

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 274

vypracovaný odbornou komisiou

Zloženie komisie	Meno	Funkcia
Predseda	Ing Radovan Gonos	-hlavný inžinier projektu
Členovia	MUDr. Martin Šimo, MBA, MSc.	-zástupca prevádzky, CMO (Med.riaditeľ)
	Ing. Martin Kušnírik	-stavebná časť
	Ing. Zdenka Šlosárová	-zdravotechnika, rozvod plynu
	Ing. Jozef Király, PhD.	-elektro
	Ing. Martina Zlacká	-elektro
	Ing. Zuzana Gmarátová	-vykurovanie, chladenie
	Ing. Pavol Polák	-vzduchotechnika
	Ing. Eva Hlavatá	-projektant zdravotníckej technológie
	Ing. Juraj Varju	-projektant zdravotníckej technológie
	Ing. Roland Reho	-medicíálne plyny
	Ing. Július Juhász	-protipožiarne zabezpečenie stavby

Stavba **DOSTAVBA A REKONŠTRUKCIA LÔŽKOVEJ ČASTI NEMOCNICE
S POLIKLINIKOU V SPIŠSKEJ NOVEJ VSI**
Areál NsP v Spišskej Novej Vsi
Jána Janského 1, 052 01 Spišská Nová Ves

Investor Nemocnica s poliklinikou Spišská Nová Ves, a.s.,
Jána Janského 1
052 01 Spišská Nová Ves

Podklady, použité pri určení prostredia :

- 1 Dokumentácia stavby (ASR – pôdorysy, rezy, pohľady), situácia
- 2 Obhliadka pôvodných priestorov a informácie o budúcej prevádzke
- 3 Celkové usporiadanie zdravotníckych zariadení a riešenie priestoru
- 4 Technické normy a predpisy, hlavne: Výnos MZ SR č. 09812/2008-OL, STN 33 2000-7-710, STN 33 2000-5-51:2010, STN 33 2000-7-701
- 5 Údaje o prevádzke

Prílohy :

- 1./ Stručný opis objektov
- 2./ Tabuľka č.1 - Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51
- 3./ Tabuľka č.2 - Charakteristika vonkajších vplyvov
- 4./ Zatriedenie miestností podľa STN 33 2000-7-710
- 5./ Zatriedenie miestností podľa STN 33 2000-7-701
- 6./ Zdôvodnenie

Dátum :

Podpis predsedu komisie

1. Stručný opis objektov

Projekt rieši dostavbu lôžkovej časti NsP a rekonštrukciu časti 1.np objektu NsP, bloku "G" rešpektujúc klinický program, v Spišskej Novej Vsi.

Hlavnou funkciou navrhovanej stavby (SO 02) je rozšírenie jestvujúcich priestorov investora, ktoré nedokážu pokryť kapacitné požiadavky z hľadiska počtu pacientov resp. počtu vykonávaných zákrokov. Navrhovaný objekt (SO 02) je pôdorysne obdĺžnikového tvaru o celkových rozmeroch strán cca 87,38x36,98m a je tvorený 1 podzemným, 3 nadzemnými podlažiami a najvyšším ustúpeným technickým podlažím, s priamym prepojením dvomi spojovacími krčkami na existujúcu budovu NsP. Podzemné podlažie je pôdorysne menšie, navrhnuté v polovičnom profile vzhľadom na výškové prevýšenie terénu a elimináciu zemných prác. Vo vnútornej časti objektu sú umiestnené dve átria, ktoré "prepichujú" komplex a okrem hlavnej funkcie spočívajúcej v presvetlení vnútorných priestorov vytvárajú miesto na stretávanie a odpočinok.

V rámci realizácie predmetnej stavby bude v jestvujúcom objekte NsP realizovaná rekonštrukcia časti 1.np. Konkrétne sa jedná o rekonštrukciu resp. stavebné úpravy v pôvodnom pavilóne „G“ na 1.np v priestoroch pôvodného lôžkového oddelenia dlhodobých chorých (ODCH) a fyziatricko-rehabilitačného oddelenia (FRO), kde dôjde k úprave dispozície za účelom vzniku chirurgického lôžkového oddelenia. Rekonštruovaný objekt bude s navrhovaným objektom dostavby NsP (SO 02) priamo prepojený dvomi spojovacími krčkami.

Na severnej strane navrhovaného objektu, kolmo na objekt dostavby NsP (SO 02) je navrhnutý menší objekt energobloku (SO 05). Jedná sa o prisýpaný jednopodlažný monolitický železobetónový objekt obdĺžnikového tvaru o celkových pôdorysných rozmeroch strán 6,25x33,89m, ktorý má z východnej strany objektu zhotovené konzolové prekrytie chodníka s vyložením o 1,5m. V navrhovanom energobloku bude priestor pre odpadové hospodárstvo, novú trafostanicu (SO 07.2), UPS a záložný zdroj – dieselaagregát (SO 07.4).

ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY a PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

- SO 01 Príprava územia
 - 01.1 Preložky vnútroareálových rozvodov
 - 01.1.1 Preložka NN káblových rozvodov
 - 01.1.2 Preložka vnútroareálového vodovodu
 - 01.1.3 Preložka NTL rozvodu plynu
 - 01.1.4 Preložka rozvodu medicínálnych plynov – kyslíka
 - 01.1.5 Preložka rozvodu medicínálnych plynov – stlačeného vzduchu
 - 01.2 Hrubé terénne úpravy
- SO 02 Hlavný objekt – Dostavba NsP SNV
- SO 03 Rekonštrukcia lôžkovej časti NsP
- SO 04 Sanácia podzemného spojovacieho objektu
- SO 05 Energoblok
- SO 06 Komunikácie a spevnené plochy
- SO 07 Silnopráúdové rozvody
 - 07.1 VN Prípojka
 - 07.2 Trafostanica
 - 07.3 NN Prípojka
 - 07.4 Záložný zdroj – Dieselaagregát
 - 07.5 Fotovoltaická elektrárňa
- SO 08 Slabopráúdová prípojka
 - 08.1 Slabopráúdová prípojka
 - 08.2 Vnútroareálový slabopráúdový rozvod
- SO 09 Areálový vodovod
- SO 10 Areálová kanalizácia
- SO 11 Areálový plynovod
- SO 12 Areálové osvetlenie
- SO 13 Oporné múry
- SO 14 Terénne a sadové úpravy
- SO 15 Rekonštrukcia oplatenia

