

Akce: NPK a.s., Pardubická nemocnice
Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Zak. číslo: A 06 – 18 – P

D1.01 Centrální urgentní příjem

D1.01.4g1-02/I Protokol o určení vnějších vlivů

D1.01.4g1 Silnoproudá elektrotechnika

a) Složení komise

předseda komise: Ing. arch. Jaromír Homolka, CSc. (Atelier Penta)

členové komise:	Uživatel	Ing. Miloslava Chovančáková (nem. Pardubice)
	Stavební část	Ing. Viktor Šlapal (Atelier Penta)
	Lék. technologie	Rudolf Svoboda (TMS Prague)
	Elektrozvody	Ing. Petr Zacha (Atelier Penta)
	Slaboproudy	Jan Fikejs (Lovengineering)
	MaR	Ing. Petr Čáp (DBD)
	Požární ochrana	Ing. Miloš Polický (Atelier Penta)
	ZTI	Ing. Iva Brožová (Atelier Penta)
	VZT	Ing. Petr Auf (Fourclima, Brno)
	VZT	Ing. Jiří Petlach
	UT	Ing. Dušan Lédl
	Med. plyny	Tomáš Mach (Dräger)
	Potrubní pošta	Ing. Petr Březina (Profiterm)
	Výroba páry	Tomáš Divecký

b) Podklady

- Stavební výkresy
- Projekt lékařské technologie
- Požadavky profesí
- Požadavky uživatele
- ČSN 33 2000-4-41ed.3, ČSN 33 2000-5-51ed.3, TNI 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-5-52ed.2, ČSN 33 2000-5-54ed.3, ČSN 33 2000-7-701ed.2, ČSN 33 2000-7-710, ČSN EN 60721-3-3, ČSN EN 60721-3-4 a související.

c) Popis objektu:

Jedná se o novou stavbu, kde v rámci jediného objektu budou umístěny nové provozy nemocnice a zároveň do objektu budou přesunuty stávající provozy do jednoho bloku. Vytvoří se podmínky pro přesun celých oborů / interní obory, neurologie/ blíže centru nemocnice a blíže diagnostickým komplementům. Dále se vytvoří podmínky pro demolice nepotřebných objektů a následné dostavby a urbanistického dotvoření celého areálu dle zpracovaného strukturálního plánu Pardubické nemocnice.

Jde o zdravotnickou stavbu, která obsahuje část ambulantního pacienta, lůžkovou část hospitalizovaného pacienta a vyšetřovací i léčebný komplement.

Objekt	Kapacity provozu
D1.01 Centrální urgentní příjem	Urgentní příjem pacientů 1 kmpl Z toho :7 vyšetřoven 12 lůžek expektačního pokoje 5 lůžek crashroom 1 CT 1 SONO 1 RTG 1 zákrovový sálek s příslušenstvím

	Ambulantní provozy-16 ambulancí Centrální sterilizace- 1 kmpl Operační trakt- 10 operačních sálů Lůžková oddělení- 186 lůžek JIP, ARO celkem 33 lůžek Heliport- 1 kmpl Komerční prostory: <ul style="list-style-type: none">- prodejní prostor- občerstvení
--	--

Monoblok – hlavní hmota je opticky rozdělena na 2 hlavní křídla, která vyrůstají ze společné podnože. Dvě podlaží tvoří zvýšené přízemí, 3. a 4.NP společnou podnož a 5.-7. samostatná křídla, na střeše je umístěn heliport s přístupem ze dvou komunikačních vertikál.

Hlavní hmota objektu je opláštěna skleněným pláštěm, před pláštěm je umístěna od 3.nadzemního podlaží lehká kapotáž zakrývající technickou lávku pro její údržbu. Většina skleněného pláště je bez oken vyžadující vnější očistu, která bude prováděna z venkovního prostoru s využitím výše uvedené předsazené konstrukce.

Kapotáž bude tvořena z lehkého bondu, skleněná fasáda sloupko-příčková z hliníkových profilů.

Nosná konstrukce z monolitického železobetonu. Ztužovací vertikální jádra po obvodu. Na železobetonové konstrukci osazena ocelová příhradová konstrukce tvořící zastřešení vnitřního atria a podnože střešního heliportu.

Vnitřní dispozice navržena s centrálním atriovým prostorem jako veřejným prostorem.

d) Popis provozu:

1.PP: TECHNICKÉ PODLAŽÍ

Celý objekt má podzemní podlaží, které je průjezdné pro zásobování nákladními vozidly – typ Avia. V 1.PP jsou umístěny technické provozy strojovny vzduchotechniky, chlazení, ústředního topení, výměníku pára x pára, strojovna potrubní pošty, energocentrum vč. náhradního zdroje, strojovny medicinálních plynů, tlaková stanice vody.

Pro vertikální dopravu je v 1.PP k dispozici celkem 11 výtahů v šesti výtahových šachtách. Po obvodu podzemního podlaží je vedena chodba s předpokládanou dopravou el. dopravními vozíky.

Na podzemním podlaží se nachází navíc odpadové hospodářství CUP, centrální sklady, příjem stravy a šatny.

