

D1.01 Pavilon B**P-01 Protokol o určení vnějších vlivů**

Obsah

a) Složení komise	3
b) Rozsah	3
c) Podklady	3
d) Popis objektu – architektonické řešení	3
e) Stanovení vnějších vlivů	4
f) Závěr	10

a) Složení komise

předseda komise: Ing. arch. Jaromír Homolka, CSc. (PENTA PROJEKT s.r.o.)

členové komise:

uživatel	Ing. Tomáš Brtek
stavební část	Ing. Aleš Prudký (PENTA PROJEKT s.r.o.)
lékařská technologie	Tomáš Václavík (Projekty lékařské technologie)
elektrorozvody	Ing. Petr Zacha (PENTA PROJEKT s.r.o.)
rozvody ZTI	Ing. Iva Brožová (PENTA PROJEKT s.r.o.)
požární ochrana	Ing. Miloš Polický (PENTA PROJEKT s.r.o.)

b) Rozsah

Tento protokol řeší stanovení vnějších vlivů v rekonstruovaných a přistavovaných prostorách 1.NP stávajícího objektu B v areálu nemocnice Karlovy Vary.

Nově zde má vzniknout vyšetřovna PET-CT a její zázemí.

Pro prostory, jehož se tato akce netýká, případně nedochází ke změně užívání daných prostor, platí původní protokoly o určení VV.

c) Podklady

- Stavební výkresy
- Projekt lékařské technologie
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, TNI 33 2000-5-51(2022) ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-7-710, ČSN EN 12464-1(2022), ČSN EN 1838 a související.

d) Popis objektu – architektonické řešeníDispoziční a provozní řešení

Jedná se o stavební úpravy a přístavbu v 1NP objektu B. Toto podlaží se nachází v úrovni + 0,000 = 408.46 m.n.m. V současné době se v 1NP nachází čekárna pro pacienty ORL, zasedací místnost, kartotéka a zázemí pro pacienty.

V rámci řešených stavebních úprav a přístavby dochází k vytvoření nového vstupu se zázemím pro pacienty oddělení ORL a PET/CT, které je přizpůsobeno pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Nově vzniká oddělení nukleární medicíny pro pacienty PET/CT. V těchto prostorech se nacházejí místnosti čekárny, kartotéky, aplikačního boxu, aplikačního boxu s přípravnou, vyšetřovna PET/CT, ovladovny, popisovny, technické místnosti, šatny, pohotovostních WC, zázemí pro personál a strojovna VZT.

Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Vzhled objektu B se rekonstrukcí a přístavbou zásadně nemění.

Přístavba objektu se skládá ze dvou hmot, kde vyšší část znázorňuje nový vstup do oddělení v 1.NP. Nové výtvarné a materiálové řešení přistavované části navazuje na materiály a povrchy použité u ostatních částí pavilonů.

e) Stanovení vnějších vlivů**1. Posuzované místnosti (nezdravotnické prostory bez výskytu pacientů):****Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI**

B1.06 – Chodba

B1.07 – Popisovna

B1.09 – Chodba

B1.10 – Předsíň WC personál

B1.11 – WC personál

B1.13 – Kartotéka

B1.21 – Úklid

Rozhodnutí:

Pro posuzované místnosti platí tyto charakteristiky:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky pro výběr a instalaci zařízení
A	Podmínky prostředí	
AA5	Teplota okolí +5 °C ÷ +40 °C	Normální
AB5	Atmosférická vlhkost (teplota: (+5 ÷ +40) °C; relativní vlhkost: (5 ÷ 85) %; absolutní vlhkost: (1 ÷ 25) g/m ³)	Normální
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální
AD1	Výskyt vody – zanedbatelný	Normální – standardní provoz
AE1	Výskyt cizích pevných těles – zanedbatelný	Normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – zanedbatelný	Normální
AG1	Rázy – nízká závažnost	Normální
AH1	Vibrace – nízká závažnost	Normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní – bez nebezpečí	Normální
AL1	Výskyt živočichů – bez nebezpečí	Normální
AM-1-3	Harmonické a mezharmionické frekvence – vysoká úroveň	Místně vyšší, než je uvedeno v tabulce 1 ČSN EN 61000-2-2
AM-3-2	Změna amplitudy napětí – normální úroveň	Shoda s ČSN 33 2000-4-444
AN1	Intenzita slunečního záření – nízká	Normální
AP1	Seismické účinky – zanedbatelné	Normální
AQ1	Blesková úroveň a blesková hustota – zanedbatelná	Normální
AR1	Pohyb vzduchu – pomalý	Normální
AS1	Vítr – malý	Normální (nevyskytuje se)
B	Využití	
BA1	Schopnost osob – laik	Normální
BC2	Kontakt osob s potenciálem země – příležitostný	Normální
BD2	Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Malý počet osob, obtížné podmínky pro evakuaci. Vícepodlažní budovy.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů – bez významného nebezpečí	Normální
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály – nehořlavé	Normální

