



**PENTA
PROJEKT**

objednatel: Krajská zdravotní, a.s.
adresa: Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
stupeň: koncepce rozvoje
datum: květen 2022

zpracovatel: PENTA PROJEKT s.r.o., Mrštíkova 1166/12, 586 01 Jihlava
email: penta@penta.ji.cz
web: www.pentajihlava.cz

**Generel Krajské zdravotní, a.s.
Nemocnice Děčín, o.z.**

SUBJEKT NÁVRHU:



Krajská zdravotní, a.s.
Nemocnice Děčín, o.z.
U nemocnice 1
405 99 Děčín II

OBJEDNATEL:



Krajská zdravotní, a.s.
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem

ZPRACOVATEL :



PENTA PROJEKT s.r.o.
Mrščíkova 1166/12
586 01 Jihlava
IČO 47916621



Výchozí podklady generelu

- Vlastní prohlídka a fotodokumentace stávajícího stavu areálu nemocnice
- Průběžná konzultace s vedením nemocnice (3.3.2022 – 28.4.2022)
- Historický vývoj nemocnice
- Projektová dokumentace urgentního příjmu, OS, CS, ARO, JIP – pavilon F.
- Projektová dokumentace objektu matka a dítě – pavilon 01
- Projektová dokumentace rekonstrukce a přístavby MR v objektu I
- Manuál stavební standardy – MZČR
- Kapacity lůžkového fondu
- Výroční zpráva KZ, a.s. 2021,2020,2019.
- Archivní stavební podklady předané KZ,a.s.
- Geodetické zaměření areálu nemocnice
- Koncepce inženýrských sítí v areálu
- Územní plán města

Úvod

Historie Městské nemocnice v Děčíně začíná datem 18. srpna 1900, tehdy byla otevřena moderní nemocnice, současný pavilon C. V roce 1931 byla přistavěna čtyřpodlažní budova chirurgie, současný pavilon E. V roce 1982 byl dokončen pavilon D a vznikl tak základní blok, který je v provozu do dnešního dne. V polovině osmdesátých let vznikl další koncept dostavby nemocnice, ze kterého se realizovala pouze výstavba výškové budovy interních oborů. Současný pavilon I.

K přípravě další dostavby dochází až v roce 2019-21, kdy byla projekčně připravena výstavba klíčového objektu emergency, operačních sálů, intenzivní péče a pavilonu pro matku a dítě. Z těchto skutečností vychází předkládaný generel nemocnice.

Oborové uspořádání a požadovaná kapacita každé nemocnice je složitý organismus reagující na potřeby populace ovlivněné svým regionem v aktuálním čase.

Generel pracuje s akutními požadavky současnosti a s předpokladem navazujícího vývoje, který umožňuje dostatečnou flexibilitu při změně potřeb v čase.

Generel určuje cílový stav areálu v roce 2037 a popisuje postupnou cestu k dosažení vymezeného cíle.

Podrobnost generelu je prostorová, funkční a urbanistická s komplexním areálovým nadhledem.

A Stávající stav – analýza

A.1. TEXTOVÁ ČÁST

- A.1.1 Technická zpráva /vnější prostředí, vnitřní prostředí/
- A.1.2 Tabulka kapacit

A.2 GRAFICKÁ ČÁST

A.2.1 Analýza vnějšího prostředí /stávající stav/

- A.2.1.0 Výchozí podklady – územní plán
- A.2.1.1 Limity využití území
- A.2.1.2 Dopravní infrastruktura
- A.2.1.3 Technická infrastruktura 2022
- A.2.1.4 Technický stav objektu

A.2.2 Analýza vnitřního prostředí /stávající stav/

- A.2.2.1 Funkční schéma areálu /2022/
 - A.2.2.2.a Půdorys 1.PP
 - A.2.2.2.b 1.PP Tabulka kapacit
 - A.2.2.3.a Půdorys 1.NP
 - A.2.2.3.b 1.NP Tabulka kapacit
 - A.2.2.4.a Půdorys 2.NP
 - A.2.2.4.b 2.NP Tabulka kapacit
 - A.2.2.5.a Půdorys 3.NP
 - A.2.2.5.b 3.NP Tabulka kapacit
 - A.2.2.6.a Půdorys 4.NP
 - A.2.2.6.b 4.NP Tabulka kapacit
 - A.2.2.7.a Půdorys 5.NP
 - A.2.2.7.b 5.NP Tabulka kapacit
 - A.2.2.8.a Půdorys 6.NP
 - A.2.2.8.b 6.NP Tabulka kapacit
 - A.2.2.9.a Půdorys 7.-10.NP
 - A.2.2.9.b 7.-10.NP Tabulka kapacit
- A.2.3 Problémová mapa

B Návrh

B.1. TEXTOVÁ ČÁST

- B.1.1 Technická zpráva /vnější prostředí, vnitřní prostředí/
- B.1.2 Tabulka kapacit
- B.1.3 Investiční akce, etapizace a harmonogram
- B.1.4 Propočet

B.2 GRAFICKÁ ČÁST

B.2.1 Návrh vnějšího prostředí

- B.2.1.1 Funkční schéma areálu 0.etapa
- B.2.1.2 Funkční schéma areálu 1.etapa
- B.2.1.3 Funkční schéma areálu 2.etapa
- B.2.1.4 Funkční schéma areálu 3.etapa
- B.2.1.5 Funkční schéma areálu X1.etapa
- B.2.1.6 Technická infrastruktura 2037

B.2.2 Návrh vnitřního prostředí /etapizace výstavby/

- B.2.2.1 Funkční schéma finální 2037
- B.2.2.2.a Půdorys 1.PP
- B.2.2.2.b 1.PP Tabulka kapacit
- B.2.2.3.a Půdorys 1.NP
- B.2.2.3.b 1.NP Tabulka kapacit
- B.2.2.4.a Půdorys 2.NP
- B.2.2.4.b 2.NP Tabulka kapacit
- B.2.2.5.a Půdorys 3.NP
- B.2.2.5.b 3.NP Tabulka kapacit
- B.2.2.6.a Půdorys 4.NP
- B.2.2.6.b 4.NP Tabulka kapacit
- B.2.2.7.a Půdorys 5.NP
- B.2.2.7.b 5.NP Tabulka kapacit
- B.2.2.8.a Půdorys 6.NP
- B.2.2.8.b 6.NP Tabulka kapacit
- B.2.2.9.a Půdorys 7.-10.NP
- B.2.2.9.b 7.-10.NP Tabulka kapacit

B.2.3 Vizualizace

- B.2.3.1 0.etapa 2022
- B.2.3.2 1.etapa 2027
- B.2.3.3 2.etapa 2032
- B.2.3.4 3.etapa 2037
- B.2.3.5 X1.etapa

B.2.4 Připomínkové řízení

B.2.5 Závěr

B.2.6 Přílohy /zápisy/

Seznam použitých zkratk a některých termínů

ARO	Anesteziologické a resuscitační oddělení	MHD	městská hromadná doprava
Aseptický	„čistý“, bez rizika zavlečení bakteriální nákazy	NN	nízké napětí
CCTV	kamerový systém (Closed Circuit Television, uzavřený televizní okruh)	NP	nadzemní podlaží
COS	centrální operační sály	NTL	nízký tlak
CPE	Centrální příjem a Emergency	OCP+E	oddělení Centrálního příjmu s Emergency
ČOV	čistička odpadních vod	OKB	oddělení Klinické biochemie
DA	dieselagregát	OKH	oddělení Klinické hematologie
DIOP	dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče	ORL	Otorinolaryngologie (oddělení ušní-nosní-krční)
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí	OS	operační sál/sály
DZS	dopravní zdravotnická služba	PBŘ	požárně-bezpečnostní řešení
EGB	energoblok	PCO	pult centrální ochrany
EKV	elektronická kontrola vstupu	Resuscitace	oživování, náročná stabilizace selhání tělesných systémů
EI	elektřina	RS	regulační stanice
Emergency	pracoviště pro poskytování okamžité péče, až resuscitace (těžké akutní stavy)	RDG	Radiodiagnostické oddělení/rentgen
EPS	elektrická požární signalizace	Septický	„špinavý“, riziko zavlečení bakteriální nákazy
ERO	evakuační rozhlas	SO	stavební objekt
EZS	elektrické zabezpečovací systémy	STL	střední tlak
IAD	individuální automobilová doprava	TT	tepelná technika
IP	intenzivní péče	TUV	tepelná užitková voda
IT	informační technologie	TZB	technické zařízení budov
JIP	jednotka intenzivní péče	UPS	zdroj nepřerušovaného napájení (Uninterruptible Power Supply)
LDN	léčba dlouhodobě nemocných	VL	všeobecné lékařství
LPS	lékařská pohotovostní služba	VN	vysoké napětí
LSPP	lékařská služba první pomoci	ÚPD	územně plánovací dokumentace
MaR	měření a regulace	ZTP	zvlášť těžké postižení

A STÁVAJÍCÍ STAV - ANALÝZA

A. Stávající stav – analýza

A.1 TEXTOVÁ ČÁST

A.1.1 Technická zpráva (vnější prostředí, vnitřní prostředí, infrastruktura, odpadové hospodářství)

Cílem analýzy je definování problémů určených k řešení návrhovou částí generelu.

A.1.1.1 Vnější prostředí

Pavilonový systém nemocnice, jakožto historické uspořádání je daným základem, v minulosti došlo k propojování několika objektů (C, D, E). Následně již k dalšímu propojení nedošlo a interní pavilon byl vybudován jako samostatný pavilon.

Významným faktorem je i mimořádně členitý terén nemocnice, kde výškový rozdíl činí 15 m, což je výrazná překážka při přesunech pacientů a celé vnitroareálové dopravě.

Aktuálně vzniklé problémy byly v minulosti řešeny ad hoc zásahy, tedy pouze účelovými. Dlouhodobě scházel celkový výhled areálu.

Rozhodující fakt je plynulý pohyb pacienta z přednemocniční sféry do nemocniční. Tuto problematiku řeší provoz emergency, který se v současnosti realizuje ve středové části nemocnice.

Chybí uplatnění současného trendu humanizace nemocnic (absence rozptylových, parkově upravených ploch), jehož prvky by v moderní nemocnici neměly chybět.

Areál nemocnice nemá v současné době reálně využitelné rozvojové plochy. Jediná rozvojová plocha v JV části areálu není ve vlastnictví KZ, a.s.. Zároveň areál vykazuje i neefektivně využívané plochy v těžišti areálu, jako je např. přízemní objekt skladování. V severní a jižní části jsou umístěny dvě a dvě vilky, které jsou využívány především pro administrativu.

Neefektivní prostorové využití představuje i objekt H – prosektura. Neexistuje systémové propojení mezi lůžkovými částmi chirurgických oborů, interních oborů a společnými vyšetřovacími a léčebnými složkami. Prvním krokem v tomto směru je navrhovaný koridor v úrovni tzn. 5.NP nemocnice.

Demografické hledisko: Region je charakteristický vyšším věkem. Při vyšším podílu starší generace klesá podíl mladší generace. Roste podíl obyvatel nad 60 let a navyšuje se poptávka po zdravotní péči. Zvyšuje se požadavek na specifické služby včetně lůžek následné péče.

A.1.1.2 Dopravní infrastruktura

Areál nemocnice se nachází na severním okraji města, dopravně je připojen přes ulici Lužickou na státní silnici 13, Teplice-Liberec. Původní napojení přímo z města po místních komunikacích.

Vlastní dopravní infrastruktura nemocnice je tvořena množstvím živelně vzniklých účelových komunikací, které propojují jak jednotlivé pavilony, tak i obě přístupové cesty. Parkovací plochy v areálu nemocnice jsou z části organizované v části při Lužické ulici, samostatně zřízené parkoviště před vjezdem z ulice U Nemocnice mimo areál, ostatní parkovací plochy v areálu jsou neorganizovaná. Areál je uzavřen, parkování prostřednictvím parkovacího systému. Areálem prochází autobusová linka MHD.

A.1.1.3 Technická infrastruktura

TZB – Kanalizace

Areál nemocnice je odkanalizován do jednotné veřejné kanalizace města Děčín s odtokem na veřejnou ČOV. Areál je s výjimkou objektů O, P a R napojen třemi kanalizačními napojeními. Objekty O, P a R jsou vzhledem k své poloze napojeny na veřejnou kanalizaci samostatně.

Kanalizační napojení na ulici Lužická je jednotnou kanalizační přípojkou DN300, do které je však napojena splašková areálová kanalizace a dešťová areálová kanalizace pro redukci odtoku. Toto je však nyní ve výstavbě, jedná se o rekonstruovanou část areálu zahrnující objekty E, F a O1.

Kanalizační napojení na ulici Purkyňova je jednotnou kanalizační přípojkou areálové kanalizace z objektu A, B, C, D a E a dále z objektu H a splaškové vody z objektu O1.

Kanalizační napojení na ulici U nemocnice je jednotnou kanalizační přípojkou. Zde jsou napojeny areálovou jednotnou kanalizací objekty 16, 17, I, K a J.

TZB – Vodovod

Areál nemocnice je situován mezi ulicemi Lužická, Purkyňova a U nemocnice. Areál nemocnice je napojen na veřejný vodovod města Děčín celkem na třech odběrných fakturačních místech. Napojení DN100 je z ulice Lužická, fakturační vodoměrná souprava je v objektu E, dimenze veřejného vodovodu v místě napojení je DN200. Druhé napojení areálu nemocnice je na veřejný vodovod DN200 procházející východní částí areálu nemocnice směrem k jihu a dále směrem na západ podél ulice U nemocnice. Toto druhé napojení DN150 je nad pavilonem I, vodoměrná fakturační sestava s regulátorem tlaku je ve vodoměrné šachtě. Třetí napojení je na výše citovaný veřejný vodovod DN200 od ulice U nemocnice. Napojení je dimenze DN80, umístění fakturačního vodoměru není projektantovi známo, zřejmě ve vodoměrné šachtě. Mimo tyto 3 hlavní napojení jsou individuálně napojeny malé objekty J, K, O, P a R z důvodu odlehlé polohy.

TZB - Plynovod

Hlavní napojení areálu nemocnice je na veřejný STL plynovod DN100 na ulici U nemocnice. Zde je napojen objekt A a OPZ i objekt B. Veřejný STL plynovod pokračuje dále do areálu dimenzí DN50, napojeny jsou objekty K a J. Od ulice U nemocnice je veden ještě NTL plynovod DN100, který je ukončen v oplocení areálu nemocnice. Dle schéma s datem 04/20009 od investora je NTL OPZ vedeno do objektu vrátnice a objektu A. Objekty O, P a R jsou napojeny na veřejný NTL plynovod DN100 na ulici Lužická samostatně.

TZB – Medicinální plyny

Kyslík:

Hlavní zdroj kyslíku jsou dva kryogenní zásobníky. Záložním zdrojem je tlaková stanice v objektu skladu tlakových láhví u kryogenních zásobníků. Od zdroje je potrubí vedeno do jednotlivých pavilonů. K pavilonům je potrubí vedeno zemním výkopem nebo je propojeno v suterénech jednotlivých pavilonů. Rozvod je veden pod tlakem 10 bar a na vstupech do jednotlivých pavilonů je regulován.

Oxid uhličitý:

Zdroj oxidu uhličitého je tlaková stanice umístěná v objektu F.

Stlačený vzduchu:

Zdrojem stlačeného vzduchu jsou kompresorové stanice umístěné v objektu F, I. Z objektu F je potrubí vedeno do dalších objektů C, D, E, 01. Kompresorová stanice v objektu I je využívána jen v objektu I. Kompresorové stanice mezi sebou nejsou propojeny.

Vakuum:

Zdroje vakua jsou umístěny v objektech F, I, 01. Každý zdroj je autonomní pro každý pavilon. Zdroje mezi sebou nejsou propojeny.

TT – Zásobování tepelnou energií

Hlavním zdrojem tepla pro objekty v areálu Děčínské nemocnice je areálová plynová kotelná, ve které jsou osazeny plynové parní kotle a jedna kogenerační jednotka. Z areálové kotelny je teplo dodáváno do objektů A, B, C, D, E, F, H, I, S, 01 a 16. Podružnými zdroji tepla pro ostatní menší objekty v areálu Děčínské nemocnice jsou lokální plynové kotle a plynové ohřívače teplé vody.

Kotelna - objekt B

Osazená technologie v objektu B - kotelná slouží ve stávajícím stavu jako zdroj tepla a ohřevu TV pro potřeby areálu Děčínské nemocnice. V kotelně jsou ve stávajícím stavu osazeny tři plynové parní kotle a jedna kogenerační jednotka. Jedná se o dva parní plynové kotle o výkonu 2x 2900 kW (rok výroby 1984 a 1985) u kterých jsou nově osazeny plynové hořáky (rok výroby 1997) a jeden parní plynový kotel o výkonu 1450 kW (rok výroby 1998). Kotle pracují s tlakem páry 7,0 bar. Součtový plynový výkon kotelny je 7,25 MW. Jako další zdroj tepla je v objektu osazena kogenerační jednotka o štítkovém výkonu elektřiny 140kWe (skutečně provozovaným cca 80kWe). Předpoklad skutečného dodávaného tepla z kogenerační jednotky je 120kW.

Předání tepla z media pára (7,0 bar) na médium topná voda (o parametrech cca 75/65°C) je prováděno pomocí tří trubkových výměníků JAD pára/voda, které jsou umístěny v objektu kotelny. Topná voda z těchto výměníků je dovedena na areálový rozdělovač/sběrač, který je osazen v místnosti s trubkovými výměníky JAD. Areál je rozdělen na dvě topné větve – jihovýchodní topná větev o dimenzi DN125 a severní topná větev o dimenzi DN 150. Oběh topné vody pro tyto areálové větve je řešen trojicí oběhových čerpadel Wilo IPn 100/315-11/4. Třetí topná větev na rozdělovači/sběrači je určena pouze pro vytápění předávací stanice PS3, která slouží pro potřeby vytápění a ohřevu TV v objektu B, kuchyň a jídelna.

V současné době v areálu probíhá výstavba nového pavilonu Emergency včetně centrálních operačních sálů, centrální sterilizace a jednotek intenzivní péče a výhledově se připravuje

výstavba nového pavilonu Péče o matku a dítě včetně hemodialyzačního střediska (v místě stávajícího pavilonu G – je určen k demolici). Napojení této nové výstavby se předpokládá samostatnou topnou větví. Pavilon pro Matku a dítě bude napojen z již v té době vystavěného pavilonu Emergency, COS, CS a JIP.

Lokální zdroje tepla

Níže popsané objekty mají své lokální zdroje tepla a ohřevu TV nezávislé na centrální plynové kotelně. V objektech K, O, P a objektu kiosku jsou osazeny ne hospodárné atmosferické nekondenzační plynové kotle.

Objekt J – pro vytápění a pro ohřev TV jsou zde osazeny dva plynové kotle Baxi Duo-tec, každý o výkonu 24,0kW.

Objekt K – pro vytápění je zde osazen plynový kotel Destila DPL-37 o výkonu 37,0kW. Pro ohřev TV je zde osazen plynový zásobníkový ohřívač TV John Wood o výkonu 10,0kW.

Objekt O – pro vytápění je zde osazen plynový kotel Destila DPL-37 o výkonu 37,0kW. Pro ohřev TV je zde osazen plynový zásobníkový ohřívač TV Rheem o výkonu 9,5kW.

Objekt P – pro vytápění je zde osazen plynový kotel Destila DPL-37 o výkonu 37,0kW. Pro ohřev TV je zde osazen plynový zásobníkový ohřívač TV John Wood o výkonu 10,0kW.

Kiosek – pro vytápění jsou zde osazeny dvě plynová podokenní topidla, každé o výkonu 6,0kW.

Areálové rozvody

Areálové rozvody topné vody neproběhly rekonstrukcí – jsou původní. Stav odpovídá stáří rozvodů. Izolací na potrubí je původní, místy porušená. Část rozvodů je zcela bez izolace. Trasy rozvodů z kotelny (objekt B) do jednotlivých objektových předávacích stanic jsou vedeny v neprůlezných kanálech. Stav potrubí a izolace v těchto kanálech nelze kvůli nepřístupnosti ověřit.

Areál je nyní rozdělen na dvě topné větve – jihovýchodní topná větev o dimenzi DN125, severní topná větev o dimenzi DN 150 a dále je v objektu B samostatně napojena předávací stanice PS3 pro potřeby kuchyně a kotelny. Do budoucna bude provedena třetí topná větev, která napojí budovaný objekt Emergency, COS, CS a JIP a Pavilon pro Matku a dítě.

Jihovýchodní topná větev napojuje tři objektové předávací stanice - v objektu 16 (náhradní zdroj), v objektu G (do budoucna demolovaná) a v objektu I. Severní topná větev napojuje tři objektové předávací stanice - dvě v objektu D a jednu v objektu E.

Objektové předávací stanice (OPS)

V areálu se nyní nachází sedm objektových předávacích stanic. Šest OPS je v provedení tlakově závislém a jedna v provedení jako tlakově nezávislá oddělená pomocí deskového výměníku (jedná se o objekt I).

Objektové předávací stanice (OPS)

V areálu se nyní nachází sedm objektových předávacích stanic. Šest OPS je v provedení tlakově závislém a jedna v provedení jako tlakově nezávislá oddělená pomocí deskového výměníku (jedná se o objekt I).

Seznam jednotlivých stávajících OPS

- OPS osazená v **objektu 16 – náhradní zdroj**, slouží pro potřeby vytápění objektu H, pro vytápění místnosti se záložním zdrojem elektřiny a pro ohřev TV pro objekt H
- OPS osazená v **objektu I**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu, pro potřeby ohřevu VZT a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 2500litrů
- OPS osazená v **objektu G (do budoucna demolován)**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu, pro potřeby vytápění objektu S a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 1000litrů. Po zdemolování objektu G je nutno vybudovat jednu novou regulační větev v objektu S a zároveň tento objekt napojit na areálový rozvod tepla z kotelny
- OPS osazená v **objektu B**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu (kotelna i kuchyň) a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 955litrů
- OPS osazená v **objektu D**, slouží pro potřeby vytápění objektu C, pro potřeby ohřevu VZT a pro ohřev TV objektu C, vyrovnávací nádrž TV o objemu 500litrů
- OPS osazená v **objektu D**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 955litrů
- OPS osazená v **objektu E**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 955litrů

Stávající OPS jsou opět původní bez rekonstrukce ve stavu odpovídajícím stáří. V části OPS byly pouze vyměněny vyrovnávací nádrže TV. Systém MaR je většinou nefunkční bez možnosti dálkové regulace z velína v objektu B.

Seznam budované OPS

- OPS, která bude osazená v **Emergency, COS, CS a JIP**, bude sloužit pro potřeby vytápění tohoto objektu, pro potřeby ohřevu VZT a pro ohřev TV. Bude se jednat o předávací stanici tlakově nezávislou.

Seznam plánované OPS

- OPS, která bude osazená v plánovaném **Pavilonu pro Matku a dítě**, bude sloužit pro potřeby vytápění tohoto objektu, pro potřeby ohřevu VZT a pro ohřev TV. Bude se jednat o předávací stanici tlakově nezávislou.

Objektové otopné soustavy

Rozvody topné vody v jednotlivých objektech jsou provedeny dvoutrubkovou otopnou soustavou s nuceným oběhem topné vody. Teplotní spád topné vody je 75/65°C bez ekvitermní regulace. Jako topné plochy jsou osazeny otopná tělesa, většinou článková litinová v části areálu jsou osazena desková otopná tělesa. Většina otopných těles je osazena termohlavicemi. Otopné soustavy v jednotlivých objektech jsou původní, pouze v objektu I došlo k rekonstrukci otopné soustavy, ale i zde bylo ponecháno stávající potrubí.

Elektrorozvody

El – silnoprůd, VN, NN a MaR

Trafostanice TS1 – stávající stav

- vstupní VN část rozvodny VN ČEZ
- odběratelská část VN včetně fakturačního měření
- 2x transformátor 630 kVA
- NN rozvodna pro zálohovanou i nezálohovanou část
- Náhradní zdroj 400 kVA / 320 kW je umístěn v samostatném objektu mimo TS, zhruba uprostřed areálu.

Stavební část TS1 i strojovny DAG je ve stavu poplatném stáří, technologie zastaralá, na hranici životnosti, stáří technologií cca 35-40 let. V současnosti již komplexní rekonstrukce vyřešena novým projektem a probíhá realizace jako součást výstavby pavilonu Emergency.

Trafostanice TS1 – navržený stav, probíhající realizace

- distribuční část VN rozvaděče ČEZ
- odběratelská část VN rozvodny
- 2x transformátor 1000 kVA
- 1x náhradní zdroj 900 kVA / 720 kW
- NN rozvodna pro zálohovanou i nezálohovanou část

Venkovní areálové osvětlení

Stávající areálové rozvody VO v nejednotném provedení, část svítidel po výměně, část původní.

El-slaboprůd

Strukturovaná kabeláž (data, telefon)

Datacentrum a telefonní ústředna se nacházejí v objektu „K“. V roce 2019 rekonstruovaná datová páteřní síť, optické kabely 24vl. SM, topologie hvězda. Chybí záložní optická síť, připojení ze dvou směrů. Kruhová topologie navržena v PD pavilonu Emergency a v pavilonu péče o matku a dítě. Probíhá realizace. Lokální rozvody v jednotlivých objektech – stav odpovídá době realizace, v některých objektech v lištách na povrchu, již nevyhovující.

Páteřní telefonní areálové rozvody byly rovněž rekonstruovány v roce 2019. Využívána je analogová technologie.

CCTV kamerový dohledový systém

Založen na IP technologii, se záznamem na CMS serveru KZ a.s.

ACS přístupový systém

V rámci KZ a.s. používán centrálně přístupový systém od společnosti Cominfo. Bezkontaktní ID karty s RFID čipem typu HID.

DZ sestra-pacient

V jednotlivých objektech je využíváno několik různých analogových systémů, různých výrobců. V nových projektech pavilonu Emergency a pavilonu péče o matku a dítě byly navrženy digitální IP systémy společnosti Codaco.

EPS – elektrická požární signalizace

V objektu „E“ byla používána ústředna Schrack, s přenosem událostí na ústřednu Schrack, umístěnou v objektu „A“ vrátnice, kde je přítomna stálá obsluha. Nová ústředna Schrack by měla být instalována v rámci výstavby v pavilonu Emergency, nahradit zastaralý typ ústředny EPS v pavilonu „E“, a propojena do sítě ústředen Schrack. V pavilonu „I“ je instalována ústředna EPS společnosti Lites.

A.1.1.4 Odpadové hospodářství

Zdravotnický odpad

Pracovníci úklidové skupiny uzavřené pytle z jednotlivých oddělení umístí na sběrná místa v suterénu pavilonů. Ze sběrných míst jsou pytle s odpadem sváženy do centrálního shromažďovacího místa do zastřešeného a uzamykatelného kontejneru. Maximální doba skladování v kontejneru do doby předání oprávněné firmě k likvidaci je 48 hodin v letním období a 72 hodin v zimním období. Kontejner s odpadem odváží na základě smluvního vztahu oprávněná firma ke spálení (obvyklý režim 3x týdně).

Ostatní odpad (chemikálie, zeleň, stavební odpady, papír, sklo, kuchyňský odpad apod.)

Naplnění shromažďovacích míst (kontejnery) zajišťuje nemocniční údržba, pracovníci kuchyně, pracovník centrálního shromažďovacího místa. Odpadový hospodář kontaktuje při naplnění shromažďovacího místa na základě smluvního vztahu oprávněnou osobu k zajištění odvozu a likvidaci odpadu.

Komunální odpad:

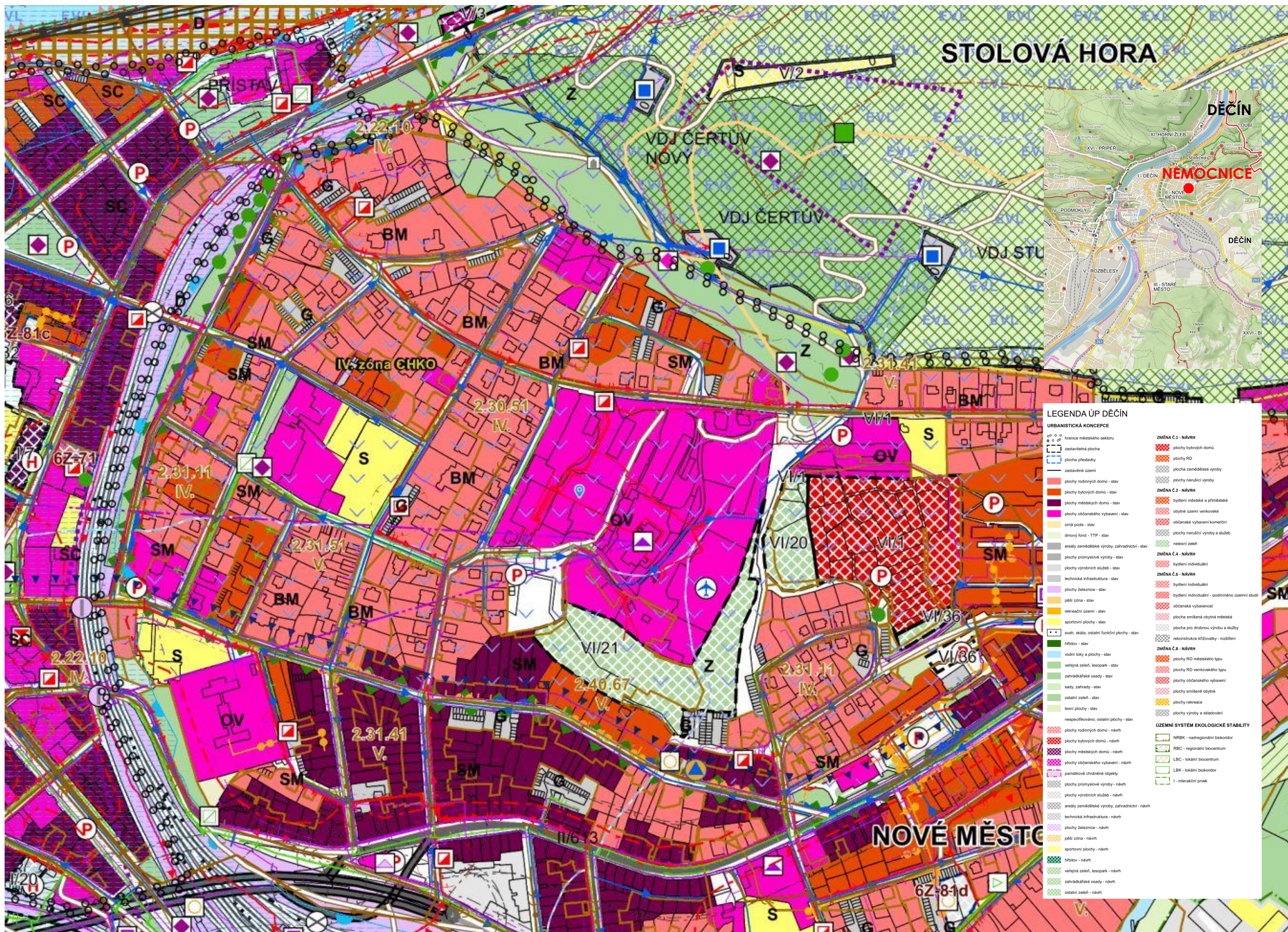
Svoz komunálního odpadu v rámci areálu probíhá postupně od jednotlivých objektů. Shromažďován na jednom místě, likvidován smluvně .

