

Protokol č. 712 104/2020

o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ZMĚNA Z1

A. Složení komise:

předseda:	Petr Kovář	projektant
členové:	Martin Černý	vedoucí provozu infrastruktury
	Josef Vodička	vedoucí provozního střediska

B. Posuzovaný objekt / prostor:

Venkovní prostor v žst Rokytnice v Orlických horách

C. Název stavby:

PS 712 104 – Oprava napájení a venkovního osvětlení žst. Rokytnice v Orlických horách

D. Použité podklady:

1. Stávající dokumentace technologie
2. Místní šetření
3. ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.
4. ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ZMĚNA Z1: 2010 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – normální, **vlhkost nebezpečná**
5. ČSN 33 2000-5-51 ed.3: 2010 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

E. Popis objektu / prostoru:

E.1 Venkovní prostor:

Jedná se o venkovní prostor u osvětlovacích věží OV2 a OV3

F. Rozhodnutí:

Podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 se vnější vlivy stanovují takto:

F.1 Venkovní prostor:

- A: Vnější činitel prostředí
 - Teplota okolí: je součástí vlivu AB
 - Atmosférické podmínky v okolí: **AB8** (-50 °C až +40 °C; **relativní vlhkost 15 až 100 %**, absolutní vlhkost 0,04 až 36 g/m³), spodní hranice teploty je omezena na -30 °C – teplota normální, **vlhkost nebezpečná**
 - Nadmořská výška: AC1 (do 2000 m) – normální
 - Výskyt vody: **AD3 (vodní tříšť, IPX3) – nebezpečný** (viz vysvětlivka 1) tabulky NA.6 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ZMĚNA Z1)
 - Výskyt cizích pevných těles: **AE4 (lehká prašnost) – nebezpečný**
 - Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF1 (zanedbatelný) – normální
 - Mechanické namáhání – ráz: AG1 (mírný, běžné zařízení) – normální
 - Mechanické namáhání – vibrace: **AH2 (střední, běžné průmyslové podmínky) – nebezpečné**
 - Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK1 (bez nebezpečí) – normální
 - Výskyt živočichů: AL1 (bez nebezpečí) – normální
 - Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: AMx - normální; škodlivé účinky unikajících bludných proudů (vnější vlivy v ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 nedefinované): normální
 - Intenzita slunečního záření: AN2 (střední) – normální
 - Seismické účinky: AP1 (zanedbatelné) – normální

- Blesková úroveň a blesková hustota: **AQ2 (nepřímé ohrožení) – nebezpečné**
- Pohyb vzduchu: AR2 (střední) – normální
- Vítr: **AS2 (střední) – nebezpečné**
- B: Využití
 - Schopnost osob: BA1 (běžná, laici) – normální
 - Kontakt osob s potenciálem země: BC2 (osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu) – normální
 - Podmínky úniku v případě nebezpečí: BD1 (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik) – normální
 - Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů: BE1 (bez významného nebezpečí) – normální
- C: konstrukce budov: není relevantní

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 posouzeny jako normální. Klasifikace vnějších vlivů z pohledu určování stupně nebezpečnosti prostorů podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ZMĚNA Z1 je uvedena za pomlčkou u každého vlivu.

G. Rozhodnutí a požadavky:

G.1 Venkovní prostor:

Podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ZMĚNA Z1 jde z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem s ohledem na prostředí o prostory **nebezpečné**. S odvoláním na tabulku NA.1 téže normy komise konstatuje, že pro elektrická zařízení v tomto prostředí je potřeba dodržet:

- pro části, které se při obsluze nemusí uchopit rukou – stupeň ochrany **normální**
- pro části, které se při obsluze musí uchopit rukou – zhotovení z izolantu nebo provedení v souladu s článkem NA.2

Poznámka: Podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ZMĚNA Z1, tabulka NA.6 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány jako prostory nebezpečné, pokud se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5. V opačném případě by se jednalo o Prostor zvlášť nebezpečný!

H. Zdůvodnění:

Vnější část instalace je v běžném venkovním prostředí, ale vzhledem k blízkosti železniční tratě v celém dotčeném prostoru očekáváme:

- namáhání vibracemi
- lehkou prašnost

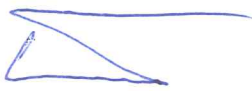
I. Upozornění:

Vnější vlivy stanovené v prostorách předmětného objektu musí být během realizace prověřeny a tento protokol bude před uvedením zařízení do provozu potvrzen nebo opraven.

V Pardubicích dne 17. 8. 2020



Petr Kovář



Martin Černý



Josef Vodička