PS 01	EPS - Elektrická požiarňa signalizácia
PS 02	HSP - Hlasová signalizácia požiaru
PS 03	Technológia výťahov a plošín
PS 04	MaR - Meranie a regulácia
PS 05	Rozšírenie kyslíkovej stanice a rozvod kyslíka
PS 06	Kompresorová a vákuová stanica
PS 07	Zdroj oxidu uhličitého (CO ₂)
PS 08	Neobsadené
PS 09	Rozvody medicínálnych plynov
PS 11	Medicínska technológia

Rozdelenie miestností:

Priestor typu 1 Medicínske priestory:

určené v Zatriedení miestností podľa STN 33 2000-7-710

Priestor typu 2 (Umyvárne, čistiace miestnosti, sprchy): Hygiena

Miestnosti obsahujúce sprchové kúta, a umývadlá

SO 02: 1PP.: 0.V.059, 0.V.062

1NP.: 1.VII.026, 1.VII.027, 1.VII.031, 1.VII.036, 1.VII.037, 1.VII.038, 1.VII.039,
1.VII.044, 1.VII.045, 1.VII.046, 1.VII.051, 1.VII.058, 1.VII.059, 1.VII.060, 1.VII.061,
1.VII.066, 1.VII.067, 1.VII.068, 1.VII.069, 1.VII.074, 1.VII.075, 1.VII.078, 1.VII.079,
1.VII.082, 1.VIII.086, 1.VIII.095, 1.VIII.096, 1.VIII.105, 1.VIII.107, 1.VIII.108, 1.VIII.113,
1.VIII.114

2NP.: 2.XI.018, 2.XI.043, 2.XI.044, 2.XI.047, 2.XI.048, 2.XI.056, 2.XI.057, 2.XI.060,
2.XI.066, 2.XI.077, 2.XI.078, 2.XI.079, 2.XI.080, 2.XII.091, 2.XII.092, 2.XII.098,
2.XII.099, 2.XII.124, 2.XII.125, 2.XII.140, 2.XII.141

3NP.: 3.XV.015, 3.XV.016, 3.XV.034, 3.XVI.091, 3.XVII.099, 3.XVII.104, 3.XVII.110,
3.XVII.112

SO 03: m.č. 1.A.006, 1.A.008, 1.A.010, 1.A.012, 1.A.014, 1.A.016, 1.A.017, 1.A.022, 1.A.023,
1.A.027, 1.A.030, 1.A.031, 1.A.034, 1.A.035, 1.A.038, 1.A.044, 1.A.045, 1.A.048,
1.A.049, 1.A.052, 1.A.053, 1.B.067, 1.B.070

Priestor typu 3 (El.rozvodne)

Miestnosti obsahujúce el. rozvádzače a VN rozvody

SO 02: 1PP.: 0.V.067, 0.V.069, 0.V.00.V.070

1NP.: 1.IX.132, 1.IX.133, 1.IX.134, 1.IX.135, 1.IX.136, 1.IX.137, 1.IX.138

2NP.: 2.XIII.145, 2.XIII.146, 2.XIII.148, 2.XIII.149, 2.XIII.150, 2.XIII.151, 2.XIII.152

3NP.: 3.XVIII.120, 3.XVIII.121, 3.XVIII.122, 3.XVIII.123, 3.XVIII.124, 3.XVIII.125,
3.XVIII.126, 3.XVIII.127, 3.XVIII.128, 3.XVIII.129, 3.XVIII.130

4NP.: 4.XIX.009

SO 03: m.č.: 1.D.082

SO 07.1: m.č. 1.06, 1.07, 1.08

SO 07.2: m.č. 0.03

Priestor typu 4 (miestnosti uskladňujúce horľavý materiál): Sklad

SO 02: m.č. 0.III.042

Priestor typu 5 (náhradný zdroj): Dieselaagregát

SO 07.4: m.č. 0.05

Priestor typu 6 (Ostatné vnútorné priestory objektu)

Priestor typu 7 (Priestor s nebezpečenstvom výbuchu):

Priestor na streche 4. NP objektu SO 02 pri odľuku vo vzdialenosti do 1,5m od odľuku
je podľa STN EN 60079-10 **Zóna 2**

Podľa STN 33 2000-5-51 **BE 3 N2** nebezpečenstvo výbuchu – prostredie s
nebezpečenstvom výbuchu horľavých plynov a pár.

