



ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SLOVENSKEJ REPUBLIKY

SPRÁVA SLOVENSKÝCH JASKÝŇ LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ

Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš



## PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 015 / 2013

**Vypracoval:** *Odbor bezpečnosti a technického rozvoja jaskýň, odd. energetiky SSJ*

**Zloženie komisie:**

**Predseda :** *Ignác Buzák, energetik ŠOP-SR, SSJ*

**Členovia :**

*Ing. Vladimír Pekarčík –bezpečnostný technik pre jaskyne*

*Ing. Jozef Bachleda, správca Belianskej jaskyne*

*Ing. Anton Javorský – projektant elektro, BBF elektro, s.r.o.*

*Ing. Rastislav Kubovič - projektant elektro, BBF elektro, s.r.o.*

**Názov objektu:** *Belianska jaskyňa*

**Podklady použité na vypracovanie protokolu:**

**STN 33 2000-5-51:2010** Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

**STN 33 2000-4-41:2007** Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

**Bezpečnostný predpis Slovenského banského úradu** z 1. 7. 1975 číslo **3000/1975P** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o bezpečnosti prevádzky pri sprístupňovaní prírodných jaskýň a ich udržiavaní v bezpečnom stave /Bezpečnostný predpis pre jaskyne/.

Obhliadka na mieste

**Prílohy :** Príloha A – stručný zoznam vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51

Príloha B – tabuľka miestnosti s vyznačením vonkajších vplyvov



### ***Opis technologického procesu a zariadenia:***

Jaskyňa sa nachádza na severnom svahu Kobyliého vrchu vo východnej časti Belianskych Tatier. Leží v Národnej prírodnej rezervácii Belianske Tatry na území Tatranského národného parku.

Pre verejnosť je sprístupnená dĺžka jaskyne je 1370 m s výškovým rozdielom 112 m. Do vstupných častí, prístupných prerazeným tunelom, ústia komínové priestory vedúce od horného, pôvodného vchodu, situovaného 82 m nad terajším vchodom. Výstupné a zostupné časti prehliadkovej trasy, podmienené medzivrstevnými plochami vápencov, stúpajú od Rázcestia a miestami sú rozšírené rútením do dómovitých a sieňovitých priestorov (Zrútený dóm, Dóm trosiek). Na viacerých úsekoch sa zachovali oválne tvary vodnej modelácie (Rúrovitý dóm, Dlhá chodba, Priepasťová chodba). Značnú vertikálnu členitosť jaskyne dotvárajú priepasti (Hladová priepasť, Peklo) a komíny.

V posledných rokoch sa jaskyňa využíva na ozdravovacie speleoklimatické pobyty.

Elektrické zariadenia tu slúžia v prevažnej miere na osvetlenie jaskynných priestorov a zabezpečenie prevádzky vo vstupnom objekte.

**Komisia pre Belianskú jaskyňu stanovuje určenie vonkajších vplyvov podľa prílohy B.**

## **Zdôvodnenie**

### **1. Jaskyňa – podzemné priestory**

V podzemných priestoroch jaskyne sa pohybuje teplota vzduchu od 8 do 9° Celzia a relatívna vlhkosť vzduchu je trvalo nad 90%. Návštevníci sa v časti jaskyne pohybujú na betónových chodníkoch s kovovým zábradlím. Návštevníci spravidla nie sú znalými alebo poučenými osobami a ich schopnosť úniku je obmedzená.

### **2. Vstupný objekt – vnútorné priestory**

Podľa STN 33 2000-5-51 môžeme považovať tento priestor za III-vnútorné priestory s regulovanou teplotou podľa NZA.6. K nim budeme uvažovať obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy podľa tabuľky N3.1 uvedenej normy.

### **3. Vonkajšie priestory – vonkajšie osvetlenie, VNLD, NN prípojka**

Podľa STN 33 2000-5-51 môžeme považovať tento priestor za VI-vonkajšie priestory (miesta vystavené priamo vonkajšej klíme) podľa NZA.6. K nim budeme uvažovať obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy podľa tabuľky N3.2 uvedenej normy.



---

## Záver a navrhované opatrenia

### 1. Jaskyňa – podzemné priestory

Podľa STN 33 2000-4-41 môžeme považovať podzemné časti jaskyne za priestory s mimoriadnym zásahom elektrickým prúdom a preto je nevyhnutné použiť doplnkovú ochranu podľa kapitoly 415. Jedná sa o doplnkovú ochranu: doplnkové ochranné pospájanie a prúdové chrániče (RCD).

**Doplnkové pospájanie** musí zahŕňať všetky súčasné prístupné neživé časti pripevnených zariadení a cudzie vodivé časti. V našom prípade sa prevedie vzájomným prepojením prípojnice PE v podružných rozvádzačoch, kovové zábradlia, kovové chodníky, konštrukcie pre uchytanie rozvádzačov, svietidiel a ovládacích tlačidiel.

Tie časti elektrického zariadenia, ktoré sú prístupné laikom a osobám poučeným musia mať stupeň ochrany krytom podľa STN 34 1410 aspoň IP2x. Podružné rozvádzače musia byť so stupňom ochrany krytom aspoň IP44 musia byť z nevodivého korózne odolného materiálu. Musí sa zabezpečiť opatrenie voči kondenzácii vodných pár vo vnútri rozvádzačov /vykurovanie s termostatom/.

**Dátum: 15.02.2013**

Podpis predsedu komisie