

Protokol o určení vnějších vlivů **objektu mězírný Pošta**

Složení komise:

Předseda: Ing. Petr Till OHL ŽS, a.s.

Členové komise: Jaromír Novák DPO, a.s.
Ing. Tomáš Urbášek OHL ŽS, a.s.

Název stavby: Mězírna Ostrava Pošta

Použité podklady:

- ♦ projekt stávajícího stavu
- ♦ ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ♦ ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Změna Z1

Přílohy: nejsou

Protokol je určen jako podklad pro řešení rekonstrukce technologické části mězírný.

1. Popis vnitřního prostředí mězírný:

Objekt mězírný má jedno nadzemní podlaží s technologií a jedno podzemní podlaží s kabelovými trasami. Prostor 1NP je prostor zahrnující rozvodnu 22 kV, rozvodnu 0,6kV, rozvodnu nn. V samostatné místnosti jsou trakční transformátory, trafo vlastní spotřeby a usměrňovač. V další místnosti je služebna se sociálním zázemím. Přívodní část rozvodny 22 kV je umístěna v 1PP včetně ukončení venkovního vedení v majetku ČEZ Distribuce, a. s.

Použité materiály:

- ♦ obvodové a nosné konstrukce: železobetonová
- ♦ vnitřní příčky: cihelné zdivo
- ♦ podlahy: cementový potěr
- ♦ konstrukce mezi 1NP a 2PP: monolitická železobetonová
- ♦ střešní konstrukce: železobetonová monolitická, živičná krytina

Budova tvoří jeden požární úsek.

Mězírna je koncipována jako bezobslužná s přítomností osob pouze pro servisní a revizní činnost. Technologické vybavení mězírný slouží k převodu střídavého napětí z distribučního rozvodu 22 kV na stejnosměrné napětí soustavy 600V DC pro napájení jednotlivých trakčních úseků MHD.

Rozhodnutí pro vnitřní prostředí:

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

- AB5 – prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty
- AC1 – nadmořská výška < 2000 m
- AD1 – pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná
- AE1 – výskyt cizích pevných těles je zanedbatelný
- AF1 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek je zanedbatelný

- AG1 – mechanické namáhání rázem mírné
- AH1 – vibrace mírné
- AK1 – není vážné nebezpečí růstu rostlin / plísní
- AL1 – není vážné nebezpečí výskytu živočichů
- AM – normální (bez škodlivých účinků elektromagnetického záření, elektrostatického pole, ionizujícího záření nebo indukce)

Využití:

- BA5 – znalé osoby, uzavřené elektrické provozovny
- BC3 – častý kontakt osob s potenciálem země (nevodivá / izolační podlaha, ale velké množství neživých částí)

Konstrukce:

- CA1 – stavební materiál nehořlavý
- CB1 – provedení konstrukce budov, zanedbatelné nebezpečí

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 normální.

Zdůvodnění:

Budova je uzavřená, v zimě vytápěná na 5 °C, v létě větraná a vnější dešťová voda je odváděna vně mězírný. Technologie je nevýrobního charakteru, bezprašná, v provedení vyžadující minimální údržbu a nevylučující žádné nebezpečné látky. Zpětný vliv na distribuční síť i soulad s požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu podle příslušných ČSN je měřen v rámci komplexních zkoušek a v předchozích případech obdobného zařízení byl závěr vždy vyhovující.

Závěr a požadavky:

Podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, Změna Z1 jde z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem s ohledem na prostředí o prostory **normální**. S odvoláním na tabulku NA.1 též 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 – provedení v souladu s článkem NA.2

2. Popis vnějšího prostředí objektu:

Ve vnějším prostředí mězírný není umístěna žádná nově instalovaná technologie. Vlastní mězírna je oplocená.

Rozhodnutí k vnějšímu prostředí objektu:

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

- AB8 – venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy (spodní hranice teploty je omezena na – 25 °C)
- AC1 – nadmořská výška <2000m
- AD3 – možnost spadu vody do 60° od svislice
- AE1 – výskyt cizích pevných těles je zanedbatelný
- AF1 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek je zanedbatelný
- AG1 – mechanické namáhání rázem mírné

- AH1 – účinek vibrací zanedbatelný
- AK2 – vážné nebezpečí růstu rostlin / plísní
- AL2 – vážné nebezpečí výskytu živočichů
- AM – normální (bez škodlivých účinků elektromagnetického záření, elektrostatického pole, ionizujícího záření nebo indukce)
- AN2 – střední intenzita slunečního záření
- AP1 – seismické účinky zanedbatelné
- AQ1 – blesková úroveň a blesková hustota zanedbatelná
- AR1 – pohyb vzduch pomalý
- AS1 – vítr malý
- Vnější vlivy v ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 nedefinované – škodlivé účinky unikajících bludných proudů

Využití:

- BC4 – trvalý kontakt osob s potenciálem země

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 normální.

Zdůvodnění:

Vnější část objektu měřírny je v běžném venkovním prostředí. Vzhledem k povaze technologie je zde možné očekávat zvýšený výskyt bludných proudů. Jiné negativní působení technologie se v souladu se zdůvodněním vnitřního prostředí nepředpokládá.

Závěr a požadavky:

Podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, Změna Z1 jde z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem s ohledem na prostředí o prostory **nebezpečné** (pro vliv AD3 je využita výjimka uvedená v tabulce NA.5). S odvoláním na tabulku NA.1 též 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 – provedení v souladu s článkem NA.2

Upozornění:

Vnější vlivy stanovené v prostorách předmětného objektu musí být během zkušebního provozu prověřeny a příslušný doklad před uvedením zařízení do trvalého provozu buď potvrzen, nebo opraven. Dojde-li ke změnám v technologii a/nebo stavebním řešení, musí být protokol o určení vnějších vlivů překontrolován, případně přepracován a musí být ověřeno, zda instalované elektrické zařízení změněným podmínkám vyhovuje.

V Ostravě dne 15. března 2016

Předseda komise:



Členové komise:

