

1.1 Predmetprojektu

1. Všeobecne

Predmetom tohto projektu pre stavebné povolenie je **prípojka NNz transformátora T.S.831-5**pre Stavbu „**Domov sociálnych služieb**“ (ďalej len „objekt“) v obci Selice.

Predmetom tohto projektu **je**:

- Napojenie z transformátora T.S.831-5 do skrine RE v oplotení objektu

Predmetom tohto projektu **nie je**:

- iné rozvody

1.2 Projektovépodklady

Podklady pre vypracovanie tohto projektu tvoria:

- podklady stavebnej časti, konzultácie s architektom a investorom

2. Základné technickéúdaje

2.1 Predpisy anormy

Tento projekt vychádza najmä z nasledujúcich noriem a predpisov :

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

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.

Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie budov.

Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.

Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom

STN 33 2000-4-43/C1 Elektrické inštalácie budov.

Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.

Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom

STN 33 2000-4-443 Elektrické inštalácie budov.

Časť 4-44: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením.

Oddiel 443: Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu a pred spínacími prepätiami

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy.

Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť.

Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti.

Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-4-473/O1 Elektrotechnické predpisy.

Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť.

Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti.

Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov

Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení
Spoločné pravidlá.

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov

Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení
Kapitola 52: Elektrické rozvody.

STN 33 2000-5-52/A1 Elektrické inštalácie budov.

STN 33 2000-5-523 Elektrické inštalácie budov.

Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Oddiel 523: Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.

Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení.

Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

STN 33 2130 Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody

STN 33 2130/a Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody

STN 33 2130/Z2 Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody

Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2312 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia v horľavých látkach a na nich

STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách

STN 33 3210 Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia.

STN 33 3210/Z1 Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia.

STN EN 50110-1:10/2005 Prevádzka elektrických inštalácií.

STN EN 60445:11/2007 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov.

STN EN 60446:03/2008 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo – číslíkovým systémom.

STN EN 60529 (33 0330) – Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)

STN EN 61140 (33 2010) – Ochrana pred úrazom el. prúdom.

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

zákon č.: 124/2006 Z.z., 125/2006 Z.z.

vyhlášky č.: 94/2004 Z.z., 208/2005 Z.z., 307/2007 Z.z., 508/2009 Z.z. a jej novelizácie

nariadenie vlády č.: 269/2006, 276/2006, 387/2006, 391/2006, 392/2006

energetický zákon č.: 656/2004 Zb. Z. §38

a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.

2.2 Rozvodná sieť a ochrana

Pre napájanie el. zariadení sú použité nasledujúce rozvodné siete:

3PEN~ 50Hz 400V/230V, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je zabezpečená:

Ochrannými opatreniami v zmysle STN 33 2000-4-41:2007:

čl. 411 Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania

čl. 411.2 požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred nepriamym dotykom) v súlade s:

čl. A.1 Základná izolácia živých častí

čl. A.2 Zábranami alebo krytmi

čl. B.2 Prekážkami

čl. B.3 Umiestnením mimo dosah

čl. 411.3 požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom)

čl. 411.3.1 Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

čl. 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

čl. 411.4 Systém TN

čl. 412 Ochranné opatrenie dvojité alebo zosilnená izolácia

čl. 412.2 požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred nepriamym dotykom) a ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom)

2.3 Zaradenie technického zariadenia podľa mierohrozenia

Podľa Vyhlášky 508/2009 Z.z. Príloha č.1, III. Časť Rozdelenie technických zariadení elektrických je toto el. zariadenie zaradené do skupiny „B“.

2.4 Prostredia akrytie

V súlade s protokolom o určení vonkajších vplyvov uvedeným v tomto projekte sú nasledovné min. požiadavky na krytie elektrických prístrojov podľa druhu priestoru:

a) vonkajšie priestory:

IP44(IP5X) — elektroinštalačné prístroje

IP44/20 —rozdávače

V priestoroch nebudú skladované žiadne agresívne, výbušné, horľavé ani inak nebezpečné látky a nebude vykonávaná manipulácia s takýmito látkami.

2.5 Zostatkové nebezpečenstvo

Pri dodržaní požiadaviek projektu, správnej aplikácii požiadaviek na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, pri pravidelnej revízii a údržbe nevzniká zostatkové nebezpečenstvo.

2.6 Ochrana proti nadprúdom askratu

Ochrana hlavných napájacích káblov, vedených z rozvádzačov je ističmi a poistkami. Ochrana vývodov proti preťaženiu a skratu je ističmi a poistkami.