Priestor typu 8 (Vonkajšie priestory)

2. Tabuľka č.1 - Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51

	Vplyv	Kód	Priestor typu 1: Medicínske priestory	Priestor typu 2: Umyvárne, čistiace miestnosti, sprchy	Priestor typu 3: El. rozvodne	Priestor typu 4: Miestnosti uskladňujúce horľavý materiál	Priestor typu 5: Náhradný zdroj	Priestor typu 6: Ostatné vnútorné priestory objektu	Priestor typu 7: Priestor s nebezpečenstvom výbuchu	Priestor typu 8: Vonkajšie priestory
Prostredie	Teplota okolia	AA	AA5	AA5	AA4	AA5	AA4	AA5	AB8	AB8
	Teplota a vlhkosť	AB	AB5	AB5	AB4	AB5	AB4	AB5	AB8	AB8
	Nadmorská výška	AC	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1
	Výskyt vody	AD	AD1	AD**	AD1	AD1	AD1	AD1	AD3*	AD3*
	Výskyt cudzích pevných telies	AE	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE2	AE2
	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1	AF2	AF2
	Mechanické namáhanie – nárazy, otrasy	AG	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1
	Mechanické namáhanie – vibrácie	AH	AH1	AH1	AH1	AH1	AH2	AH1	AH1	AH1
	Iné mechanické namáhania	AJ	-	-	-	-	-	-	-	-
	Výskyt rastlín alebo plesní	AK	AK1	AK1	AK1	AK1	AK1	AK1	AK2	AK2
	Výskyt živočíchov	AL	AL1	AL1	AL1	AL1	AL1	AL1	AL2	AL2
	Elektromagnet., elektrostat. alebo ionizujúce pôsobenie	AM	AM-X-	AM-X-1	AM-X-1	AM-X-1	AM-X-1	AM-X-1	AM-X-1	AM-X-1
	Slnéčné žiarenie	AN	AN2	AN2	AN2	AN2	AN2	AN2	AN3	AN3
	Seizmické účinky	AP	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1
	Blesk	AQ	AQ1	AQ1	AQ1	AQ1	AQ1	AQ1	AQ3	AQ3
	Pohyb vzduchu	AR	AR1	AR1	AR1	AR1	AR1	AR1	-	-
	Vietor	AS	-	-	-	-	-	-	AS2	AS2
	Snehová pokrývka	AT	-	-	-	-	-	-	AT2	AT2
	Námraza	AU	-	-	-	-	-	-	AU2	AU2
Využitie	Spôsobilosť osôb	BA	BA1	BA1	BA4	BA1	BA4	BA1	BA1	BA1
	Elektrický odpor ľudského tela	BB	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1
	Dotyk osôb so zemou	BC	BC1	BC1	BC1	BC1	BC1	BC1	BC2	BC2
	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstiev	BD	BD4	BD1	BD1	BD1	BD1	BD4	BD1	BD1
	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE	BE1	BE1	BE1	BE2-N1	BE1	BE1	BE3-N2	BE1
Konštrukci a budov	Stavebné materiály	CA	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1
	Konštrukcia budovy	CB	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1

* - voda sa vyskytuje vo forme atmosferického pôvodu

** - vyhodnotenie podľa ST EN 33 2000-7-701

3. Tabuľka č. 2 - Charakteristika vonkajších vplyvov

Kód Vonkajší vplyv	Priestor
AA- Teplota okolia	AA4 - -5°C +40°C AA5 - +5°C +40°C AA8 - -50°C +40°C
AB- Atmosferické podmienky	AB4 - +5°C +40°C , 5-85% AB5 - -5°C +40°C , 5-95% AB8 - -50°C +40°C,10-100%
AC- Nadmorská výška	AC1 ≤2000m
AD- Výskyt vody	AD1 zanedbateľné AD2 voľne padajúce kvapky AD3 rozprašovanie / dážď
AE- Výskyt cudzích pevných telies	AE1 zanedbateľné AE2 malé predmety do 2,5mm
AF- Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1 zanedbateľné AF2 atmosférický
AG- Mechanické namáhanie – nárazy	AG1 slabé namáhanie
AH- Mechanické namáhanie – vibrácie	AH1 slabé namáhanie
AK- Výskyt rastlín alebo plesní	AK1 bez nebezpečenstva AK2 nebezpečný
AL- Výskyt živočíchov	AL1 bez nebezpečenstva AL2 nebezpečný
AM- Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1 normálna hladina
AN- Slné žiarenie	AN2 stredné AN3 silné
AP- Seizmické účinky	AP1 zanedbateľné
AQ- Búrková činnosť	AQ1 zanedbateľné AQ3 priame ohrozenie
AR- Pohyb vzduchu	AR1 slabý
AS- Vietor	AS2 stredný
AT- Snehová pokrývka	AT2 mierna
AU- Námraza	AU2 ľahká námraza
BA- Schopnosť osôb	BA1 laici BA4 poučené osoby
BB- Odpor ľudského tela	BB1 žiadny
BC- Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC1 žiadny BC2 zriedkavý
BD- Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1 malá hustota osôb/ ľahký únik BD4 veľká hustota osôb/ obtiažny únik
BE- Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1 bez významného nebezpečenstva BE2-N1 nebezpečenstvo požiaru horľavých látok BE3-N2 nebezpečenstvo výbuchu horľavých plynov
CA- Konštrukčné materiály	CA1 nehorľavé
CB- Stavebná konštrukcia	CB1 zanedbateľné nebezpečenstvo

4. Zatriedenie miestností podľa STN 33 2000-7-710

V súlade s STN 33 2000-7-710 z roku 2013 je v jednotlivých miestnostiach pre zdravotnícke priestory stanovený typ, skupina a trieda miestnosti a jej zaradenie podľa prílohy A, B a tabuľky A.1, B.1 nasledovne :

