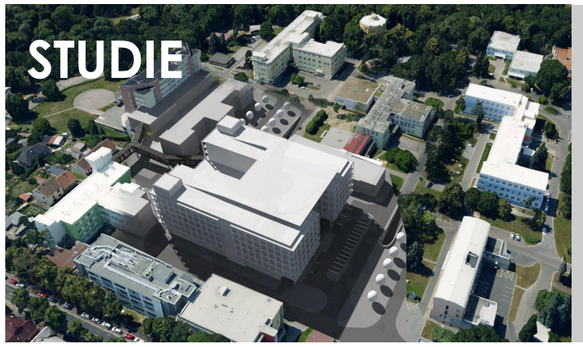


NPK, a.s. - STUDIE SPOJOVACÍHO KORIDORU A ÚPRAVY V PAVILONU 27

V PARDUBICKÉ NEMOCNICI

OBJEDNATEL: NEMOCNICE PARDUBICKÉHO KRAJE a.s., KYJEVSKÁ 44, PARDUBICE

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: A 35-21-S

VYPRACOVAL: PENTA PROJEKT, MRŠTÍKOVA 12, JIHLAVA

DATUM: ČERVEN / 2022

NPK a.s., Pardubická nemocnice
Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů

D1.02 Spojovací koridor - studie

Investor: **NPK, a.s., Kyjevská 44, Pardubice**

Vypracoval: **Penta Projekt s.r.o., Mrštíkova 12, Jihlava**

Zak. číslo: **A 35-21-S**

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Studie prověřuje umístění spojovacího koridoru mezi pavilonem centrálního urgentního příjmu (CUP) a pavilonem 27 a 19 za předpokladu, že není možno projít nejkratší cestou přes stávající pavilon 02. Zároveň studie zohledňuje omezení, která se vztahují na tento prostor.

KORIDOR spojující CUP - pavilon 27 – pavilon 19

Pro volbu nejvhodnějšího řešení byly zpracovány varianty možného řešení.

VARIANTNOST – **trasování**
1. nejkratší spojnice severní fasáda 27 - schodiště a chodba 19.
CUP 2.NP – výstup chodba
2. nejkratší spojnice fasáda 27- schodiště a chodba 19
Trasa z CUP podél fasády 02.
3. nejkratší spojnice
střední chodba 27 – schodiště a chodba 19
Trasa z CUP nejkratší spojnice
4. nejkratší spojnice střední chodba 27 – schodiště 19
Trasa z CUP podél fasády 02

PODVARIANTA – **temperování**
a – temperovaná chodba
b – netemperovaná chodba

Popis konstrukčního řešení

Koridor propojující pavilony CUP, 27, 19 je navržen jako ocelová konstrukce, opláštěná lehkým obvodovým panelem.
Podpory jsou navrženy v kombinaci ocelových a železobetonových sloupů. Založení bude provedeno pilotáží.
Vodorovná konstrukce chodby včetně vyrovnávacích ramp bude zmonolitněna.
Z ocelové konstrukce bude vytvořen tuhý prostorový rám. Rám bude opláštěn v případě temperované konstrukce, fasádním systémem s použitím trojskla nebo lehkým izolačním panelem.
V případě netemperovaného pláště bude použita kombinace skla a mřížoviny z tahokovu.
Koridor bude vybaven osvětlením, nouzovým osvětlením.
Temperovaný koridor bude vybaven sálavým vytápěním a příčným provětráváním. Nebude vybaven chlazením.

Omezující podmínky území pro umístění a výstavbu koridoru.
1. Nutnost zajištění minimální podjezdnosti pod koridorem v místě urgentního příjmu. Podmínka průjezdné výšky pod koridorem 4,1 m.
2. Umístění základových konstrukcí mimo liniová podzemní vedení. (Jedná se o NN, VO, VN, EL SLP, vodovod.)
3. Časově limitující montáž hlavní konstrukce po odstranění provizorního náhradního zdroje.
4. Umístění stavby na pozemcích investora a vliv na sousední parcely. Pardubičky: Parcela 470 – Pardubický kraj, parcela 475/7 – Pardubický kraj, 475/9 Statutární město Pardubice.
Trasa koridoru se průměrem nachází nad parcelou 470, která je ve vlastnictví Pardubického kraje a ve vzdálenosti menší než 3 m od parcely 475/9 ve vlastnictví Statutárního města Pardubic. Zároveň prochází nad ulicí Bokovou ve výšce 6-10 m nad terénem. Opticky ovlivňuje prostor nad ulicí Bokova i s ohledem na protilehlý rodinný dům.

Stavební úpravy v pavilonu 27 nutné pro napojení koridoru.

1/ Stavební úpravy pro napojení varianty 3,4. Tyto varianty napojují koridor na střední chodbu východního křídla 2.NP. V současnosti se zde nachází chodba řídícího úseku. Pro novou funkci bude třeba rozšířit stávající chodbu na šířku 3 m. Jedná se o jednoduchý zásah do nenosného zdiva.

