

Návrh protokolu o určení vnějších vlivů

STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.P.P. NA ODDĚLENÍ ONM PRO INSTALACI GAMA KAMERY NEMOCNICE HAVLÍČKŮV BROD

Složení komise:

Předseda: Kamil Račan

(revizní technik Nemocnice Havlíčkův Brod)



HIP: Ing. Petr Salivar

Členové: Jaroslav Vochyan zástupce investora/provozovatele
(vedoucí energetiky NHB)

Ing. Tomáš Marek silnoproud, slaboproud

Ing. Martin Stražil VZT

Martin Šolc požárně bezpečnostní řešení



Podklady použité pro vypracování protokolu:

stavební půdorysy

ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 33 2000-7-710, ČSN 33 2000-7-718, ČSN 33 2130 ed.3

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

Mapa větrných oblastí na území ČR; Český hydrometeorologický ústav 2006

Popis objektu:

Předmětem řešení projektu je úprava prostor objektu SO03 gynekologie, konkrétně prostor v 1.pp budovy pro instalaci zařízení gamakamery. Záměrem investora je zmodernizování stávajících prostor a jejich dovybavení přístrojovou a monitorovací technikou.

Zdůvodnění:

Vnější vlivy byly stanoveny dle platných ČSN v aktuálním znění v souladu s popisem provozu budovy a vlastnostmi používaných látek.

Přílohy:

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, příloha ZA

Z hlediska zařazení zařízení do tříd a skupin podle vyhlášky č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických technických zařízeních, se jedná o **zařízení třídy I.** (viz Příloha č. 1 cit. vyhlášky):

- **skupina B:** Zařízení pracovišť z hlediska úrazu elektrickým proudem zvláště nebezpečných působením vnějších vlivů (viz nebezpečí působení vnějších vlivů v některých prostorách, určené dále);
- **skupina C:** Zařízení v prostorách pro léčebné účely a ve zdravotnických zařízeních;
- **skupina D:** Zařízení ve stavbách určených pro shromažďování více než 200 osob¹;

Zdůvodnění:

Členění prostor na základě 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. Určené vnější vlivy musí být nejpozději v rámci realizace díla ověřeny zhotovitelem a revizním technikem. Tento dokument musí být jimi před uvedením vyhrazeného technického zařízení do provozu potvrzen nebo upraven.

Při změnách využití objektu (technologie, změně výrobního zařízení nebo používaných látek atd.) musí být znovu stanoveny vnější vlivy v prostorách, u kterých došlo ke změnám.

Podle 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.

V Havlíčkově Brodě

dne 15.05.2023

¹ viz rovněž *Pracovní pomůcka pro činnost stavebních úřadů v oblasti vyhrazených technických zařízení* [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, s. 5 a 6 [cit. 1. 12. 2016]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/a9b56b07-6514-4356-b976-d2aebbaabf34/pracovni-pomucka-text.pdf?ext=.pdf>

Příloha č. 1 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

m.č.: 0.01, 0.02, 0.32

Účel prostoru: vnitřní řešené prostory přístupné pacientům

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +20 °C až +26 °C
AB5	Atmosférické vlivy okolí	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 nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-3	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující zařízení	předpokládá se úroveň harmonických vyšší než dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; rozsáhlý výskyt elektroniky
AM-23-1	Elektromagnetické vysokofrekvenční jevy šířené vedením, indukci nebo vyzařováním	kontrolovaná úroveň; ochrana pro kategorii přepětí II dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 Tabulka 534.1: $U_w = 2,5 \text{ kV}$
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ	
BA3	Schopnost osob	dle ČSN 73 0835, Tabulka A.1, položka 3.2 písm. c): 80 % osob schopných samostatného pohybu 10 % osob s omezenou schopností pohybu 10 % osob neschopných samostatného pohybu
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	občanská výstavba; ČSN 332000-7-718 čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako prostory **bez zvýšených požadavků na ochranu před úrazem** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3. Zóny v prostorách koupelny podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Pro vnější vliv AM-1 platí: viz související požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.2 + Příloha E (normativní). Dle ustanovení ČSN 33 2000-7-710, čl. 710.312.2 nesmí být síť TN-C ve zdravotnických prostorách použita jinak, než pouze k napájení hlavního rozvaděče budovy.

Pro vnější vliv BD3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 a požadavky ČSN EN 50172, čl. 4.4

Příloha č. 2 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

m.č.: 0.03, 0.08

Účel prostoru: vnitřní řešené prostory nepřístupné pacientům

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +20 °C až +26 °C
AB5	Atmosférické vlivy okolí	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 nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG1	Ráz	normální
AH1	Víbrace	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-3	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující záření	předpokládá se úroveň harmonických vyšší než dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; rozsáhlý výskyt elektroniky
AM-23-1	Elektromagnetické vysokofrekvenční jevy šířené vedením, indukci nebo vyzařováním	kontrolovaná úroveň; ochrana pro kategorii přepětí II dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 Tabulka 534.1: $U_w = 2,5 \text{ kV}$
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	VYUŽITÍ	
BA1	Schopnost osob	Běžná, prostory přístupné pouze zaměstnancům
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	snadné podmínky pro únik, pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	bez významného nebezpečí
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako prostory **bez zvýšených požadavků na ochranu před úrazem** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3. Zóny v prostorách koupelny podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Pro vnější vliv AM-1 platí: viz související požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.2 + Příloha E (normativní). Dle ustanovení ČSN 33 2000-7-710, čl. 710.312.2 nesmí být síť TN-C ve zdravotnických prostorách použita jinak, než pouze k napájení hlavního rozváděče budovy.

Pro vnější vliv BD3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed.2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1 a požadavky ČSN EN 50172, čl. 4.4

Příloha č. 3 — Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Účel prostoru: vnější prostory v bezprostředním okolí objektu

A	PROSTŘEDÍ	Třída vnějšího vlivu
AA8	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah -30°C až +40°C
AB8	Atmosférické vlivy okolí	venkovní prostory s nízkými i vysokými teplotami
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
AD4	Výskyt vody	stříkající voda; minimální krytí IPX4
AE4 ²⁾	Výskyt cizích pevných těles	lehká prašnost; minimální krytí IP5X
AF2 ^{3) 4)}	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	atmosférický výskyt; minimální krytí IP44
AG1	Ráz	normální
AH1	Vibrace	normální
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; min. IP44
AL2	Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; min. IP44
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující zařízení	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN3	Sluneční záření	700 ÷ 1120 W/m ² ; jsou požadována vhodná opatření
AP1	Seismické účinky	normální
AQ2	Bouřková činnost	normální; nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0 _B
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS2	Vítr	20 ÷ 30 m/s; jsou požadována vhodná opatření
B	VYUŽITÍ	
BA1	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici); veřejnost
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	častý kontakt osob s potenciálem země
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	normální
C	KONSTRUKCE BUDOV	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Všechny vnější vlivy uvedených prostor jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako **prostory nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA.6 za podmínky, jestliže se vliv AD4 v daném prostoru vyskytuje 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.

Pro vnější vliv AN3 platí: Veškerý použitý elektroinstalační, nosný a upevňovací materiál musí být UV stabilní.

² dle třídy 4S2 dle ČSN EN 60721-3-4, čl. A.3.4: ... místa se zdroji prachu včetně městských oblastí ...

³ dle třídy 4C2 dle ČSN EN 60721-3-3, čl. A.3.3: ... normální úroveň znečištění, které lze očekávat v městských oblastech ...

⁴ rovněž viz např. PNE 33 0000 ed. 4, čl. 3.1.6: ... středně velká města ... střední hustota dopravy ...