1.NP: VSTUPNÍ PODLAŽÍ, EMERGENCY

Na prvním podlaží se nachází centrální urgentní příjem a příjem ambulantní.

Emergency je oddělena část nízkoprahovou a vysokoprahovou. Kapacitně nízkoprahová část obsahuje 7 ambulancí, na tuto část navazuje diagnostika RTG a ultrazvuková vyšetřovna. Součástí rozhraní obou částí je i zákrokový sálek s pomocnými místnostmi. Lůžkovou část tvoří expektační pokoje s 12-ti lůžky, z toho 2 izolace. Pracoviště CT je řešeno jako sdílené, jak z chráněné části emergency, tak i z ambulancí. Hlavní část vysokoprahové části je provoz crashroomu se 4-mi lůžky, přímým vstupem a příjezdem RZS a s možností vertikální vazby s heliportem vyhrazenými vertikálami.

Druhá část podlaží je věnována ambulantnímu provozu, je organizován podobně jako lehká část urgentního příjmu, kapacita 12 ambulancí. Ambulantní část má samostatný vstup. Dále na 1.NP je hlavní vstup do objektu pro veřejnost. Umístěno ve střední části budovy. Vstup do hlavního atria, které propojuje všechna podlaží.

2.NP: KOMERČNÍ PODLAŽÍ A MEDICÍNSKÉ PODLAŽÍ

Na tomto podlaží se nachází zázemí lékařů a pracoviště kardiologie s dvěma angiografickými linkami. Zázemí lékařů jsou lékařské pokoje vybaveny standardním vybavením a nábytkem. Pacient (ambulantní) na oddělení vejde přes šatnu (případně projede přes filtr na lůžku) kde pokračuje přes stacionář na zákrok. Ze zákroku jde na zpět na stacionář, odkud pokračuje zpět přes šatnu ven z oddělení.

Zázemí lékařů na tomto podlaží tvoří lékařské pokoje, které jsou vybaveny standardním nábytkem. Ve spodní části podlaží jsou příjmové ambulance a ambulance bolesti.

Zbývající část je určena k nemedicínskému využití. Jedná se o provoz bufetu, prodejna smíšeného zboží sortimentu vhodného pro pacienty. Komerční prostory jsou řešeny jako samostatné dvě jednotky. Zásobování samostatným vyhrazeným výtahem mimo medicínskou zónu. Dále je společný prostor pro návštěvníky pojatý jako čekací prostor, součástí je sezení pro setkávání pacientů s návštěvami.

Druhé podlaží slouží i jako podlaží propojené na sousední pavilony; spojení na pavilon RDG. Velkou část dispozice zabírá centrální strojovna VZT pro 1.NP – 4.NP.

3.NP: CENTRÁLNÍ STERILIZACE, LŮŽKOVÉ ODDĚLENÍ 2 x 25 LŮŽEK.

Na tomto podlaží se nachází lůžkové oddělení dětské chirurgie a neurochirurgie, centrální sterilizace.

Centrální sterilizace je navržena pro sterilizování materiálu pro centrální operační sály a další provozy tohoto objektu.

Provoz centrální sterilizace, rozdělen na tři zásadní části, mytí, přípravu setování a výdej sterilního materiálu. provoz je řešen výtahy pro operační trakt, přímo na podlaží pro ostatní provozy. Personál CS má hygienické zázemí přímo na podlaží. Centrální sterilizace je vybavena vysokokapacitními parními sterilizátory a mycími dekontaminačními automaty. Kapacita přístrojů je spočítána na kapacitu provozního objemu objektu. Provoz centrální sterilizace, rozdělen na tři zásadní části: mytí, přípravu setování a výdej sterilního materiálu. Provoz je řešen výtahy pro operační trakt, přímo na podlaží pro ostatní provozy. Personál CS má hygienické zázemí přímo na podlaží. Centrální sterilizace je vybavena vysokokapacitními parními sterilizátory a mycími dekontaminačními automaty.

Sterilizátory jsou kombinované – možnost přepnutí na elektrický vyvíječ v případě výpadku centrální dodávky čisté páry. Je zde i příprava pro rozšíření parních sterilizátorů o další přístroje pro možnost navýšení kapacity. Kontejnery, které slouží k převážení instrumentačních kontejnerů, jsou dezinfikovány v místnosti Kontejnery. Zde je navržena myčka kontejnerů. Tato myčka je taktéž prokládací a čisté převozové kontejnery jsou připraveny u výdeje sterilního materiálu.

Lůžková oddělení na tomto podlaží jsou vybavena a navržena standardním způsobem. Na odděleních je 21 a 25 lůžek oddělení neurochirurgie a dětské chirurgie.

4.NP: OPERAČNÍ TRAKT, POOPERAČNÍ POKOJ, JEDNODENNÍ CHIRURGIE.

Na čtvrtém podlaží se nachází centrální operační sály a dospávací úsek. Vstup do COS je z obou stran do operačního traktu. Spodní vstup zároveň navazuje na dospávací místnost. U obou vstupů jsou navržena překládací zařízení. V COS se počítá se systémovými operačními stoly. Na desce operačního stolu je pacient dopraven přes přípravnu do operačního sálu. Zpět z operace je pacient dopraven stejnou cestou do místnosti dospávání. Operační sály jsou navrženy systémově čistými vestavnými příčkami s laminárním stropem. Operační sály jsou navrženy na aseptickou čistotu.

