

PROTOKOL č. 15/03/2024

stanovení základních charakteristik vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí
dle ČSN 33–2000–5–51 ed 3
vč. změn a dodatků.

Složení komise :

Předseda : Ing. Petr Tomický – hlavní inženýr projektu
Členové : Ing František Mráz – projektant silnoproudých elektroinstalací
Ing. Ladislav Huf – projektant požárně bezpečnostního řešení
Jan Leznar – projektant vzduchotechniky a chlazení
Rudolf Svoboda – projektant zdravotnické technologie



Název akce : **NEMOCNICE PÍSEK, a.s.**
Stavební úpravy lůžkových jednotek interny v budově G

Podklady použité pro stanovení druhu prostředí :
stavební půdorysy s dispozicí objektu

Podklady použité pro vypracování protokolu:

Projekty části stavební, a elektro na úrovni DPS
ČSN 332000-5-51 ed.3 El. instalace nízkého napětí, výběr a stavba el. zařízení- Všeobecné předpisy
ČSN 332000-4-41 ed.3 El. instalace nízkého napětí, Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti-
Ochrana před úrazem...
ČSN 332000-4-41 ed.3
ČSN 332000-7-710 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Lékařské prostory
ČSN EN 60721-3-4 Klasifikace skupin parametrů prostředí
ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb
ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytím (krytí – IP kód)

Přílohy : 1) tabulka působení vnějších vlivů

Popis objektu : Předmětem jsou stavební úpravy v části 2NP a 3 NP budovy G spojené se změnou dispozičního řešení. Navrženými stavebními úpravami bude provedena dispoziční úprava stávajícího lůžkového interního oddělení. Nové oddělení lůžkového oddělení bude tvořeno lůžkovými pokoji , vyšetřovnou a pracoviště sester včetně zázemí.

Stavební konstrukce nehořlavé materiály
Prostor vytápěn , větrán nuceně pomoví vzt jednotky

Rozhodnutí komise : Vnější vlivy byly určeny dle normy ČSN 33 2000 – 5-51 ed 3.
Ve všech prostorech bylo komisí schváleno uvedené prostředí – viz přílohy.
El instalace v lékařských prostorech bude provedena dle ČSN EN 33 2000-7-710.

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 stavební povolení a 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 zařízení do provozu buďto upraven nebo potvrzen.

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.

1/prostory 2a 3NP – lůžková oddělení

Provedení el instalace dle speciálních norem a předpisů (ČSN EN 33 2000-7-710- Lékařské prostory)

AA5 – teplota okolí – +5°C až + 40°C

AB5 – chráněné před atmosférickými vlivy

AC1 – nadmořská výška do 2000 m

AD1 – pravděpodobnost výskytu vody zanedbatelná

AE4 – lehká prašnost

AF1 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný

AG1 – mechanické namáhání – mírné

AH1 – vibrace – mírné

AK1 – výskyt rostlinstva nebo plísní – zanedbatelný

AL1 – výskyt živočichů – bez nebezpečí

AM1 – zanedbatelné

AN1 – sluneční záření – nízké

AP1 – seismické účinky – nízké

AQ1 – bouřková činnost – zanedbatelná

AR1 – pohyb vzduchu – malý

Využití:

BD4 – obtížný únik – prostory s pacienty

BA1 – schopnost osob – běžná

BA3 – schopnost osob – zhoršená - nemocní - prostory – lůžkové pokoje

BC1 – dotyk osob s potenciálem země žádný

Konstrukce budov :

CA1 – nehořlavé

CB1 – zanedbatelné nebezpečí

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 **ČSN EN 33 2000-7-710- Lékařské prostory**

2) Venkovní prostory : pod přístřeškem a venkovní prostory:

Prostředí:

AA3, AA4 – teplota okolí - 25 až + 40 °C

AB3,AB4 – nechráněné před atmosférickými vlivy

AC1 – nadmořská výška do 2000 m

AD4 – výskyt vody – stříkající voda

AE2 – výskyt cizích pevných těles – malé předměty (nejmenší rozměr není menší než 2,5 mm)