Tabuľka 3: Zoznam zdravotníckych priestorov a ich klasifikácie do skupín

Číslo miest.	Názov miestnosti	Typ miest.	Skupina	Trieda	Popis činnosti Poznámka
1. Podzemné podlažie					
0.II.026 0.II.031	Gynekologická ambulancia	6	1	<15/DO	Miestnosť pre gynekologické a sonografické vyšetrenie pacientky DO – el.zásuvky pre medicínske zariadenia, PC EVP
0.II.029 0.II.034	Sestra	6	1	<15/DO	Miestnosť pre registráciu pacientky, ošetrovanie a príprava na vyšetrenie DO – el.zásuvky pre PC
0.II.038	Gynekologická ambulancia + USG	6	1	<15/DO	Miestnosť pre gynekologické a sonografické vyšetrenie pacientky DO – el.zásuvky pre medicínske zariadenia, PC EVP
0.II.039 0.II.040	Vyšetrovňa CTG	4,6	1	<15/DO	Miestnosť určená na vyšetrenie pacientky kardiokotografom DO – el.zásuvky pre medicínske zariadenia, PC EVP
1. Nadzemné podlažie					
1.VII.025 1.VII.028 1.VII.034 1.VII.040 1.VII.043 1.VII.063 1.VII.064 1.VII.070	Rooming-in 1-lôžková izba	2	1	<15/ DO	Lôžková izba pacientov DO - el. zásuvky pri lôžkach pacientov
1.VII.032 1.VII.035 1.VII.041 1.VII.042 1.VII.047 1.VII.055 1.VII.056 1.VII.062 1.VII.065 1.VII.071 1.VII.072 1.VII.076 1.VII.081	Rooming-in 2-lôžková izba	2	1	<15/ DO	Lôžková izba pacientov DO - el. zásuvky pri lôžkach pacientov
1.VII.057 1.VII.077 1.VII.080	Izba pacienta – 2 lôžka	2	1	<15/ DO	Lôžková izba pacientov DO - el. zásuvky pri lôžkach pacientov

1.VIII.087	Prijímacia ambulancia	6	1	<15/DO	Miestnosť pre gynekologické a sonografické vyšetrenie pacientky DO – el.zásuvky pre medicínske zariadenia, PC EVP
1.VIII.091	Záznam CTG	4,6	1	<15/DO	Miestnosť určená na vyšetrenie pacientky kardiotokeografom DO – el.zásuvky pre medicínske zariadenia EVP
1.VIII.104 1.VIII.106 1.VIII.109 1.VIII.112 1.VIII.115	Pôrodná izba	3	2	≤0,5/ VDO <15/ IT,DO	Miestnosť určená na vykonávanie pôrodov detí, vrátane prvej doby pôrodnej VDO - stropná vyšetrovacía lampa IT,DO - medicínske zariadenia EVP
1.VIII.111	Resuscitačná miestnosť	17	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Miestnosť resuscitácie a intenzívnej starostlivosti novorodencov VDO – el. zásuvky na nástennej rampe pre zariadenia podporujúce životné funkcie DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
1.VIII.121	Základná miestnosť	12	2	<0,5/VDO <15/ IT	Sekčná operačná sála - miestnosť, v ktorej sa vykonávajú akútne cisárske rezy VDO - operačná lampa, el. zásuvky na statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie IT - el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
1.VIII.123	Príprava pacientky	13	2	<15/IT	Predoperačná miestnosť, v ktorej sú pacientky pripravované na operačný výkon IT - medicínske prístroje EVP

2. Nadzemné podlažie

2.XI.022 2.XI.031	ARO	17	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka intenzívnej starostlivosti VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie, stropná lampa DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.026 2.XI.033	ARO izolačka	17	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka intenzívnej starostlivosti – izolačná izba VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie,

					stropná lampa DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.039	Základná miestnosť	12	2	<0,5/VDO <15/ IT	Základná miestnosť, v ktorej sa vykonávajú drobné operačné výkony VDO - operačná lampa, el. zásuvky na statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie IT - el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.041	Príprava pacienta	13	2	<15/IT	Predoperačná miestnosť, v ktorej sú pacienti pripravované na operačný výkon IT - medicínske prístroje EVP
2.XI.042 2.XI.050 2.XI.055 2.XI.062	JIS	17	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka intenzívnej starostlivosti VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie, stropná lampa DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.046 2.XI.053 2.XI.054 2.XI.061	JIS izolačka	17	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka intenzívnej starostlivosti – izolačná izba VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie, stropná lampa DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.090 2.XI.093 2.XI.094 2.XI.100	Izba pacienta NJIS – 1 lôžko	17	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka intenzívnej starostlivosti neonatológie, izba matka + dieťa VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.104 2.XI.109	NJIS izolačka	17	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka intenzívnej starostlivosti neonatológie – izolačná izba VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.106 2.XI.111	NJIS	17	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka intenzívnej starostlivosti neonatológie VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia

					podporujúce životné funkcie DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.120	Inkubátory izolačka	22	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka predčasne narodených detí – izolačná izba VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.121	Inkubátory	22	2	≤0,5/ VDO <15/ DO,IT	Jednotka predčasne narodených detí VDO – el. zásuvky na stropnom statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie DO, IT – el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
2.XI.127	Novorodenci	2	1	<15/DO	Lôžková izba pacientov DO - el. zásuvky pri lôžkach pacientov

3. Nadzemné podlažie

3.XVI.047 3.XVI.052 3.XVI.056 3.XVI.060 3.XVI.066 3.XVI.070 3.XVI.071 3.XVI.075	Operačná sála 1-8	12	2	<0,5/VDO <15/ IT	Operačná sála - miestnosť, v ktorej sa vykonávajú chirurgické operácie VDO - operačná lampa, el. zásuvky na statíve pre zariadenia podporujúce životné funkcie IT - el.zásuvky pre ostatné medicínske zariadenia EVP
3.XVI.053	Aplikačná miestnosť	6	1	<15/DO	Miestnosť pre prípravu pacienta na operáciu (aplikácia EPI) DO – el.zásuvky pre medicínske zariadenia EVP
3.XVI.055	Príprava pred operáciou	13	2	<15/ DO,IT	Predoperačná miestnosť, v ktorej sú pacienti pripravovaní na operáciu IT - medicínske prístroje EVP
3.XVI.063	Príprava / dospávanie izolačka	13,15	2	<15/ DO,IT	Kombinovaná izolačná miestnosť : - Predoperačná, v ktorej sú pacienti pripravovaní na operáciu - Pooperačná, v ktorej sa pacienti zotavujú sa od vplyvu anestézie IT - medicínske prístroje EVP
3.XVI.069	Dospávanie	15	2	<15/ DO,IT	Pooperačná miestnosť, v ktorej sa pacienti zotavujú sa od vplyvu anestézie IT - medicínske prístroje