CB1	Provedení konstrukce budovy zanedbatelné nebezpečí šíření požáru	Normální
-----	---	----------

Zdůvodnění:

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2.

Umývací prostory budou řešeny dle ČSN 33 2130 ed.3 (čl.7.8).

Prostory s vanou nebo sprchou budou řešeny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

2. Posuzované místnosti (nezdravotnické prostory s výskytem pacientů):**Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI**

B1.01 – Chodba

B1.02 – Schodiště

B1.03 – Vstupní hala

B1.04 – WC invalida

B1.05 – WC invalida

B1.12 – WC pacient

B1.14 - Čekárna

B1.16 – Chodba pacient

B1.23 – Šatna

Rozhodnutí:

Pro posuzované místnosti platí tyto charakteristiky:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky pro výběr a instalaci zařízení
A	Podmínky prostředí	
AA5	Teplota okolí +5 °C ÷ +40 °C	Normální
AB5	Atmosférická vlhkost (teplota: (+5 ÷ +40) °C; relativní vlhkost: (5÷ 85) %; absolutní vlhkost: (1÷25) g/m ³)	Normální
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální
AD1	Výskyt vody – zanedbatelný	Normální – standardní provoz
AE1	Výskyt cizích pevných těles – zanedbatelný	Normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – zanedbatelný	Normální
AG1	Rázy – nízká závažnost	Normální
AH1	Vibrace – nízká závažnost	Normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní – bez nebezpečí	Normální
AL1	Výskyt živočichů – bez nebezpečí	Normální
AM-1-3	Harmonické a mezharmónické frekvence – vysoká úroveň	Místně vyšší, než je uvedeno v tabulce 1 ČSN EN 61000-2-2
AM-3-2	Změna amplitudy napětí – normální úroveň	Shoda s ČSN 33 2000-4-444
AN1	Intenzita slunečního záření – nízká	Normální
AP1	Seismické účinky – zanedbatelné	Normální
AQ1	Blesková úroveň a blesková hustota – zanedbatelná	Normální
AR1	Pohyb vzduchu – pomalý	Normální
AS1	Vítr – malý	Normální (nevyskytuje se)
B	Využití	

BA3	Schopnost osob – invalidé	Osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné (nemocné a staré osoby)
BC2	Kontakt osob s potenciálem země – příležitostný	Normální
BD4	Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Vysoký počet osob, obtížné podmínky pro evakuaci. Vícepodlažní budovy přístupné veřejnosti (hotely, nemocnice apod.)
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů – bez významného nebezpečí	Normální
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály – nehořlavé	Normální
CB1	Provedení konstrukce budovy zanedbatelné nebezpečí šíření požáru	Normální

Zdůvodnění:

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2.

Umývací prostory budou řešeny dle ČSN 33 2130 ed.3 (čl.7.8).

Prostory s vanou nebo sprchou budou řešeny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Opatření vyplývající z vnějších vlivů, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 považovány za abnormální:

BA3 Instalace v prostorách určených pro invalidy a pro osoby se sníženou pohyblivostí bude provedena dle požadavků platné vyhlášky (č. 398/2009 Sb.) o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

BD4 Preventivní opatření v daných prostorách viz požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 (čl.422.2.1)

3. Posuzované místnosti (zdravotnické prostory skupiny 1 dle ČSN 33 2000-7-710 s výskytem ionizujícího záření):

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

B1.16b – Přípravná

B1.17 – BOX aplikace 1

B1.18 – BOX aplikace 2

B1.19 – PET-CT

Rozhodnutí:

Pro posuzované místnosti platí tyto charakteristiky:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky pro výběr a instalaci zařízení
A	Podmínky prostředí	
AA5	Teplota okolí +5 °C ÷ +40 °C	Normální
AB5	Atmosférická vlhkost (teplota: (+5 ÷ +40) °C; relativní vlhkost: (5÷ 85) %; absolutní vlhkost: (1÷25) g/m ³)	Normální
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální
AD1	Výskyt vody – zanedbatelný	Normální – standardní provoz
AE1	Výskyt cizích pevných těles – zanedbatelný	Normální

AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – zanedbatelný	Normální
AG1	Rázy – nízká závažnost	Normální
AH1	Vibrace – nízká závažnost	Normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní – bez nebezpečí	Normální
AL1	Výskyt živočichů – bez nebezpečí	Normální
AM-1-3	Harmonické a meziharmonické frekvence – vysoká úroveň	Místně vyšší, než je uvedeno v tabulce 1 ČSN EN 61000-2-2
AM-3-2	Změna amplitudy napětí – normální úroveň	Shoda s ČSN 33 2000-4-444
AM-31-1	Elektrostatické výboje – nízká úroveň	Normální (Úroveň 1 dle ČSN EN 61000-4-2)
AM-41-1	Ionizace	Práce s radiofarmaky, výskyt pacienta po aplikaci radiofarmak, RTG záření.
AN1	Intenzita slunečního záření – nízká	Normální
AP1	Seismické účinky – zanedbatelné	Normální
AQ1	Blesková úroveň a blesková hustota – zanedbatelná	Normální
AR1	Pohyb vzduchu – pomalý	Normální
AS1	Větr – malý	Normální (nevyskytuje se)
B	Využití	
BA3	Schopnost osob – invalidé	Osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné (nemocné a staré osoby)
BC3	Kontakt osob s potenciálem země – častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo obvykle stojí na vodivém podkladu (kovové stěny, elektrostaticky vodivá podlaha)
BD4	Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Vysoký počet osob, obtížné podmínky pro evakuaci. Vícepodlažní budovy přístupné veřejnosti (hotely, nemocnice apod.)
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů – bez významného nebezpečí	Normální
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály – nehořlavé	Normální
CB1	Provedení konstrukce budovy zanedbatelné nebezpečí šíření požáru	Normální

Zdůvodnění:

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2.

Umývací prostory budou řešeny dle ČSN 33 2130 ed.3 (čl.7.8).

Elektroinstalace ve zdravotnických prostorách budou provedeny dle ČSN 33 2000-7-710.

Opatření vyplývající z vnějších vlivů, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 považovány za abnormální:

AM-31-1 Potlačení elektrostatiky – elektrostaticky disipativní podlaha ($5 \times 10^4 \div 10^6 \Omega$)

AM-41-1 Ochrana proti ionizujícímu záření (práce s radiofarmaky, RTG záření)

BA3 Instalace v prostorách určených pro invalidy a pro osoby se sníženou pohyblivostí bude provedena dle požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

BC3 Doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-710.

BD4 Preventivní opatření v daných prostorách viz požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed.2 (čl.422.2.1).

4. Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

B1.08 – Ovladovna

B1.20 – Technika

Rozhodnutí:

Pro posuzované místnosti platí tyto charakteristiky:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky pro výběr a instalaci zařízení
A	Podmínky prostředí	
AA5	Teplota okolí +5 °C ÷ +40 °C	Normální
AB5	Atmosférická vlhkost (teplota: (+5 ÷ +40) °C; relativní vlhkost: (5 ÷ 85) %; absolutní vlhkost: (1 ÷ 25) g/m ³)	Normální
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální
AD1	Výskyt vody – zanedbatelný	Normální – standardní provoz
AE1	Výskyt cizích pevných těles – zanedbatelný	Normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – zanedbatelný	Normální
AG1	Rázy – nízká závažnost	Normální
AH1	Vibrace – nízká závažnost	Normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní – bez nebezpečí	Normální
AL1	Výskyt živočichů – bez nebezpečí	Normální
AM-1-3	Harmonické a mezharmionické frekvence – vysoká úroveň	Místně vyšší, než je uvedeno v tabulce 1 ČSN EN 61000-2-2
AM-3-2	Změna amplitudy napětí – normální úroveň	Shoda s ČSN 33 2000-4-444
AN1	Intenzita slunečního záření – nízká	Normální
AP1	Seismické účinky – zanedbatelné	Normální
AQ1	Blesková úroveň a blesková hustota – zanedbatelná	Normální
AR1	Pohyb vzduchu – pomalý	Normální
AS1	Vítr – malý	Normální (nevyskytuje se)
B	Využití	
BA4	Schopnost osob – osoba poučená	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem
BC3	Kontakt osob s potenciálem země – častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo obvykle stojí na vodivém podkladu (kovové zařízení, rozvaděče, elektrostaticky vodivá podlaha)
BD2	Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Malý počet osob, obtížné podmínky pro evakuaci. Vícepodlažní budovy.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů – bez významného nebezpečí	Normální
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály – nehořlavé	Normální

CB1	Provedení konstrukce budovy zanedbatelné nebezpečí šíření požáru	Normální
-----	---	----------

Zdůvodnění:

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2.