AF2 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – atmosferický
AG1 – mechanické namáhání – mírné
AH1 – vibrace – mírné
AK1 – výskyt rostlinstva nebo plísní – zanedbatelný
AL1 – výskyt živočichů – bez nebezpečí
AM1 – zanedbatelné
AN1 – sluneční záření – nízká
AP1 – seismické účinky – nízké
AQ1 – bouřková činnost – zanedbatelná
AR1 – pohyb vzduchu – pomalý
AS1 – vítr – malý
Využití:
BA1 – schopnost osob – běžná
BC1 – dotyk osob s potenciálem země – žádný
BD1 – podmínky úniku – snadné
Konstrukce budov :
CA1 – nehořlavé
CB1 – zanedbatelné nebezpečí

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

3) místnosti umývárny, mytí sprchy : prostory normální s provedením

el instalace dle speciálních norem a předpisů (ČSN EN 33 2000-7-701 ed 2 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou)

Doplňková ochrana – pospojením , proudovým chráničem , bezpečným napětím

Prostředí :

AA5 – teplota okolí – +5°C až + 40°C
AB5 – chráněné před atmosferickými vlivy
AC1 – nadmořská výška do 2000 m
AD2 – volně padající kapky
AE4 – lehká prašnost
AF1 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný
AG1 – mechanické namáhání – mírné
AH1 – vibrace – mírné
AK1 – výskyt rostlinstva nebo plísní – zanedbatelný
AL1 – výskyt živočichů – bez nebezpečí
AM1 – zanedbatelné
AN1 – sluneční záření – nízké
AP1 – seismické účinky – nízké
AQ1 – bouřková činnost – zanedbatelná
AR1 – pohyb vzduchu – malý
Využití:
BA1 – schopnost osob – běžná
BC1 – dotyk osob s potenciálem země žádný
BD1 – podmínky úniku – snadné
Konstrukce budov :
CA1 – nehořlavé
CB1 – zanedbatelné nebezpečí

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

4) strojovna vzt 4 NP

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah +5°C až +40°C
AB5	Atmosférické podmínky v okolí	chráněné před atmosférickými vlivy s vytápěním
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000m, normální
AD1	Výskyt vody	zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG2	Mechanické namáhání – ráz	standardní průmyslové zařízení
AH2	Vibrace	běžné průmyslové podmínky
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM1-2	Harmonické, meziharmonické	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN1	Intenzita slunečního záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ1	Bouřková činnost	normální
AR1	Pohyb vzduchu	normální
AS1	Vítr	nevyskytuje se
B	Využití	
BA4	Schopnost osob	poučené osoby (údržbáři)
BC3	Kontakt osob s potenciálem země	osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí, kterých je velké množství nebo mají velký povrch
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik
BE1	Povaha zpracovávaných nebo	bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál	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**.

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

Pro vnější vliv BA4 platí: provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky nejméně §4 vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámení s předpisy pro činnost na el. zařízeních, školení v této činnosti, upozorněny na možné ohrožení el. zařízeními a seznámení s poskytnutím první pomoci při úrazech el. proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování pracovně provozního řádu.

V Brně dne 15. 3. 2024



Ing. Petr Tomický
předseda komise

Přirazení vnějších vlivů podle přílohy ZA ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Tabulka NA.4 – Prostory normální

A	AA	Teplota okolí	AA1 AA 2 AA 3 ¹⁾²⁾ AA 4 ¹⁾ AA 5 AA 8
	AB	Vlhkost	AB 5
	AC	Nadmořská výška	AC 1 ¹⁾ AC 2
	AD	Voda	AD 1 ¹⁾
	AE	Cizí tělesa	AE 1 ¹⁾ AE4 ³⁾ AE 5 ³⁾ AE6 ³⁾
	AF	Koroze	AF 1 ¹⁾
	AG	Ráz	AG 1 ¹⁾
	AH	Vibrace	AH 1 ¹⁾
	AK	Rostlinstvo	AK 1 ¹⁾
	AL	Živočišstvo	AL 1 ¹⁾
	AM	Záření	AM 1 ¹⁾ AM4 ¹⁾
	AN	Sluneční záření	AN 1 ¹⁾ AN 2 AN 3 ⁵⁾
	AP	Seismická	AP 1 ¹⁾⁵⁾
	AQ	Bouřková činnost	AQ 1 ¹⁾⁶⁾
	AR	Pohyb vzduchu	AR 1 ¹⁾ AR 2 AR 3
	AS	Větr	AS 1 ¹⁾
B	BA	Schopnost lidí	BA 1 ¹⁾⁷⁾
	BC	Dotyk se zemí	BC 1 BC 2
	BE	Nebezpečí požáru, výbuchu, kontaminace	BE 1 ¹⁾ BE 2 ⁴⁾ BE2N1 ⁴⁾ BE2N2 ³⁾⁴⁾ BE3 BE3N1 ³⁾⁴⁾ BE3N2 ⁴⁾ BE3N3 ⁴⁾ BE 4
C	CA	Konstrukční materiály	CA 1 ¹⁾ CA 2 ⁴⁾
	CB	Provedení budovy	CB 1 ¹⁾ CB 2 ⁴⁾

