

# **NÁVRH**

## **PROTOKOLU o určení vnějších vlivů č. 16068**

vypracovaný odbornou komisí v Olomouci dne 03.12.2016

### **Složení komise:**

předseda: Ing. arch. Martin Borák – projektant stavební části

členové: Radek Vyroubal – projektant části elektro

### **Název objektu:**

CÚ Sladkovského 37, Olomouc – odbavovací plocha – PD a IČ

### **Podklady:**

1. Dokumentace stavební části budovy
2. ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-51: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - ochrana před úrazem elektrickým proudem
3. ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - všeobecné předpisy

### **Popis objektu:**

Jedná se o nový objekt – ocelovou konstrukci rampy. Nosná konstrukce je navržena z ocelových rámců z U180+P8, na kterých budou osazeny ocelové krokve 60/40/4. Pochůzí podlaha je navržena z ocelových nosníků 60/40/4 kladených po 625 mm vynesných pomocí ocelových nosníků 120/60/4 a 80/50/4. Ocelové rámy budou založeny na základových pasech š. 300 mm, provedené do nezámrzné hloubky. V úrovni 1000mm je provedena podlaha z ocelového lístkového plechu tl. 4mm v rastru dle nosného systému. Zastřešení je z důvodu uzemnění kompletní konstrukce navrženo z ocelového pozinkovaného trapézového plechu TR 35 tl. max. 1mm, kotvenému k uzavřeným ocelovým profilům jäckl 60/40/4.

**Rozhodnutí:** Viz příloha „Vlivy určené v jednotlivých prostorech“

### **Závěr:**

Protokol o vnějších vlivech byl vypracován na základě digitálních půdorysných plánů poskytnutých dodavatelem stavební části projektové dokumentace.

Na podkladě určení vnějších vlivů pro potřeby posouzení nebezpečí elektrického úrazu (úraz elektrickým proudem, elektrickým či elektromagnetickým polem), který může nastat při provozu elektrického zařízení, byly prostory zatříděny na:

**Zvlášť nebezpečné**, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů (případně i jejich kombinací), dochází ke zvýšení elektrického úrazu.

V případě jakýchkoliv změn v určení užití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu, v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno tento protokol doplnit.

**Pravidelné revize elektrických zařízení budou prováděny v periodě 1 roku.**

# Vlivy určené v jednotlivých prostorech

Objekt: CÚ Sladkovského 38

Prostor: rampa

<b>AA2</b>	AA4	<b>AB2</b>	AB4	AC1	<b>AD3</b>	<b>AE4</b>
AF1	AG1	AH1	AK1	<b>AL2</b>	AN1	AP1
AQ1	AR1	AS1	BA1	<b>BC4</b>	BD1	CA1
CB1						

Podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 se jedná o prostor: zvlášť nebezpečný

Zdůvodnění:

Interval revize podle ČSN 33 2000-6 (roků): 1

# Opatření v jednotlivých prostorech

**Objekt:** CÚ Sladkovského 38

**Prostor:** rampa

AE4 IP 5X jestliže pronikání prachu není pro funkci zařízení škodlivé.  
IP 6X jestliže pronikání prachu je pro funkci zařízení škodlivé.  
IP 6X jestliže prach nesmí vnikat do zařízení.

AB4 Elektrické zařízení musí odolávat současně vlhkosti a teplotě (dané třídou vnějšího vlivu) a vodě srážející se na elektrickém zařízení a jeho okolí.

Musí se navrhnout zvláštní opatření.

Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení.

AA2 Speciálně navržené zařízení nebo vhodná úprava.  
Elektrické zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozváděče musí mít stupeň odíraný krytem alespoň IP 20.

AD3 IP X3  
Elektrické zařízení musí odolávat působení vody či jiné nehořlavé kapaliny, již je vystaveno. Umísťování rozváděčů vn a hlavních rozváděčů v prostředí AD je zakázáno, pokud jejich umísťování v tomto prostředí pro specifické užití nepovoluje jiný elektrotechnický předpis.  
Podružné rozváděče se musí vždy umísťovat tak, aby ani rozváděče, ani jejich manipulační prostory nemohly být zasaženy vodou, tj. pouze v prostředí nejvýše AD1. Je-li nebezpečí kondenzace vodních par v rozváděčích, je nutno provést taková opatření (provětrávání, vytápění apod.), aby vnější vlivy v rozváděčích byly vyhovující pro zařízení umístěná uvnitř. Přednostně se mají používat nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem alespoň IP43 nebo vyšším, z nevodivého, korozně odolného materiálu. Ruční svítidla musí splňovat požadavky elektrických předmětů třídy ochrany IIL s napětím nejvýše 24 V. Tam, kde se provádí občasné nebo pravidelné očištění vodou podlah, stěn, popřípadě i zařízení, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně seznámena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem, nebo poškození elektrického zařízení. Elektrická zařízení umístěná v oplachovém pásmu musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44, nebo musí být chráněna proti přímému postřiku vodou.

AL2 Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby bylo zabráněno pronikání hmyzu a drobných živočichů k živým částem, které jsou důležité pro bezpečnost a funkci elektrického zařízení. Elektrická zařízení musí být rovněž chráněna proti bioogicko-chemickým vlivům přítomných organismů. Elektrická zařízení musí mít stupeň ochrany krytem IP44; nižší je možno navrhnout jen v případech zvláště odůvodněných. Zdůvodnění požadavku přípustnosti nižšího nebo vyššího krytí musí být uvedeno v protokole o stanovení vnějších vlivů. Pro elektrické instalace v zemědělských a zahradnických zařízeních platí ČSN 33 2000-7-705 ed. 2. Vedení mají být přednostně kabelová s hladkými povrchy a uložena tak, aby je bylo možno pravidelně kontrolovat případně opatřovat potřebnými nátěry nebo nástřiky (fungicidy, pesticidy apod.). Doporučují se kabely s hladkými kovovými obaly nebo v ocelových trubkách v utěsněné soustavě, stupeň ochrany krytem IP44.

---

AB2 Elektrické zařízení musí odolávat současně vlhkosti a teplotě (dané třídou vnějšího vlivu) a vodě srážející se na elektrickém zařízení a jeho okolí.

Musí se navrhnout zvláštní opatření.

Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení.

# Charakteristiky

AA2	Teplota okolí: -40 °C až +5 °C	AR1	Pohyb vzduchu: Pomalý Rychlost < 1 m/s
AA4	Teplota okolí: -5 °C až +40 °C	AS1	Vítr: Mírný Rychlost < 20 m/s
AB2	Atmosférické podmínky v okolí: Vnitřní a vnější prostory s nízkou teplotou okolí. Teplota okolí: -40 °C až +5 °C. Nejnižší relativní vlhkost: 10 % Nejvyšší relativní vlhkost: 100 % Nejnižší absolutní vlhkost: 0,1 g/m3 Nejvyšší absolutní vlhkost: 7 g/m3	BA1	Schopnost osob: Běžná Nepoučené osoby (laici)
AB4	Atmosférické podmínky v okolí: Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, bez regulace teploty a vlhkosti. Vytápění se může užívat ke zvýšení chladné teploty okolí. Teplota okolí: -5 °C až +40 °C. Nejnižší relativní vlhkost: 5 % Nejvyšší relativní vlhkost: 95 % Nejnižší absolutní vlhkost: 1 g/m3 Nejvyšší absolutní vlhkost: 29 g/m3	BC4	Dotyk osob s potenciálem země: Trvalý Osoby, které jsou ve vodě nebo trvalém kontaktu s kovovými prvky okolí a které nemají možnost přerušit tento kontakt. Kovová okolí jako kotle a nádrže. Připravuje se.
AC1	Nadmořská výška: do 2000 m	BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí: Málo lidí - snadný únik Obytné budovy běžné nebo malé výšky.
AD3	Výskyt vody: Vodní tříšť. Možnost spadu vody ve formě vodní tříště pod úhlem do 60° od svislice. Místa, ve kterých vodní tříšť vytváří souvislý povlak na podlahách anebo na stěnách.	CA1	Stavební materiály: Nehořlavé
AE4	Výskyt cizích pevných těles: Lehká prašnost.	CB1	Konstrukce budovy: Zanedbatelné nebezpečí
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: Zanedbatelný Množství a povaha korozních nebo znečišťujících látek nejsou významné.		
AG1	Mechanická namáhání - ráz: Mírný V domácnostech a podobných podmínkách.		
AH1	Mechanická namáhání - vibrace: Mírné Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím.		
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní: Bez nebezpečí Není vážné nebezpečí růstu rostlin nebo plísní.		
AL2	Výskyt živočichů: Nebezpečný Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). Nebezpečí záleží na druhu živočichů. Je třeba rozlišovat: - výskyt hmyzu ve škodlivém množství agresivní povahy; - výskyt malých zvířat nebo ptáků ve škodlivém množství nebo agresivní povahy. Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích pevných těles (viz AE); - dostatečnou mechanickou odolnost (viz AG); - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů); - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.		
AN1	Sluneční záření: Nízká úroveň Intenzita < 500 W/m2		
AP1	Seismické účinky: Zanedbatelné Zrychlení < 30 Gal 1 Gal = 1 cm/s2		
AQ1	Bouřková činnost: Zanedbatelné ohrožení Bouřkových dní v roce < 25		