Pooperační pokoj zajišťuje dospávání pacientů z operací. Jsou zde dva dvoulůžkové boxy a třináct lůžek. Uprostřed oddělení je stanoviště sester s centrálním dohledem a pracovištěm pro přípravu léků a materiálu pro pacienty. V centrální části jsou i místnosti pro likvidaci materiálu a zázemí pro personál.

Fáze I. –

V této fázi bude provedeno 8 centrálních operačních sálů (COS) v levé části dispozice. Zbývající 3 OS v pravé části (dva chirurgické operační sály a robotický operační sál) budou realizovány až ve **Fázi II.** Pro Fázi I. budou na rozhraní tohoto fázování dovedena všechna potřebná média a zde zakončena pro následné další napojení.

Chirurgické sály pro Fázi II. jsou navrženy obdobně jako sály v COS. Robotický sál je systémově stejný jako ostatní sály. Je větší a uspořádání stativů je přizpůsobeno robotickému přístroji. Sál je celkově větší. Robotický systém je složen ze tří částí. Chirurgické, ta je u operačního stolu, ovládací části robota a ovládací konzole pro lékaře.

Personál do COS vstupuje přes filtr, který tvoří šatny s umývárnou. Zde se personál převlékne do operačního oblečení a vstupuje do COS. Zázemí COS je v horní části – DMZ, protokoly jsou vybaveny standardním nábytkem a mobiliářem. Odpad se odváží centrální středovou chodbou do místnosti Odpady, odkud je likvidován pryč (CS, likvidace).

5.NP: LŮŽKOVÉ ODDĚLENÍ, PRACOVNY LÉKAŘŮ.

Na tomto podlaží jsou navrženy lůžkové jednotky Ortopedie a traumatologie. Na oddělení Traumatologie je šestnáct dvoulůžkových pokojů a dva jednolůžkové. Ortopedické oddělení má 16 dvoulůžkových pokojů a jeden jednolůžkový.

Součástí podlaží jsou i řídicí složky- pracovny lékařů.

Fáze I. –

V této fázi budou provedeny v 5.NP pouze schodišťové vertikály sloužící jako chráněné únikové cesty a navazující rozvodny silnoproudu a slaboproudu sloužící jako centrální stupačky pro tyto profese, dále pak obvodové výplně otvorů. Zbytek dispozice nebude realizován, resp. bude realizován s časovým odstupem ve Fázi II.

Fáze II. –

V této fázi bude provedeno veškeré dispoziční řešení, povrchové úpravy, rozvody instalací apod.

Ve fasádě je zakreslen montážní otvor pro návoz materiálu tak, aby nebyl stavebními pracemi Fáze II. narušen provoz nemocnice.

6.NP: LŮŽKOVÉ ODDĚLENÍ, PRACOVNY LÉKAŘŮ.

Na tomto podlaží jsou navrženy lůžkové jednotky Chirurgie a cévní chirurgie. Na oddělení Chirurgie a cévní chirurgie má šestnáct dvoulůžkových pokojů a dva jednolůžkové.

Součástí podlaží jsou i řídicí složky- pracovny lékařů.

Fáze I. –

V této fázi budou provedeny v 5.NP pouze schodišťové vertikály sloužící jako chráněné únikové cesty a navazující rozvodny silnoproudu a slaboproudu sloužící jako centrální stupačky pro tyto profese, dále pak obvodové výplně otvorů. Zbytek dispozice nebude realizován, resp. bude realizován s časovým odstupem ve Fázi II.

Fáze II. –

V této fázi bude provedeno veškeré dispoziční řešení, povrchové úpravy, rozvody instalací apod.

Ve fasádě je zakreslen montážní otvor pro návoz materiálu tak, aby nebyl stavebními pracemi Fáze II. narušen provoz nemocnice.

7.NP: LŮŽKOVÁ ODDĚLENÍ INTENZIVNÍ PÉČE.

Sedmé nadzemní podlaží – jednotka ARO – 9 lůžek, Jednotka intenzivní péče (zvýšená péče) – 8 lůžek, jednotka intenzivní péče – 8 lůžek, jednotka intenzivní péče (intermediální péče).

8.NP: HELIPORT

Na střeše objektu je umístěn heliport (dále jen „HP“).

