

TECHNICKÁ SPRÁVA

časť: ELEKTROINŠTALÁCIA



NÁZOV STAVBY :	STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA POD BÁNOŠOM – MODERNIZÁCIA VZDELÁVANIA SO-06 Voliéra
CHARAKTER STAVBY :	Novostavba
MIESTO STAVBY :	BANSKÁ BYSTRICA – SÁSOVÁ
KATASTRÁLNE ÚZEMIE :	SÁSOVÁ
PARCELA ČÍSLO :	2364/5
STUPEŇ PD :	Dokumentácia pre stavebné povolenie
INVESTOR :	BANSKOBYSSTRICKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	3
2. POŽADOVANÉ ODBERY.....	3
3. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAPOJENIA.....	3
4. ELEKTROINŠTALÁCIA - TECHNICKÉ RIEŠENIE.....	3
5. SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY.....	4
5.1. SVETELNÁ INŠTALÁCIA	4
5.2. ZÁSUVKOVÝ ROZVOD.....	4
6. OCHRANA PRED BLESKOM	4
7. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.....	4
8. ZÁVER	5
príloha č.1: PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV V ZMYSLE STN 33 2000-5-51.....	6

1. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napäťová sústava :

3+PEN, str. 50Hz, 230/400V-TN-C-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájanie

411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Uzemnenie: STN 33 2000-5-54

Ochranné pásmo NN kábla: 1 m na každú stranu

Prostredie pre NN prípojku: v zmysle STN 33 2000-5-51 (vid'. Protokol o vonkajších vplyvov)

2. POŽADOVANÉ ODBERY

Požadujeme nasledovné výkonnostné odbery:

Typ rozvodu	max. Inštalovaný výkon P_i	max. Súčasný výkon P_s
Svetelná a zásuvková elektroinštalácia	0,1 kW	0,1 kW
Spolu	0,1 kW	0,1 kW

Koeficient súčasnosti =

$$P_s/P_i = 1$$

3. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAPOJENIA

Z dôvodu, že existujúca inštalácia budovy je v sústave TN-C, nie je možné nové svietidlo napojiť z existujúcej inštalácie objektu školy. Ako najjednoduchšie riešenie považujeme nové napojenie objektu SO-06 Voliéra na el. energiu realizovať z navrhovaného rozvádzača RS1 riešeného v SO-05 Trhové stánky. Z navrhovaného rozvádzača RS1 bude vyvedený kábel CYKY 3Cx1,5 istení 1x10A kombinovaným ističom s prúdovým chráničom.

4. ELEKTROINŠTALÁCIA - TECHNICKÉ RIEŠENIE

Projektová dokumentácia rieši v zmysle platných predpisov a noriem STN:

- umelé osvetlenie

Podkladom na vypracovanie projektovej dokumentácie boli požiadavky objednávateľa a konzultácie s architektom projektu. Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s predpismi a normami STN platnými v čase jej spracovania.

5. SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY

5.1. SVETELNÁ INŠTALÁCIA

Svetelná inštalácia bola spracovaná v zmysle STN EN 12464-1, STN EN 12655. Svietidlo na stene bude dodané užívateľom, typ vhodný do daných priestorov na odporúčanie projektanta, budú súčasťou dodávky stavby. Svietidlo bude inštalované podľa vlastného výberu užívateľa s tým, že bude mať certifikát o spôsobilosti používania a svojím krytím bude vyhovovať prostrediu, do ktorého bude inštalované. Zapínanie osvetlenia bude pri vstupoch do voliéry spínačmi. Spínače budú osadené 1200 mm od podlahy.

5.2. ZÁSUVKOVÝ ROZVOD

Nie je požadovaný

6. OCHRANA PRED BLESKOM

Nie je požadovaná. Objekt sa nachádza v LPZ 0B, chránený zachytávačom bleskozvodu objektu existujúcej školy.