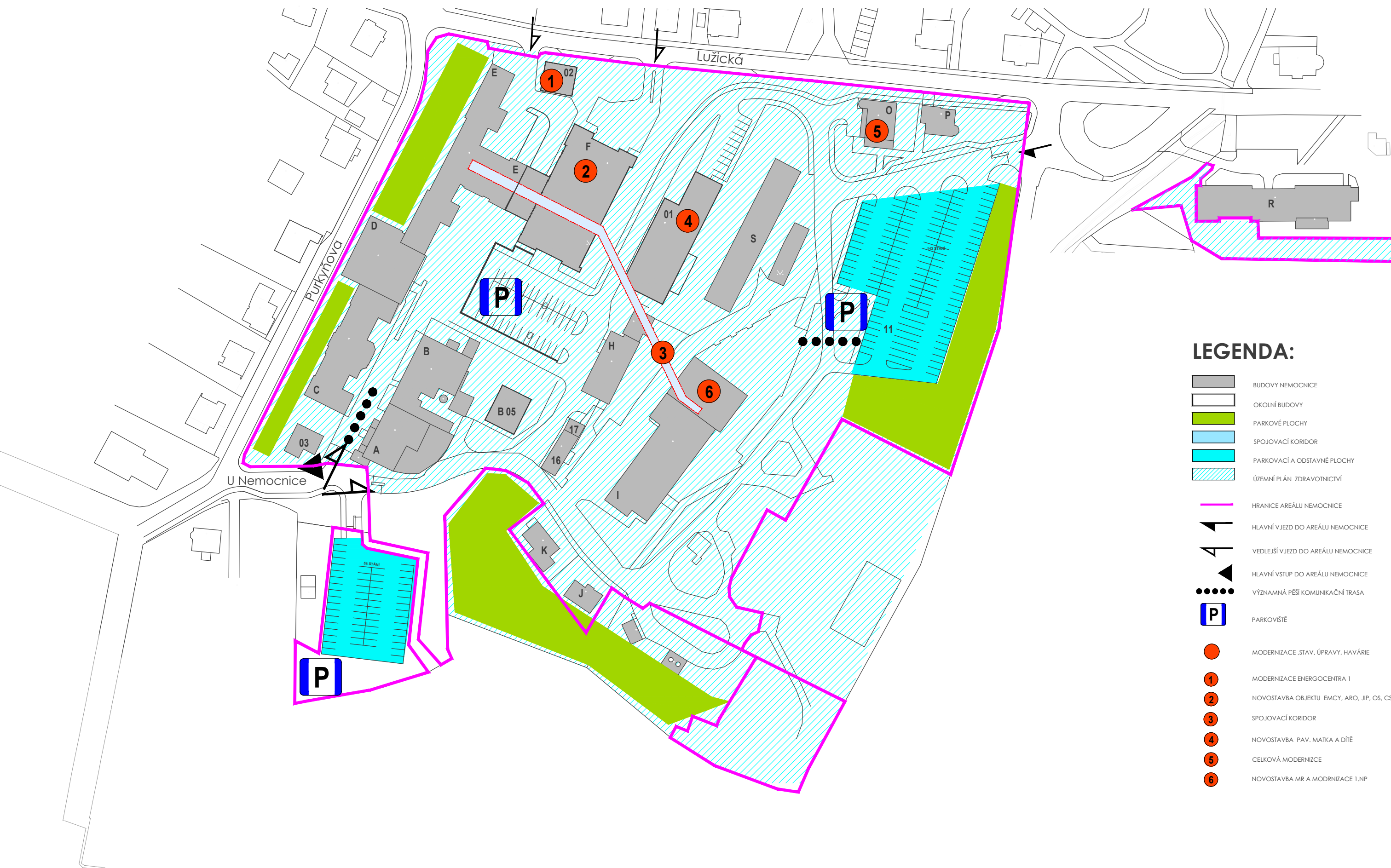
Oddělení	Pavilon	Plocha celková (m ²)	Ambulance (m ²)	Lůžka (m ²)	Operační sály (m ²)	Komunikace (m ²)	Technické zázemí (m ²)	Ostatní plochy (m ²)	Lůžka celkem	Lůžka standard	Lůžka JIP
ARO	D, F	954		350	30	99	117	358	6		6
Dětské oddělení	I, E	1704	52	684		320	79	569	23	20	3
Gynekologicko porodní oddělení	D, E, 01	3442	267	1087	94	585	258	1151	36	36	
Chirurgické oddělení	C, D, E, F	2249	261	703		497	236	552	40	35	5
Interní oddělení	C, I	2786	305	930		435	199	917	65	59	6
HEM, TS, OKB	C	554	26			94	49	385			
Lékárna	C	553				127	42	384			
Nefrologie a dialýza	01	572	20			88	29	435	13	13	
Neurologické oddělení	I	615		262		93	34	226	34	26	8
Oční oddělení	D, E	415	74	24		128	23	166	2	2	
COS + CS	E, F	1517		110	140	136	176	955			
ORL oddělení	D, E	565	104	186		125	43	107	20	20	
PAO	H	240			55	18	60	107			
RDG oddělení	E, F, I	775	261			82	71	361			
Rehabilitační oddělení	I	486	241			64	32	149	20	20	
CELKEM		17427	1611	4336	319	2891	1448	6822	259	231	28
Emergency	F	1005	170	150	78	196	32	379			
Následná péče	I	615		320		93	28	174	22		

poznámka: výchozí údaje počtu lůžek jsou převzata z Výroční zprávy KZ, z.s., Nemocnice Děčín, o.z. z roku 2021

A.2 GRAFICKÁ ČÁST

A.2.1 ANALÝZA VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ /STÁVAJÍCÍ STAV/

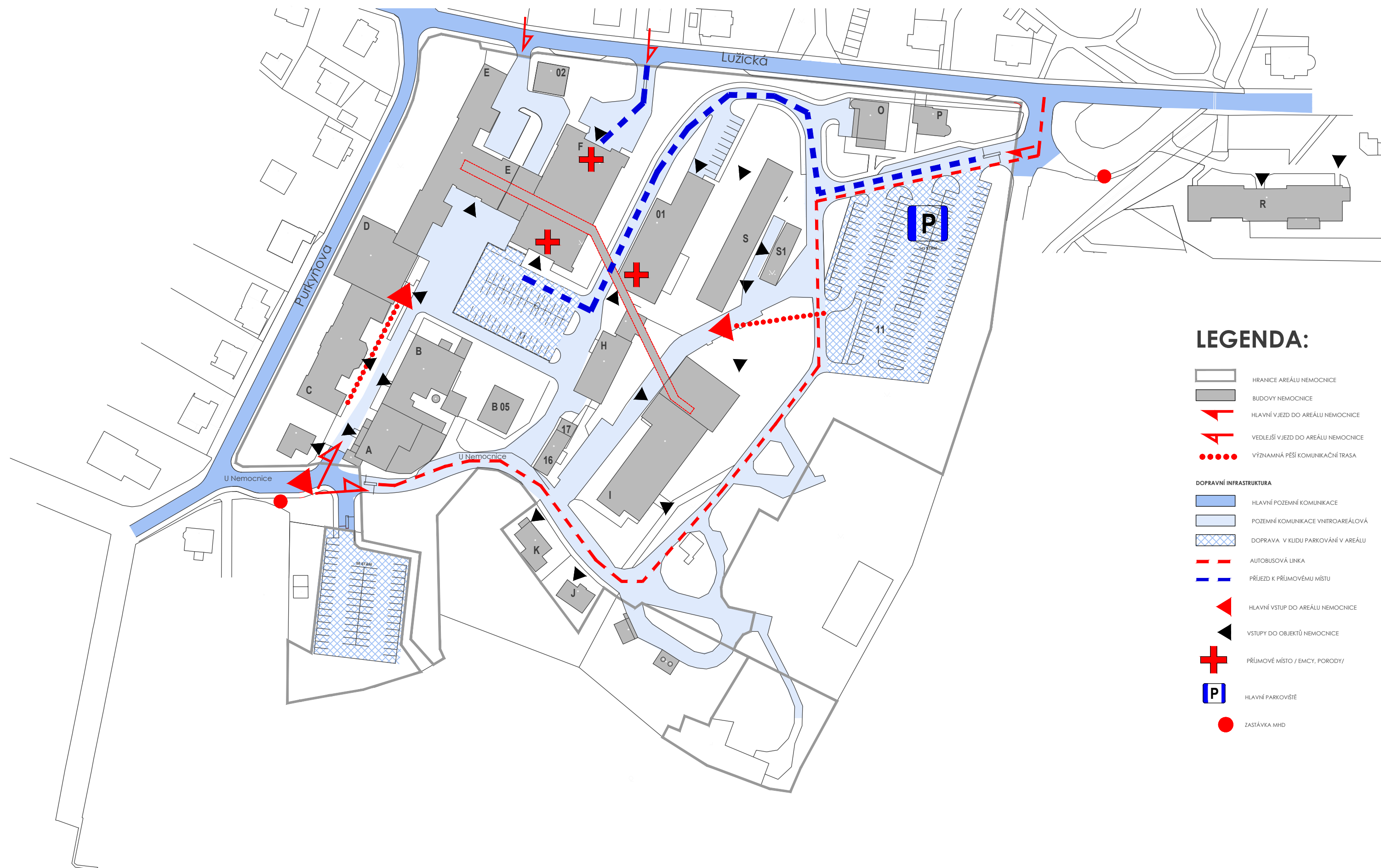




LEGENDA:

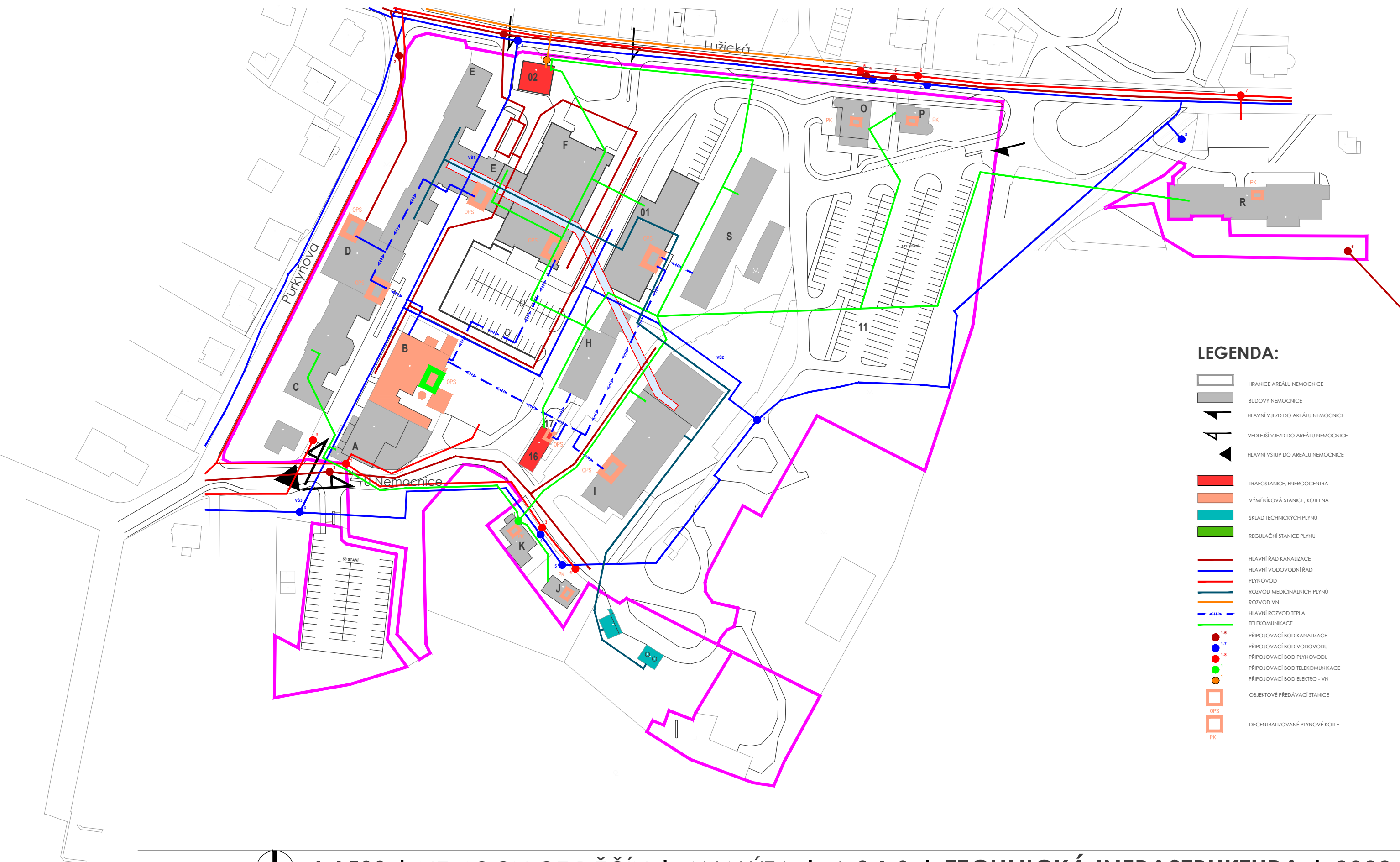
- | | |
|--|---|
| | BUDOVY NEMOCNICE |
| | OKOLNÍ BUDOVY |
| | PARKOVÉ PLOCHY |
| | SPOJOVACÍ KORIDOR |
| | PARKOVACÍ A ODSTAVNÉ PLOCHY |
| | ÚZEMNÍ PLÁN ZDRAVOTNICTVÍ |
| | HRANICE AREÁLU NEMOCNICE |
| | HLAVNÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE |
| | VEDELEJŠÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE |
| | HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU NEMOCNICE |
| | VÝZNAMNÁ PĚŠÍ KOMUNIKAČNÍ TRASA |
| | PARKOVIŠTĚ |
| | MODERNIZACE „STAV“, ÚPRAVY, HAVÁRIE |
| | MODERNIZACE ENERGOCENTRA I |
| | NOVOSTAVBA OBJEKTU EMCY, ARO, JIP, OS, CS |
| | SPOJOVACÍ KORIDOR |
| | NOVOSTAVBA PAV. MATKA A DÍTĚ |
| | CELKOVÁ MODERNIZACE |
| | NOVOSTAVBA MR A MODRNIZACE 1.NP |



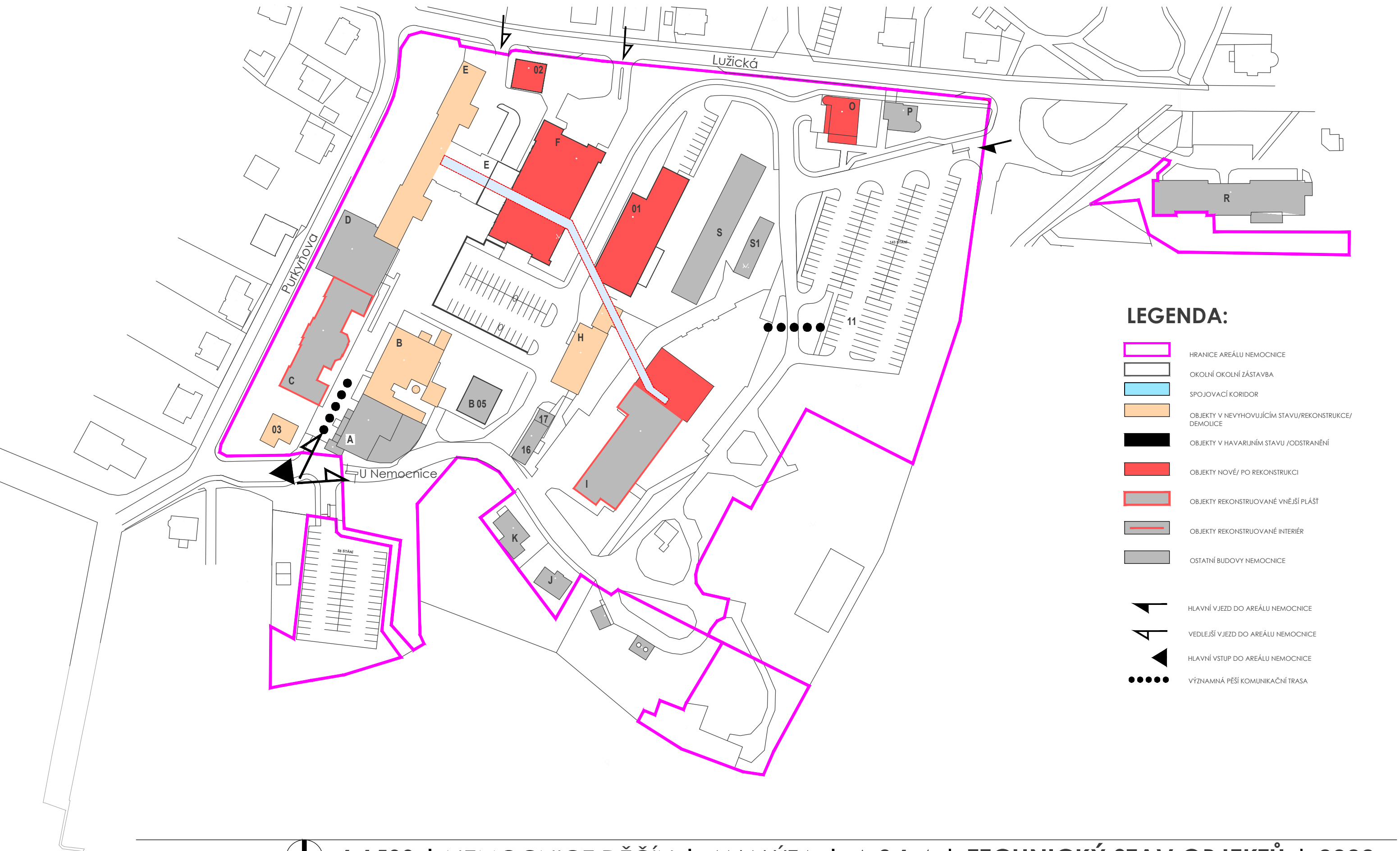


LEGENDA:

- HRANICE AREÁLU NEMOCNICE
 - BUDOVY NEMOCNICE
 - HLAVNÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE
 - VEDELEJŠÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE
 - VÝZNAMNÁ PĚŠÍ KOMUNIKAČNÍ TRASA
- DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA
- HLAVNÍ POZEMNÍ KOMUNIKACE
 - POZEMNÍ KOMUNIKACE VNITROAREÁLOVÁ
 - DOPRAVA V KLIDU PARKOVÁNÍ V AREÁLU
 - AUTOBUSOVÁ LINKA
 - PŘÍJEZD K PŘÍJMOVÉMU MÍSTU
 - HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU NEMOCNICE
 - VSTUPY DO OBJEKTŮ NEMOCNICE
 - PŘÍJMOVÉ MÍSTO / EMCY, PORODY/
 - HLAVNÍ PARKOVIŠTĚ
 - ZASTÁVKA MHD



- LEGENDA:**
- HRANICE AREÁLU NEMOCNICE
 - BUDOVY NEMOCNICE
 - HLAVNÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE
 - VEDELEJŠÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE
 - HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU NEMOCNICE
 - TRAFOSTANICE, ENERGOCENTRA
 - VÝMĚNÍKOVÁ STANICE, KOTELNA
 - SKLAD TECHNICKÝCH PLYNŮ
 - REGULAČNÍ STANICE PLYNU
 - HLAVNÍ ŘAD KANALIZACE
 - HLAVNÍ VODOVODNÍ ŘAD
 - PLYNOVOD
 - ROZVOD MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ
 - ROZVOD VN
 - HLAVNÍ ROZVOD TEPLA
 - TELEKOMUNIKACE
 - PŘIPOJOVACÍ BOD KANALIZACE
 - PŘIPOJOVACÍ BOD VODOVODU
 - PŘIPOJOVACÍ BOD PLYNOVODU
 - PŘIPOJOVACÍ BOD TELEKOMUNIKACE
 - PŘIPOJOVACÍ BOD ELEKTRO - VN
 - OBJEKTOVÉ PŘEDÁVACÍ STANICE
 - OPS
 - PK
 - DECENTRALIZOVANÉ PLYNOVÉ KOTLE



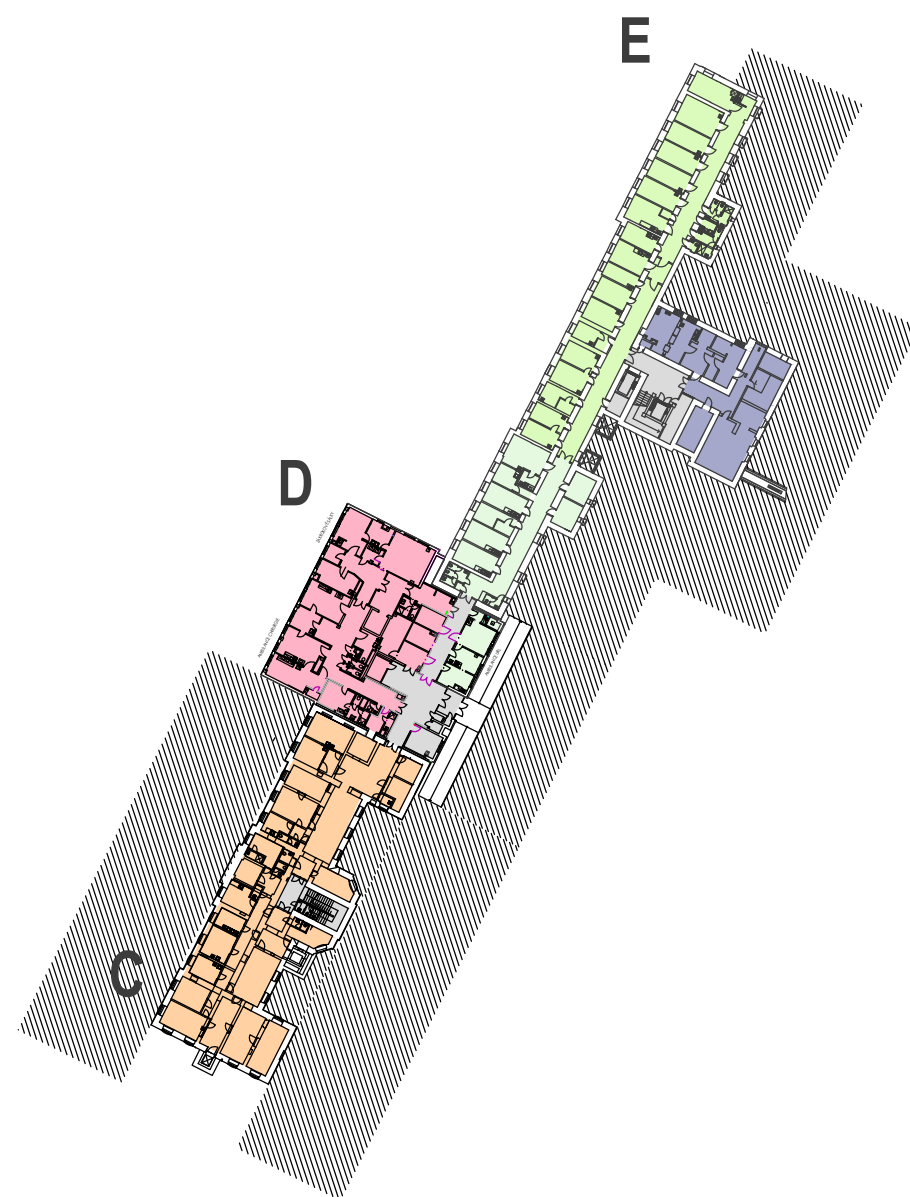
LEGENDA:

- HRANICE AREÁLU NEMOCNICE
- OKOLNÍ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- SPOJOVACÍ KORIDOR
- OBJEKTY V NEVYHOVUJÍCÍM STAVU/REKONSTRUKCE/DEMOLICE
- OBJEKTY V HAVARIJNÍM STAVU /ODSTRANĚNÍ
- OBJEKTY NOVÉ/ PO REKONSTRUKCI
- OBJEKTY REKONSTRUOVANÉ VNĚJŠÍ PLÁŠŤ
- OBJEKTY REKONSTRUOVANÉ INTERIÉR
- OSTATNÍ BUDOVY NEMOCNICE
- HLAVNÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE
- VEDLEJŠÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE
- HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU NEMOCNICE
- VÝZNAMNÁ PĚŠÍ KOMUNIKAČNÍ TRASA



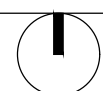
A.2 GRAFICKÁ ČÁST

A.2.2 ANALÝZA VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ /STÁVAJÍCÍ STAV/



LEGENDA:

TECHNICKÉ PROVOZY	STERILIZACE
ORL LO	OČNÍ ODDĚLENÍ
AMBULANCE CHIRURGIE	LÉKÁRNA
STERILIZACE	CHODBY

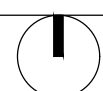


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
1.PP 2022							
PAVILON C							
Lékárna	553				127	42	384
PAVILON D							
Chirurgie ambulance	410	160			102	36	112
Ambulance ORL	45						45
PAVILON E							
ORL	193	104			50	19	20
Oční	415	74	24		128	23	166
Centrální sterilizace	196				26		170



LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY
- ŠATNY PERSONÁLU
- OBČERSTVENÍ
- ORL LO
- AMBULANCE, STACIONÁŘ
- CHODBY
- GYNEKOLOGICKÉ LO
- KUCHYNĚ

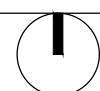


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
1.NP 2022							
PAVILON C							
Ambulance interna	392	161			101	46	84
Ambulance chirurgie	42	24			12	4	2
PAVILON D							
GYN. POR.	568	170		64	78	62	194
PAVILON E							
GYN. POR.	328		214		88	26	
ORL LO	327		186		75	24	42
RDG	146	90			6		50

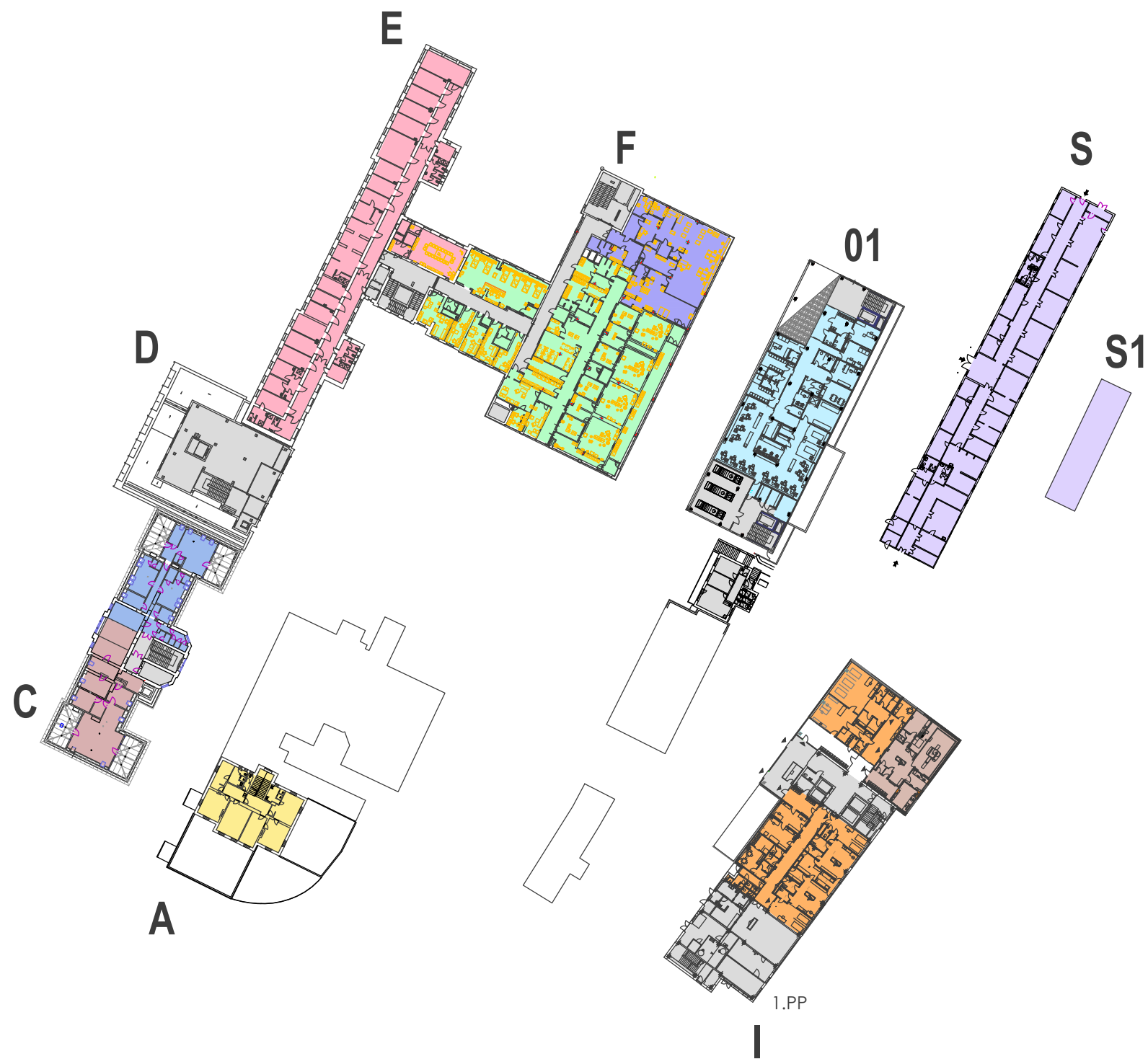


LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY
- ŠATNY PERSONÁLU
- SKLADOVÉ PROSTORY
- KUCHYNĚ
- DIALÝZA
- AMBULANCE GYNEKOLOGIE
- CHODBY
- PROSEKTURA
- EMERGENCY
- RDG ODDĚLENÍ
- CHIRURGICKÉ LO
- ARO
- TRANSFÚZNÍ STANICE, HEMATOLOGIE, BIOCHEMIE

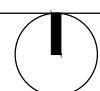


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
2.NP 2022							
PAVILON C							
HEM, TS, OKB	554	26			94	49	385
PAVILON D							
ARO	496		71	30	84	69	242
PAVILON E							
Chirurgie	648	41	292		182	74	59
RDG	475	135			72	49	219
PAVILON F							
Emergency	1005	170	150	78	196	32	379
PAVILON 01							
GYN. POR.	222	60			45	33	84
PAVILON H							
PAO	240			55	18	60	107

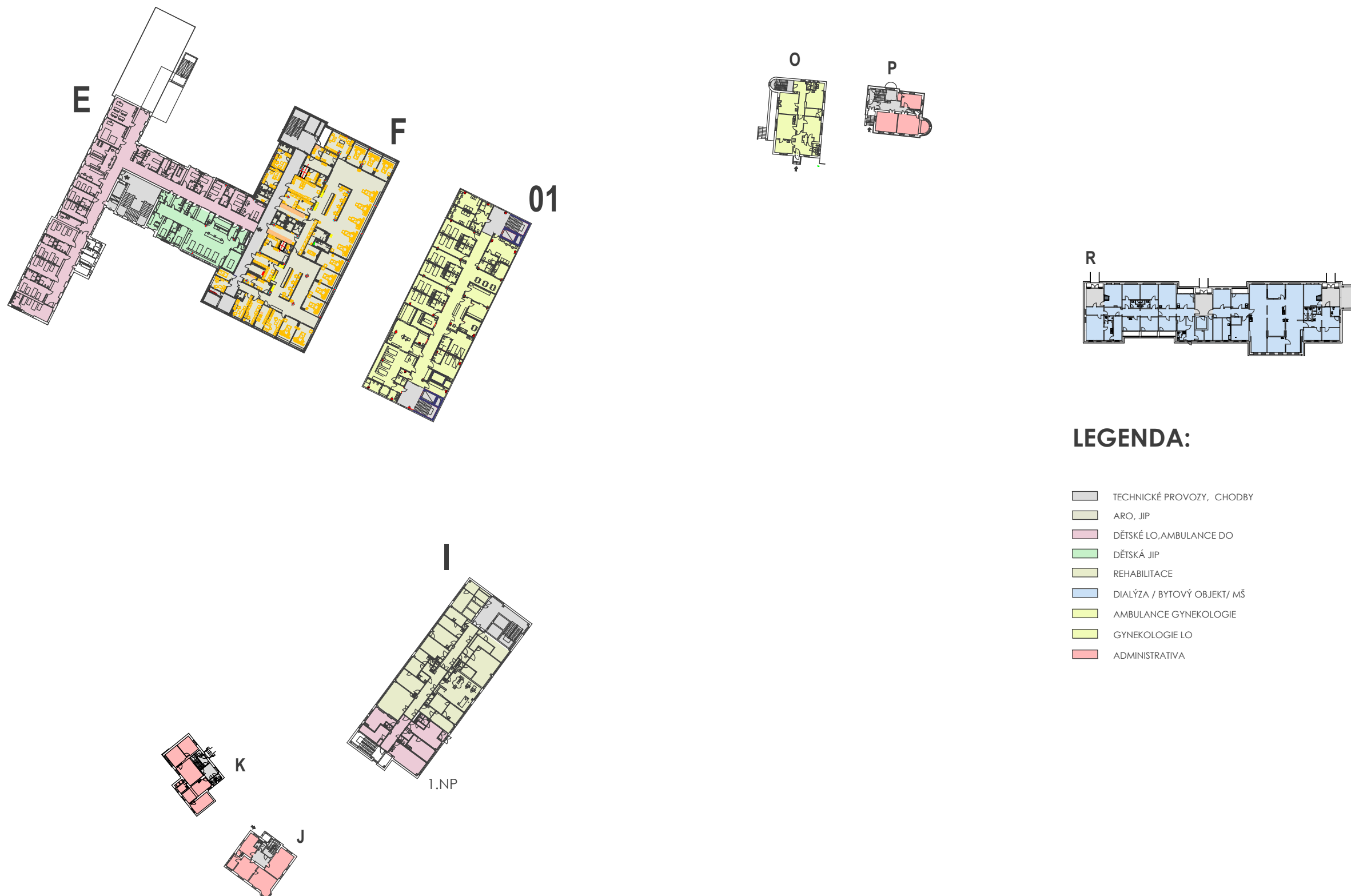


LEGENDA:

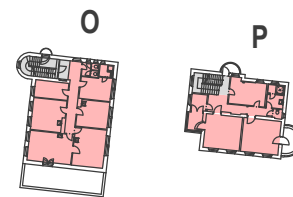
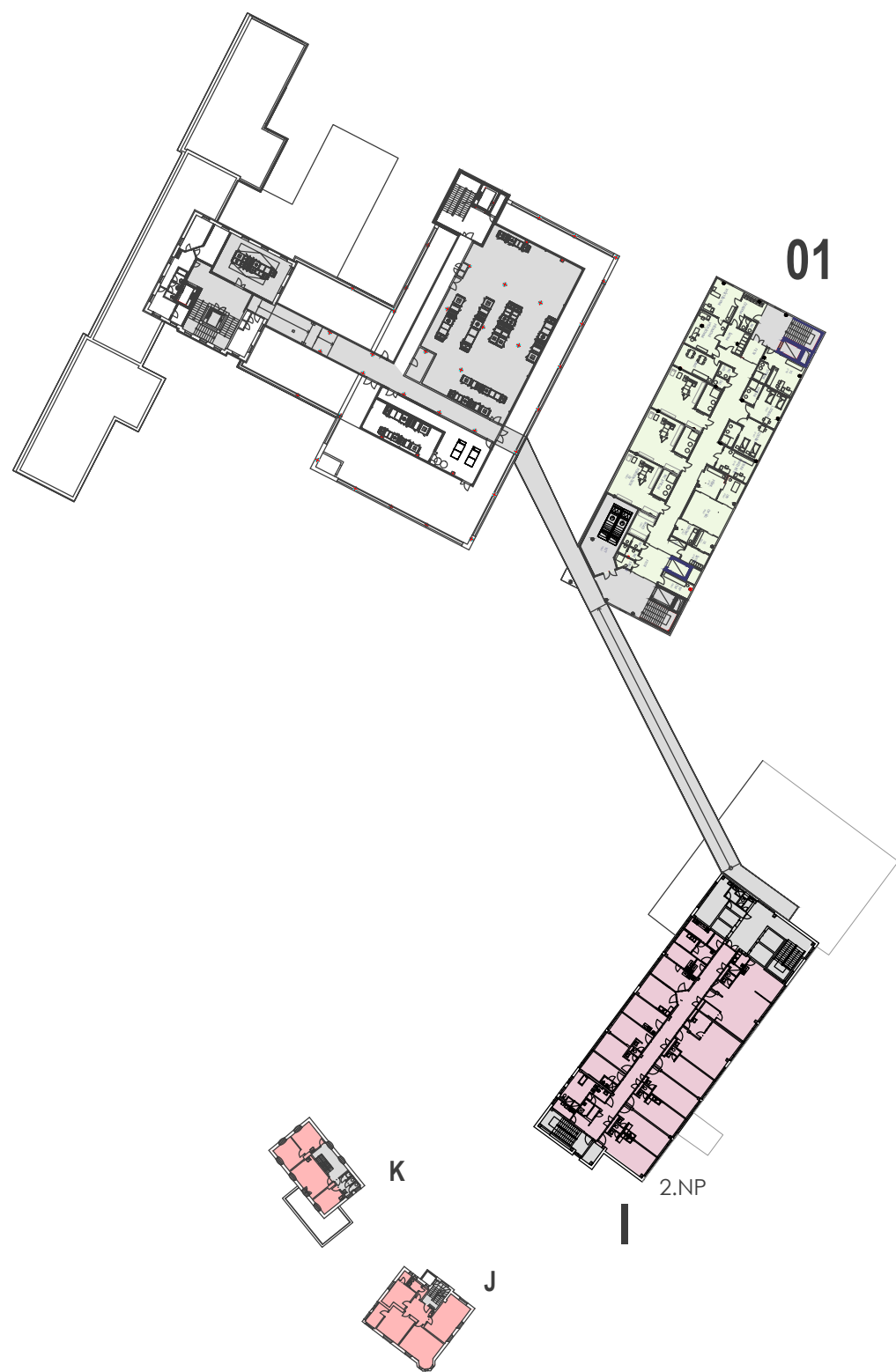
- TECHNICKÉ PROVOZY
- KUCHYNĚ
- DÍLNY, SKLADY, ÚDRŽBA
- CHODBY
- HEMODIALÝZA, NEFROLOGICKÁ AMBULANCE
- ENDOSKOPIE
- RDG ODDĚLENÍ
- CHIRURGICKÉ LO
- OPERAČNÍ TRAKT
- CENTRÁLNÍ STERILIZACE
- ŘÍDÍCÍ SLOŽKY A ZÁZEMÍ TS, LABORATOŘI
- KNIHOVNA, PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL



ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
3.NP 2022							
PAVILON E							
Chirurgie	633	36	284		169	66	78
PAVILON F							
Operační sály	993		110	140	82	36	625
CS	328				28	140	160
PAVILON 01							
Dialýza	572	20			88	29	435
PAVILON I							
RDG	154	36			4	22	92
Endoskopie	549	144			64	36	305



ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
4.NP 2022							
PAVILON E							
Dětské odd.	702		265		207	26	204
Dětská JIP	227		120			16	91
PAVILON F							
ARO	458		279		15	48	116
JIP CHO	516		127		32	56	301
PAVILON 01							
GYN. POR.	803		331		141	42	289
PAVILON I							
Ambulance dětské	160	52			21	19	68
Rehabilitace	486	241			64	32	149

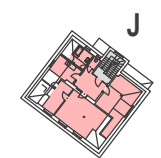
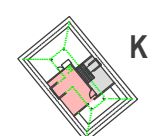
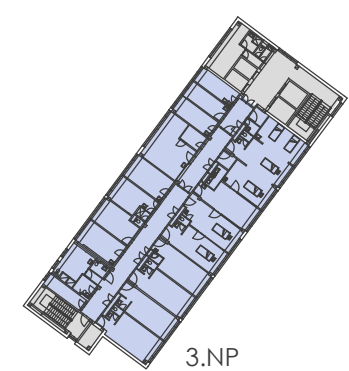
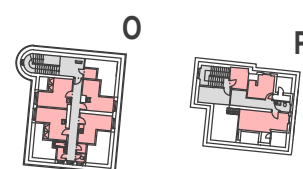
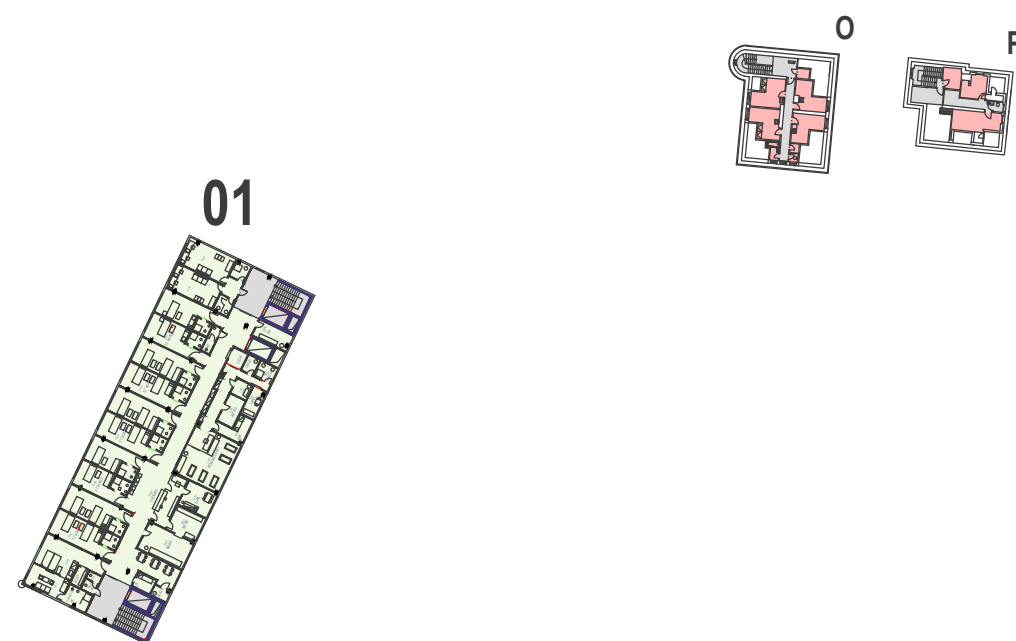


LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY, CHODBY
- DĚTSKÉ LO, JIP
- PORODNICE
- ADMINISTRATIVA
- DIALÝZA / BYTOVÝ OBJEKT/ MŠ



ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
5.NP 2022							
PAVILON 01							
GYN. POR. LO	712	37	189	30	115	31	310
PAVILON I							
Dětské LO, JIP	615		299		92	18	206



LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY, CHODBY
- INTERNÍ LO, JIP
- PORODNICE LO
- ADMINISTRATIVA

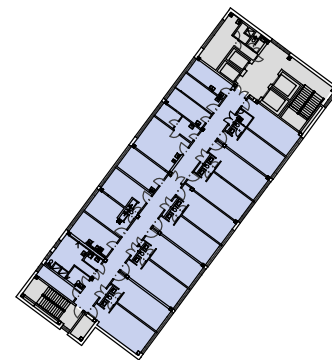
ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
6.NP 2022							
PAVILON 01							
GYN. POR. LO	809		353		118	64	274
PAVILON I							
Interní JIP	615		290		84	49	192

7.NP

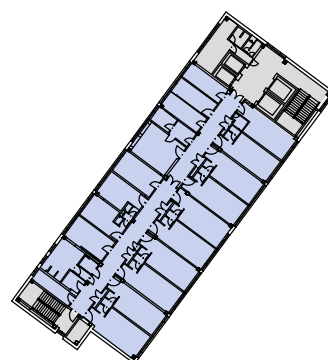
8.NP

9.NP

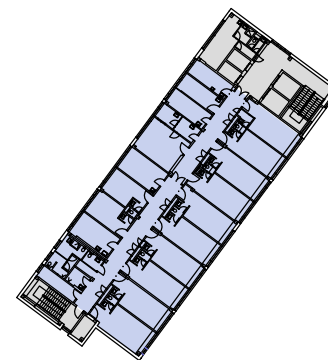
10.NP



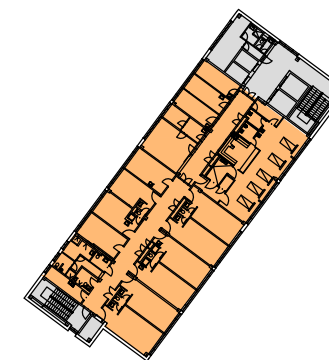
4.NP



5.NP



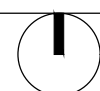
6.NP



7.NP

LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY, CHODBY
- INTERNÍ LO, NP
- NEUROLOGIE LO A JIP



ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m²]	AMBULANCE [m²]	LŮŽKA [m²]	OPERAČNÍ SÁLY [m²]	KOMUNIKACE [m²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m²]	OSTATNÍ PLOCHY [m²]
7.NP 2022							
PAVILON I							
Interní LO	615		320		93	34	168
8.NP 2022							
PAVILON I							
Interní LO	615		320		93	34	168
9.NP 2022							
PAVILON I							
Interní LO - NP	615		320		93	28	174
10.NP 2022							
PAVILON I							
Neurologie	615		262		93	34	226



B NÁVRH

B.Návrh

B.1 TEXTOVÁ ČÁST

B.1.1 Technická zpráva (vnější prostředí, vnitřní prostředí, infrastruktura)

sem patří vložit text

B.1.1.1 Vnější prostředí

Z hlediska urbanismu a typologie zástavby pracuje návrh i s plochami, které prozatím nejsou ve vlastnictví investora, ale jinak tvoří logický celek. Návrh generelu pracuje s několika etapami vždy po období cca 5 let (2022 – 2037), do těchto období jsou vloženy 3 základní rozvojové etapy, zároveň jsou i etapy, které nevyžadují časovou posloupnost a je možné je realizovat nezávisle.

Nosnou myšlenkou celého generelu je vytvoření vnitřního propojení klíčových pavilonů pro přesun pacientů, personálu a vnitřní dopravy.

Druhou základní ideou je zjednodušení pohybu pacientů a návštěvníků, od místa vstupu (resp. hlavních parkovacích kapacit) do jednotlivých pavilonů a zároveň vytvoření tzv. haly nemocnice, prostoru, který v sobě koncentruje komerční a zdravotnické provozy.

S ohledem na blízkost chráněné krajinné a přírodní oblasti jsou navrhovány souvislé zelené plochy areálem od severu po jih.

B.1.1.2 Dopravní infrastruktura

Dopravní napojení na okolní komunikační síť je doplněno novým vjezdem pro rychlou záchrannou službu z ulice Lužické, dále je obnoven vjezd ze spodní části Lužické ulice pro zásobování vymezených pavilonů.

Vnitřní dopravní síť je upravena tak, aby byla jednodušší a umožňovala vnitřní propojitelnost spodní a horní části areálu. Parkování na základě výpočtu dle ČSN 73 6056 je třeba cca 300 parkovacích míst pro pacienty, návštěvy a personál.

B.1.1.3 Technická infrastruktura

TZB – Kanalizace

Stav areálové kanalizace mimo část areálu s probíhající rekonstrukcí areálové kanalizace zahrnující objekty E, F a O1 je sice ve funkčním stavu, ale z hlediska výhledu je třeba počítat s její rekonstrukcí a nahrazení stávající jednotné areálové kanalizace kanalizací oddílnou s řešením problematiky dešťových vod. Bude řešena redukce odtoku dešťových vod či jejich zasakování (dle hydrogeologického průzkumu). Alternativou bude i povrchové zasakování do zatravněných ploch a volba vhodných povrchů zpevněných ploch s ohledem na jejich koeficient zásaku. Místa napojení zůstanou výhledově stejné.

TZB – Vodovod

V probíhající stavbě objektu F, O1 a rekonstrukce objektu E a O2 je navržena rekonstrukce areálového rozvodu vody v prostoru těchto objektů. Je zde navržen nový areálový rozvod vody potřebné dimenze se sekčními šoupaty a možností propojování v rámci 3 hlavních fakturačních napojení areálu. Při navrženém rozvoji areálu nemocnice bude navázáno na tento areálový rozvod vody. Nově bude řešeno napojení od ulice U nemocnice v dimenzi DN100, přeřešeno bude i napojení nad objektem I, z důvodu výstavby objektu S10 bude přemístěna vodoměrná šachta s řešením nového napojení objektu I, S10 a rovněž objektu O7. Nová vodoměrná šachta bude rovněž propojena (zaokružována) s ostatním areálovým hlavním rozvodem vody, tak jak je nyní budováno (původní zaokružování přeruší výstavba objektu H06 a S10).

TZB – Plynovod

Výhledově místa napojení na veřejné STL i NTL plynovody budou zachovány. Lze řešit potřebu NTL napojení od ulice U nemocnice (možno řešit pouze jedním STL napojením s regulací tlaku dle potřeby). Bude však třeba řešit nové OPZ po provedení plánovaných rekonstrukcí v objektu B05 či O3. Rovněž u objektů O, P a R při jejich rekonstrukcích bude třeba řešit nové pilíře HUP i OPZ.

TZB – Medicinální plyny

Kyslík:

Jako zdroj budou nově rekonstruované a přesunuté kryogenní zásobníky. Předpokladem je zachování stejného objemu zásobníků. Rezervní zdroj bude tlaková stanice, která bude umístěna v objektu vedle desky kryogenních zásobníků. Od zdroje bude potrubí napojeno na stávající rozvod zásobující nemocnici. Nově bude napojen pavilon LDN. Rozvod bude veden pod tlakem 10 bar a na vstupech do jednotlivých pavilonů je regulován.

Oxid uhličitý:

V maximální míře bude využit tlakový zdroj v objektu F. Další využívání oxidu uhličitého v jiných objektech není předpokládáno.

Stlačený vzduch:

Jako zdroj stlačeného vzduchu budou využívány stávající kompresorové stanice v objektu F, I. V objektu F bude kompresorová stanice sloužit pro objekty C, D, E, O1. V objektu I bude kompresorová stanice sloužit pro tento objekt. Potrubí v areálu bude vedeno pod tlakem 10 bar a jednotlivé pavilony budou na svých vstupech regulovány.

Vakuum:

Stávající vakuové stanice v objektech F, I a O1 budou využívány pro tyto objekty. Pokud vznikne potřeba vakua v dalších pavilonech bude tato potřeba řešena vakuovými stanicemi pro každý pavilon. Vakuové stanice nebudou mezi sebou propojovány ani zálohovány.

TZB-Vytápění

Areál 2027 – I.etapa

Rekonstrukce objektů D, E

V objektu D budou rekonstruovány dvě objektové předávací stanice tepla. Jedná se o objektovou předávací stanici pro objekt C a druhou objektovou předávací stanici pro objekt D. Předávací stanice budou nově napojeny topnou větví, která je vedena pro pavilon Emergency, COS, CS a JIP a budou vedeny z tohoto pavilonu přes pavilon E a ž do pavilonu D.

Topná voda v rekonstruovaných objektech bude rozdělena do topných okruhů, samostatně regulovatelných. Pro otopná tělesa (popř. pro podlahové vytápění), pro strojovny VZT. Každá pata větve bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem a 3-cestným směšovacím ventilem. Topná voda pro ohřev VZT bude napojena na neregulovanou topnou vodu. Tato voda bude před každou VZT jednotkou regulována pomocí třícestného ventilu. Pata větve pro potřeby VZT bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem. V každé objektové předávací stanici bude proveden samostatný ohřev TV pro daný objekt, a to pomocí deskového výměníku a vyrovnávací nádrže.

Předpokládaná tepelná bilance

Předpokládaná potřeba tepla objekt D	400kW
Předpokládaná potřeba tepla objekt E	1000kW
Předpokládaná potřeba tepla I.etapa celkem	1.400kW
Předpokládaná roční potřeba tepla I.etapa celkem	2.000 MWh/rok

(tepelné bilance jsou pouze orientační, vycházející z předpokládané velikosti budovy a jejího účelu)

Areál 2032 – II.etapa

Demolice objektů A a B. Výstavba nové kotelny

V této etapě bude demolován objekt A, B ve která se nachází stávající tepelné hospodářství a jedna objektová předávací stanice, která slouží pro tento demolovaný objekt. Stávající tepelné hospodářství bude demontováno. Před touto demontáží musí být, ale vystavěn nový objekt, který bude vystrojen novým zdrojem tepla. Objektová předávací stanice, která se nachází v tomto demolovaném objektu bude bez náhrady zrušena.

Nový objekt pro nový zdroj tepla bude vystavěn v prostorách stávajícího mazutového hospodářství. Předpokládané vystrojení bude provedeno kondenzačními kotly a kogenerační jednotkou. V současné době se zároveň vypracovává studie na částečné pokrytí výkonu zdroje tepla pomocí tepelných čerpadel země/voda se zdrojem tepla hlubinné geotermální vrty.

Po vystrojení nové kotelny budou postupně přepojeny dvě areálové topné větve

- jihovýchodní

- pro pavilony Emergency, COS, CS a JIP, pavilon Pro matku a dítě a objekty C, D, E.

Areálová topná větev jihovýchod by byla natažena nově. Trasy by byly vedeny částečně v objektech a částečně mimo objekty. Nové trasy v objektech budou provedeny souběžně s rekonstrukcí jednotlivých objektů.

Rekonstrukce (demolice a nová výstavba) objektů H, S10

V objektu H bude vybudována nová objektová předávací stanice tepla. Jedná se o objektovou předávací stanici pro tento objekt. V objektu S10 bude vybudována nová objektová předávací stanice tepla (stávající topná větev pro objekt S bude demontována). Jedná se o objektovou předávací stanici pro tento objekt. Obě předávací stanice budou napojeny na jihovýchodní topnou větev, která je vedena z objektu kotelny až do objektu S10. V objektu S10 bude provedena příprava na areálovém rozvodu topné vody pro možné budoucí napojení objektu LDN.

Topná voda v nových objektech bude rozdělena do topných okruhů, samostatně regulovatelných. Pro otopná tělesa (popř. pro podlahové vytápění), pro strojovny VZT. Každá pata větve bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem a 3-cestným směšovacím ventilem. Topná voda pro ohřev VZT bude napojena na neregulovanou topnou vodu. Tato voda bude před každou VZT jednotkou regulována pomocí třícestného ventilu. Pata větve pro potřeby VZT bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem. V každé objektové předávací stanici bude proveden samostatný ohřev TV pro daný objekt, a to pomocí deskového výměníku a vyrovnávací nádrže.

S demolicí stávajícího objektu H bude zrušena objektová předávací stanice v objektu 16 náhradní zdroj, která sloužil převážně pro vytápění objektu H. V objektu 16 je z ní napojena pouze jedna místnost, která může být temperována lokálně.

Předpokládaná tepelná bilance

Předpokládaná potřeba tepla objekt H	360kW
Předpokládaná potřeba tepla objekt S10	200kW
Předpokládaná potřeba tepla II.etapa celkem	560kW
Předpokládaná roční potřeba tepla II.etapa celkem	750 MWh/rok

(tepelné bilance jsou pouze orientační, vycházející z předpokládané velikosti budovy a jejího účelu)

Areál 2037 – III.etapa

Výstavba objektu LDN

V objektu LDN bude vybudována nová objektová předávací stanice tepla. Jedná se o objektovou předávací stanici pro tento objekt. Předávací stanice bude napojena na jihovýchodní topnou větev, která bude prodloužena z objektu S10, kde bude ve II. etapě provedena příprava na areálovém rozvodu topné vody.

Druhá možnost jako zdroj topné vody pro tento objekt je možnost samostatné plynové kotelny vybudované pouze pro tento objekt.

Topná voda v novém objektu bude rozdělena do topných okruhů, samostatně regulovatelných. Pro otopná tělesa, pro strojovny VZT. Každá pata větve bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem a 3-cestným směšovacím ventilem. Topná voda pro ohřev VZT bude napojena na neregulovanou topnou vodu. Tato voda bude před každou VZT jednotkou regulována pomocí třicestného ventilu. Pata větve pro potřeby VZT bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem. V objektové předávací stanici bude proveden samostatný ohřev TV pro tento objekt, a to pomocí deskového výměníku a vyrovnávací nádrže.

Výstavba objektu 03 - lékárna

V objektu 03 bude osazen lokální zdroj tepla, plynový kondenzační kotel, který bude sloužit pro vytápění a ohřev TV pouze pro tento objekt. Demolovaný kiosk byl ve stávajícím stavu vytápěn pouze lokálními topidly, která budou demontována.

Předpokládaná tepelná bilance

Předpokládaná potřeba tepla objekt LDN	750kW
Předpokládaná roční potřeba tepla III.etapa	1.100 MWh/rok

(tepelné bilance jsou pouze orientační, vycházející z předpokládané velikosti budovy a jejího účelu)

Závěr

V průběhu tří etap se počítá s vybudováním nového zdroje tepla v novém objektu tepelného hospodářství. S vybudováním venkovních areálových rozvodů topné vody a s postupnou rekonstrukcí jednotlivých objektových předávacích stanic. Rekonstrukce objektových otopných soustav bude realizována vždy s rekonstrukcí objektů.

Energetické areálové úspory

Zdroje tepla

Plynové kondenzační kotle, kogenerační jednotka – generel počítá s vybudováním nové areálové kotelny, ve které by měly být osazeny plynové kondenzační kotle a kogenerační jednotka. Tato kombinace je v nemocničních areálech vhodná.

Zároveň probíhá studie na využití tepelných čerpadel země/voda se zdrojem tepla hlubinné geotermální vrty. Z této studie nemáme závěr. Největšího využití tepelných čerpadel země/voda by bylo při celoročním předeřevu TV. Tepelné čerpadlo je nízkoteplotní zdroj-při požadavku využití i pro potřeby vytápění a ohřevu tepla pro VZT by musely být ověřeny požadavky na teplotní spády jednotlivých topných větví.

Z důvodu plánované nové kotelny není uvažováno s napojením na CZT. Pokud by se o tomto uvažovalo, je třeba vhodnost (návratnost) ověřit energetickým auditem.

Měření spotřeb

Doporučujeme při jednotlivých rekonstrukcích objektových předávacích stanic osazení měření spotřeb topné, teplé a studené vody a to na patách objektů. Výsledky těchto měření následně slouží k vyhodnocení energetické náročnosti jednotlivých objektů a zvolení vhodných energetických úspor po jednotlivých objektech.

Měření a regulace

Předpokládá se provedení jednotného nadřazeného systému měření a regulace s možností ovládání z centrálního velínu.

Obálky budov, fasády, střechy, výplně otvorů

Parametry, tloušťky konstrukcí na obálkách nových a rekonstruovaných objektů bude stanoven PENB. Při návrhu je nutno respektovat normu ČSN 730540-2.

Solární energie-výroba elektrické energie FVE, solární ohřev TV

Při rekonstrukci a výstavbě jednotlivých objektů je možno jednotlivé střešní pláště doplnit o osazení FV či FT panelů. Vhodnost či nutnost osazení této technologie prověří jednotlivé PENB konkrétních objektů. Z důvodu širšího využití bychom spíše osazovali FV panely. Využití elektrické energie je v zdravotnických objektech vyšší než-li pouze využití solárních panelů pro ohřev TV.

Rekuperace vzduchu

Předpokládá se osazení VZT jednotek pouze s rekuperací. Platná legislativa ani nic jiného neumožňuje.

Rekuperace tepla z odpadních vod

Rekuperace tepla z odpadních vod je možno použít předeřev TV. Teplo z odpadních vod se odebírá v centrální stoce a to pomocí tepelných čerpadel. Z důvodu decentrálního ohřevu TV nevidíme jednoduchou využitelnost.

Využití a recyklace odpadních a dešťových vod

Z důvodu jednodušší úpravy doporučujeme využití dešťových vod. Tyto dešťové vody po nutné úpravě je možno využít pro potřeby venkovní zálivky apod..

Využití tepla ze spalovny

Využití tepla ze spalovny je možno využít v centrální kotelně. Jedná se o nárazové teplo, která je možno zapojit do systému a užívat ho např. jako nárazový přehřev. Možnost osazení, využitelnost a návratnost by se prověřovala s projektem nové plynové kotelny.

Použití odpadního tepla ze zdroje chladu

Při rekonstrukci a výstavbě jednotlivých objektů a osazení nových zdrojů chladu je možnost využít odpadního tepla k přehřevu TV a to v jednotlivých objektech.

Předpokládané požadavky energií na centrální zdroj tepla

(Jedná se o orientační výpočty, které neslouží pro potřeby realizace)

Stávající stav – potřeba tepla centrální kotelny

Roční potřeba tepla	7880,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	4.100,0 kW

Stav po realizaci pavilonů Emergency a Matka a dítě – potřeba tepla centrální kotelny

Pavilon Emergency (převzato z P.D.)

Roční potřeba tepla	1391,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	700,0 kW

Pavilon Matka a dítě (převzato z P.D.)

Roční potřeba tepla	836,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	535,0 kW

CELKEM

Roční potřeba tepla	7880 + 1391 + 836 = 10.107,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	4.100 + 700 + 535 = 5.335 kW

Stav po I. etapě – potřeba tepla centrální kotelny

Stávající stav - objekty D a E

Roční potřeba tepla	- 1500,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	- 1050,0 kW

Nový stav - objekty D a E

Roční potřeba tepla	+ 2000,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	+ 1.400,0 kW

CELKEM

Roční potřeba tepla	10.107 – 1.500 + 2.000 = 10.607,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	5.335 – 1.050 + 1.400 = 5.685 kW

Stav po II. etapě – potřeba tepla centrální kotelny

Stávající stav - objekty A, B, H a S10

Roční potřeba tepla	- 290,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	- 190,0 kW

Nové objekty H a S10

Roční potřeba tepla	+ 750,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	+ 560,0 kW

CELKEM

Roční potřeba tepla	10.607 – 290 + 750 = 11.067,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	5.685 – 190 + 560 = 6.055 kW

Stav po III. etapě – potřeba tepla centrální kotelny

Nový objekt LDN

Roční potřeba tepla	+ 1.100,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	+ 750,0 kW

CELKEM

Roční potřeba tepla	11.067 + 1.100 = 12.167,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	6.055 + 750 = 6.805 kW

(Druhá možnost jako zdroj topné vody pro tento objekt je možnost samostatné plynové kotelny vybudované pouze pro tento objekt. Poté by platily požadavky na centrální kotelnu z výsledů po II. etapě.)

El-silnoproud, VN, NN a MaR

Trafostanice TS1

Rekonstrukce již vyřešena v rámci výstavby pavilonu Emergency

Trafostanice TS2

Navrženo vybudování druhé areálové trafostanice TS2 v prostoru objektu původního starého náhradního zdroje. TS2 bude součástí nově navrhovaného objektu stravovacího provozu. Předpokládané osazení technologií:

- rozvodna VN – odběratelská část, podružná
- 2x transformátor 1000 kVA
- 1x náhradní zdroj o výkonu cca 900 kVA
- naftové hospodářství pro dobu zálohy 8 hodin
- rozvodna NN – MDO
- rozvodna NN – DO

Venkovní areálové osvětlení

Postupná výměna všech svítidel v návaznosti na nově vzniklé nebo opravené komunikace a chodníky.

El-slaboproud

Strukturovaná kabeláž (data, telefon)

V rámci druhé etapy generelu bude navržen přesun hlavního datového rozvaděče do technického objektu H06. Zřízení digitální telefonní ústředny a postupný přechod z analogové na IP telefonii. Páteřní optická síť bude budována v kruhové topologii, tak aby při přerušení jedné větve bylo k dispozici záložní připojení. Vnitřní rozvody v jednotlivých objektech, budou v rámci rekonstrukcí modernizovány, veškeré prvky budou splňovat minimálně Cat.6A.

CCTV kamerový dohledový systém

Vzhledem k nárůstu počtu IP kamer a jejich rozlišení, řešení inteligentní videoanalýzy, bude v hlavním datovém rozvaděči instalován CMS server s velkokapacitním diskovým polem, pro ukládání záznamů.

ACS přístupový systém

Postupné zavádění biometrických, a kombinovaných čteček, za předpokladu dodržení zpětné kompatibility se stávajícím systémem v rámci KZ a.s.

DZ sestra-pacient

Předpokládá se postupná výměna systémů sestra pacient. Starší systémy budou nahrazeny digitálními IP systémy od jednoho výrobce, tak aby byla zefektivněna jejich správa.

EPS – elektrická požární signalizace

Při rekonstrukci objektů E a D bude využito ústředny EPS v objektu Emergency, která byla vyprojektována s dostatečnou kapacitou na připojení kruhových linek s hlásiči EPS, které budou v těchto objektech při rekonstrukci instalovány. Nekompatibilita ústředny EPS pavilonu „I“ bude řešena

instalací grafické nadstavby v místnosti dispečinku trvalého dohledu, která rovněž podstatně zrychlí reakci na případný požár.

B.1.1.4 Odpadové hospodářství a skladování

Zdravotnický odpad

Pracovníci úklidové skupiny uzavřené pytle z oddělení umísťují na určená sběrná místa v suterénu jednotlivých budov. Z těchto míst pytle s odpadem 2x denně sváží do centrálního shromažďovacího místa do zastřešeného a uzamykatelného kontejneru. Maximální doba skladování v kontejneru do doby předání oprávnění firmě k likvidaci je 48 hodin v letním období a 72 hodin v zimním. Kontejner se odváží 3x týdně ke spalování.

Ostatní odpady (chemikálie, zeleň, stavební odpad, papír, sklo, kuchyňský odpad apod.)

Naplnění shromažďovacích míst zajišťuje nemocniční údržba, pracovníci kuchyně, pracovník centrálního shromažďovacího místa na základě smluvního vztahu oprávněnou osobou k zajištění odvozu a likvidaci odpadu.

Komunální odpad

Svoz komunálního odpadu v rámci areálu bude probíhat postupně od jednotlivých objektů.

Nově navrhované centrální místo pro shromáždění odpadů – u nového severního vstupu do pavilonu E. Funkční do 2.etapy, kdy vznikne objekt H06, jehož součástí je finální řešení odpadového hospodářství.

Skladování v nemocnici v průběhu etap.

1.etapa počítá s vybudováním nových skladových prostor na úrovni 1.PP pavilonu E s možností přímého vstupu z prostoru dvora u Lužické ulice. Nová skladová centrála bude vybudována v 2.etapě na půdorysu stávajících objektů H,16,17. Tento nový objekt bude obsahovat tyto provozy:

-centrální sklady

-odpadové hospodářství

-energocentrum 2

-kuchyně a jídelna

-centrální sklady prádla

Skladování prádla během jednotlivých etap výstavby.

Stávající stav- dočasné umístění v pavilonu 20 , bývalé dětské oddělení.

0.etapa , dokončování pavilonu F na 1.PP- do tohoto prostoru nové umístění prosektury a přesunutí skladu prádla do objektu H.

2.etapa, výstavba H 06 finálního objektu pro skladování prádla. Během výstavby nutné provizorium skladování.

B.1.2 Doprava a letecká doprava

Parkování vozidel

V areálu nemocnice se počítá s výstavbou parkovacích stání na základě ČSN 73 6110, počet stání je navrhován na základě počtu lůžek a personálu. Rozložení je navrhováno jak v základní ploše, tak i jako pohotovostní u jednotlivých vstupů do pavilonů . Celková kapacita kmenových parkovišť je 360 míst.

Heliport

Přemístění heliportu jižním směrem bylo orientačně posouzeno z pohledu chráněných rovin pro denní provoz, pro noční provoz je třeba doplnit o světelný výstražný systém . Plánované 3 přibližovací směry. Umístění se nachází na jižní výspě areálu. Výškové parametry plochy je možno upravit a podmínky prostorově vylepšit.

Oddělení	Pavilon	Plocha celková (m ²)	Ambulance (m ²)	Lůžka (m ²)	Operační sály (m ²)	Komunikace (m ²)	Technické zázemí (m ²)	Ostatní plochy (m ²)	Lůžka celkem	Lůžka standard	Lůžka JIP
ARO	F	458		279		15	48	116	6		6
Dětské oddělení	I, E	1089	52	385		228	61	363	26	20	6
Gynekologicko porodní oddělení	01	2546	92	873	30	419	170	957	36	36	
Chirurgické oddělení	C, D, E, F	2730	184	717		475	281	961	40	35	5
Interní oddělení	C, I	3887	485	1250		578	263	1311	65	59	6
HEM, TS, OKB	C	867	26			165	73	603			
Lékárna	C, S10	1149				224	79	846			
Nefrologie a dialýza	01	572	20			88	29	435	13	13	
Neurologické oddělení	I	1230		582		186	92	370	34	26	8
Oční oddělení	D	496		71	30	84	69	242	2	2	
COS + CS	F	1321		110	140	110	176	785			
ORL oddělení	D, E	826		102		215	101	408	20	20	
PAO	E	50					10	40			
RDG oddělení	E, I	814	257			86	81	390			
Rehabilitační oddělení	07	776	420			100	50	206			
CELKEM		18811	1536	4369	200	2973	1583	8033	242	211	31
Emergency	F	1005	170	150	78	196	32	379			
Následná péče	07	3625		1560		545	220	1300	90		

B.1.3 Investiční akce, etapizace a harmonogram

0. ETAPA – výchozí stav roku 2022

Popis výchozího stavu zpracování generelu:

Ve výstavbě objekt F – emergency (urgentní příjem pacientů, RDG oddělení, operační sály, centrální sterilizace, JIP chirurgických oborů, ARO)

V přípravě výstavby objekt 01 – pavilon pro matku a dítě, včetně provozu nefrologie a hemodialýzy.

Jedná se o lůžkové oddělení gynekologie, porodní oddělení a lůžkové oddělení porodnice.

Spojovací krček pavilonu E na 1.PP – úpravy pro šatny, uložení těl zemřelých a šatnové prostory.

1.NP – RDG oddělení – 2 vyšetřovny

4.NP – Dětská JIP

Parkoviště osobních vozidel 11 – rozšíření plochy a zvýšení kapacity na celkový počet 143 stání.

Stavba nebo možné využití objektu B05 pro výstavbu nového zdroje tepla.

Objekt R – bývalý objekt hemodialýzy po přestěhování uvolněn pro návrat původní funkce – mateřská škola, případně přestavba na bytový dům.

1. ETAPA GENERELU 2022 – 2027

E – Modernizace stávajícího pavilonu chirurgických oborů. Jedná se o generální rekonstrukci a modernizaci. Cílem je vytvořit dostatečnou lůžkovou kapacitu přímo navázanou na objekt emergency, především na operační trakt a lůžka IP.

Funkční náplň:

1.PP – sklady, šatny, řídící složky

1.NP – traumatologie, ORL

2.NP – chirurgické lůžkové oddělení, řídící složky

3.NP – chirurgické lůžkové oddělení

4.NP – dětské lůžkové oddělení

Modernizace bude probíhat ve dvou etapách vždy po polovině tak, aby mohly být vytvořeny vertikální rozvody jako celek.

D – dílčí modernizace

1.PP – chirurgie ambulantní provozy, původní provoz zachován

1.NP – stávající provoz gynekologicko-porodního oddělení bude nahrazen ORL oddělením, zázemí

zámkových šálků a op. sálu bude upraveno pro ORL trakt ambulantní a operační.

2.NP – stávající provoz ARO bude nahrazen ambulantním provozem očního oddělení, možnost zřízení zákrokového sálku a stacionáře.

3.NP – technické prostory VZT – úpravy dle změn účelu na 1.PP – 2.NP.

2. ETAPA GENERELU 2027 – 2032

H – demolice objektu prosektury, provoz v nemocnici zrušen. Náhrada provedena v 1.etapě – pavilon

E v 1.PP – zřízena chladírna, mrazírna těl zemřelých. Změna konceptu, nebude zřízena prosektura v nemocnici.

H06 – novostavba hospodářského a technického objektu

Objekt kuchyně, sklady MTZ, odpadové hospodářství

1.PP – zásobování, odpadové hospodářství, energocentrum 2.

1.NP – sklady MTZ, sklady kuchyně

2.NP – kuchyně – výroba, expedice, sklady prádla.

3.NP – jídelna

S10 Vstupní objekt nemocnice

dílčí demolice objektu S,S1

1.PP – technické prostory, zázemí údržba areálu, sklady lékárny

1.NP – vstupní hala, služby, lékárna – výdejna, občerstvení – kavárna.

2.NP- lékárna ,

1.PP – propojovací chodba mezi objektem S10 a H06. Jedná se o klíčově propojení pěší komunikace mezi

hlavním parkovištěm nemocnice a vstupy do hlavních objektů nemocnice.

S10 – Propojovací lávka s novým nástupem do pavilonu I.

Úprava okolí objektů – komunikace vozidlové, chodníky, zelené plochy

Demolice objektu A,B,03

3. ETAPA GENERELU 2032 – 2037

A04 Na uvolněné ploše výstavba nového parkovacího objektu, který bude napojen na stávající parkoviště před objektem emergency. Parkování na terénu. Kapacita parkování 96 stání.

C Modernizace části objektu

Jedná se o zkapacitnění provozu TS, HEM a OKB .Ponechána druhá výdejna lékárny na 1.PP .

4. ETAPA GENERELU

Označena jako XI. ETAPA-- časově nezávislá na ostatních etapách.

Pavilon následné péče

1.NP – rehabilitace, DIOP

2.NP – následná péče

3.NP – následná a paliativní péče

Modernizace pavilonu I

2.NP – interní oddělení

6.NP – neurologické oddělení

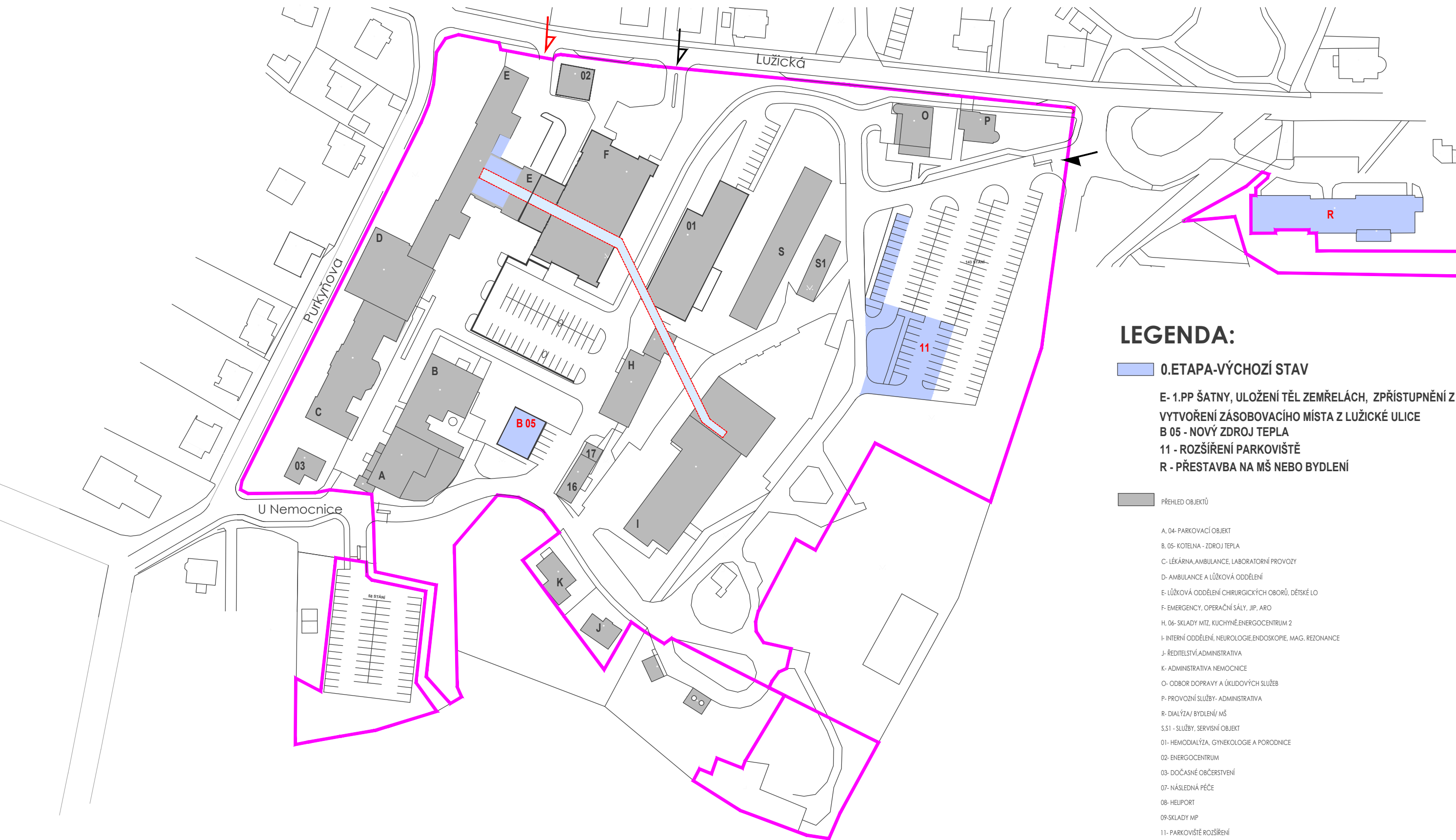
- přemístění skladu medicínálních plynů a odpařovače kyslíku

- přemístění heliportu

NEMOCNICE DĚČÍN | NÁVRH | B.1.4 | **PROPOČET** | **2037**

B.2 GRAFICKÁ ČÁST

B.2.1 NÁVRH VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ



LEGENDA:

0.ETAPA-VÝCHOZÍ STAV

E- 1.PP ŠATNY, ULOŽENÍ TĚL ZEMŘELÁCH, ZPŘÍSTUPNĚNÍ Z 1.NP

VYTVOŘENÍ ZÁSOBOVACÍHO MÍSTA Z LUŽICKÉ ULICE

B 05 - NOVÝ ZDROJ TEPLA

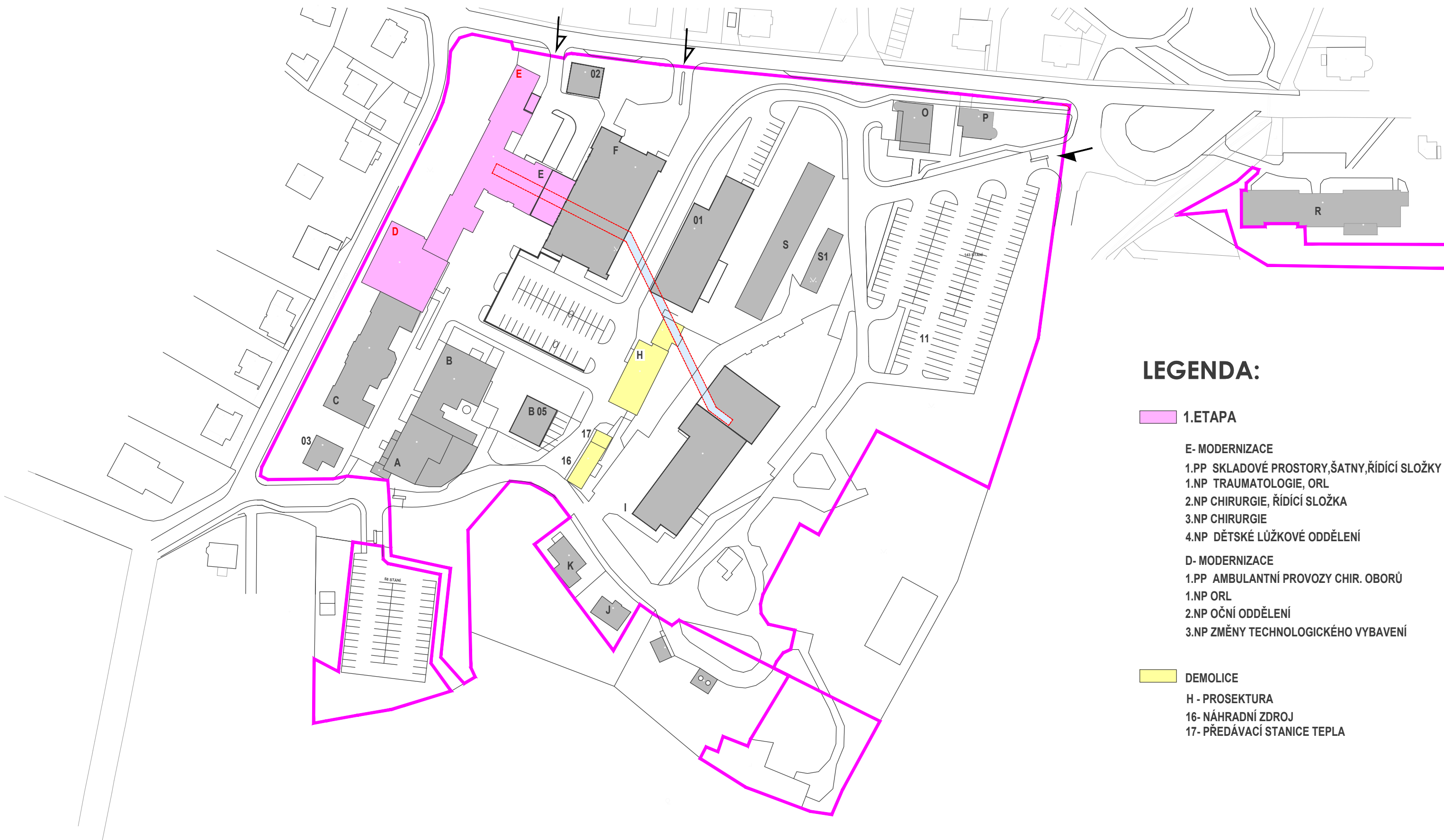
11 - ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ

R - PŘESTAVBA NA MŠ NEBO BYDLENÍ

PŘEHLED OBJEKTŮ

- A, 04- PARKOVACÍ OBJEKT
- B, 05- KOTELNA - ZDROJ TEPLA
- C- LÉKÁRNA, AMBULANCE, LABORATORNÍ PROVOZY
- D- AMBULANCE A LŮŽKOVÁ ODDĚLENÍ
- E- LŮŽKOVÁ ODDĚLENÍ CHIRURGICKÝCH OBORŮ, DĚTSKÉ LŮ
- F- EMERGENCY, OPERAČNÍ SÁLY, JIP, ARO
- H, 06- SKLADY MÍZ, KUCHYNĚ, ENERGOCENTRUM 2
- I- INTERNÍ ODDĚLENÍ, NEUROLOGIE, ENDOSKOPIE, MAG. REZONANCE
- J- ŘEDITELSTVÍ, ADMINISTRATIVA
- K- ADMINISTRATIVA NEMOCNICE
- O- ODBOR DOPRAVY A ÚKLIDOVÝCH SLUŽEB
- P- PROVOZNÍ SLUŽBY- ADMINISTRATIVA
- R- DIALÝZA/ BYDLENÍ/ MŠ
- S, S1 - SLUŽBY, SERVISNÍ OBJEKT
- 01- HEMODIALÝZA, GYNEKOLOGIE A PORODNICE
- 02- ENERGOCENTRUM
- 03- DOČASNÉ OBČERSTVENÍ
- 07- NÁSLEDNÁ PÉČE
- 08- HELIPORT
- 09- SKLADY MP
- 11- PARKOVIŠTĚ ROZŠÍŘENÍ
- 16- TECHNICKÝ OBJEKT
- 17- TECHNICKÝ OBJEKT





LEGENDA:

1.ETAPA

E- MODERNIZACE

- 1.PP SKLADOVÉ PROSTORY,ŠATNY,ŘÍDÍČÍ SLOŽKY
- 1.NP TRAUMATOLOGIE, ORL
- 2.NP CHIRURGIE, ŘÍDÍČÍ SLOŽKA
- 3.NP CHIRURGIE
- 4.NP DĚTSKÉ LŮŽKOVÉ ODDĚLENÍ

