

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby	OBEČNÝ ÚRAD V OBCI GEMERSKÁ POLOMA
Objekt	BLESKOZVOD
Miesto stavby	kat.ú. Gemerská Poloma ,okr.ROŽŇAVA
Stavebník	Obec Gemerská Poloma
Zodpovedný projektant	Ing. Jozef Fecíľak, Peter Žarnovský
Stupeň PD	DSP a RS
Dátum:	10/2021

VŠEOBECNE

Predmet projektu

Ochrana objektu pred nepriaznivými účinkami atmosférických prepätí. Ochrana objektu je riešená nainštalovaním bleskozvodu. Projekt nerieši NN prípojku a meranie spotreby elektrickej energie. Meranie spotreby elektrickej energie ostáva pôvodné.

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 | PÔDORYS STRECHY |

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. 411), - krytmi (čl. 411)

B/ pri poruche: - samočinným odpojením napájania (čl. 413.1) v sieti TN (čl. 411)

Predpisy 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 2000-4-42	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.
	Kapitola 42: Ochrana pred účinkami tepla
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	Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia
STN EN 62305-1,2,3,4	Ochrana pred bleskom
A z ďalších s nimi súvisiacich predpisov a noriem.	

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: IP2xC – elektroinštalčné prístroje, IPx3, IP20 – svietidlá, IP40/20 - rozvádzače

TECHNICKÝ POPIS

Ochrana pred účinkami blesku

Objekt bude chránený pred nepriaznivými účinkami blesku nainštalovaním bleskozvodu. Trieda ochrany pre tento typ budovy navrhujeme LPS IV. Na objekte bude rovná 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 a charakter stavby. Zvodové vedenie bude z pozinkovaného oceľového drôtu $\Phi 8\text{mm}$. Zvodové vedenie bude uložené na fasáde na podperách. Na strechách bude zachytávacie vedenie uložené na podpere minimálnej výšky 5cm. Vzdialenosť podpíer bude maximálne 1m. Vo výške 0,6-1,8m nad zemou bude osadená skúšobná svorka v krabičke. Na streche sa všetky neživé časti, ktoré sa nachádzajú na streche, chránia pred bleskom oddialeným bleskozvodom. Odpor uzemnenia bleskozvodu bude maximálne 10 Ω . Pri spoločnom uzemnení vodiča PEN bude odpor uzemnenia maximálne 2 Ω . Na uzemnenie budú použité uzemňovacie tyče dĺžky 2m resp. základový uzemňovač ak je inštalovaný v objekte. Ochrana pred nepriaznivými účinkami blesku bude realizovaný podľa noriem STN EN 62305.

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

Elektrické zariadenia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým normám. Práce na elektrických zariadeniach musia byť v vykonávané tak, aby nevzniklo nebezpečenstvo požiaru. O vybavení protipožiarnym zariadením a o spôsoboch hasenia požiaru elektrického zariadenia a počínania sa pri zátopách pojednávajú príslušné STN. Tieto normy musia byť podkladom pre zostavovanie požiarneho plánu. Pre poskytovanie prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom platia všeobecné zdravotnícke predpisy.

ÚDRŽBA

Počas prevádzky musia byť zaistené predpísané potrebné skúšky a prehliadky elektrických zariadení v zmysle platných predpisov. Prehliadky a skúšky musia byť základnou súčasťou riadnej údržby. O rozsahu a stanovených lehotách odborných prehliadok a skúšok prevádzkovaných elektrických zariadení pojednáva: STN 33 2000-6-61. Po uvedení jednotlivých zariadení do trvalej prevádzky je potrebné uzavrieť s firmami, ktoré budú jednotlivé systémy servisovať zmluvy o servise a údržbe.