3. Technický popis

3.1 Objekt SO 06 Prípojka NN

Napojenie objektu sa uvažuje zo skrine SPPZ SR5 káblom NAYY-J 3x185+95. Káblové vedenie bude vedené v navrhovanej trase podľa výkresu. Vedľa skrine SPPZ SR5 bude umiestnený rozvádzač merania RE N.1 pre daný objekt. Káble uložiť v súlade s STN 73 6005. Pred zahájením zemných prác musia byť v trase navrhovanej prípojky vytýčené a vyznačené všetky jestvujúce podzemné inžinierske siete a zariadenia, ktoré sú dotknuté touto stavbou. Rovnako musia byť vyzvaní majitelia a správcovia všetkých inžinierskych sietí k ich vytýčeniu a vyznačeniu. O vytýčení sietí sa urobí záznam do stavebného denníka. Pred vykonaním prác je nutné overiť izolačný stav existujúcich káblov aj nových káblov pre pripojenie objektu či je vyhovujúci.

3.2 Objekt SO 07 Prekládka káblového vedenia NN:

Prekládka káblového vedenia NN do existujúceho objektu obytného súboru bude realizovaná z trafostanice TS 831-5 káblovým prepojením typu AYKY 3x120+70. Trasa bude vedená v obecných pozemkoch povedľa hranice objektu nového domova sociálnych služieb, do existujúcej skrine PRIS 31 47 osadenej na fasáde existujúceho bytového domu. Kábel sa v miestach prerušenia napojí a doplní presným typom pôvodného vedenia AYKY 3x120+70. Prepojovacia a istiaci skriňa PRIS 31 45 sa vymení za novú skriňu SR5, z ktorej bude pripojený nový objekt domova sociálnych služieb. Prívodné káble do novej skrine SR5 je uvažované z predmetnej trafostanice TS 831-5. Vedľa novej skrine SR5 sa osadí nová skriňa RE N.1 skriňa pre meranie domova sociálnych služieb – riešené v objekte SO06.

Káble uložiť v súlade s STN 73 6005. Pred zahájením zemných prác musia byť v trase navrhovanej prípojky vytýčené a vyznačené všetky jestvujúce podzemné inžinierske siete a zariadenia, ktoré sú dotknuté touto stavbou. Rovnako musia byť vyzvaní majitelia a správcovia všetkých inžinierskych sietí k ich vytýčeniu a vyznačeniu. O vytýčení sietí sa urobí záznam do stavebného denníka. Pred vykonaním prác je nutné overiť izolačný stav existujúcich káblov aj nových káblov pre pripojenie objektu či je vyhovujúci.

4. Bezpečnostné upozornenia

Priestory objektu sú zaradené do skupiny B v zmysle Vyhl.508/2009 Zb.

Montážne práce, skúšanie, uvedenie do prevádzky, obsluhu a údržbu môže vykonať len elektrotechnik, ktorý bol oboznámený s predpismi o prevádzke elektrických zariadení a s overenou odbornou spôsobilosťou podľa Vyhlášky Úradu bezpečnosti práce SR č. 508/2009. Obsluha elektrického zariadenia musí byť poučená v zmysle §20 Vyhlášky č. 508/2009 a oboznámená s STN 34 3100 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach – a musí ich dodržiavať.

Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť technických zariadení alebo ich častí sa preverí predpísanými prehliadkami a skúškami v zmysle Vyhl.č. 508/2009:

- počas výroby alebo montáže a po ich dokončení

- pred uvedením doprevádzky
- po umiestnení na miesteprevádzky
- po odstavení dlhšom ako jedenrok
- po demontáži a opäťovnejmontáži
- po rekonštrukcii alebo oprave (pri zmeneistenia)
- v prípade, ak boli vyradené z prevádzky orgánomdozoru

Počas prevádzky musia byť vykonávané odborné prehliadky a skúšky v intervaloch uvedených vo Vyhláške ak to nariadi orgán dozoru.

Pri zistení poruchy sa volia také opatrenia, ktoré zaistia požadovanú odolnosť elektrického zariadenia v danom prostredí. Platí to predovšetkým pre spoľahlivosť, trvanlivosť a z toho vyplývajúcu prevádzkovú hospodárnosť elektrického zariadenia. Elektrické zariadenia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým normám a vyhláškam. Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a odb. skúšku elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častízariadenia.

Všetky práce musia byť vyhotovené podľa platných noriem STN v čase realizácie.

Dodávateľ je povinný do jednej sady PD zakresliť skutočné zrealizovanie predmetnej elektroinštalácie.

Pred uvedením do prevádzky sa musia spracovať podrobné pokyny na prevádzku, funkčné vyskúšanie a východziu odbornú prehliadku s vyhodnotením vo východzej písomnej správe z odbor. prehliadky.