V mieste voliéry sa však nachádza zvod bleskozvodu zo strechy školy, ktorý je nutné preložiť. Nová trasa zvodu bude z atiky pokračovať po novovybudovanej strieške za roh steny, kde bude kolmo pokračovať do zeme. Vo výške 1,8 až 2,0m nad terénom bude umiestnená skúšobná svorka SZ kde bude zaústený prepoj tvorený drôtom FeZn Ø 10mm z uzemnenia. Zvod bleskozvodu musí byť chránený pred poškodením ochranným uholníkom aspoň do výšky 1,6 m nad zemou. Uzemnenie navrhovaného objektu bude tvorené zemniacou tyčou Ø28 x 2000mm, alternatívne bude prepojený s existujúcim uzemnením školy ak je to možné. Všetky vodiče FeZn musia byť medzi sebou pevne spojené svorkami alebo zvarom. Je treba dbať na to, aby celkový odpor nebol väčší ako 10Ω. V prípade nevyhovenia celkového odporu sa navrhuje k existujúcim zvodom cez zemniaci pásik FeZn 30x4 v zemi pripojiť ďalšie zemniacie tyče umiestnené čo najďalej od seba. Bleskozvod treba zhotoviť v súlade s normou STN EN 62 305-1 až 4.

7. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Pre zaistenie bezpečnosti a hygieny pri práci na elektrozariadeniach sú vykonané tieto opatrenia:

- Do elektrozariadení bude mať prístup len vyškolený personál, len pracovníci znalý, poverený určitou činnosťou.
- Na rozvodnom zariadení a budú umiestnené tabuľky v zmysle STN.
- Ochrana pred dotykom neživých častí alebo ochrana pri poruche bude prevedená v súlade s STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140
- Prevádzka zariadenia je čistá, neznečisťuje ovzdušie a nevplýva škodlivo na ľudský organizmus.
- Kvôli zabráneniu vzniku požiaru budú káble uložené v zmysle STN.
- Elektrozariadenie je navrhnuté pre prostredie v ktorom je umiestnenie.

8. ZÁVER

- Pred začatím a počas realizačných prác je potrebné skoordinať jednotlivé profesie v naseba naväzujúcich inštaláciách (napr. napojenie ventilátorov a pod.)
- Dodávateľ stavby je povinný preštudovať celú projektovú dokumentáciu a v prípade zistenia nedostatkov, nezrovnalostí na ne upozorniť. Pred každým realizačným procesom preštudovať dotknuté a súvisiace časti PD.
- Technická správa je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie.

Všetky elektro práce musia byť zrealizované podľa platných predpisov a noriem STN. Za súčasného dodržiavania bezpečnostných predpisov a používania ochranných pracovných pomôcok, čo predpisuje zákonník práce. Je potrebné zabezpečiť pri práci kvalifikovaný dozor. Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vydaná revízná správa a vykonané komplexné skúšky. Zaisťovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci predpisuje „Zákonník práce“. Montážna organizácia je povinná v zmysle vyhl. 508/2009 zabezpečiť pri práci riadny kvalifikovaný dozor. Projekt je spracovaný podľa všetkých toho času platných predpisov a STN, ktoré sa vzťahujú na daný objekt.

Najdôležitejšie súvisiace STN:

STN 33 0110 HD 193 S2	- Napät'ové pásma pre el. inštalácie budov
STN 33 2000-1	- Elektrické inštalácie nízkeho napätia
STN 33 2000-4-41 :2007	- Elektrické inštalácie NN. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti.
STN 33 2000-4-43	- Elektrické inštalácie NN. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti.
	Ochrana pred nadprúdom:
STN 33 2000-5-52:2001	- Elektrické inšt. NN. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení, Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54 :2008	- Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
STN 33 2000-5-523 :2004	- Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov
STN 33 2000-5-559 :2006	- Výber a stavba elektrických zariadení. Svetidlá a svetelné inštalácie
STN EN 60445 :2011	- Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek – stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslíkovým systémom
Vyhl. MV SR č.94/2004 Zz- Technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť	

Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vydaná revízná správa a vykonané komplexné skúšky. Revízia elektrického zariadenia musí byť vykonávaná v časových lehotách stanovených v STN 33 1500 a v zmysle vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z. prílohy č. 8.