					EVP
3.XVI.098	Príprava / prebúdzanie	13,15	2	<15/ DO,IT	Kombinovaná miestnosť: - Predoperačná, v ktorej sú pacienti pripravovaní na operáciu - Pooperačná, v ktorej sa pacienti zotavujú sa od vplyvu anestézie IT - medicínske prístroje EVP
SO 03 - 1. Nadzemné podlažie					
1.A.005 1.A.007 1.A.009 1.A.011 1.A.013 1.A.015	Izba pacienta VIP - 1 lôžko	2	1	<15/ DO	Lôžková izba pacientov DO - el. zásuvky pri lôžkach pacientov
1.A.020	Vyšetrovňa	6	1	<15/DO	Miestnosť pre všeobecné vyšetrenie, ošetrovanie pacienta DO – el.zásuvky pre medicínske zariadenia, PC EVP
1.A.021 1.A.024 1.A.028 1.A.029 1.A.032 1.A.033 1.A.036 1.A.037 1.A.043 1.A.046 1.A.047 1.A.050 1.A.051 1.A.054	Izba pacienta – 2 lôžka	2	1	<15/ DO	Lôžková izba pacientov DO - el. zásuvky pri lôžkach pacientov

Ostatné riešené miestnosti nemajú charakter zdravotníckych priestorov v zmysle STN 33 2000-7-710.

Legenda :

DO = el. zásuvky/medicínske prístroje napojené na záložný zdroj do 15 s vrátane

VDO = el. zásuvky/medicínske prístroje IT sústavy, napojené na záložný zdroj do 0,5 s vrátane

IT = zdravotnícka sústava podľa STN 33 200-7-710, napojená na záložný zdroj do 15 s vrátane

EVP = elektrostaticky vodivá podlaha podľa STN 33 200-7-710, zvodový odpor $5 \times 10^4 \Omega - 10^6 \Omega$

Skupina 1 – zdravotnícky priestor, v ktorom prerušenie elektrického napájania nepredstavuje ohrozenie bezpečnosti pacienta a v ktorom sú aplikačné časti určené na použitie takto :

- externe
- invazívne na akúkoľvek časť tela, okrem tých, ktoré sú vymedzené rozsahom skupiny 2

Skupina 2 – zdravotnícky priestor, v ktorom sa aplikačné časti používajú pri úkonoch, ako sú napríklad :

- intrakardiálne úkony, procedúry alebo

- liečebné postupy spojené so základnými životnými funkciami alebo chirurgické operácie, pri ktorých prerušenie (porucha) napájania môže vyvolať nebezpečenstvo pre pacientov

Poznámka - Intrakardiálny úkon/procedúra je postup, pri ktorom sa elektrický vodič umiestni do srdca pacienta alebo je pravdepodobné, že nastane jeho kontakt so srdcom, pričom takýto vodič je (vyvedený) prístupný mimo tela pacienta. V tomto kontexte elektrický vodič zahŕňa izolované vodiče, ako sú napríklad elektródy kardiostimulátora alebo elektródy intrakardiálneho elektrokardiogramu EKG, prípadne izolačné katétre naplnené vodivými médiami.

4.1. Požiadavky

Bezpečnostné technické prostriedky budov

- V zdravotníckych priestoroch sa vyžaduje záložné napájanie bezpečnostných technických prostriedkov budov, ktoré v súlade s normou bude napájať inštalácie potrebné na trvalú prevádzku v prípade poruchy normálnej napájacej siete, počas definovaného časového intervalu a v súlade s vopred nastaveným časom prepnutia.
- Záložná napájacia sieť sa musí automaticky pripojiť, ak napätia jedného alebo viacerých vstupných pracovných vodičov normálneho napájania v hlavnom rozvážači budovy poklesne na menej ako 90 % menovitého napätia na čas dlhší ako 0,5 s.
- Klasifikácia bezpečnostných technických prostriedkov budovy pre zdravotnícke priestory:

Trieda 0,5 (krátke prerušenie) – automaticky pripájané záložné napájanie dostupné do 0,5 s - platí pre operačnú lampu, ME zariadenia zabezpečujúce podporu kritických životných funkcií.

Trieda 15 (stredné prerušenie) – automaticky pripájané záložné napájanie dostupné do 15 s - platí pre zásuvky IT sústavy

Typy uzemňovania sietí

Sústavy TN-C sa nedovoľujú v zdravotníckych priestoroch a zdravotníckych budovách v smere za hlavným rozvážačom budovy.

Zdravotnícka sústava IT

- V zdravotníckych priestoroch skupiny 2 sa musí použiť zdravotnícka sústava IT v koncových obvodoch napájajúcich ME zariadenia a ME systémy určené na podporu kritických životných funkcií, pre chirurgické aplikácie a pre iné elektrické zariadenia umiestnené v „prostredí pacienta“ alebo, ktoré sa dajú premiestniť do „priestoru pacienta“, s výnimkou zariadení vymenovaných v STN 33 2000-7-710 čl. 710.411.4.
- Pre každú skupinu miestností plniacu tú istú funkciu je potrebná aspoň jedna samostatná zdravotnícka sústava IT. Zdravotnícka sústava IT sa musí vybaviť prístrojom monitorujúcim izoláciu (IMD).
- Pre každú zdravotnícku sústavu IT sa musí zriadiť akustický a vizuálny výstražný systém umiestnený na vhodnom mieste tak, aby sa dal trvalo sledovať (akustické a vizuálne signály) zdravotníckym personálom a technickou obsluhou
- Vyžaduje sa monitorovanie preťaženia a vysokej teploty transformátorov zdravotníckej sústavy IT.
- Zásuvky IT sústavy musia byť vybavené indikátorom napájania

