

Obsah dokumentácie:**Textová časť:**

1. Technická správa – elektrická prípojka

Výkresová časť:

EP1 Situácia - elektrická prípojka, parcely číslo: 54/2, 55/1, 55/2

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba	:	Záhrady – elektrická prípojka
Miesto stavby	:	900 81 Šenkvice, Družstevná ul. parcely číslo: 54/2, 55/1, 55/2
Investor	:	Mgr. Andrea Maluniaková Cintorínska 10 900 81 Šenkvice
Zodpoved. projektant	:	Ing. Martin Stránsky
Vypracoval	:	Ing. Martin Stránsky
Dátum	:	12/2016
Číslo zákazky	:	12122016
Stupeň	:	RP
Číslo vyhotovenia	:	3

TECHNICKÁ SPRÁVA

A. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pre vypracovanie projektu prípojky boli použité tieto podklady:

- katastrálne mapy
- požiadavky investora

B. ROZSAH PROJEKTU

Projekt stavby rieši:

- elektrická prípojka – pre parcely číslo: 54/2, 55/1, 55/2, katastrálne územie Veľké Šenkvice, Družstevná ulica

Projekt stavby nerieši:

- elektroinštaláciu objektov na predmetných parcelách
- bleskozvodné zariadenie

1.Údaje, kde sa začína a končí rozvod

Projekt zahŕňa vyhotovenie elektrickej prípojky pre predmetné parcely v katastrálnom území Veľké Šenkvice.

2.Voľba rozvodných sústav

Elektrická sieť: 3/PEN(N+PE) AC 400V/230V 50Hz, TN-C-S

Opatrenia na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom):

- v zmysle STN 33 2000-4-41 čl.411.2 - príloha A
 - A1 - izolovaním živých častí
 - A2 - zábranami alebo krytmi/ochrana živých častí/ - krytím, izoláciou,

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

- pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
 - ochrana samočinným odpojením napájania čl. 411.3.2
 - doplnková ochrana prúdovým chráničom čl. 415.1
 - s doplnkovým ochranným pospájaním čl. 415.2
 - s ochranným uzemnením a ochranným pospájaním čl. 411.3.1

Ochrana samočinným odpojením napájania pri poruche je zabezpečená ističmi alebo poistkami v zmysle STN 33-2000-4-41 čl. 411.3.2.2 a STN 33-2000-4-473

3.Inštalovaný príkon P_i

Celkový inštalovaný výkon

Elektrické prípojky, parciel č. 54/2, 55/1, 55/2,

Predpokladaný spoločný inštalovaný príkon : $P_i = 35 \text{ kW}$

zásobovanie elektrickou energiou:

3.stupeň,bez zvláštneho zabezpečenia

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. príloha č.1 časť III – je elektrické zariadenie projektových priestorov podľa miery ohrozenia zaradené do :

- **skupiny B**

V zmysle Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. §12 sa bezpečnosť vyhradených technických zariadení skupiny “B“ **po ukončení výroby, montáže, rekonštrukcie a opravy a počas ich prevádzky preveruje** odbornými prehliadkami a odbornými skúškami.

Lehoty vykonávania opakovaných odborných prehliadok a odborných skúšok počas prevádzky určuje príloha č.8 uvedenej vyhlášky.

Pre určenie lehoty odborných prehliadok a skúšok podľa prílohy č.8 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. je rozhodujúca najkratšia lehota na ich vykonávanie určená:

- podľa druhu priestoru so zvýšeným rizikom ohrozenia osôb
- podľa druhu prostredia.

Pre projektované priestory je pre vykonávanie opakovaných odborných prehliadok a skúšok počas prevádzky predpísaný rovnaký interval pri posudzovaní podľa druhu priestoru so zvýšeným rizikom ohrozenia osôb aj pri posudzovaní podľa druhu prostredia.

V zmysle protokolu o prostredí a podľa prílohy č.8 Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. sa predpisujú prehliadky a skúšky elektrických zariadení projektovaných priestorov počas prevádzky **každé 4 roky**.

4.Zásadné riešenie ochrán proti skratu a preťaženiu

Prístroje a zariadenia, použité v riešenom elektro rozvode nn musia vyhovovať s ohľadom na skratovú bezpečnosť el. zariadenia (vypínaciu schopnosť ističov nn). To znamená, že skratová bezpečnosť v jednotlivých bodoch el. siete riešenej v tomto projekte je vyššia ako vypočítané hodnoty skratových prúdov.

5.Spôsob kompenzácie účinníka

Projekt nerieši kompenzáciu účinníka.

6.Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení

Rozvádzač RE umiestnený vo vonkajšom prostredí bude mať krytie IP44. Pred elektrorozvádzačom musí byť voľný priestor min. 1200 mm. Krytie rozvádzača pri otvorených dverách je IP 20.

Dvere rozvádzača, kryty a veká, umožňujúce prístup k živým alebo pohybujúcim sa častiam, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby ich bolo možné otvoriť len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb. V prípade nebezpečenstva je možné vypnutie elektrických rozvodov v príslušnom rozvádzači, alebo je možné vypnutie celého objektu v hlavnom rozvádzači. Hlavný vypínač musí byť riadne označený podľa STN.

Prácu na elektrických zariadeniach smú vykonávať len pracovníci s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou, t.j. pracovníci znalí. Na zariadeniach nn pod napätím sa nesmie pracovať s mokrými rukami, v mokrej obuvi, alebo vtedy, ak je pracovník v styku so zemou spojenými vodivými predmetmi.

Elektrické zariadenia je možné uviesť do prevádzky až po vykonaní odbornej prehliadky a odbornej skúšky /východiskovej revízie/ a po vydaní správy o odbornej prehliadke a odbornej skúške /revíznej správy/.

Každý zásah do elektroinštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, ktorá je potrebná pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj pre výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Údržbári elektrozariadení musia byť podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. podrobení skúške o odbornej spôsobilosti pre vykonávanie a riadenie montáže a pre údržbu elektrických zariadení.

Pracovníci poverení obsluhou elektrického zariadenia musia byť preukázateľne oboznámení s príslušnou prevádzkou. Musia preukázať znalosti:

- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereneného zariadenia, najmä jeho zapínania, kontroly chodu a vypínania, o čom musí byť urobený zápis
- o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
- o protipožiarnych opatreniach
- o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.
- o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení.

7.Technický popis rozvodov

Elektro prípojka NN

Prípojka bude vyhotovená káblom 1-AYKY 4x35 RE v zemnom uložení. Kábel bude napojený z existujúcej trafostanice a na druhej strane bude pripojený do novo-osadenej skrine merania RE. Zo skrine merania RE budú ďalej ťahané privody pre jednotlivé parcely káblami CYKY-J 5x10 vo výkope, ktoré budú ukončené v príslušných rozvodniciach na jednotlivých parcelách.

Uzemnenie

Uzemnenie elektromerovej skrine RE bude riešené uložením pásového vodiča FeZn 30/4mm do výkopu.

Úbytok napätia a dimenzovanie napájacích vedení

Vodiče musia byť dimenzované tak, aby sa neprekročila ich dovolená prevádzková teplota, aby prierezy vodičov boli v hospodárnych medziach, aby navrhnuté vodiče boli mechanicky pevné, odolávali dynamickým a tepelným účinkom skratových prúdov. Privodné káble sú dimenzované na úbytok napätia tak, aby napätie na svorkách motorického spotrebiča nekleslo pod 95 % menovitého napätia siete.

8.Vyhotovenie zostatkových nebezpečenstiev

Podľa zákona č. 124/2006 Zb. sa v projektovej dokumentácii prevádzkového rozvodu silnoprúdu predkladajú hlavne nasledovné možné zostatkové riziká.

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000V
- možnosť úrazu osôb nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb pádom alebo pošmyknutím
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych technologických postupov
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok

Nakoľko zostatkové riziká sa nedajú vylúčiť, ich zníženie alebo obmedzenie sa dosiahne nasledovnými prostriedkami:

- realizovaním projektovaného diela podľa uvedenej projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných noriem

- realizovaním projektovaného diela podľa schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných zariadení, inštalovaných materiálov a aj samotných elektromontážnych prác montážnej organizácie
- realizovaním projektového diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami a materiálmi s príslušnými atestami
- spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia
- realizovaním prvej odbornej prehliadky – revízie projektovaného diela a jeho inštalácie
- realizovaním pravidelných opakovaných odborných prehliadok - revízií projektovaného diela a jeho inštalácie
- realizovaním prvej úradnej skúšky pokiaľ je vyžadovaná príslušnými predpismi a následne aj opakovanými úradnými skúškami vyžadovanými príslušnými predpismi
- dôsledným dodržiavaním prevádzkovo-bezpečnostných predpisov
- školením pracovníkov v danej prevádzke
- zvyšovaním úrovne údržbárskych činností