5. Požiadavky z hľadiska životného prostredia

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

Z hľadiska nakladania s odpadmi vznikajúcimi počas realizácie stavebných prác je potrebné riadiť sa ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov (úplné znenie zákona – zákon č. 409/2006 Z.z.), vyhláškou č. 208/2005 o nakladaní s elektrozariadeniami a elektroodpadom, vyhláškou č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a vyhláškou č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

V zmysle zákona o odpadoch:

- každý je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade s týmto zákonom; ten, komu vyplývajú z rozhodnutia alebo povolenia vydaného na základe tohto zákona povinnosti, je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať aj v súlade s týmto rozhodnutím alebo povolením. Pri nakladaní s odpadmi alebo inom zaobchádzaní s nimi je každý povinný chrániť zdravie ľudí a životné prostredie.
- pre nakladanie s odpadmi a držiteľ odpadu je povinný odpady zaraďovať podľa Katalógu odpadov (§68 ods. 3 písm. e)).
- Obec upraví podrobnosti o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi a elektroodpadmi z domácností všeobecne záväzným nariadením, v ktorom ustanoví najmä podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov, o spôsobe nakladania s drobnými stavebnými odpadmi, ako aj miesta určené na ukladanie týchto odpadov a na zneškodňovanieodpadov.

Pri stavebných prácach je zároveň potrebné rešpektovať požiadavky vyplývajúce:

- zo zákona č. 364/2002 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov
- zo zákona č. 666/2004 Z.z. o štátnej správe o vodnom hospodárstve
- zo zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe pre životné prostredie

zo zákona č. 296/2005 Z.z. o prípustných znečisteniach vôd

Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhl. č. 135/1984 Zb. v znení neskorších predpisov.

Pri stavebných prácach môžu vzniknúť nasledovné odpady:

Odpady vzniknuté pri stavebných prácach je nutné po roztriedení sústredovať v pristavených kontajneroch, príp. dočasne uložiť na vyhradené miesto na stavenisku.

O vznikajúcich odpadoch je potrebné viesť evidenciu vrátane spôsobu nakladania s nimi (odvoz, zhodnotenie, zneškodnenie), ktorá bude predložená pri kolaudácii stavby. Odpady vhodné na zhodnotenie budú odovzdané do zariadení na to určených a odpady, ktoré nebude možné zhodnocovať, budú zneškodnené skládkovaním. Stavebník doloží zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky tuhého nekontaminovaného odpadu. Nebezpečné odpady (ďalej len „NO“) budú odovzdané zariadeniu, ktoré má povolenie na nakladanie s NO, príp. priamo spracovateľovi, ktorému ministerstvo udelilo autorizáciu na výkon činnosti spracovania odpadu.

Oddelený zber elektroodpadu sa musí uskutočňovať v členení podľa vyhlášky č. 208/2005 Z.z. so zvláštnym prihladením na kategóriu č. 5.1 – 5.6 (svetelné zdroje s obsahom ortuti).

V náväznosti na §40c zákona o odpadoch ods. 2 je držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií povinný ich triediť podľa druhov *§19 ods. 1 písm. b) a c)+, ak ich celkové množstvo z uskutočňovania stavebných a demolačných prác na jednej stavbe alebo súbore stavieb, ktoré spolu bezprostredne súvisia, presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie.

6. Vyhodnotenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia pri práci v zmysle z. SNR č. 124/2006Zb.

Projekt vo svojom riešení minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne:

- ohrozenie osôb dotykom so živými časťami (priamy dotyk) – rieši v časti TS „Rozvodná sieť a ochrana“ podľa STN 33 2000 – 4-41,
- ohrozenie osôb dotykom s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušením izolácie (nepriamy dotyk) – rieši v časti TS „Rozvodná sieť a ochrana“ podľa STN 33 2000 – 4-41.
- ohrozenie elektrostatickými javmi – na objekte je navrhnutý bleskozvod, v objekte hlavná uzemňovacia prípojnica so spoločnou vonkajšou uzemňovacou sústavou,
- iné javy ako napr. preťaženie, skratové účinky a pod. — sú riešené istiacimiprvkami.

Z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy.

Podľa vyhl. 508/2009Z.z. § 2, prílohy č. 1, III. časť rozdelenie zariadení a ich zaradenie do skupín podľa miery ohrozenia je predmetné zariadenie zaradené do skupiny B.

Projekt vo svojom riešení predpisuje zásady bezpečnosti a popisuje zdroje ohrozenia a preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revíznych predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako nulové.

7. Záver

Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa platných noriem STN a preto aj montážne práce je nutné previesť v súlade s týmito normami ako aj montážnymipokynmi.

Všetky práce musia byť vyhotovené podľa platných noriem STN v čase realizácie.

Spracovateľ: **Ing. Martin Kulač**