V Bratislave,	10/2020
Vypracoval:	Mgr. Erik Németh
Zodpovedný projektant:	Ing. Juraj Szabo

príloha č.1: PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV V ZMYSLE STN 33 2000-5-51

Zloženie komisie :

predseda: Ing. Juraj Szabo – projektant elektro
 členovia: Ing. Vladimír Jančo – projektant elektro
 Mgr. Erik Németh – projektant elektro

Názov stavby:**SO-06 Voliéra****Názov objektu :**

Elektroinštalácia

Podklady pre stanovenie prostredia :

Dispozičné riešenie – pôdorysy objektu

Rozhodnutie komisie:

Na základe predložených podkladov a po uvážení všetkých okolností súvisiacich s prevádzkou zariadenia, komisia stanovila vonkajšie vplyvy vo vnútri objektu v zmysle STN 33 2000 5-51 nasledovne:

vonkajšie vplyvy		vnútorné priestory	
AA	Teplota okolia	AA5	+5°C do +40°C
AB	Atmosférická vlhkosť	AB5	normálne
AC	Nadmorská výška	AC1	do 2000 m
AD	Výskyt vody	AD1	zanedbateľný výskyt vody
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE1	zanedbateľný výskyt cudzích pevných telies
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	zanedbateľný výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok
AG	Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	mierne mechanické namáhanie
AH	Vibrácie	AH1	mierne vibrácie
AK	Výskyt rastlínstva a plesní (flóra)	AK1	bez nebezpečenstva výskytu rastlínstva alebo plesní
AL	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	bez nebezpečenstva výskytu živočíchov
AP	Seizmické účinky	AP1	bez seizmických účinkov
AR	Pohyb vzduchu	AR1	pomalý pohyb vzduchu
AS	Vietor	AS1	malý vietor
BA	Spôsobilosť osôb	BA1	prítomnosť osôb
CA	Stavebné materiály	CA1	nehorľavé stavebné materiály
CB	Konštrukcia stavby	CB1	nehorľavá konštrukcia objektu

vonkajšie vplyvy		vonkajšie priestory	
AA	Teplota okolia	AA7	-25°C až +55°C
AB	Atmosférická vlhkosť	AB7	10 až 100 %
AC	Nadmorská výška	AC1	≤2000 m
AD	Výskyt vody	AD1	zanedbatel'ný
AD	Výskyt vody - prírodnej		Dážď
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE3	veľmi malé predmety (1 mm)
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	atmosférický
AG	Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	mierne
AH	Vibrácie	AH1	slabé
AK	Výskyt rastlínstva a plesní (flóra)	AK1	bez nebezpečenstva
AL	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	bez nebezpečenstva
AN1	Slnéčné žiarenie	AN1	slabé
AP	Seizmické účinky	AP1	zanedbatel'né
AQ	Blesk	AQ3	priamy účinok
AR	Pohyb vzduchu		
AS	Vietor	AS1	slabý
AT	Snehová pokrývka	AT1	zanedbatel'ná
AU	Námraza	AU1	bez námrazy
BA	Spôsobilosť osôb	BA1	bežná
BC	Dotyk osôb so zemou	BC2	zriedkavý
BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	ľahký únik
BE	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	bez významného nebezpečenstva
CA	Stavebné materiály	CA1	nehorľavé
CB	Konštrukcia stavby	CB1	zanedbatel'né nebezpečenstvo

Zdôvodnenie:

Komisia brala do úvahy charakter prevádzky tak, ako to predpokladá projekt stavby.

Zapísané v Bratislave, 10/2020



predseda komisie