Vysvětlivky:

¹⁾ Třída vlivu, která je podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 definována jako normální.

²⁾ Třída vlivu, která je podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 definována jako normální, avšak připouští v určitých případech nezbytná speciální opatření.

³⁾ Prach, který je nevodivý.

⁴⁾ Tyto vnější vlivy neovlivňují nebezpečí elektrického úrazu osob, je však nutno dbát, aby ochrana před dotykem nemohla být sama o sobě příčinou vznícení nebo výbuchu.

⁵⁾ Ohrožení zdraví je způsobeno jinými vlivy, nikoliv možností elektrického úrazu.

⁶⁾ Objekty, které je nutno chránit před bleskem jsou definovány v příslušných předpisech (viz např. vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby).

⁷⁾ V případě, že jsou pod dozorem nebo dohledem osob BA4 (poučených) nebo BA5 (znalých).

Tabulka NA.5 – Prostory nebezpečné

A	AA	Teplota okolí	AA 6 AA7
	AB	Vlhkost	AB 1 AB 2 AB 3 AB 4 AB 8
	AE	Cizí tělesa	AE 2 ¹⁾ AE 3 ¹⁾ AE 4 ¹⁾ AE 5 ^{1) 2)} AE 6 ^{1) 2)}
	AF	Koroze	AF 2 AF3
	AG	Ráz	AG 2 ¹⁾
	AH	Vibrace	AH 2 ¹⁾
	AK	Rostlinstvo	AK 2
	AL	Živočišstvo	AL 2
	AM	Záření	AM 2 AM 3 AM 5 AM 6
	AP	Seismická	AP 2 ¹⁾ AP 3 ¹⁾ AP 4 ¹⁾
	AQ	Bouřková činnost	AQ 2 ³⁾ AQ 3 ³⁾
	AS	Vítr	AS 2 ¹⁾ AS 3 ¹⁾
B	BA	Schopnost lidí	BA 1 ^{1) 4)} BA 3 ¹⁾ BA 4 ¹⁾
	BC	Dotyk se zemí	BC4 BC3
C	CB	Provedení budovy	CB4

Vysvětlivky:

1) Z hlediska bezpečných malých napětí živých částí (SELV, PELV), se tyto prostory pokládají za bezpečné.

2) Výskyt vodivého prachu.

3) V zájmovém prostoru je nutno zajistit ochranu před účinky blesku a jeho následky.

4) V případě, že prostory s BA1 (nekvalifikované osoby) nejsou pod dozorem nebo dohledem osob BA4 (poučených) nebo BA5 (znalých), se mohou tyto prostory stát prostorami zvlášť nebezpečnými.

Tabulka NA.6 – Prostory zvlášť nebezpečné

A	AB	Vlhkost	AB 6 AB 7
	AD	Voda	AD 2 ¹⁾ AD 3 ¹⁾ AD 4 ¹⁾ AD 5 AD 6 AD 7 AD 8
	AF	Koroze	AF 4
	AG	Ráz	AG 3 ²⁾
	AH	Vibrace	AH 3 ²⁾
B	BA	Schopnost lidí	BA 3 ³⁾
	BE	Nebezpečí výbuchu	BE2N3 ⁴⁾

Vysvětlivky:

1) Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují 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.

2) Z hlediska ochranného opatření – ochrana malým napětím SELV a PELV odpovídajícím oddílu 414 této normy, kdy napětí živých částí v prostorech zvlášť nebezpečných odpovídá tabulce NA.3, se tyto prostory pokládají za bezpečné.

3) Zdravotnické prostory, v nichž předpisy vyžadují určité způsoby ochrany.

4) Jen jsou-li hořlavé kapaliny vodivé.