Heliport Pardubické nemocnice se nachází v JV části města (Pardubičky) v prostoru na západě a jihu ohraničeném řekou Chrudimka na severu železnicí Pardubice - Choceň, na východě ulicí Kyjevská a ve vzdálenosti cca 4,3 km VSV od středu letiště Pardubice.

e) Určení vnějších vlivů:

1) Rozhodnutí:

Pro všechny posuzované místnosti platí tyto charakteristiky (vnější vlivy normální):

AA5 – prostor s teplotou + 5 až +40 st. C

AB5 – atmosférická vlhkost

AC1 – nadmořská výška pod 2000m

AD1 – výskyt vody zanedbatelný

AE1 – výskyt prachu, nebo cizích těles zanedbatelný

AF1 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek zanedbatelný

AG1 – mechanické namáhání – ráz mírný

AH1 – vibrace mírné

AK1 – výskyt rostlinstva, nebo plísni bez nebezpečí

AL1 – výskyt živočichů bez nebezpečí

AM-1-2 – předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2

AN1 – nízké sluneční záření

AP1 – zanedbatelné seismické účinky

AQ1 – zanedbatelná bouřková činnost

AR1 – pomalý pohyb vzduchu

AS1 – rychlost větru pod 20m/s

BA1 – schopnost osob běžná

BC1 – kontakt osob s potenciálem země žádný

BD4 – velká hustota obsazení, obtížné podmínky pro únik

BE1 – bez významného nebezpečí

CA1 – stavební materiály nehořlavé

CB1 – zanedbatelné nebezpečí konstrukce budovy

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Navržená opatření – žádná.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 6 jedná o prostory: **prostory normální**.

V místnostech níže posuzovaných se upřesňují charakteristiky jednotlivých místností takto:

2) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech (nezdravotnické prostory s výskytem pacientů) se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

BA3 – osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné (nemocné a staré osoby)

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

1005 – chodba
1019a – čekárna
1019b – chodba
1013 – box
1014 – box
1017 – box
1018 – box
1027 – zádveří
1028 – chodba
1029 – schodiště
1047 – box
1048 – box
1049 – čekárna
1054 – zádveří
1055 – hala
1056 – WC
1057 – předsíň WC
1058 – WC
1059 – WC
1060 – WC
1061 – WC
1062 – WC
1063 – WC
1064 – umývárna
1068 – atrium
1069 – eskalátor
1072 – WC
1073 – umývárna

1073a – pisoáry
1073b – WC
1073c – WC
1074a – čekárna
1074b – chodba
1074c – čekárna
1075 – zádveří
1078 – zádveří
1080 – chodba
1081 – schodiště
1091 – WC
1109 – chodba
1121 – chodba
1124a – box
1124b – box
1128 – předsíň/příjem
1130 – WC
1137 – WC
1142 – WC
2005a – chodba
2005b – chodba
2025 – chodba
2026 – schodiště
2030 – filtr
2031 – chodba
2040 – chodba
2041 – převlékáací box
2042 – WC
2054c – hala
2057 – schodiště
2060 – chodba
2061 – ochoz
2066a – čekárna
2066b – chodba
2083 – WC
2084 – WC
2085 – WC
2087 – chodba
2088 – schodiště
2095 – prodejna
2104 – jídelna
2105a – WC
2105b – předsíň WC
2106 – chodba
2107 – WC
2108 – WC

2109 – předsín WC
2110 – chodba
2111 – WC
2112 – WC
3017a – chodba
3017b – chodba
3027 – schodiště
3028 – chodba
3031 – chodba, hala
3048 – herna
3070 – hala
3073 – schodiště
3074 – atrium
3077 – chodba, hala
3116a – chodba
3116b – chodba
3117 – schodiště
3118 – chodba
3128d - chodba
4026 – schodiště
4027 – chodba
4055b – hala
4058 – schodiště
4059 – atrium
4079 – WC
4081 – WC
4088 – schodiště
4089 – chodba
5005a – chodba
5005b – chodba
5005c – chodba
5005d – chodba
5005e – jídelna
5044 – schodiště
5045 – chodba
5053 – předsín WC
5054 – WC
5055a – předsín WC
5055b – WC
5065 – chodba
5081a – hala
5081b – atrium
5084 – schodiště
5105a - chodba
5105b - chodba
5105c - chodba

5105d - chodba
5105e – jídelna
5144 – schodiště
5145 – chodba
5153 – předsíň WC
5154 – WC
5155 – předsíň WC
5156 – WC
5165 – chodba
6005a – chodba
6005b – chodba
6005c – chodba
6005d – chodba
6005e – jídelna
6044 – schodiště
6045 – chodba
6053 – předsíň WC
6054 – WC
6055 – předsíň WC
6056 – WC
6065 – chodba
6081a – hala
6081b – atrium
6084 – schodiště
6105a - chodba
6105b - chodba
6105c - chodba
6105d - chodba
6105e – jídelna
6144 – schodiště
6145 – chodba
6153 – předsíň WC
6154 – WC
6155 – předsíň WC
6156 – WC
6165 – chodba
7043 – schodiště
7044 – chodba
7077 – WC
7082 – hala
7083 – schodiště
7145 – schodiště
7146 – chodba
7178 – WC

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 7 jedná o prostory: **prostory nebezpečné.**

3) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech (zdravotnické prostory skupiny 1) se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

BA3 – osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné (nemocné a staré osoby)