Opatření vyplývající z vnějších vlivů, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 považovány za abnormální:

- BA4 Schopnost osob dle §4, vyhl.194/2022Sb. (zaměstnanci). Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem investor zajistí vypracování provozního řádu pro používání elektrických spotřebičů a nářadí na pracovišti.
- BC3 Doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- BD2 Preventivní opatření v daných prostorách viz požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed.2 (čl.422.2.1)

5. Posuzované místnosti:**Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI**

B1.15 – Strojovna VZT

Rozhodnutí:

Pro posuzované místnosti platí tyto charakteristiky:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky pro výběr a instalaci zařízení
A	Podmínky prostředí	
AA5	Teplota okolí +5 °C ÷ +40 °C	Normální
AB5	Atmosférická vlhkost (teplota: (+5 ÷ +40) °C; relativní vlhkost: (5÷ 85) %; absolutní vlhkost: (1÷25) g/m ³)	Normální
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální
AD1	Výskyt vody – zanedbatelný	Normální – standardní provoz
AE1	Výskyt cizích pevných těles – zanedbatelný	Normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – zanedbatelný	Normální
AG2	Rázy – střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení, je-li to potřebné nebo zesílená ochrana.
AH2	Vibrace – střední závažnost	Obvyklé podmínky v průmyslu. Speciálně navržená zařízení nebo speciální úprava
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní – bez nebezpečí	Normální
AL1	Výskyt živočichů – bez nebezpečí	Normální
AM-1-3	Harmonické a mezharmónické frekvence – vysoká úroveň	Místně vyšší, než je uvedeno v tabulce 1 ČSN EN 61000-2-2
AM-3-2	Změna amplitudy napětí – normální úroveň	Shoda s ČSN 33 2000-4-444
AN1	Intenzita slunečního záření – nízká	Normální
AP1	Seismické účinky – zanedbatelné	Normální
AQ1	Blesková úroveň a blesková hustota – zanedbatelná	Normální
AR1	Pohyb vzduchu – pomalý	Normální
AS1	Vítr – malý	Normální (nevyskytuje se)
B	Využití	

BA4	Schopnost osob – osoba poučená	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem
BC3	Kontakt osob s potenciálem země – častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo obvykle stojí na vodivém podkladu (kovové zařízení, rozvaděče, elektrostaticky vodivá podlaha)
BD2	Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	Malý počet osob, obtížné podmínky pro evakuaci. Vícepodlažní budovy.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů – bez významného nebezpečí	Normální
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály – nehořlavé	Normální
CB1	Provedení konstrukce budovy zanedbatelné nebezpečí šíření požáru	Normální

Zdůvodnění:

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2.

Opatření vyplývající z vnějších vlivů, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 považovány za abnormální:

- BA4 Schopnost osob dle §4, vyhl.194/2022Sb. (zaměstnanci). Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem investor zajistí vypracování provozního řádu pro používání elektrických spotřebičů a náradí na pracovišti.
- BC3 Doplnující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- BD2 Preventivní opatření v daných prostorách viz požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed.2 (čl.422.2.1)

f) Závěr

Na základě navržené technologie a užívání prostor pro konkrétní činnosti byly stanoveny výše uvedené třídy vnějších vlivů s přihlédnutím k provozování obdobných prostorů v jiných, již zrealizovaných objektech totožného charakteru. Elektrorozvody budou navrženy s přihlédnutím k výše uvedeným vnějším vlivům a zařízení budou mít příslušné krytí dle ČSN. Rozvody v lékařských místnostech budou navrženy v souladu s ČSN 3 2000-7-710. Rozvody v místnostech s vanou nebo sprchou budou navrženy v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Vnější vlivy stanovené tímto protokolem platí pro prostory uvedené v tomto protokolu. Pokud bude provedena změna užívání daných místností, musí být tento protokol přepracován.

Datum: 27.11. 2024

Podpis předsedy a členů komise