Doplňková ochrana: Doplňkové ochranné pospájanie

- V každom zdravotníckom priestore skupiny 1 a skupiny 2 sa musí inštalovať doplnkové ochranné pospájanie a vodiče doplnkového ochranného pospájania sa musia pripojiť na prípojnicu pospájania s cieľom vyrovnania rozdielov potenciálov medzi nasledujúcimi časťami (ktoré sú umiestnené v prostredí pacienta alebo ktoré sa môžu premiestniť do prostredia pacienta):
 - ochranné vodiče;
 - cudzie vodivé časti;
 - tienenie proti elektrickým rušivým poliam, ak je inštalované;
 - pripojenie k vodivej mrežovej výstuhe podlahy, ak je inštalovaná;
 - kovové tienenie oddeľovacích transformátorov, cez najkratšiu trasu k ochrannému uzemňovaciemu vodiču.
- Pre skupinu 2 musí byť dostupný dostatočný počet pripájacích bodov doplnkového pospájania na pripojenie zdravotníckych elektrických zariadení a rovnako dostatočný počet bodov sa odporúča vytvoriť pre skupinu 1.
- V zdravotníckych priestoroch skupiny 1 a skupiny 2 odpor ochranných vodičov vrátane odporu prípojov medzi svorkami pre ochranný vodič zásuviek a svorkami pevne inštalovaných zariadení alebo medzi akýmkoľvek cudzími vodivými časťami a prípojnou pospájania nesmie prevýšiť 0,2 Ω .

Núdzové osvetlenie v únikových cestách

- Miestnosti klasifikované ako zdravotnícke priestory skupiny 1 : v každej takejto miestnosti sa musí aspoň 1 svietidlo napájať zo záložného zdroja napájania bezpečnostných technických prostriedkov budovy

- V zdravotníckych priestoroch skupiny 1 umiestnených mimo nemocníc alebo porovnateľných inštitúcií nemusí byť potrebné inštalovanie nijakého záložného napájania, ak porucha normálneho napájania neohrozí dokončenie niektorých postupov/procedúr a evakuáciu priestoru
- Miestnosti klasifikované ako zdravotnícke priestory skupiny 2 : minimálne 50% osvetlenia sa musí napájať zo záložného zdroja napájania bezpečnostných technických prostriedkov budovy

Ochrana a opatrenia proti elektromagnetickému rušeniu

- V zdravotníckych priestoroch, v ktorých sa vykonáva meranie bioelektrických potenciálov (napr. EKG alebo EEG) a v ich bezprostrednom okolí sa musí vykonať ochrana pred rušivými účinkami elektromagnetických polí, ak dôsledkom rušenia môže byť skreslenie alebo znehodnotenie merania.
- Elektrické rozvody na vnútornej a vonkajšej strane stien, podláh a stropov sa uložia do kovových inštalčných rúrok alebo sa použijú tienené káble. Kovové tienenie sa môže k prípojnici pospájania pripojiť iba v jednom bode (tienenie nesmie tvoriť slučku).
- Kovové kryty (alebo časti krytov) prístrojov triedy II alebo III, ktoré môžu byť zdrojom rušenia, spoja sa s prípojnou pospájania. Medzné hodnoty magnetickej indukcie sa uvádzajú v STN 33 2000-7-710, príloha C.
- Pracoviská magnetickej rezonancie budú vybavené Faradayovou klieťkou - súčasť dodávky prístroja MRI, jedná sa o 3T magnet

Nebezpečenstvo výbuchu

- Elektrické prístroje (zásuvky a spínače) inštalované v priestore vývodov oxidujúcich alebo horľavých zdravotníckych plynov sa musia umiestniť v minimálnej vzdialenosti 0,2 m v akomkoľvek smere od vývodu plynu (vzdialenosť sa meria medzi stredmi vývodu a prístroja), čím sa minimalizuje riziko vznietenia horľavých plynov.
- Zóna G – Rozmerovo vymedzená časť priestoru okolo zariadenia s uzavretým systémom medicínneho plynu a to vo vzdialenosti 5 cm od systému, v ktorom sa môže vytvoriť výbušná zmes následkom porušenia tesnosti uzatvoreného systému medicínneho plynu.
- V zóne G nesmú byť umiestnené žiadne časti elektrických rozvodov.
- Zóna M – Rozmerovo vymedzená časť priestoru okolo hranice zóny G do vzdialenosti 20 cm a priestor pod operačným stolom, v ktorom sa môže vytvoriť výbušná zmes následkom porušenia tesnosti uzatvoreného systému medicínneho plynu a pri použití horľavých kvapalín určených na dezinfekciu a odmasťovanie.
- V zóne M nesmú byť umiestnené žiadne časti elektrických rozvodov, ktoré môžu dať popud k výbuchu (zásuvkové vývody, spínače, ističe, a pod.). svorkovnice alebo pripájacie svorky vodičov ochranného pospájania musia byť zaistené proti samovoľnému uvoľneniu (spájkovaním, pružnými podložkami, a pod.).