2/ Stavební úpravy pro napojení varianty 1,2. Napojení je navrhováno podél severní fasády pavilonu a propojením do hlavní chodby objektu.
Statické zajištění koridoru nad úrovní střechy 1.PP bude provedeno z části do skeletu pavilonu a z části do základů na úrovni 1.PP v rámci stávající dispozice transfúzní stanice. Jedná se o konstrukci s velmi komplikovaným způsobem založení.

Na základě předložených variant bylo vybráno řešení pod číslem 4, s drobnou úpravou napojení na chodbu pavilonu.

Orientační údaje vybraného řešení

Napojení koridoru k pavilonu CUP – koridor vychází z m.č. 2005a (chodba) (2.NP – výška čisté podlahy 239,075 m n.m.) a z důvodu dodržení podjezdné výšky bude v koncové části chodby doplněná rampa ve sklonu 6,25% a délce 4,53 m. Samotný koridor pak začíná s výškou čisté podlahy o 230 mm výše (239,370 m n.m.).
Mezi prvními dvěma podporami koridor opět stoupá. Je zde navržena rampa se sklonem 3,3% v délce 7 m, koridor pokračuje s výškou čisté podlahy 239,600 m n.m. Dále pak koridor stoupá se sklonem 4,25% na výšku čisté podlahy 240,390 m n.m. Toto je už výška napojení do pavilonu 27 (výška světlé podlahy 2.NP pavilonu 27).
Pro napojení na pavilon 19 je v odbočení navržena rampa se sklonem 3,1 %, která překoná rozdíl výšek na 240,750 m n.m. (což je výška světlé podlahy 2.NP pavilonu 19).

Délka koridoru
Hlavní část koridoru – 55,3 m, odbočení k pavilonu 27 - 20,14 m, odbočení k pavilonu 19 – 15,87 m.
Celková délka 91,3 m.

Plocha koridoru – 286,37 m^2

Obestavěný prostor – 1 260 m^3

Požárně bezpečnostní řešení

a) Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití území:
Posouzení požární bezpečnosti staveb je provedeno dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0818, vyhlášky 23/2008 SB. a dalších věcně příslušných ČSN.
Celý objekt je využíván pro komunikaci mezi objekty.
Výpočtové požární zatížení bude stanoveno podrobným výpočtem, pomocí počítačového programu v dalším stupni projektové dokumentace.
Celý objekt je řešen z nehořlavých stavebních konstrukcí (kombinace železobetonového skeletu a zdiva). Tepelná izolace bude tvořena minerální vatou s třídou reakce na oheň A2.
Požární výška bude vždy dle blízkého objektu, ze kterého bude napojen.
Rozdělení do požárních úseků:
Toto bude provedeno v dalším stupni projektu (projekt pro stavební povolení). Předběžně tvoří celý koridor jeden požární úsek bez požárního rizika. Při rozdělení do požárních úseků budou respektovány požadavky ČSN 73 0802.
Celý objekt je řešen z nehořlavých stavebních konstrukcí (kombinace železobetonového stropu a zdiva). Tepelná izolace bude tvořena minerální vatou s třídou reakce na oheň A2.

b) řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
Předběžně stanovené odstupové vzdálenosti jsou hodnoceny jako vyhovující.
Konstrukce v požárně nebezpečném prostoru budou DP1 s požadovanou požární odolností.
Odstupová vzdálenost od jednotlivých částí koridorů (předpoklad prostor bez požárního rizika) je dle ČSN 73 0802 přílohy F cca 0,0 m. Tato odstupová vzdálenost nezasahuje do požárně otevřených ploch okolních budov nebo na cizí pozemek a ani požárně otevřené plochy řešeného objektu neleží v odstupových vzdálenostech od požárně otevřených ploch okolních budov.

c) řešení evakuace osob a zvířat,
Počet osob:
kapacita koridoru:
Koridor do deseti osob
Dle ČSN 73 0802 je stanoven nejnižší typ nechráněných únikových cest. Evakuace z koridorů probíhá do sousedních objektů.
Směr otevírání dveří je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.13.6, kde je uvedeno za rozhodující kritérium pro směr otevírání dveří – otevírání po směru úniku většího počtu osob.
<u>Tyto únikové cesty budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.</u>

d) Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek,
Dle ČSN 73 0873 nejsou v prostoru koridoru vnitřní hydranty, součin pxs je do 9000. Toto bude ověřeno v dalším PD.
Vnější vodovod v této části areálu je stávající. V okruhu 150 m od vstupů do objektu je k dispozici venkovní hydrant na vodovodním potrubí DN 100. Vnější vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 tab. 2. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 na průtok je 6 l/s pro v = 0,8 m/s. Zásobování vody pro protipožární zásah bude zajištěno ze stávajících vodovodních řádů v areálu nemocnice, kde jsou umístěny i požární hydranty. Pro zvýšení požární bezpečnosti areálu budou osazeny nové nadzemní hydranty DN 100 v blízkosti objektu.
Podle ČSN 73 0802 budou posuzované úseky vybaveny přenosnými hasícími přístroji. PHP budou osazeny na viditelných, lehce dostupných místech ve výšce PHP maximálně 1,50 m nad podlahou. U přenosných hasících přístrojů musí být provedena i instalace nouzového osvětlení.