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

1012 – sono

1020 – vyšetřovna+sádrovna

1021 – vyšetřovna

1022 – vyšetřovna

1023 – vyšetřovna

1024 – vyšetřovna

1025 – vyšetřovna

1026 – vyšetřovna

1046 – ambulance

1079a – ambulance

1079b – ambulance

1079c – ambulance

1079d – ambulance

1094 – sádrovna

1095 – traumat. ambulance

1096 – traumat. ambulance

1097 – chirurg. ambulance

1098 – chirurg. ambulance

1099 – chirurg. Ambulance

1100 – chirurg. ambulance

1101 – ambulance

1111 – přípravná

2071 – příjmová ambulance

2072 – příjmová ambulance

2073 – příjmová ambulance

2074 – ambulance bolesti

2075 – ambulance bolesti

2076 – odběry

3047 – vyšetřovna

3050 – pokoj 3-lůžka

3052 – pokoj 3-lůžka

3054 – pokoj 3-lůžka
3056 – pokoj 3-lůžka
3058 – pokoj 3-lůžka
3060 – pokoj 3-lůžka
3062 – pokoj 3-lůžka
3064 – pokoj 2-lůžka
3066 – pokoj 2-lůžka
3080 – pokoj 1-lůžko
3082 – pokoj 1-lůžko
3084 – pokoj 3-lůžka
3087 – pokoj 3-lůžka
3088 – pokoj 3-lůžka
3090 – pokoj 3-lůžka
3092 – pokoj 3-lůžka
3094 – pokoj 3-lůžka
3096 – pokoj 3-lůžka
3099 – vyšetřovna
3100 – vyšetřovna
3105 – rehabilitace
5011 – pokoj 2-lůžka
5013 – pokoj 2-lůžka
5015 – pokoj 2-lůžka
5017 – pokoj 2-lůžka
5019 – pokoj 2-lůžka
5021 – pokoj 2-lůžka
5023 – pokoj 2-lůžka
5025 – pokoj 2-lůžka
5027 – pokoj 2-lůžka
5029 – pokoj 2-lůžka
5032 – vyšetřovna
5035 – vyšetřovna
5036 – pokoj 2-lůžka
5038 – pokoj 2-lůžka
5040 – pokoj 2-lůžka
5056 – rehabilitace
5058a – pokoj 2-lůžka
5059 – pokoj 2-lůžka
5061 – pokoj 2-lůžka
5063 – pokoj 2-lůžka
5111 – pokoj 2-lůžka
5113 – pokoj 2-lůžka
5115 – pokoj 2-lůžka
5117 – pokoj 2-lůžka
5119 – pokoj 2-lůžka
5121 – pokoj 2-lůžka
5123 – pokoj 2-lůžka

5125 – pokoj 2-lůžka
5127 – pokoj 2-lůžka
5129 – pokoj 2-lůžka
5132 – vyšetřovna
5135 – vyšetřovna
5136 – pokoj 2-lůžka
5138 – pokoj 2-lůžka
5140 – pokoj 2-lůžka
5148a – rehabilitace
5157 – pokoj 2-lůžka
5159 – pokoj 2-lůžka
5161 – pokoj 2-lůžka
5163 – pokoj 2-lůžka
6011 – pokoj 2-lůžka
6013 – pokoj 2-lůžka
6015 – pokoj 2-lůžka
6017 – pokoj 2-lůžka
6019 – pokoj 2-lůžka
6021 – pokoj 2-lůžka
6023 – pokoj 2-lůžka
6025 – pokoj 2-lůžka
6027 – pokoj 2-lůžka
6029 – pokoj 2-lůžka
6032 – vyšetřovna
6035 – vyšetřovna
6036 – pokoj 2-lůžka
6038 – pokoj 2-lůžka
6040 – pokoj 2-lůžka
6042 – pokoj 2-lůžka
6057 – pokoj 2-lůžka
6059 – pokoj 2-lůžka
6061 – pokoj 2-lůžka
6063 – pokoj 2-lůžka
6111 – pokoj 2-lůžka
6113 – pokoj 2-lůžka
6115 – pokoj 2-lůžka
6117 – pokoj 2-lůžka
6119 – pokoj 2-lůžka
6121 – pokoj 2-lůžka
6123 – pokoj 2-lůžka
6125 – pokoj 2-lůžka
6127 – pokoj 2-lůžka
6129 – pokoj 2-lůžka
6132 – vyšetřovna
6135 – vyšetřovna
6136 – pokoj 2-lůžka

6138 – pokoj 2-lůžka
6140 – pokoj 2-lůžka
6157 – pokoj 2-lůžka
6159 – pokoj 2-lůžka
6161 – pokoj 2-lůžka
6163 – pokoj 2-lůžka

Zdůvodnění:

Tyto místnosti jsou zařazeny jako lékařské prostory skupiny 1 dle ČSN 33-2000-7-710.

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzovaných místnostech platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, dále zde platí požadavky ČSN 33 2000-7-710.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 8 jedná o prostory: **prostory zvlášť nebezpečné.**

4) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech (zdravotnické prostory skupiny 2) se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AM-31-1 – elektrostatické výboje – nízká úroveň (úroveň 1 dle ČSN EN61000-4-2)

BA3 – osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné (nemocné a staré osoby)

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

1009 – příprava a probuzení
1011 – zákrokový sál
1093 – izolace
1122 – crash room
1133b – expektační pokoj
1140 – izolace
2043 - stacionář
4044 – oper. sál robotický
4045 – oper. sál
4046 – oper. sál
4048 – příprava pacienta
4051 – příprava pacienta
4053 – příprava pacienta
4066a – pooperační pokoj
4066b – box
4066c – box
4120 – příprava pacienta
4122 – oper. sál
4127 – příprava pacienta
4129 – oper. sál
4131 – oper. sál
4132 – příprava pacienta

4135 – příprava pacienta
4136 – oper. sál
4137 – oper. sál
4138 – příprava pacienta
4140 – příprava pacienta
4142 – oper. sál
4143 – oper. sál
4145 – příprava pacienta
4147 – příprava pacienta
4149 – oper. sál
7026 – 1L pokoj
7027 – 1L pokoj
7028 – 1L pokoj
7030 – 1L pokoj
7031 – 1L pokoj
7032 – 1L pokoj
7034 – 1L pokoj
7035 – 1L pokoj
7068 – 1L pokoj
7069 – 1L pokoj
7070 – 1L pokoj
7071 – 1L pokoj
7072 – 1L pokoj
7073 – 1L pokoj
7074 – 1L pokoj
7075 – 1L pokoj
7126 – 1L pokoj
7127 – 1L pokoj
7128 – 1L pokoj
7130 – 1L pokoj
7132 – 1L pokoj
7133 – 1L pokoj
7134 – 1L pokoj
7169 – 1L pokoj
7170 – 1L pokoj
7171 – 1L pokoj
7172 – 1L pokoj
7173 – 1L pokoj
7174 – 1L pokoj
7175 – 1L pokoj
7176 – 1L pokoj

Zdůvodnění:

Tyto místnosti jsou zařazeny jako lékařské prostory skupiny 2 dle ČSN 33-2000-7-710.

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzovaných místnostech platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, dále zde platí požadavky ČSN 33 2000-7-710.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 8 jedná o prostory: **prostory zvlášť nebezpečné.**

5) **Rozhodnutí:**

V níže posuzovaných místnostech (zdravotnické prostory skupiny 1 a 2 s výskytem ionizujícího záření) se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AM-31-1 – elektrostatické výboje – nízká úroveň (úroveň 1 dle ČSN EN61000-4-2)

AM-41-1 – ionizece (RTG záření)

BA3 – osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné (nemocné a staré osoby)

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

1016 – RTG

1123 – CT

2050 - angio

2053 - angio

Zdůvodnění:

Tyto místnosti jsou zařazeny jako lékařské prostory skupiny 1 a 2 dle ČSN 33-2000-7-710.

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzovaných místnostech platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, dále zde platí požadavky ČSN 33 2000-7-710.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 8 jedná o prostory: **prostory zvlášť nebezpečné.**

6) **Rozhodnutí:**

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru takto:

V místnostech se sprchou nebo vanou jsou vnější vlivy a jednotlivé zóny stanoveny jednoznačně normou ČSN 332000-7-701ed.2.

Posuzované prostory:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

0153 – umývárna

0156 – umývárna

0159 – umývárna

0162 – umývárna

0173 – umývárna

0177 – umývárna

1010a – sprcha služba

1051 – hygienická buňka

1092 – hygienická buňka

1118 – hrubá očista pacienta

1127 – umývárna

1135 – umývárna
1141 – hygienická buňka
2007 – umývárna
2013 – umývárna
2019 – umývárna
2024 – umývárna
2034 – umývárna
3011b – umývárna
3021 – umývárna
3041 – sprcha
3043 – asist. očista pac.
3051 – hygienická buňka
3053 – hygienická buňka
3055 – hygienická buňka
3057 – hygienická buňka
3059 – hygienická buňka
3061 – hygienická buňka
3063 – hygienická buňka
3065 – hygienická buňka
3067 – hygienická buňka
3081 – hygienická buňka
3083 – hygienická buňka
3085 – hygienická buňka
3086 – hygienická buňka
3089 – hygienická buňka
3091 – hygienická buňka
3093 – hygienická buňka
3095 – hygienická buňka
3097 – hygienická buňka
3104 – asist. očista pac.
3107 – sprcha
3122 – umývárna
3124 – umývárna
3127 – umývárna
3129b – umývárna
3131b – sprcha
3150 – umývárna
3156 – umývárna
3160 – umývárna
4036 – předsíň WC + sprcha
4099c – sprcha
4108b – sprcha
5012 – hygienická buňka
5014 – hygienická buňka
5016 – hygienická buňka
5018 – hygienická buňka

5020 – hygienická buňka
5022 – hygienická buňka
5024 – hygienická buňka
5026 – hygienická buňka
5028 – hygienická buňka
5030 – hygienická buňka
5037 – hygienická buňka
5039 – hygienická buňka
5041 – hygienická buňka
5051 – asist. očista pac.
5057 – hygienická buňka
5058b – hygienická buňka
5060 – hygienická buňka
5062 – hygienická buňka
5064 – hygienická buňka
5068 – umývárna
5076 – sprcha
5078 – sprcha
5112 – hygienická buňka
5114 – hygienická buňka
5116 – hygienická buňka
5118 – hygienická buňka
5120 – hygienická buňka
5122 – hygienická buňka
5124 – hygienická buňka
5126 – hygienická buňka
5128 – hygienická buňka
5130 – hygienická buňka
5137 – hygienická buňka
5139 – hygienická buňka
5141 – hygienická buňka
5151 – asist. očista pac.
5158 – hygienická buňka
5160 – hygienická buňka
5162 – hygienická buňka
5164 – hygienická buňka
5168 – umývárna
5176 – sprcha
6012 – hygienická buňka
6014 – hygienická buňka
6016 – hygienická buňka
6018 – hygienická buňka
6020 – hygienická buňka
6022 – hygienická buňka
6024 – hygienická buňka
6026 – hygienická buňka