Ochrana proti nebezpečným účinkom statickej elektriny

- Prejavy nebezpečných nábojov v zdravotníckych priestoroch môžu zapáliť výbušnú zmes, nevhodne fyziologicky pôsobiť na pacienta alebo na zdravotníckych pracovníkov, prípadne rušiť prevádzku citlivých elektrických prístrojov.
- Vo všetkých zdravotníckych priestoroch, v ktorých môžu vznikať nebezpečné náboje, musia sa vykonať ďalej uvedené opatrenia:
- Podlaha musí byť elektrostaticky vodivá podľa STN 33 2030 a ďalej sa musia vykonať tieto opatrenia:
 - zvodová sieť podlahy sa musí spojiť s prípojnou pospájania;
 - pri použití podláh so zvodovým odporom menším ako 50 k Ω je nevyhnutné obmedzenie účinkov unikajúceho prúdu;
 - zdravotnícki pracovníci musia mať elektrostaticky vodivú obuv;
 - oblečenie a bielizeň zdravotníckych pracovníkov musí byť bavlnená alebo musí mať antistatickú úpravu; antistatická úprava sa musí pravidelne po každom praní obnovovať;
 - na transport pacientov do miestnosti, kde môžu vznikať nebezpečné náboje, môžu sa použiť iba vozíčky, ležadlá a pod., ktoré sú uzemniteľné;
 - poťahy na operačných stoloch, vozíčkoch pre pacientov a pod. musia byť z antistatického materiálu;
 - vozíčky, ležadlá a celý pojazdný nábytok a zariadenie musia mať elektrostaticky vodivé obruče (kostry vozíkov musia byť elektrostaticky uzemniteľné);
 - gumové šatky, matrace a podušky alebo čalúnenie sedadiel musí byť z elektrostaticky vodivého materiálu alebo musia byť takýmto materiálom potiahnuté;
 - tlakové nádoby s plynmi musia byť pri prevádzke elektrostaticky uzemnené alebo musia stáť na elektrostaticky vodivej podlahe.

Miestnosti, v ktorých sa vyžaduje elektrostaticky vodivá podlaha, sú na pôdorysných výkresoch označené položkou 15-77 priamo v miestnostiach a popisom v legende :

- Elektrostaticky vodivá uzemnená podlahová krytina podľa STN 33 2000-7-710, zvodový odpor $5 \times 10^4 \Omega$ - $10^6 \Omega$. Zvodová sieť vodivej podlahy musí byť spojená s prípojnou pospájania.

Označenie zásuvkových vývodov

Zásuvkové vývody obvodov zdravotníckych a pridružených priestorov musia byť trvalo a jednoznačne označené podľa nasledujúcej tabuľky:

Druh záložného zdroja napájajúceho zásuvkové vývody	Farebné označ. zásuvkového vývodu
Čas prepnutia nad 15 s	Ľubovoľná farba okrem zelenej, oranžovej, žltej a červenej
Čas prepnutia do 15 s (vrátane)	Zelená
Čas prepnutia do 0,5 s (vrátane)	Oranžová
Zdravotnícka sústava IT	Žltá

Zásuvkové vývody obvodov pre röntgenové zariadenia musia mať na zásuvke alebo v jej blízkosti štítok s označením „RTG“.

Zásuvky IT sústavy musia byť vybavené indikátorom napájania.

4.2. Zdôvodnenie

Klasifikácia zdravotníckych priestorov do skupín podľa STN 33 2000-7-710 bola určená na základe zohľadnenia použitých vyššie uvedených podkladov, charakteru a spôsobu budúceho využívania priestorov, informácií o prevádzkových stavoch zariadení a používaných látok a v súlade so súčasne platnými technickými normami a predpismi.

4.3. Upozornenie

Určený typ miestnosti je pre užívateľa záväzný a pri akejkoľvek zmene účelu užívania danej miestnosti je potrebné aktualizovať protokol o type miestnosti a zosúladiť požiadavky na elektroinštaláciu novým podmienkam.

Inštalácie v zdravotníckych priestoroch musia byť realizované v súlade s STN 33 2000-7-710 a klasifikáciou zdravotníckych priestorov určených týmto protokolom.

Označenie zdravotníckeho priestoru vo výkresovej a inej dokumentácii je vykonané nasledovne:

- Zdravotnícky priestor sa označí slovné názvom podľa tabuľky 1 uvedenej v tomto protokole
- a súčasne zdravotnícky priestor sa označí číselne zapísaním poradového čísla zdravotníckeho priestoru do šesťuholníka podľa tabuľky 1 uvedenej v tomto protokole

Uvedený dokument je návrhom zdravotníckeho technológa, protokol je platný až po jeho podpísaní všetkými členmi komisie

5. Zatriedenie miestností podľa STN 33 2000-7-701

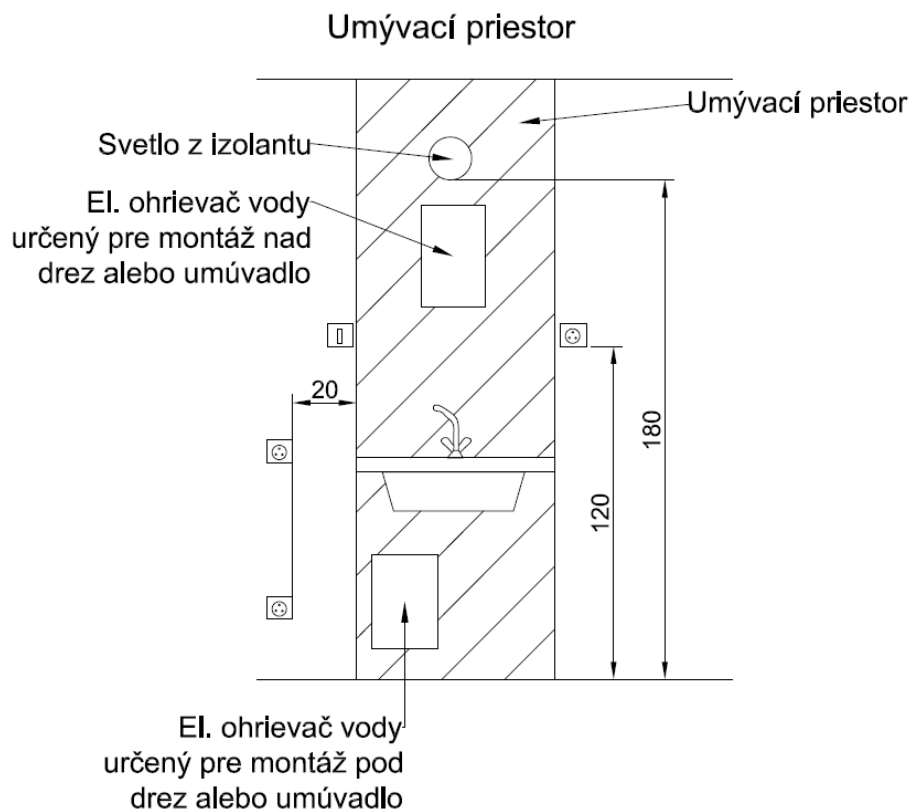
- **kúpeľňa**- samostatná miestnosť s vetraním, ktorá je určená na umývanie, kúpanie, sprchovanie; okrem vane a sprchovej misy je v nej inštalovaná ručná alebo pevná sprcha nad vaňou alebo sprchovou misou
- **sprcha**- (kabína, kút) samostatná miestnosť alebo oddelený priestor vo väčšej miestnosti, ktorý je určený len na sprchovanie
- **umývací priestor**- je určený na umývanie, vybavený umývadlom, umývacím drezom; je to priestor nad umývadlom a pod ním, ktorého šírka a hĺbka je daná rozmerom umývadla.