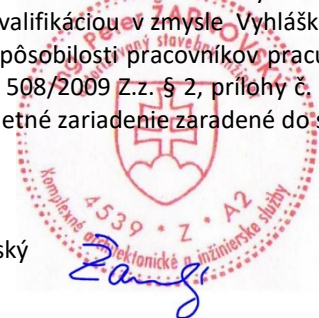
UPOZORNENIA

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. Počas montážnych prác musia jednotlivé pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na elektrických zariadeniach podľa platných STN. Pri zmenách realizácie stavby bez súhlasu projektanta, projektant nenesie zodpovednosť. Po ukončení prác musí byť zariadenie podrobené východzej odbornej prehliadke a skúške v zmysle STN 33 2000-6-61. Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť technických zariadení alebo ich častí sa preverí predpísanými prehliadkami a skúškami v zmysle 508/2009 Z.z.

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. Všetky práce musia byť vyhotovené podľa platných noriem STN v čase realizácie. Prevádzkovanie elektrických zariadení obsiahnutých v tomto projekte, ich obsluhu, opravy a údržbu môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. 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: Peter Žarnovský



VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A NEODSTRÁNITEĽNÝCH OHROZENÍ
PODĽA ZÁKONA Č.124/2006 Z. Z.

Elektrické ohrozenie:

- Dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) – pri oprave a údržbe
- Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenie izolácie (nepriamy dotyk)
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži
- Otvorené dvere rozvádzačov, alebo krytov istiacich prvkov
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predĺžovacie prívody
- Úmyselný zásah do rozvádzačov pod napätím
- Oprava istiacich prvkov
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie poškodených elektrických zariadení (kryt, pevný prívod a pod.)

Kombinácia ohrození:

- Obnovenie prívodu elektrickej energie pri prerušení dodávky
- Vonkajšie vplyvy na elektrické zariadenie
- Chyby obsluhy
- Ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- Nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- Zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- Neprimerané osvetlenie
- Psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- Ľudské chyby a správanie

Odhadovanie rizika:

- Poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- Starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- Dodržanie technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a oprave
- Používanie osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- Preukázateľným a pravidelným poučením (zaškolením) pracovníkom, ktorí môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Názov stavby	OBEČNÝ ÚRAD V OBCI GEMERSKÁ POLOMA
Objekt	BLESKOZVOD
Miesto stavby	kat.ú. Gemerská Poloma ,okr.ROŽŇAVA
Stavebník	Obec Gemerská Poloma
Zodpovedný projektant	Ing. Jozef Feciľak, Peter Žarnovský
Stupeň PD	DSP a RS
Dátum:	10/2021

Popis technológie a zariadení, vlastností médií a látok

Objekt je zastrešený. Rozkladá sa na 2 podlažiach. 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: kancelária, chodby, sociálne zariadenia...

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	Vnútorne 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 plesní	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.

**VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A NEODSTRÁNITEĽNÝCH OHROZENÍ
PODĽA ZÁKONA Č.124/2006 Z. Z.**

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - kancelárska budova

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka	L = 35 m		
šírka	W = 21 m	$A_D = 8\,338.28\text{ m}^2$	(pre zásahy do stavby)
výška	H = 11.5 m	$A_M = 841\,398.16\text{ m}^2$	(pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS IV

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL III-IV

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na 4.02 na km^2 za rok.

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne nie sú umiestnené žiadne zariadenia.

Vnútorné systémy

- Mrežová sústava pospájania nie je použitá.
- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: poľnohospodársky, betón

Riziko požiaru: požiar - obvyklé

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Priemerná úroveň paniky.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

Strata ľudského života (L1)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.02$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0$

Strata služby pre verejnosť (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.01$

Strata kultúrneho dedičstva (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Strata ekonomickej hodnoty (L4)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.01$

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Príp. h.
R_1	0.0335	0.3352	0	0	0	0	0	0	0.3687	1
R_2	---	0.3352	0	0	---	0	0	0	0.3352	100
R_3	---	0.3352	---	---	---	0	---	---	0.335	10
R_4	0.0335	0.6704	0	0	0	0	0	0	0.7039	100
R_D	0.0335	0.3352	0	---	---	---	---	---	0.3687	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R_S	0.0335	---	---	---	0	---	---	---	0.0335	
R_F	---	0.3352	---	---	---	0	---	---	0.335	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všetky vypočítané rizika sú nižšie ako nastavené prípustné hodnoty. Stavba je dostatočne chránená proti prepätiu spôsobeného zásahom blesku.