<u>Toto bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.</u>

e) vybavení území požárně bezpečnostními zařízeními
V objektu bude provedena zabezpečení elektrickou požární signalizací v rozsahu daném ČSN 73 0875 čl. 4.3.1.:

- V objektu budou veškeré prostory s požárním zatížením zajištěny hlásiči požáru. Tlačítkové hlásiče požáru budou u východů z koridoru do objektů. Hlásiče budou zapojeny nepřetržitě a buď mají samostatný zdroj el. proudu, nebo jsou napojeny na náhradní zdroj. Tlačítkové hlásiče požáru budou u východů z koridoru do objektů a u požárních uzávěrů dělících objekt.
- Ústředna EPS musí mít zabezpečenou trvalou obsluhu s přímým telefonickým spojením na HZS. Tato ústředna je umístěna v sousedním objektu a obslužné tablo je dovedeno do místa stávající 24hodinové služby.
- V prostoru nemocnice je zřízena trvalá služba o dvou lidech.
- Protipožární klapky budou ovládány impulsem EPS včetně shazování jednotlivých VZT jednotek. Současně budou v objektu systémem EPS ovládáno větrání CHUC, přepnutí LEV do evakuační funkce a spuštění evakuačního rozhlasu.

- EPS má svou vlastní UPS. Požární zařízení a EPS je napojena z požárního rozvaděče, který je napojen ze dvou nezávislých zdrojů, a to ze stávajícího dieselagregátu.

Únikové cesty, které slouží evakuaci, budou vybaveny nouzovým osvětlením.

Toto bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

f) řešení přístupových komunikace a nástupních ploch pro požární techniku

K objektu vede přístupová komunikace po areálových komunikacích minimální šířky 3 m dle ČSN 73 0802 čl. 12.2. Tyto komunikace slouží současně pro průjezd zásobování a splňují parametry pro průjezd požárních vozidel.

Vjezdy určené pro příjezd vozidel se u objektu nevyskytují. Příjezd požárních vozidel do areálu je stávající. Pod koridorem musí být zachována podjezdná výška dle ČSN 73 0802 4,1 m.

Nástupní plochu nebude třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4. zřizovat, požární výška je do 12 m.

Vnitřní zásahové cesty není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 navrhovat.

Toto bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

g) Zhodnocení požadavků požární ochrany v průběhu výstavby

Při provádění prací musí být v závislosti na rozsahu jejich provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/20001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Studie stavebních úprav v pavilonu 27

Úvod :

Studie řeší minimum nutných úprav pro nové využití pavilonu interních a neurologických lůžkových oddělení a příslušného zázemí. Požadavek minimalizace je dán stanoviskem uživatele a při zpracování studie byl rozhodující v posuzování zásahů do dispozice objektu.

Základní požadované kapacity byly stanoveny investorem u interního oddělení na 52 lůžek a 10 lůžek JIP, u neurologického oddělení na 44 lůžek a 8 lůžek JIP.

Popis stavu a návrh minimálních úprav po podlažích.

1.PP

Na stávajícím 1.PP se nachází technické zázemí objektu (strojovny VZT, rozvodny EL.) Na části půdorysu se nacházejí šatny personálu, které budou využity pro interní a neurologické oddělení. Celkem se jedná o 6 samostatných buněk.

Na zbývající části podlaží se nachází část transfúzního oddělení, které zůstává beze změny.

V rámci posouzení technických prostor pro VZT bude třeba zhodnotit stávající a budoucí požadavky, resp. nárůst potřeb v souvislosti s požadavkem gastroenterologie. Z těchto důvodů se předpokládá možné využití části prostor po centrální úpravě lůžek.

1.NP

Na 1.NP je navrhována generální přestavba, která spočívá ve vytvoření zcela nového gastroenterologického oddělení a na zbývající části dispozice ambulancí interních oborů. Součástí endoskopických pracovišť je komplex 4 specializovaných vyšetřoven a na ně navazujících umýváren endoskopů a centrálního skladu. Samostatně je řešeno pracoviště sonografie včetně zázemí. Pro celé oddělení je navrhován pozákrokový pokoj s dohledem.

Gastroenterologické oddělení tvoří jeden celek, který vykonává vyšetření jak ambulantních, tak i hospitalizovaných pacientů. Z těchto důvodů je komunikačně napojeno na obě přístupové cesty.

Ambulantní provozy interních oborů jsou umístěny v centrální hale pavilonu. Personál těchto provozů má svoje zázemí v denní místnosti v těsném sousedství s kartotékou a recepcí. Do haly je možno vstoupit přímo z venkovního prostoru anebo z propojovací chodby pavilonu 02.

2.NP

Na 2.NP v původní dispozici se nacházely provozy JIP, z těchto důvodů bylo dohodnuto, že dispozice bude ponechána, i když plně neodpovídá současným normativům a provozně dispozičním požadavkům. Dispozice byla doplněna na požadované kapacity tz. interní JIP 10 lůžek a neurologická JIP – 8 lůžek. Společné zázemí zůstalo téměř bez úprav. Byly doplněny nezbytné filtry tak, aby dispozice splňovala alespoň základní hygienické parametry. Šatny personálu a jejich vyústění nebylo upravováno. Společné řídící složky na tomto podlaží byly minimálně upraveny pro zřízení hlavní propojovací chodby s novým pavilonem CUP. Propojení s ostatními pavilony nemocnice. Na základě vyhodnocení několika variant řešení byla zvolena varianta navazující na vnitřní chodbu řídící složky. Dochází k úpravě na fasádě, k rozšíření stávající chodby tak, aby splňovala požadavky na zvýšený provoz mezi CUP a diagnostickými a léčebnými složkami. Chodba zároveň bude propojovat s pavilonem 19.

3.NP

Interní lůžkové oddělení, kapacita 26 lůžek. Na LO jsou plánovány pouze drobné stavební úpravy. Zřízení 2 lůžkových pokojů pro navýšení požadované kapacity, lůžkový standard 2 lůžkový pokoj. Zároveň dochází k posílení personálního zázemí – pracoviště sester. Na podlaží jsou k dispozici 2 místnosti řídících složek.

4.NP

Interní oddělení, kapacita 26 lůžek. Dispozice je shodná jako na 3.NP.

5.NP

Neurologické oddělení – kapacita 21 lůžek. Na podlaží jsou umístěny specializované vyšetřovny EEG, EMG včetně čekárny. Řešení umožňuje využívat jak pro hospitalizované, tak i ambulantní pacienty.

6.NP

Neurologické oddělení – kapacita 23 lůžek, stavební úpravy jsou navrhovány v minimálním rozsahu, aby byla splněna kapacita lůžek a minimální hygienické parametry.

Typické lůžkové podlaží

LŮŽKOVÁ ČÁST

Typické podlaží obsahuje 10 lůžkových pokojů o výměře 22-23,7 m2, z tohoto počtu má z 8 pokojů společnou hygienickou buňku každá dvojice pokojů. Pouze 2 pokoje mají samostatnou hygienickou buňku. Dále obsahuje 1 lůžkový pokoj intermediální péče – s kapacitou 4 lůžek.

VEDLEJŠÍ MÍSTNOSTI

Jídelna, návštěvní místnost pacientů – 30 m2
čajová kuchyňka – 16 m2
čistící místnost a nečisté prádlo – 22 m2
asistovaná očista pacienta – 19 m2
denní místnost personálu – 12 m|2
vyšetřovna – 21 m2
pokoj lékaře ve službě – 14 m2
staniční sestra – 17 m2
hygienické zázemí personálu
úklid
čisté prádlo

DOPLŇKOVÉ MÍSTNOSTI – MIMO DISPOZICI LŮŽK.ODDĚLENÍ
dvoulůžkový pokoj 2 x 18 m2
společná předsíň a hyg. zázemí

Stavba: Studie úpravy v pavilonu 27
Pardubická nemocnice

Investor: NPK, a.s., Kyjevská 44, Pardubice

Zak. číslo: A 35-21-S

PROPOČET FINANČNÍCH NÁKLADŮ v Kč

Stavební nebo inženýrský objekt

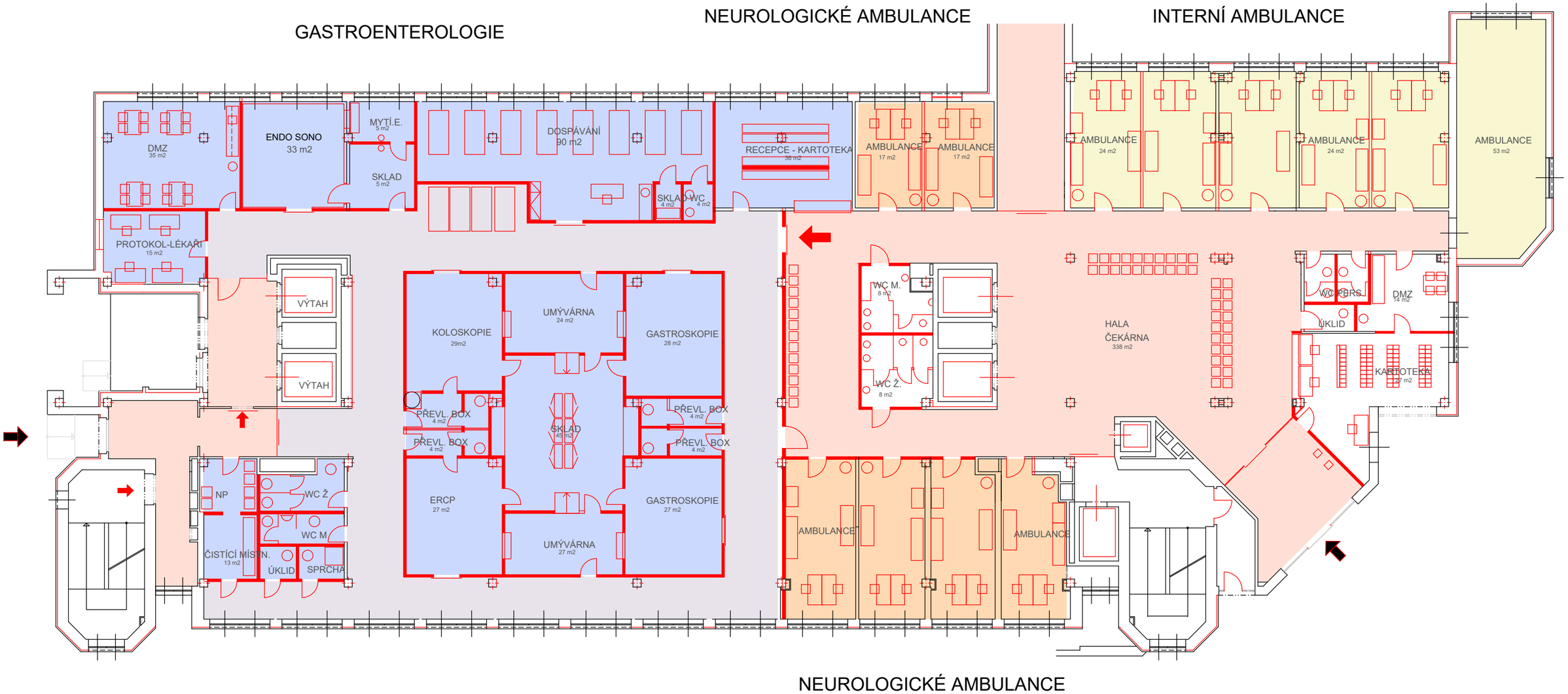
Základní náklady:	množství	m.j.	Kč/m.j.	celkem
Pavilon 27				**98 245 000**
1.NP - Gastroenterologie	*2 937*	*m3 o.p.*	*14 500*	*42 579 250*
1.NP - Interní ambulance	*2 541*	*m3 o.p.*	*13 000*	*33 033 000*
2.NP - JIP - lůžková část	*284*	*m3 o.p.*	*11 500*	*3 260 250*
2.NP - JIP - řídící složka	*123*	*m3 o.p.*	*10 000*	*1 225 000*
3.NP - Interní - lůžková část	*398*	*m3 o.p.*	*10 000*	*3 976 000*
4.NP - Interní - lůžková část	*398*	*m3 o.p.*	*10 000*	*3 976 000*
5.NP - Neurologie - lůžková část	*609*	*m3 o.p.*	*10 000*	*6 086 500*
6.NP - Neurologie - lůžková část	*411*	*m3 o.p.*	*10 000*	*4 109 000*
Základní náklady celkem:				**98 245 000**

Ostatní a vedlejší rozpočtové náklady

	množství	m.j.	Kč/m.j.	celkem
Zařízení staveniště	98 245 000	%	2,0	1 964 900
Provozní vlivy	98 245 000	%	1,0	982 450
Vedlejší náklady celkem:				**2 947 350**

Náklady celkem:	**101 192 350**
DPH:	21 250 394
Celkem:	**122 442 744**

1.NP



NEUROLOGICKÉ AMBULANCE

LEGENDA:

- GASTROENTEROLOGIE
- AMBULANCE
- CHODBA V UZAVŘ. CELKU
- CHODBA VEŘEJNÁ

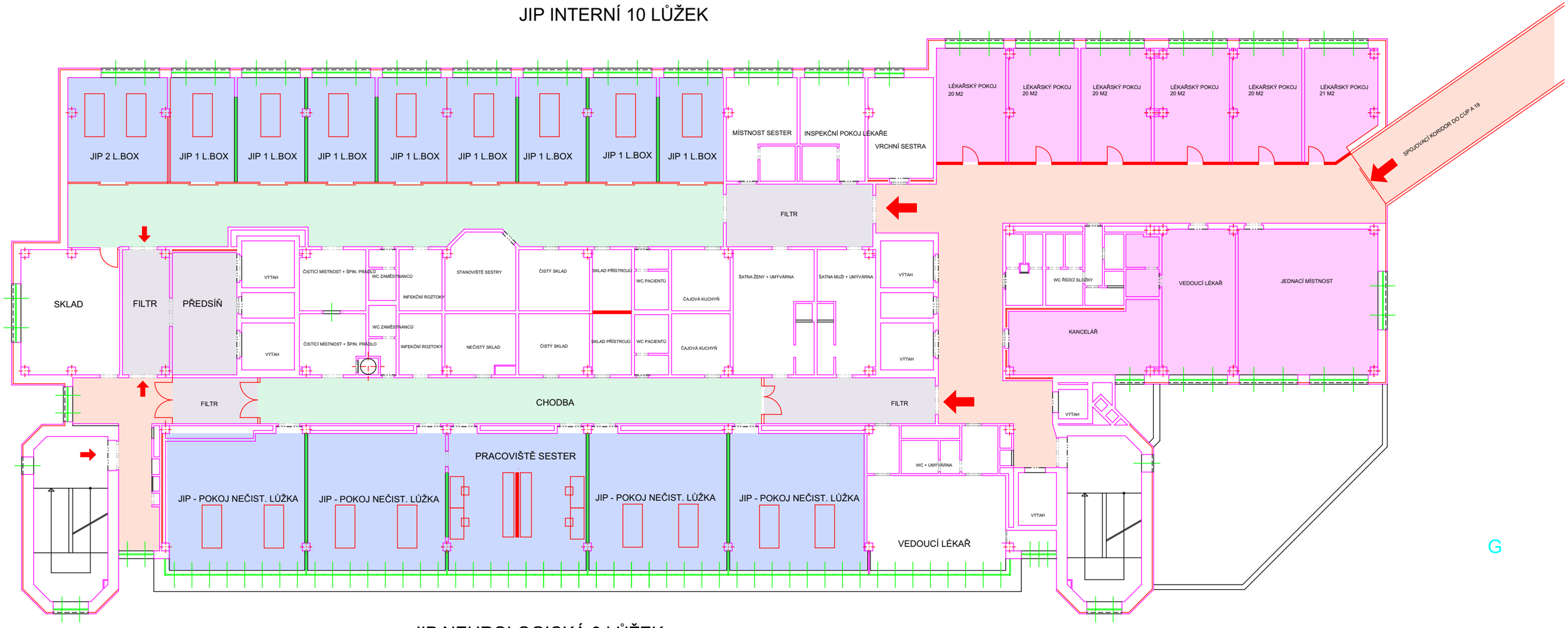
NPK, a.s., Kyjevská 44, Pardubice

STUDIE SPOJOVACÍHO KORIDORU A ÚPRAVY V PAVILONU 27

PAVILON 27 - 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

1:200

2.NP



LEGENDA:

- LŮŽKOVÉ POKOJE
- CHODBA V UZAVŘ. CELKU
- CHODBA VEŘEJNÁ
- ŘÍDÍCÍ SLOŽKY
- CHODBA ČISTÁ

NPK, a.s., Kyjevská 44, Pardubice

STUDIE SPOJOVACÍHO KORIDORU A ÚPRAVY V PAVILONU 27

PAVILON 27 - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

1:200

VYPRACOVAL: PENTA PROJEKT S.R.O., MRŠTÍKOVA 12, JIHLAVA

10

3.NP

PAVILON 27

INTERNÍ 26 LŮŽEK

AMBULANCE, PORADNY

LEGENDA:

- LŮŽKOVÉ POKOJE
- AMBULANCE
- CHODBA V UZAVŘ. CELKU
- CHODBA VEŘEJNÁ
- ŘÍDÍCÍ SLOŽKY

NPK, a.s., Kyjevská 44, Pardubice

STUDIE SPOJOVACÍHO KORIDORU A ÚPRAVY V PAVILONU 27

PAVILON 27 - 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

1:200

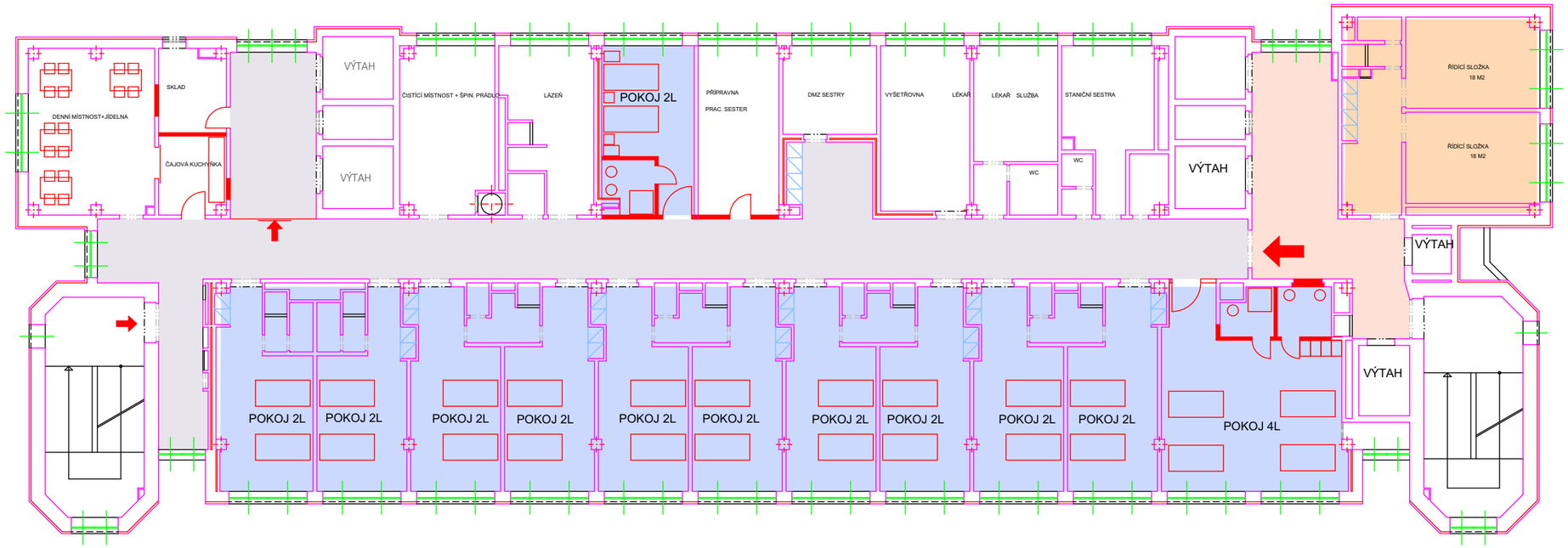
11

VYPRACOVAL: PENTA PROJEKT S.R.O., MRŠTÍKOVA 12, JIHLAVA

4.NP

PAVILON 27
INTERNÍ 26 LŮŽEK

REZERVA



LEGENDA:

- LŮŽKOVÉ POKOJE
- AMBULANCE
- CHODBA V UZAVŘ. CELKU
- CHODBA VEŘEJNÁ
- ŘÍDÍCÍ SLOŽKY

NPK, a.s., Kyjevská 44, Pardubice

STUDIE SPOJOVACÍHO KORIDORU A ÚPRAVY V PAVILONU 27

PAVILON 27 - 4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

1:200

12

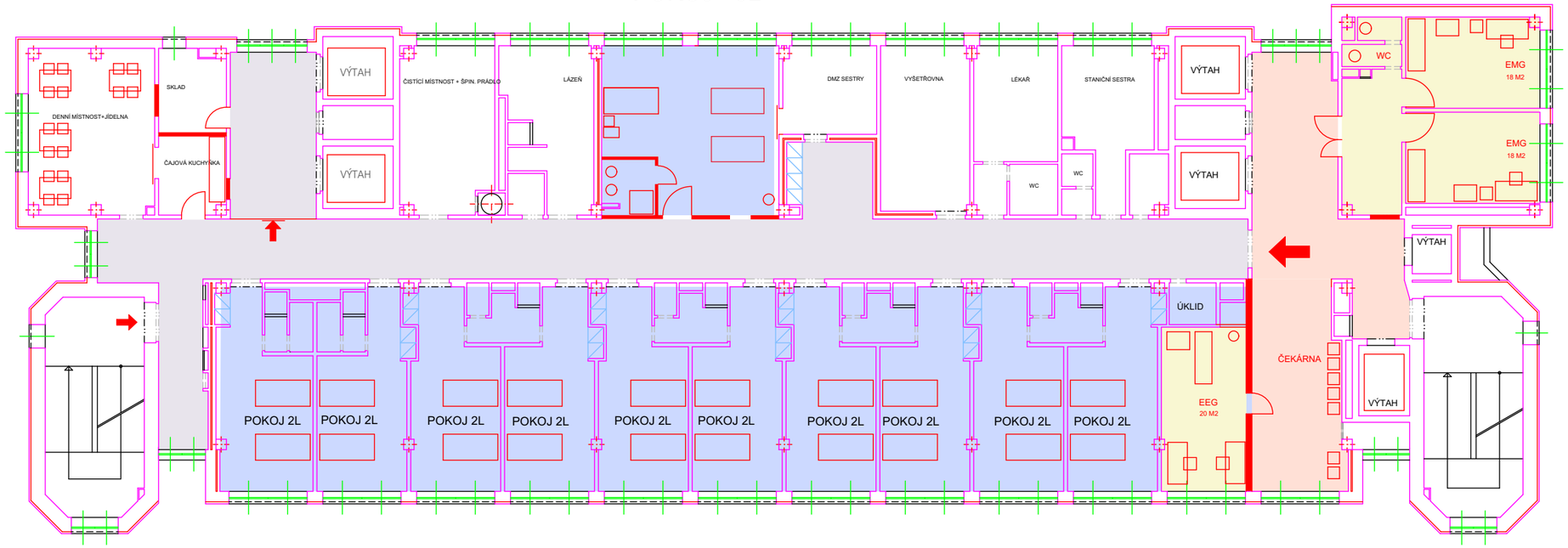
VYPRACOVAL: PENTA PROJEKT S.R.O., MRŠTÍKOVA 12, JIHLAVA

5.NP

PAVILON 27

NEUROLOGIE 23 LŮŽEK

POKOJ - 3L



LEGENDA:

- LŮŽKOVÉ POKOJE
- AMBULANCE
- CHODBA V UZAVŘ. CELKU
- CHODBA VEŘEJNÁ
- ŘÍDÍCÍ SLOŽKY

NPK, a.s., Kyjevská 44, Pardubice

STUDIE SPOJOVACÍHO KORIDORU A ÚPRAVY V PAVILONU 27

PAVILON 27 - 5. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

1:200

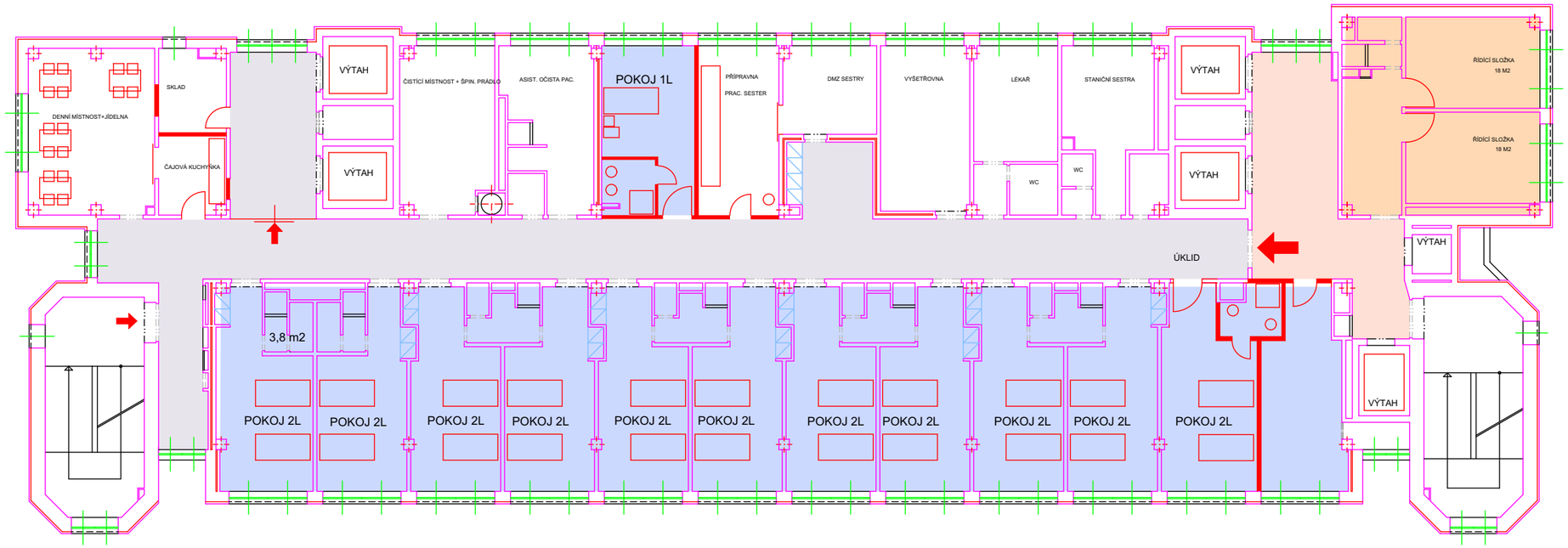
VYPRACOVAL: PENTA PROJEKT S.R.O., MRŠTÍKOVA 12, JIHLAVA

6.NP

PAVILON 27

NEUROLOGIE 23 LŮŽEK

REZERVA



LEGENDA:

- LŮŽKOVÉ POKOJE
- AMBULANCE
- CHODBA V UZAVŘ. CELKU
- CHODBA VEŘEJNÁ
- ŘÍDÍCÍ SLOŽKY

NPK, a.s., Kyjevská 44, Pardubice

STUDIE SPOJOVACÍHO KORIDORU A ÚPRAVY V PAVILONU 27

PAVILON 27 - 6. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

1:200

VYPRACOVAL: PENTA PROJEKT S.R.O., MRŠTÍKOVA 12, JIHLAVA