Zóny v kúpeľniach:

- **zóna 0**- celý vnútorný priestor vane alebo misy sprchovacieho kúta, v priestore so sprchou bez vane je zóna 0 vymedzená podlahou a rovinou vo výške 10cm nad podlahou.
 - o sa nesmú inštalovať žiadne spínače ani zásuvky
 - o spotrebiče môžu byť inštalované pokiaľ sú určené pre použitie a montáž pre túto zónu od výrobcu a sú pevné a trvalo pripojené a sú chránené SELV s menovitým napätím neprevyšujúcim ~12V alebo =30V.
 - o minimálne krytie el. zariadení IPX7
- **zóna 1 (nezahŕňa zónu 0)**
 - je priestor - nad vaňou do výšky 225cm od podlahy alebo rovinou najvyššie pevne upevnenej sprchovacej hlavy (podľa toho ktorá je vyššie).
 - Priestor ohraničený zvislou plochou obklopujúcou vaňu alebo sprchovací kút a v sprchách bez vaničky je to vzdialenosť 120cm od stredu pevného vývodu na stene

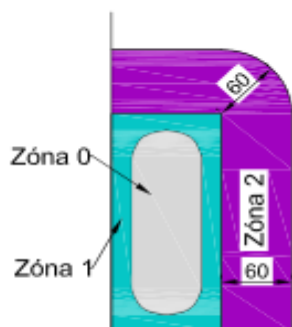
- priestor pod vaňou alebo sprchovacou vaničkou.
 - môžu byť inštalované zásuvky SELV alebo PELV s napätím do ~25V, =60V (napájací zdroj musí byť umiestnený mimo zón 0 a 1)
 - jednotky pre vírivé vane, sprchové čerpadá, zariadenia chránené SELV alebo PELV s napätím do ~25V, =60V. ventilačné zariadenia, sušiče uterákov, spotrebiče na ohrev vody, svietidlá
 - minimálne krytie el. zariadení IPX4
- **zóna 2-**
- je priestor - nad vaňou do výšky 225cm od podlahy alebo rovinou najvyššie pevne upevnenej sprchovacej hlavy (podľa toho ktorá je vyššie).
 - Zvislou plochou na hranici zóny 1 a paralelnou zvislou plochou vedenou vo vzdialenosti 60cm od hranice zóny 1
 - Pri sprchách bez sprchovej vane zóna 2 neexistuje
 - môžu byť inštalované zásuvky SELV alebo PELV (napájací zdroj musí byť umiestnený mimo zón 0 a 1)
 - napájacie jednotky holiacich strojčekov
 - Zásuvky na signalizačné a komunikačné zariadenia ak sú chránené SELV alebo PELV
 - minimálne krytie el. zariadení IPX4

Obrázok zón v kúpeľniach a umývacích priestoroch (kótované v cm)

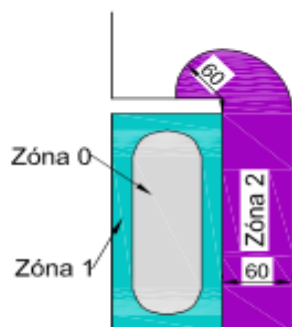


Rozdelenie zón pre vaňu a sprchový kút

Pohľad z hora
Vaňa



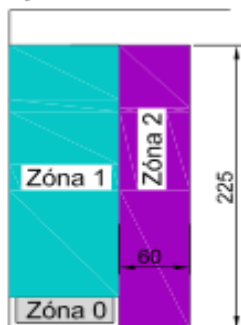
Pohľad z hora
Vaňa- s priečkou



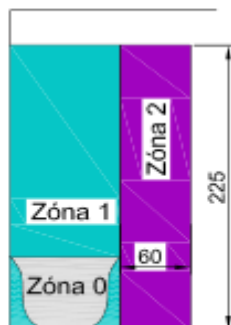
Pohľad z hora
Sprcha bez vaničky



Bočný pohľad
Sprcha- s vaničkou



Bočný pohľad
Vaňa



Bočný pohľad
Sprcha bez vaničky



6. Zdôvodnenie

Pri spracovaní protokolu sa vychádzalo z platných noriem a predpisov.

Komisia pri posudzovaní vzala do úvahy všetky údaje charakteru a využitia objektov.
a rozhodla tak ako je uvedené vyššie.

Pri každej zmene využitia miestností je potrebné zvolať komisiu a upraviť protokol o určení
vonkajších vplyvov podľa nového využitia priestoru.

V Košiciach,

Zapísal: