

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ
(DLE ČSN 33 2000 - 5 - 51 ed.3 +Z1 + Z2 (7:2022)
TNI 33 2000-5-51 (10:2022))

PROTOKOL č. : 25DK012-VV

O určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí v souladu s normou ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022

V Praze 10

Dne 04.05.2025

Firma zajišťující vypracování protokolu:

MC Systems & Services s.r.o.
Weilova 1144/2, budova A,
102 00 Praha 10
IČ: 28252063

Název akce / objektu: Rekonstrukce dětské skupiny (DS) Kotorská na adrese Kotorská 1590/40, 140 00 Praha 4 - Nusle

Složení komise:

Předseda: Dana Zichová – ředitelka

Členové: Daniel Boháček – projektant elektro



Michal Turner – revizní technik elektro

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- Poznámky z fyzických prohlídek a fotografická dokumentace

Použité technické předpisy a normy:

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 Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
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)
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. 4	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 50 110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 1991-1-4 ed. 2	ČSN EN 1991-1-4 ed. 2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-5	ČSN EN 1991-1-5 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla (2.2012)
Zákon 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Zákon 309/2006 Sb.	Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
NV č. 190/2022 Sb.	Nařízení vlády o vyhrazených technických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Přílohy :

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, Příloha ZA.

Popis stavebního záměru, stručný popis stavby:

Předmětem této dokumentace je rekonstrukce dětské skupiny Kotorská na adrese Kotorská 1590/40, 140 00 Praha 4 - Nusle. Jedná se o patra 1.NP a 2.NP v pavilonu B a 1.NP v pavilonu A. V projektu jsou řešeny nové kabelové přívody k rozvaděčům, zásuvkové, technologické a světelné rozvody. Dále se zde řeší slaboproudé elektroinstalace (ACS, PBZ, SKS, EZS).

Zpracování tohoto dokumentu bylo provedeno pro účely vydání revizní zprávy. Popis elektrického zařízení viz revizní zpráva kap. 3.

Rozhodnutí :

Prostředí bylo stanoveno podle příslušných článků ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z1 Červenec 2022, pro místnosti a prostory dle projektové dokumentace.

Zdůvodnění :

Komise zpracovala tento protokol na základě požadavku Zákona č. 250/2021 Sb. ve znění pozdějších předpisů (protokol o určení vnějších vlivů je součástí průvodní nebo provozní dokumentace vyhrazeného technického zařízení) § 20, čl. 3 Písmeno b),

Zákon 309/2006 Sb. §4, odstavec 1, písm. C (Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány.)

NV 190/2022 Sb. ve znění pozdějších předpisů dle §6 čl. 3 Písmeno a),

Dále příloha č.2 část A , I. Písmeno b), II. Písmeno b) Podklady pro provedení revize vyhrazeného elektrického zařízení

NV 101/2005 Sb., §3, odstavec 4 (Zaměstnavatel při plnění zákonné povinnosti zajistí stanovení termínů, lhůt a rozsahu kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení, s ohledem na jejich provedení, doporučení výrobce a způsob používání, požadavky na pracoviště, rizikové faktory způsobující zhoršení technického stavu pracovních a výrobních prostředků a zařízení a v souladu s výsledky předcházejících kontrol, zkoušek či revizí, po dobu provozu a používání pracoviště.

ČSN 33 2000-1 ed.2 čl. 132.5 Návrh elektrického zařízení musí vycházet z vnějších vlivů, které na elektrické zařízení působí, viz HD 60364-5-51 a EN 60721.

Členění prostor na základě vnějších vlivů bylo provedeno v souladu s ČSN EN 61140 ed.3 čl. 4.4.

Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace skutečného provedení 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 být v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupněm 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. – povinnost zpracování místního provozního řádu nebo místního provozního bezpečnostního předpisu. V případě údržby elektrického zařízení je nutné zajistit pracovníky splňující požadavky nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů. 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.

Doplnění:

Protokol o určení vnějších vlivů je nedílnou součástí průvodní či provozní dokumentace, která musí být uložena po celou dobu životnosti objektu - elektrického zařízení a předkládána při kontrolách a výchozích nebo pravidelných revizích viz NV č. 190/2022 Sb.

V případě jakýchkoli změn ve stavební konstrukci, využití objektu, změna skladovaných látek nebo osazení objektu osobami je nutno tento protokol přepracovat.

Specifické vnější vlivy mohou být uvedeny v jednotlivých normách části 7, které se musí dodržovat. Viz. ČSN 33 2000-7-704 ed.3 : Elektrická instalace nízkého napětí – Část 7-704: zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Elektrická zařízení na staveništích a demolicích články 704.512.2 Vnější vlivy – doplňuje se následující: Musí být věnována pozornost riziku poškození elektrických zařízení korozními látkami, pohybem konstrukcí a vozidel, opotřebením, napínáním ohýbáním, nárazem, oděrem, přetržením a pronikáním kapalin nebo pevných látek.

Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Prostory č.: 1.03, 1.06, 1.08, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.18, 1.21, 1.23, 1.25, 1.26, 1.27, 1.29, 1.30, 1.31, 2.04, 2.07, 2.08, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.19, 2.20

Účel prostoru: koupelna, kuchyň, WC, technická místnost, úklidová místnost

A	PROSTŘEDÍ s povahou	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +16 °C až +28 °C normální
AB5	Atmosférické vlivy	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD4	Výskyt vody	stříkající voda; krytí min. IPX4
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Zanedbatelný
AH1	Vibrace	Nízká závažnost
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	Nízká
AP1	Seismické účinky	Zanedbatelné
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelná
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ s povahou	
BA2	Schopnost osob	V místnostech, kde se mohou pohybovat děti platí vnější vliv BA2 , v ostatních případech se jedná o vnější vliv BA1 - Nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Vysoký počet osob, snadné podmínky pro evakuaci
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	Bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV s povahou	
CA1	Stavební materiály	Normální
CB1	Konstrukce budovy	Normální

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. 4
- prostory s vanou nebo sprchou viz ČSN 33 2000-7-701 ed. 3

Pro vnější vliv BA1 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.3.11 musí mít jednofázové zásuvkové obvody do 20A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Trojfázové zásuvkové obvody s jmenovitým proudem vyšším než 20 maximálně do 32 se doporučuje vybavit doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Pro vnější vliv BA2 platí: před neúmyslným dotykem se elektroinstalace – zásuvky v dosahu dětí pro tyto prostory musí být provedeny se zvýšeným stupněm ochrany krytí IP, konkrétně vyšším než IP2XC. Nepřístupnost zařízení, jehož teplota na vnějším povrchu přesahuje 60°C.

V těchto prostorách není nutné dodržovat instalační zóny pro zásuvky, je doporučováno umístění zásuvek provést minimálně 1200 mm nad podlahou.

Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Prostory č.: 1.05, 1.07, 1.15, 1.16, 1.20, 1.32, 1.33, 2.06, 2.09, 2.15, 2.16

Účel prostoru: třídy, pokoje, ložnice, herny, šatny

A	PROSTŘEDÍ s povahou	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +16 °C až +28 °C normální
AB5	Atmosférické vlivy	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Zanedbatelný
AH1	Vibrace	Nízká závažnost
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	Nízká
AP1	Seismické účinky	Zanedbatelné
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelná
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ s povahou	
BA2	Schopnost osob	Děti
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Vysoký počet osob, snadné podmínky pro evakuaci
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	Bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV s povahou	
CA1	Stavební materiály	Normální
CB1	Konstrukce budovy	Normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde o prostory, které obecně **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelný výskyt vody (zvýšená vlhkost, povlak vody či rozbředlý sníh na podlaze, apod.).

Při nesplnění uvedené podmínky jde o prostory, které nebezpečí úrazu elektrickým proudem zvyšují. Z hlediska laiků se ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3 jedná o vnější vlivy abnormální.

Pro vnější vliv BA1 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.3.11 musí mít jednofázové zásuvkové obvody do 20A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Trojfázové zásuvkové obvody s jmenovitým proudem vyšším než 20 maximálně do 32 se doporučuje vybavit doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Pro vnější vliv BA2 platí: Dle ČSN 33 2000 - 5 - 51 ed.3 +Z1 + Z2 se před neúmyslným dotykem musí provést elektroinstalace – zásuvky v dosahu dětí pro tyto prostory musí být provedeny se zvýšeným stupněm ochrany krytí IP, konkrétně vyšším než IP2XC. Nepřístupnost zařízení, jehož teplota na vnějším povrchu přesahuje 60°C.

V těchto prostorách není nutné dodržovat instalační zóny pro zásuvky, je doporučováno umístění zásuvek provést minimálně 1200mm a více nad podlahou.

Ve třídách se zásuvky nesmějí umisťovat u umyvadel blíže než 1,5m od hranice umývacího prostoru.

Pospojování všech vodivých částí přístupných současnému dotyku (2,5m) bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 čl. 544.2.1 průřez vodiče, ČSN 33 2000-7-701 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl 415.2.

Pro vnější vliv BD3 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4 musí být volba kabelů, kabelových tras a elektroinstalace v únikových cestách v provedení v reakci na oheň minimálně $C_{ca-s1,d2,a1}$. Rozvaděče umístěné na chodbách musí dle požární normy ČSN 73 0845 čl. 4.4.2.1 splňovat požární odolnost minimálně EI30 – S₂₀₀. Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být provedeno i nouzové osvětlení.

Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Prostory č.: 1.04, 1.19, 2.05

Účel prostoru: kanceláře

A	PROSTŘEDÍ s povahou	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +16 °C až +28 °C normální
AB5	Atmosférické vlivy	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Zanedbatelný
AH1	Vibrace	Nízká závažnost
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	Nízká
AP1	Seismické účinky	Zanedbatelné
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelná
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ s povahou	
BA1	Schopnost osob	Nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Vysoký počet osob, snadné podmínky pro evakuaci
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	Bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV s povahou	
CA1	Stavební materiály	Normální
CB1	Konstrukce budovy	Normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde o prostory, které obecně **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelný výskyt vody (zvýšená vlhkost, povlak vody či rozbředlý sníh na podlaze, apod.).

Při nesplnění uvedené podmínky jde o prostory, které nebezpečí úrazu elektrickým proudem zvyšují. Z hlediska laiků se ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3 jedná o vnější vlivy abnormální.

Pro vnější vliv BA1 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.3.11 musí mít jednofázové zásuvkové obvody do 20A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Trojfázové zásuvkové obvody s jmenovitým proudem vyšším než 20 maximálně do 32 se doporučuje vybavit doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Pospojování všech vodivých částí přístupných současnému dotyku (2,5m) bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 čl. 544.2.1 průřez vodiče, ČSN 33 2000-7-701 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl 415.2.

Pro vnější vliv BD3 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4 musí být volba kabelů, kabelových tras a elektroinstalace v únikových cestách v provedení v reakci na oheň minimálně C_{ca}-s1,d2,a1. Rozvaděče umístěné na chodbách musí dle požární normy ČSN 73 0845 čl. 4.4.2.1 splňovat požární odolnost minimálně EI30 – S₂₀₀. Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být provedeno i nouzové osvětlení.

Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Prostory č.: 1.01a, 1.01b, 1.01c, 1.01d; 102, 1.09, 1.17, 2.01, 2.02, 2.03, 2.10, 2.17, 2.18

Účel prostoru: chodby a schodiště

A	PROSTŘEDÍ s povahou	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +16 °C až +28 °C normální
AB5	Atmosférické vlivy	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Zanedbatelný
AH1	Vibrace	Nízká závažnost
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	Nízká
AP1	Seismické účinky	Zanedbatelné
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelná
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ s povahou	
BA1	Schopnost osob	Nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Vysoký počet osob, snadné podmínky pro evakuaci
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	Bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV s povahou	
CA1	Stavební materiály	Normální
CB1	Konstrukce budovy	Normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde o prostory, které obecně **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelný výskyt vody (zvýšená vlhkost, povlak vody či rozbředlý sníh na podlaze, apod.).

Při nesplnění uvedené podmínky jde o prostory, které nebezpečí úrazu elektrickým proudem zvyšují. Z hlediska laiků se ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3 jedná o vnější vlivy abnormální.

Pro vnější vliv BA1 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.3.11 musí mít jednofázové zásuvkové obvody do 20A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Trojfázové zásuvkové obvody s jmenovitým proudem vyšším než 20 maximálně do 32 se doporučuje vybavit doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Pospojování všech vodivých částí přístupných současnému dotyku (2,5m) bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 čl. 544.2.1 průřez vodiče, ČSN 33 2000-7-701 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl 415.2.

Pro vnější vliv BD3 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4 musí být volba kabelů, kabelových tras a elektroinstalace v únikových cestách v provedení v reakci na oheň minimálně C_{ca}-s1,d2,a1. Rozvaděče umístěné na chodbách musí dle požární normy ČSN 73 0845 čl. 4.4.2.1 splňovat požární odolnost minimálně EI30 – S₂₀₀. Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být provedeno i nouzové osvětlení.

Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Prostory č.: 1.34

Účel prostoru: dílna

A	PROSTŘEDÍ s povahou	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +16 °C až +28 °C normální
AB5	Atmosférické vlivy	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Zanedbatelný
AH1	Vibrace	Nízká závažnost
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	Nízká
AP1	Seismické účinky	Zanedbatelné
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelná
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ s povahou	
BA1	Schopnost osob	Nepoučené osoby (laici)
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Vysoký počet osob, snadné podmínky pro evakuaci
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	Bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV s povahou	
CA1	Stavební materiály	Normální
CB1	Konstrukce budovy	Normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde o prostory, které obecně **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelný výskyt vody (zvýšená vlhkost, povlak vody či rozbředlý sníh na podlaze, apod.).

Při nesplnění uvedené podmínky jde o prostory, které nebezpečí úrazu elektrickým proudem zvyšují. Z hlediska laiků se ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3 jedná o vnější vlivy abnormální.

Pro vnější vliv BA1 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.3.11 musí mít jednofázové zásuvkové obvody do 20A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Trojfázové zásuvkové obvody s jmenovitým proudem vyšším než 20 maximálně do 32 se doporučuje vybavit doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Pospojování všech vodivých částí přístupných současnému dotyku (2,5m) bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 čl. 544.2.1 průřez vodiče, ČSN 33 2000-7-701 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl 415.2.

Pro vnější vliv BD3 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4 musí být volba kabelů, kabelových tras a elektroinstalace v únikových cestách v provedení v reakci na oheň minimálně C_{ca}-s1,d2,a1. Rozvaděče umístěné na chodbách musí dle požární normy ČSN 73 0845 čl. 4.4.2.1 splňovat požární odolnost minimálně EI30 – S₂₀₀. Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být provedeno i nouzové osvětlení.

Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Prostory č.: zahrada

Účel prostoru: venkovní prostory v bezprostředním okolí objektu, střecha, fasáda domu

A	PROSTŘEDÍ s povahou	Třída vnějšího vlivu a její výskyt
AA8	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah -25°C +40°C
AB8	Atmosférické vlivy	Venkovní prostory s nízkými i vysokými teplotami
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD4	Výskyt vody	Stříkající voda; krytí min. IPX4 ^{1), 2), 3)}
AE2	Výskyt cizích pevných těles	Malé předměty; minimální krytí IP3X ⁴⁾
AF2	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Atmosférický ⁵⁾
AG1	Ráz	Zanedbatelný
AH1	Vibrace	Nízká závažnost
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Vážné nebezpečí způsobené růstem rostlin nebo plísní - krytí min. IP44
AL2	Výskyt živočichů	Škodlivé nebezpečí ze strany živočichů (hmyzu, ptáků) - krytí min. IP44
AM1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1
AN3	Sluneční záření	Vysoká - musí být provedena vhodná opatření
AP1	Seismické účinky	Zanedbatelné
AQ2	Bouřková činnost	Normální; nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0B
AR1	Pohyb vzduchu	Normální
AS2	Vítr	20 ÷ 30 m/s; jsou požadována vhodná opatření ⁶⁾

¹ Srov. ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.512.102: „Kryty elektrických zařízení instalované ve venkovním prostředí nesmí mít stupeň ochrany menší než **IP44** v souladu s EN 60529 (...)“

² Srov. ČSN 33 2000-7-714 ed. 2, čl. 714.512.2.1: „(...) minimálními požadavky: přítomnost vody: **AD3** (vodní tříšť)“

³ Srov. ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.512.101: „Při instalaci venku, musí mít zvolené zařízení ochranu krytem alespoň **IPX4** z důvodu ochrany před stříkající vodou (AD4).“

⁴ Srov. ČSN 33 2000-7-714 ed. 2, čl. 714.512.2.1: „... Všeobecně se doporučují tyto třídy: ... minimálními požadavky: přítomnost vody: **AD3** (vodní tříšť) ... přítomnost cizích předmětů: **AE2** (malé předměty).“

⁵ Dle třídy C2 podle ČSN EN ISO 9223, Tabulka C.1: „nízká korozivní agresivita, atmosférické prostředí s malým znečištěním, jako např. venkovské oblasti, malá města.“

⁶ Dle mapy větrných oblastí ČSN EN 1991-1-4 ed. 2, Příloha NA.

B	VYUŽITÍ s povahou	
BA1	Schopnost osob	Nepoučené osoby (laici)
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	Častý kontakt osob s potenciálem země
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci - Normální
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	Bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV s povahou	
CA	Stavební materiály	konstrukce z hořlavých materiálů – CA2 Ostatní CA1 - normální
CB1	Konstrukce budovy	Normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde 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 uvedené podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, z hlediska laiků jde ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3 vždy o vnější vlivy abnormální.

Pro vnější vliv AA8/AB8 platí: Při případném řešení nouzových svítidel v těchto prostorách je nutno respektovat Přílohu A ČSN EN IEC 60598-2-22 ed. 3, dle níž musí být minimální trvalá teplota NiCd či NiMH článků ve svítidlech 5 °C (při občasném výpadku 0 °C). V prostorách, kde teplota okolí klesá pod bod mrazu, je dle TNI 33 2130:2017, čl. 2.4.2 nutno přihlídnout ke schopnosti startu světelného zdroje; obecně platí, že žárovkové zdroje a LED světelné zdroje jsou použitelné bez omezení.

Pro vnější vliv BA1 platí: Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.3.11 musí mít jednofázové zásuvkové obvody do 20A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Trojfázové zásuvkové obvody s jmenovitým proudem vyšším než 20 maximálně do 32 se doporučuje vybavit doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

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

Ve venkovním prostoru bude provedena el. instalace s krytí min. IP44 odolná UV schopná odolávat pohybu větru, odolná UV záření, doplněná ochranou proudovým chráničem IΔn 30mA, ochrana proti účinkům atmosférického přepětí, umístění zařízení v ochranném prostoru vnější ochrany před bleskem v dostatečné vzdálenosti S.

- ČSN 33 2000-7-712 ed.2 čl. 712.512.102 venkovní prostředí krytí min IP44.

Pospojování všech vodivých částí přístupných současnému dotyku (2,5m) bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 čl. 544.2.1 průřez vodiče, ČSN 33 2000-7-701 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl 415.2.

Datum sepsání protokolu 04.05.2025

podpis předsedy komise