6028 – hygienická buňka
6030 – hygienická buňka
6037 – hygienická buňka
6039 – hygienická buňka
6041 – hygienická buňka
6051 – asist. očista pac.
6058 – hygienická buňka
6060 – hygienická buňka
6062 – hygienická buňka
6064 – hygienická buňka
6068 – umývárna
6076 – sprcha
6078 – sprcha
6112 – hygienická buňka
6114 – hygienická buňka
6116 – hygienická buňka
6118 – hygienická buňka
6120 – hygienická buňka
6122 – hygienická buňka
6124 – hygienická buňka
6126 – hygienická buňka
6128 – hygienická buňka
6130 – hygienická buňka
6137 – hygienická buňka
6139 – hygienická buňka
6141 – hygienická buňka
6151 – asist. očista pac.
6158 – hygienická buňka
6160 – hygienická buňka
6162 – hygienická buňka
6164 – hygienická buňka
6168 – umývárna
6176 – sprcha
7008 – umývárna
7010 – umývárna
7014 – asist. očista pac.
7018 – umývárna
7054 – sprcha
7058 – sprcha
7076 – asist. očista pac.
7108 – umývárna
7110 – umývárna
7114 – asist. očista pac.
7118 – umývárna
7154 – sprcha
7158 – sprcha

7177 – asist. očista pac.

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzovaných místnostech platí ustanovení ČSN 332000-7-701ed.2.

7) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AD3 – vodní tříšť (v prostoru mycích dřezů)

BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

1138 – čistící místnost

2039 – čistící místnost

2101a – zázemí bufetu

2101b – výdej jídel

2103 – mytí

3033 - čistící místnost

3049 – očista lůžek

3098 – očista lůžek

3113 - čistící místnost

3162a – kontejnery mytí

3165 – 2. zóna dekontaminační

3166 – zóna nečistá

4014 - čistící místnost

4020 – příruční sterilizace

4021 – očista desek

4034 - čistící místnost

4078 - čistící místnost

4125b – očista desek

5007 - čistící místnost

5008 – úprava desek

5107 - čistící místnost

5108 – úprava desek

6007 - čistící místnost

6107 - čistící místnost

7036 – dekontaminace

7037 - čistící místnost

7060b - čistící místnost

7062 – dekontaminace

7139 – dekontaminace

7140 - čistící místnost

7161 - čistící místnost
7164 – dekontaminace

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 8 jedná o prostory: **prostory zvlášť nebezpečné.**

8) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AG2 – mechanické namáhání – střední ráz

AH2 – střední vibrace

BA4 – poučené osoby

BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

0101b – strojovna VZT PBR

0103 – výtah V1 (celá výtahová šachta)

0108a – sklad lahví I.

0108b – sklad lahví II.

0108c – sklad lahví záloha

0113b – strojovna VZT PBR

0114 – výtah V2 (celá výtahová šachta)

0115 – výtah V3 (celá výtahová šachta)

0116 – strojovna VZT

0119 – kompresorová stanice

0120a – vakuová stanice

0120b – vakuová stanice

0121 – kompresorová stanice

0123 – potrubní pošta

0130 – výtah V4 (celá výtahová šachta)

0131 – výtah V5 (celá výtahová šachta)

0137 - strojovna chlazení

0138 - strojovna UT

0139 – výtah V6 (celá výtahová šachta)

0140 – výtah V7 (celá výtahová šachta)

0144 – výtah V13 (celá výtahová šachta)

0148b – strojovna VZT PBR

0149 – výtah V8 (celá výtahová šachta)

0150 – výtah V9 (celá výtahová šachta)

0169b – strojovna VZT PBR

0170 – výtah V10 (celá výtahová šachta)

2062a – strojovna VZT
2062b – strojovna VZT
2062c – strojovna VZT
2065a – strojovna VZT
2065b – strojovna VZT
7088 - vzduchotechnika

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 7 jedná o prostory: **prostory nebezpečné.**

9) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AF3 – občasný a příležitostný výskyt korozivních a znečišťujících látek

AG2 – mechanické namáhání – střední ráz

AH2 – střední vibrace

BA4 – poučené osoby

BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

0136a – tlaková stanice vody

3008 – úpravna vody

8004 – hašení heliportu

8011 – hašení heliportu

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 7 jedná o prostory: **prostory nebezpečné.**

10) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AD2 – výskyt vody - volně padající kapky

AF3 – občasný a příležitostný výskyt korozivních a znečišťujících látek

AG2 – mechanické namáhání – střední ráz

AH2 – střední vibrace

BA4 – poučené osoby

BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

0164 – strojovna pára/pára

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 8 jedná o prostory: **prostory zvlášť nebezpečné.**

11) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

BA4 – poučené osoby

BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

0128b – slaboproud

0171 – ústředna EPS, ER

1004 – slaboproud

1105 – slaboproud

1125 – technika CT

2004 – slaboproud

2051 – technika

2052 – technika

2070 – slaboproud

3004 – slaboproud

3135 – slaboproud

4004 – slaboproud

4115 – slaboproud

5004 – slaboproud

5104 – slaboproud

6004 – slaboproud

6104 – slaboproud

7004 – slaboproud

7104 – slaboproud

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 7 jedná o prostory: **prostory nebezpečné.**

12) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

BA4 – poučené osoby

BA5 – osoby znalé

BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý

Posuzované místnosti:

Č.M. - NÁZEV MÍSTNOSTI

0111 – strojovna UPS

0117 – rozvodna MDO

0118 – rozvodna DO

0129a – rozvodna PBŘ

0129b – rozvodna UPS

0175 – rozvodna silnoprůd

0176 – rozvodna silnoprůd

1006 – silnoprůd

1106 – silnoprůd

2029a – silnoprůd

2063 – EL. PBŘ

3005 – silnoprůd

4005a – silnoprůd

4005b – elektro PBŘ

4043 - silnoprůd

4082b - elektro

4117 - elektro

4118 – elektro PBŘ

5006 – silnoprůd

5106 – silnoprůd

6006 – silnoprůd

6106 – silnoprůd

7005 – silnoprůd

7048 - EL. PBŘ

7078b - EL. PBŘ

7105 – silnoprůd

7150 - silnoprůd

7180b - EL. PBŘ

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 7 jedná o prostory: **prostory nebezpečné.**

13) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AA3 – prostor s teplotou - 25 až +5 °C

AA4 – prostor s teplotou - 5 až + 40 °C

AB3 – (-25 ÷ +5)°C, relativní vlhkost 10÷100%, absolutní vlhkost 0,5÷7g/m³

AB4 – (-5 ÷ +40)°C, relativní vlhkost 5÷95%, absolutní vlhkost 1÷29g/m³

AE4 – lehká prašnost (třída 4S2 dle ČSN EN 60721-3-4)

AF2 – výskyt koroze nebo znečišťujících látek atmosférický (tř.4C2 dle ČSN EN60721-3-4)

Posuzované místnosti (Venkovní prostory zastřešené):

0107a – vjezd

0107b - průjezd

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 7 jedná o prostory: **prostory nebezpečné.**

14) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AA3 – prostor s teplotou - 25 až +5 °C

AA4 – prostor s teplotou - 5 až + 40 °C

AB3 – (-25 ÷ +5)°C, relativní vlhkost 10÷100%, absolutní vlhkost 0,5÷7g/m³

AB4 – (-5 ÷ +40)°C, relativní vlhkost 5÷95%, absolutní vlhkost 1÷29g/m³

AD4 – stříkající voda (třída 4Z7 dle ČSN EN 60721-3-4)

AE4 – lehká prašnost (třída 4S2 dle ČSN EN 60721-3-4)

AF2 – výskyt koroze nebo znečišťujících látek atmosférický (tř.4C2 dle ČSN EN60721-3-4)

AN3 – vysoká úroveň intenzity slunečního záření

AR2 – pohyb vzduchu střední

AS2 – rychlost větru: 20 ÷ 30m/s

BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý

Posuzované místnosti:

Venkovní prostory nezastřešené

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 7 jedná o prostory: **prostory nebezpečné.**

15) Rozhodnutí:

V níže posuzovaných místnostech se upřesňují charakteristiky prostoru o tyto další vnější vlivy:

AA3 – prostor s teplotou - 25 až +5 °C

AA4 – prostor s teplotou - 5 až + 40 °C

AB3 – (-25 ÷ +5)°C, relativní vlhkost 10÷100%, absolutní vlhkost 0,5÷7g/m³

AB4 – (-5 ÷ +40)°C, relativní vlhkost 5÷95%, absolutní vlhkost 1÷29g/m³

AD4 – stříkající voda (třída 4Z7 dle ČSN EN 60721-3-4)

AE4 – lehká prašnost (třída 4S2 dle ČSN EN 60721-3-4)

AF2 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek atmosférický (tř.4C2 dle ČSN EN60721-3-4)

AN3 – vysoká úroveň intenzity slunečního záření

AQ3 – přímé ohrožení

AR2 – pohyb vzduchu střední

AS2 – rychlost větru: 20 ÷ 30m/s

BC3 – dotyk osob s potenciálem země častý

Posuzované místnosti:

Venkovní prostory - střecha objektu

Zdůvodnění:

Pro provedení el. instalace a výběr el. zařízení v posuzované místnosti platí tabulky ZA.1 a ZA.1N dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se dle TNI 33 2000-5-51 tabulka 7 jedná o prostory: **prostory nebezpečné.**

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. Elektro rozvody 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 33 2000-7-710. Rozvody ve sprchách a umývárkách budou navrženy v souladu s ČSN 33 2000-7-701ed.2.

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

Podpisy:

Předseda:

Členové:
.....
.....

V Jihlavě 28.8.2020