

# Protokol č. 24045 o určení vnějších vlivů

vypracovaný odbornou komisí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Složení komise: Bc. Pavel Bohuněk - projektant elektro (předseda komise)  
Patrik Schoř - projektant elektro  
Ing. arch. Pavel Plánička - stavební část

Název stavby: ŘEMESLNÉ DÍLNY KAMENÁK PŘI DDM ÚL  
Část stavby: D.01.4.3 ELEKTROINSTALACE  
Místo stavby: Ústí n/L - Střekov, Kamenná č.p. 1431/3  
Investor: Dům dětí a mládeže a Zařízení pro další vzdělávání  
pedagogických pracovníků, Ústí nad Labem, p. o.  
Velká Hradební 1025/19  
400 01 Ústí nad Labem

## Použité podklady pro vypracování protokolu:

stavební půdorysy stavby

požárně bezpečnostní řešení

ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení (10.2016)

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy (4.2010)

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště (4.2014)

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (12.2014)

ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách (9.1963)

ČSN EN 1991-1-4 ed. 2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-5 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou

TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010 (12.2011)

Mapa ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR; ISO FEN ENERGY s.r.o.

## Popis objektu:

Protokol č. 24045 je vypracován pro prostory domu dětí a mládeže, to znamená pro prostory, kde dojde k montáži nové elektroinstalace. Objekt je dvojpodlažní, nepodsklepená budova s regulací teploty vzduchu v jednotlivých místnostech. Objekt je zděný s plochou střechou.

Elektroměrový rozvaděč bude umístěn dle výkresové dokumentace vedle přípojkové skříně. Hlavní rozvaděč RS1 spolu s rozvaděčem elektromobility bude umístěn v 1.NP dle výkresové dokumentace. Z tohoto rozvaděče RS1 bude provedeno napájení všech rozvodů v objektu a napájení podruženého rozvaděče pergoly. V technické místnosti budou dále umístěny rozvaděče FVE, ÚT. Kabelové rozvody budou provedeny výhradně kabely CYKY, které budou uloženy pod omítkou. Na střeše bude instalována zařízení FVE, střídač s bateriemi bude situován u rozvaděče RFVE v technické místnosti.

## Určené vnější vlivy v daných prostorách:

### 1) Objekt / prostor: Všechny vnitřní prostory

Prostředí: Vnitřní prostor, chráněný před atmosférickými vlivy

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení			
Teplota okolí	Vnitřní vytápěný	AA5			
Atmosférické podmínky	Úplně chráněný prostor s regulací teploty	AB5			
Nadmořská výška	< 2000 m	AC1			
Voda	Zanedbatelný	AD1			
Cizí tělesa	Zanedbatelný	AE1			
Koroze	Množství nebo povaha látek není významná	AF1			
Ráz	Střední	AG1			
Vibrace	Běžně se nevyskytují	AH1			
Ostatní mech. namáhání		AJ-			
Rostlinstvo, plísně	Není vážné nebezpečí růstu rostlin nebo plísní	AK1			
Výskyt živočichů	Není vážné nebezpečí výskytu drobných živočichů	AL1			
Harmonické, meziharmonické	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2	AM-1-2			
Sluneční záření	Nevyskytuje se	AN			
Seismicita	Zanedbatelná	AP1			
Bouřková činnost	<25 dní / rok	AQ1			
Pohyb vzduchu	Pomalý	AR1			
Vítr	Nevyskytuje se	AS			

Seznam vnějších vlivů		Označení			
Schopnost osob	Děti	BA2			
Dotyk se zemí	Výjimečný	BC2			
Únik osob	Velká hustota osazení, snadný únik	BD3			
Látky v objektu	Nevyskytují se	BE1			
Konstrukční mat.	Normální	CA1			
Provedení budovy	Normální	CB1			

### Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**. Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, budou provedeny dle:

- umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3
- prostory s vanou nebo sprchou viz ČSN 33 2000-7-701 ed. 2
- **Pro vnější vliv BA2 platí:** Nutnost použít prvky elektroinstalace s krytím min IP2X a zamezení přístupnosti předmětů s povrchovou teplotou přesahujících 60 stupňů Celsia.

## 2) Objekt / prostor: Vnější prostory

Poznámka: V prostoru umístěno PS a RE, osvětlení, čerpadlo, elektromobilita

Prostředí: Venkovní prostor, nechráněný před atmosférickými vlivy

Seznam vnějších vlivů	Popis vlivů	Označení			
Atmosférické podmínky	Venkovní prostor	AB8			
Nadmořská výška	< 2000 m	AC1			
Voda	stříkající voda; krytí min. <b>IPX4</b>	AD4			
Cizí tělesa	Zanedbatelný	AE1			
Koroze	Atmosférický	AF2			
Ráz	Mírný	AG1			
Vibrace	Mírné	AH1			
Ostatní mech. namáhání		AJ-			
Rostlinstvo, plísně	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; krytí min. <b>IP44</b>	AK2			
Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; krytí min. <b>IP44</b>	AL2			
Harmonické, mezharmónické	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2	AM-1-2			
Sluneční záření	700 ÷ 1120 W/m <sup>2</sup> ; jsou požadována vhodná opatření	AN3			
Seismicita	Zanedbatelná	AP1			
Bouřková činnost	<25 dní / rok	AQ1			
Pohyb vzduchu	Pomalý	AR1			
Vítr	Malý	AS1			

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

**Pro vnější vliv AN3 platí:** Veškerý použitý elektroinstalační materiál musí být UV stabilní.

### Zdůvodnění:

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4.

Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace pro vydání stavebního povolení a dokumentace pro provádění stavby. Určené vnější vlivy musí být nejpozději v rámci realizace díla ověřeny zhotovitelem a revizním technikem, a tento dokument jimi musí být před uvedením vyhrazeného technického zařízení do provozu buďto potvrzen, anebo upraven.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem **alespoň IPXXB nebo IP2X**.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3.

V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel, vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.



Datum sepsání protokolu: 08.10.2024

Podpis projektanta: