

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby: **Rekonštrukcia, modernizácia a prístavba hasičskej stanice**
Objekt: **Elektroinštalácia**
Miesto stavby: Obec Nemcovce
Stavebník: Obec Nemcovce
Projekt vypracoval: Ing. Slavomír Socha, PhD, Ing. Peter ŽARNOVSKÝ
Generálny projektant: Ing. Martin Lopušniak, PhD
Stupeň: projekt pre stavebné povolenie
Dátum: 07.2017

VŠEOBECNE

Predmet projektu

Elektroinštalácia objektu hasičskej zbrojnice v Nemcovce. Elektroinštalácia objektu pozostáva zo silnoprúdových rozvodov a ochrany objektu pred účinkami blesku. Projekt rieši úpravu NN prípojky. Meranie spotreby elektrickej energie ostáva bez meny.

Projektové podklady

Podklady pre spracovanie projektu boli stavebné výkresy a požiadavky stavebníka. Projekt bol spracovaný v zmysle platných noriem a vyhlášok. Obsahuje všetky náležitosti podľa týchto vyhlášok.

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Prílohy dokumentácie:

01 Technická správa
02 Schéma inštalácie

Pedpisy a normy

Tento projekt vychádza z nasledujúcich noriem a predpisov:

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti
Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických
zariadení. Kapitola 51: Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických
zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 730802 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia
A z ďalších s nimi súvisiacich predpisov a noriem.

Rozvodná sieť, ochrana

3/N/PE AC 230/400V 50Hz, TN-S

1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S

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

A/ v normálnej prevádzke:

- izolovaním živých častí (čl. 412.1)

- krytmi (čl. 412.2)

B/ pri poruche:

- samočinným odpojením napájania (čl. 413.1) v sieti TN (čl. 413.1.3)

Inštalovaný výkon $P_{inst}=10kW$

Požiadavky krytia el. prístrojov

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

vnútorné priestory: IP2x – elektroinštalačné prístroje, IP2x – svietidlá, IP40/20 - rozvádzače

TECHNICKÝ POPIS

Rozvádzače

Hlavný rozvádzač HR objektu je umiestnený v objekte. Hlavný rozvádzač je napojený na elektrickú energiu z pôvodného rozvádzača merania RE. V novom rozvádzači HR budú osadené nové istiace

prvky pre istenie zásuvkových ($I_n=16A$) a svetelných okruhov ($I_n=10A$). Zásuvkové obvody budú chránené doplnkovou ochranou prúdovým chráničom s rezidentným rozdielovým prúdom 30mA. Pri rozvádzači bude osadená hlavná uzemňovacia svorkovnica, kde sa vodičom CY 6mm² pripoja všetky neživé časti zariadení inštalovaných v objekte. Pri vstupných dverách je osadené tlačidlo Central STOP.

Vnúťorná inštalácia

Pre vnútorné rozvody budú použité káble CYKY. Káble sú dimenzované v zmysle platných noriem podľa nasledujúcich kritérií: dovolené zaťaženie káblov, skratová odolnosť káblov, úbytok napätia, zabezpečenie vypnutia pri ochrane pred úrazom el. prúdom. Káble sú uložené pod omietkou resp. v podhlade. V objekte je navrhnuté umelé osvetlenie so sietidlami podľa výberu investora. Umelé osvetlenie navrhnuté pre každú miestnosť podľa charakteru miestnosti. Ovládanie osvetlenia je vypínačmi a prepínačmi umiestnenými pri vstupných dverách do miestnosti. Zásuvky v objekte budú dvojnásobné pre napojenie spotrebičov. Doporučená výška osadenia jednotlivých prístrojov v objekte: 0,5m zásuvky, 1,2m vypínače, 2,2m nástenné sietidlá

V objekte je navrhnuté núdzové osvetlenie s dobou svietenia podľa požiarnej správy. Núdzové osvetlenie bude napojené bezhalogénovými plameň nešíracimi káblami (BH, PH, ZO podľa požiarnej správy). Núdzové osvetlenie bude svietiť pri výpadku elektrickej energie v objekte.

Bleskozvod

Objekt bude chránený pred nepriaznivými účinkami blesku nainštalovaním bleskozvodu. Trieda ochrany pre tento typ budovy navrhujeme LPS IV. Na objektoch bude sedlová strecha. Na streche bude osadená mrežová zachytávacia sústava s veľkosťou oka 20x20m podľa súboru noriem STN EN 62305. Počty zvodov na objektoch budú podľa rozmerov objektov každých 20m obvodu objektu a podľa možnosti inštalovania zvodov. Vzhľadom na priestorové podmienky pozemku, je možné osadiť zvod len z čelnej strany objektu. Zvodové vedenie bude z pozinkovaného ocelového drôtu $\Phi 8mm$. Zvodové vedenie bude uložené na fasáde objektu. Na strechách bude zachytávacie vedenie uložené na podpere minimálnej výšky 5cm.. Vzdialenosť podpier bude maximálne 1m. Na stene bude zvodové vedenie uložené na fasáde na podpere vedenia. Vo výške 0,6-1,8m nad zemou bude osadená zemná skúšobná svorka v krabičke. Odpor uzemnenia bleskozvodu bude maximálne 10 Ω . Pri spoločnom uzemnení vodiča PEN bude odpor uzemnenia maximálne 2 Ω . Na uzemnenie budú použité zemniace tyče dĺžky 2m resp. základový zemnič. Všetky zvody sa v zemi spoja páskou FeZn 30/4. Ochrana pred nepriaznivými účinkami blesku bude realizovaný podľa noriem STN EN 62305.

UPOZORNENIA

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu. Zhotoviteľ stavby je povinný o zistených chybách v dokumentácii neodkladne informovať projektanta. Bez povolenia autora je rozmnožovanie projektu trestné.

Montáž elektrických zariadení môže vykonať len firma s platným oprávnením v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Pri zmenách realizácie stavby bez súhlasu projektanta, projektant nenesie zodpovednosť. Po ukončení prác musí byť zariadenie podrobené východzej odbornej prehliadke a skúške v zmysle platných STN. Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť technických zariadení alebo ich častí sa preverí predpísanými prehliadkami a skúškami v zmysle 508/2009 Z.z.

Všetky práce musia byť vyhotovené podľa platných noriem STN v čase realizácie. Zodpovednosť za preverenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti pracovníkov pracujúcich na elektrických zariadeniach má prevádzkovateľ týchto zariadení. Podľa Vyhlášky 508/2009 Z.z. § 2, prílohy č. 1, III. časť rozdelenie zariadení a ich zaradenie do skupín podľa miery ohrozenia je predmetné zariadenie zaradené do skupiny B.

Vypracoval: Ing. Peter Žarnovský

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV – Č. 21201611

Názov stavby:	Rekonštrukcia, modernizácia a prístavba hasičskej stanice
Objekt:	Elektroinštalácia
Miesto stavby:	Obec Nemcovce
Stavebník	Obec Nemcovce
Projekt vypracoval:	Ing. Slavomír Socha, PhD, Ing. Peter ŽARNOVSKÝ
Generálny projektant:	Ing. Martin Lopušniak, PhD
Stupeň:	projekt pre stavebné povolenie
Dátum:	07.2017

Zloženie komisie:

predseda: Ing. Peter Žarnovský

členovia: Ing. Slavomír Socha

Podklady pre určenie vonkajších vplyvov:

1. Projekt stavebnej časti a predložené využitie jednotlivých priestorov

Prílohy:

- Popis technológie a zariadenia, vlastnosti médií a látok.
- Zoznam miestností a ich účel.
- Rozhodnutie

podpis predsedu komisie

Popis technológie a zariadení, vlastností médií a látok

Objekt je zastrešený. Rozkladá sa na 1 podlaží. Priestory budú riadne vykurované v zimnom období. V priestoroch nebudú skladované žiadne agresívne, výbušné, ani inak nebezpečné látky.

Zoznam miestností a ich účel:

Objekt obsahuje nasledovné druhy priestorov:

Vnútorne priestory: miestnosť

Rozhodnutie

Na základe predložených podkladov a uvedených príloh a na základe platných STN 33 2000-1:2009 Elektrické inštalácie nízkeho napätia budov. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení
Spoločné pravidlá
dospela komisia pri určovaní prostredí v objekte k záverom uvedeným v priloženej tabuľke nižšie.

Kód vonkajších vplyvov	Priestor
	Všetky vnútorné priestory
AA Teplota okolia	AA5
AB Atmosferické podmienky	AB5
AC Nadmorská výška	AC1
AD Výskyt vody	AD1
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 pliesní	AK1
AL Výskyt živočíchov	AL1
AM Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce žiarenie	AM1
AN Slnéčné žiarenie	AN1
AP Seizmické účinky	AP1
AQ Búrková činnosť	AQ1
AR Pohyb vzduch	AR1
AS Vietor	AS1
BA Schopnosť osôb	BA2
BC Dotyk osôb s potenciálom Zeme	BC1
BD Podmienky evakuácie V prípade nebezpečenstva	BD1
BE Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1
CA Stavebné materiály	CA1
CB Konštrukcia budovy	CB1
Kategória prostredia: III	

Tento protokol je vydaný na základe podkladov k dátumu spracovania protokolu. Pri zmene podkladov po dátume spracovania je potrebné protokol prehodnotiť a doplniť.