9. Bezpečnosť práce a technických zariadení

- elektrické zariadenie v tomto projekte sa považujú za vyhradené technické zariadenia s mierou ohrozenia skupiny B podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb.
- prácu na uvedených elektrických zariadeniach môžu vykonávať iba osoby s odbornou spôsobilosťou podľa vyhl. č. 508/2009 Zb. t.j. par.22 – samostatný elektrotechnik
- obsluhu na el. zariadení môžu vykonať osoby s odbornou spôsobilosťou podľa vyhl. č. 508/2009 Zb. par. 20 – poučený pracovník ak bol preukázateľne poučený v rozsahu vykonávanej činnosti
- ochrany pred úrazom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41
- proti šíreniu požiaru z priestorov s el. zariadením budú použité protipožiarne prepážky podľa STN38 2156
- ochrana proti požiaru je riešená v súlade s STN33 2000-4-482
- pred uvedením zariadenia do prevádzky musí mať prevádzkovateľ vypracované prevádzkové predpisy
- v dobe mimo prevádzky musia byť všetky el. zariadenia vypnuté
- všetky káblové rozvody riešené d tomto projekte musia byť realizované podľa STN 33 2000-5-52, čl. NA 4.5
- v tesnej blízkosti každého odpájacieho prostriedku sa musí umiestniť zodpovedajúci štítok, umožňujúci rýchlu identifikáciu zariadenia alebo obvodu, ktorý ovláda
- ochrany proti nadprúdom a skratom podľa STN 33 2000-4-43 a súvisiacich STN sú riešené (ističmi/poistkami)
- priestory okolo el. zariadení a únikové cesty sú riešené v súlade s požiadavkami STN 33 3220, 33 3210 a súvisiacich STN
- el. zariadenie riešené v tomto projekte nevykazuje z hľadiska hygieny práce žiadne škodlivé účinky
- priestory s el. zariadením a el. zariadenia sú opatrené bezpečnostnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1 (33 2200) a STN 01 8012-2
- el. zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky riadne odskúšané, urobená odborná prehliadka a o výsledku musí byť vyhotovená správa v súlade s STN 33 1500 a STN 33 2000-6
- pri práci na el. zariadení sa musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky v súlade s STN 34 3100 a súvisiacimi STN

- všetky činnosti a práce na el. inštaláciach musia byť vykonané v súlade s STN EN 50110-1 (33 2100)

len pracovníci s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou, t.j. pracovníci znalí. Na zariadeniach nn pod napätím sa nesmie pracovať s mokrými rukami, v mokrej obuvi, alebo vtedy, ak je pracovník v styku so zemou spojenými vodivými predmetmi.

Elektrické zariadenia je možné uviesť do prevádzky až po vykonaní odbornej prehliadky a odbornej skúšky /východiskovej revízie/ a po vydaní správy o odbornej prehliadke a odbornej skúške /revíznej správy/.

Každý zásah do elektroinštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, ktorá je potrebná pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj pre výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Údržbári elektrozariadení musia byť podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. podrobení skúške o odbornej spôsobilosti pre vykonávanie a riadenie montáže a pre údržbu elektrických zariadení.

Pracovníci poverení obsluhou elektrického zariadenia musia byť preukázateľne oboznámení s príslušnou prevádzkou. Musia preukázať znalosti:

- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereneného zariadenia, najmä jeho zapínania, kontroly chodu a vypínania, o čom musí byť urobený zápis

- o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.

- o protipožiarnych opatreniach

- o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.

- o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení.

10. Použité predpisy a normy STN

Projekt bol vypracovaný podľa toho času platných predpisov a noriem STN, hlavne:

STN EN 61310-1, STN 01 8012-2, STN 33 0120, STN 33 2000-1, STN EN 50110-1 (33 2100), STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-4-482, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-5-523, STN EN 61310-1, STN 34 1610, STN 34 3100, STN 33 1500, STN 33 2000-6, STN 33 3210, STN 33 3220, STN EN 60439-1, STN 34 5545, STN EN 60204-1 (33 2200), STN EN 12464-1 (36 0074), STN 33 2130, STN EN 60529 (33 0330), STN EN 62262 (33 0330), vyhláška číslo 508/2009 Zb. ako aj súvisiace predpisy a normy STN, zákon č. 124/2006 zb. zákonov.

11. Záver

Projekt je vypracovaný podľa platných predpisov a noriem STN.

V Šenkviciach 12.12.2016

Zod. projektant : Ing. Martin Stránsky