej dokumentácie, odovzdanej prevádzkovateľovi.

2.8 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 EN 50 018	Elektrické zariadenia do potenciálne výbušnej atmosféry.	
33 0372	Pevný záver „d“.	11/03
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 sústavy a ochranné vodiče.	09/00; ZO1-12/02; 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-	Elektrické inštalácie budov. Časť 6-61: Revízia. Východisková revízia.	
- 6-61		08/04
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 2300	Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení.	09/77
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 EN 60849	Núdzové akustické systémy	
36 8012		07/01
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.

Zákon č.124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.