D- MODERNIZACE

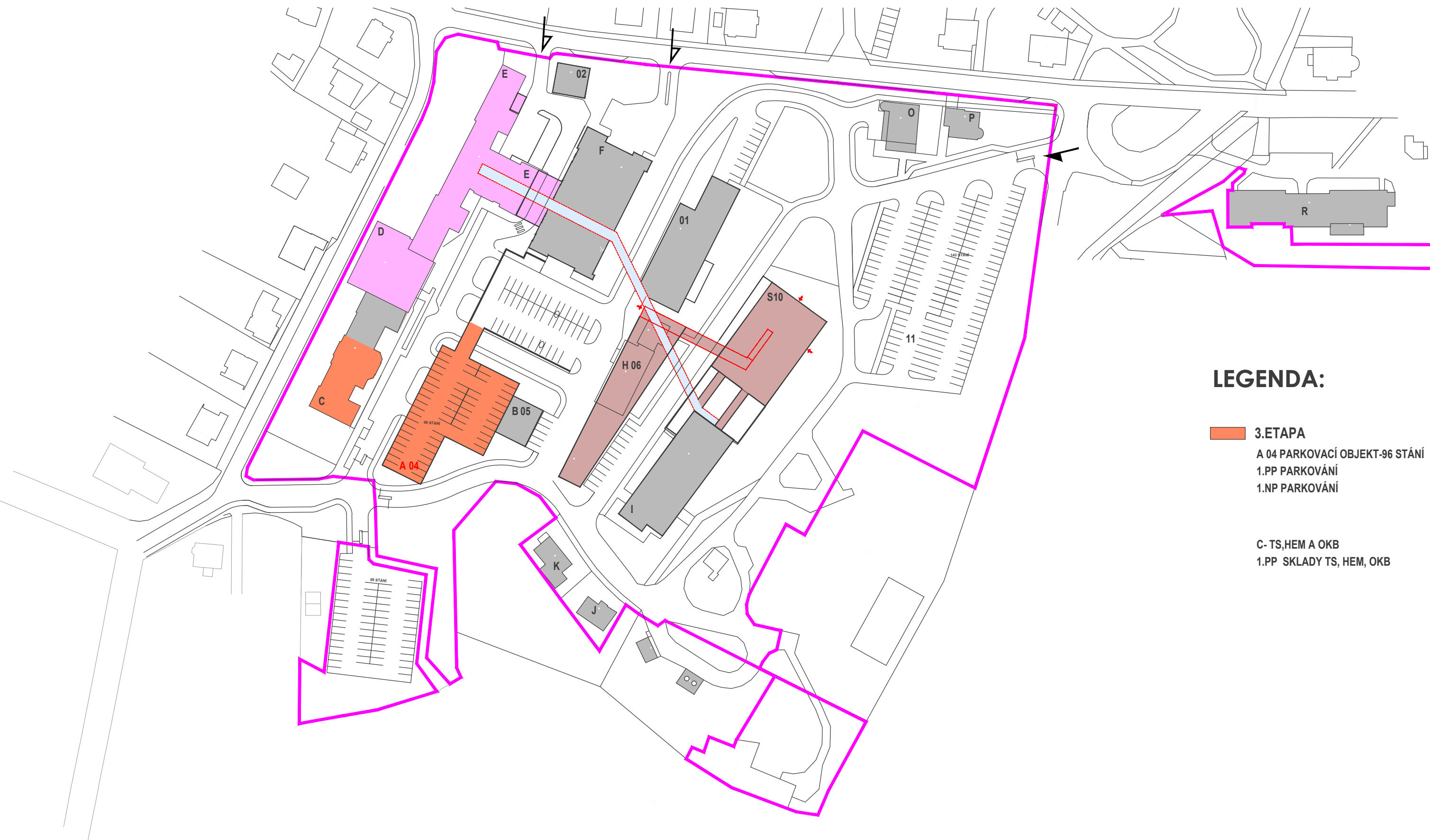
- 1.PP AMBULANTNÍ PROVOZY CHIR. OBORŮ
- 1.NP ORL
- 2.NP OČNÍ ODDĚLENÍ
- 3.NP ZMĚNY TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENÍ

DEMOLICE

H - PROSEKTURA

- 16- NÁHRADNÍ ZDROJ
- 17- PŘEDÁVACÍ STANICE TEPLA



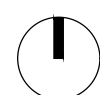
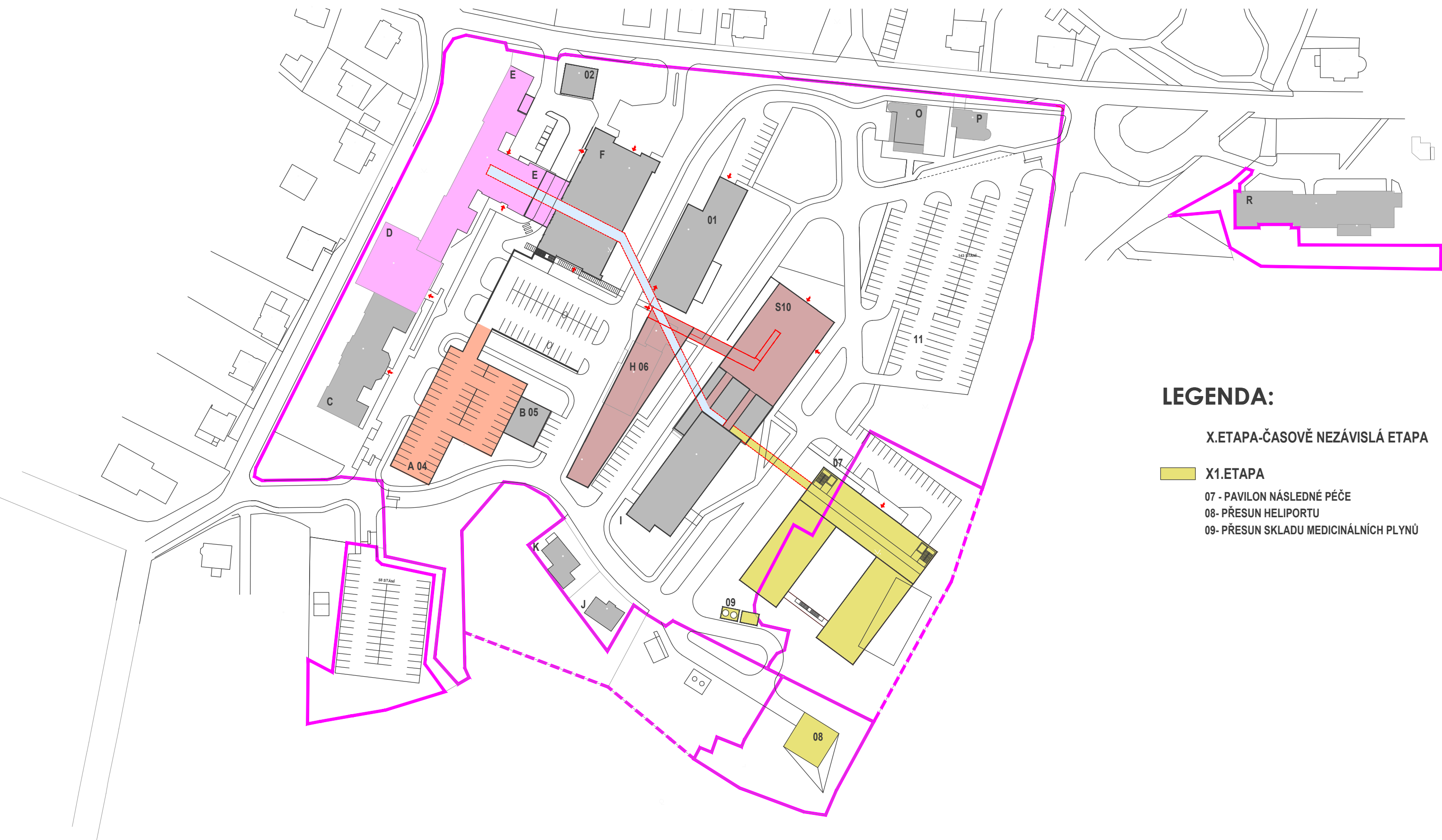


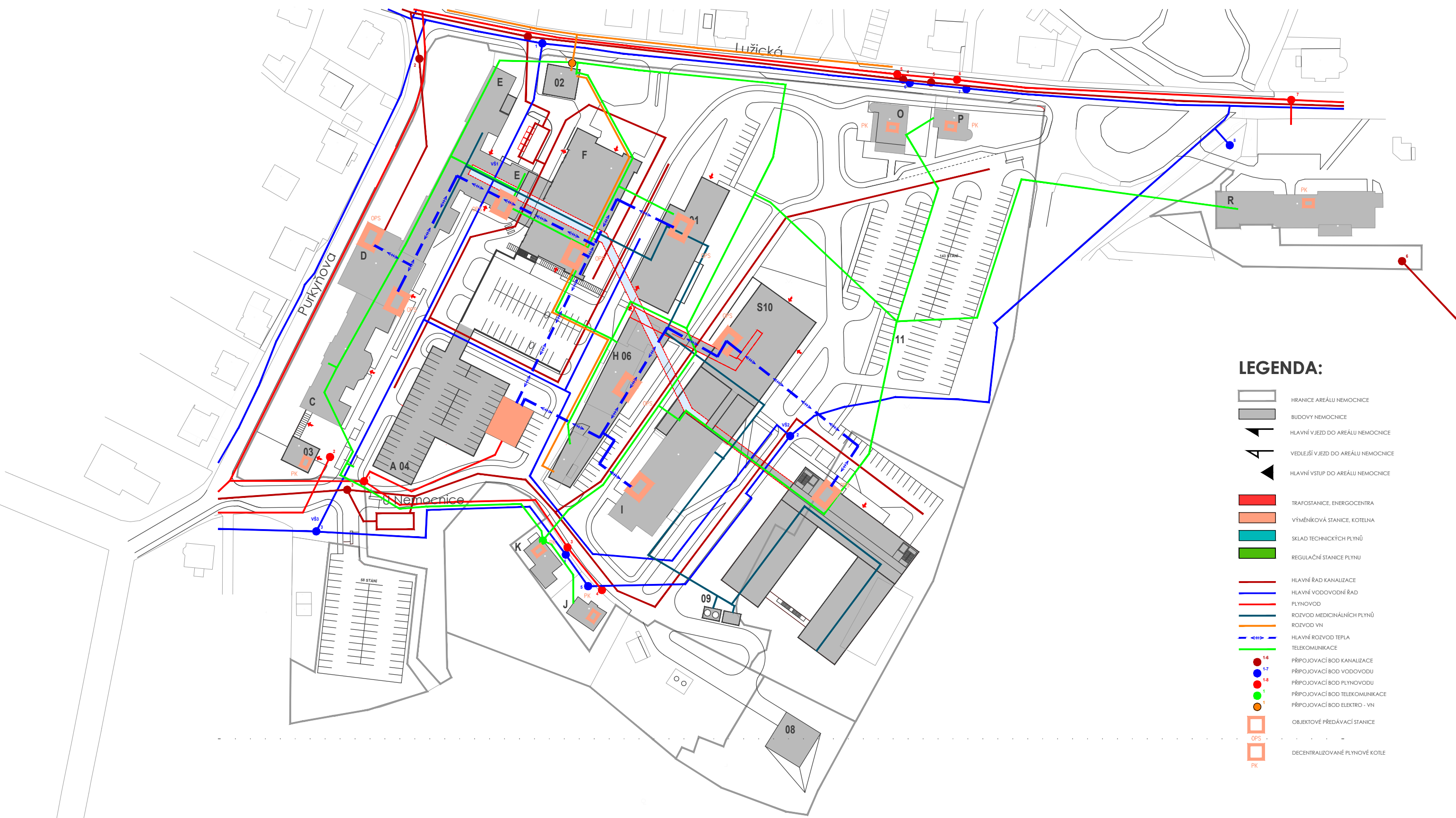
LEGENDA:

- 3.ETAPA**
A 04 PARKOVACÍ OBJEKT-96 STÁNÍ
1.PP PARKOVÁNÍ
1.NP PARKOVÁNÍ

- C- TS,HEM A OKB
1.PP SKLADY TS, HEM, OKB

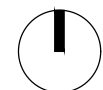






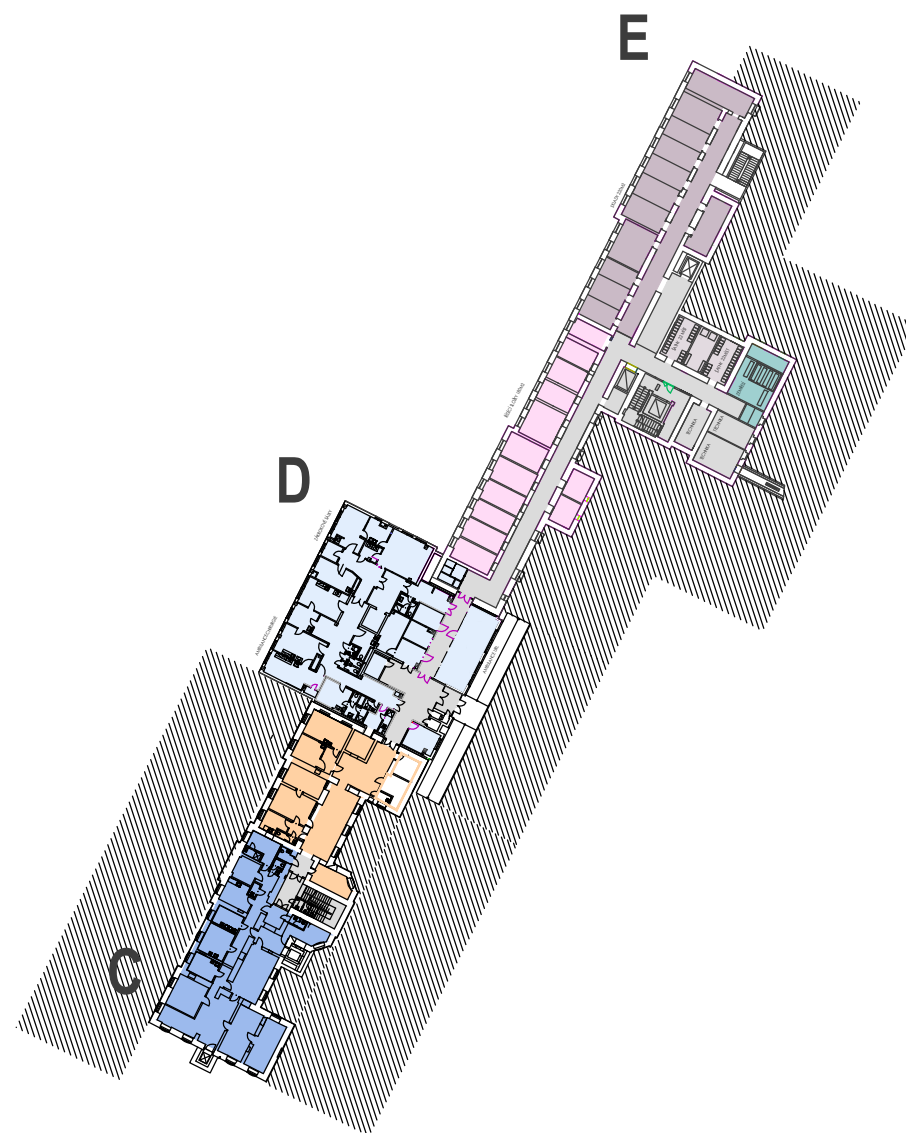
LEGENDA:

- HRANICE AREÁLU NEMOCNICE
- BUDOVY NEMOCNICE
- HLAVNÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE
- VEDEJŠÍ VJEZD DO AREÁLU NEMOCNICE
- HLAVNÍ VSTUP DO AREÁLU NEMOCNICE
- TRAFOSTANICE, ENERGOCENTRA
- VÝMĚNIKOVÁ STANICE, KOTELNA
- SKLAD TECHNICKÝCH PLYNŮ
- REGULAČNÍ STANICE PLYNU
- HLAVNÍ ŘAD KANALIZACE
- HLAVNÍ VODOVODNÍ ŘAD
- PLYNOVOD
- ROZVOD MEDICINÁLNÍCH PLYNŮ
- ROZVOD VN
- HLAVNÍ ROZVOD TEPLA
- TELEKOMUNIKACE
- PŘIPOJOVACÍ BOD KANALIZACE
- PŘIPOJOVACÍ BOD VODOVODU
- PŘIPOJOVACÍ BOD PLYNOVODU
- PŘIPOJOVACÍ BOD TELEKOMUNIKACE
- PŘIPOJOVACÍ BOD ELEKTRO - VN
- OBJEKTOVÉ PŘEDÁVACÍ STANICE
- OPS
- PK
- DECENTRALIZOVANÉ PLYNOVÉ KOTLE



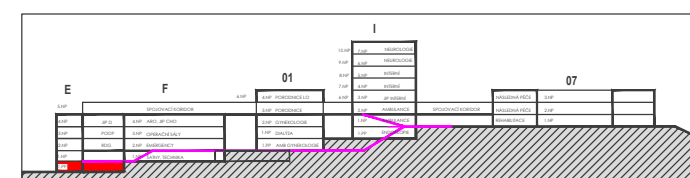
B.2 GRAFICKÁ ČÁST

B.2.2 NÁVRH VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ /ETAPIZACE VÝSTAVBY/

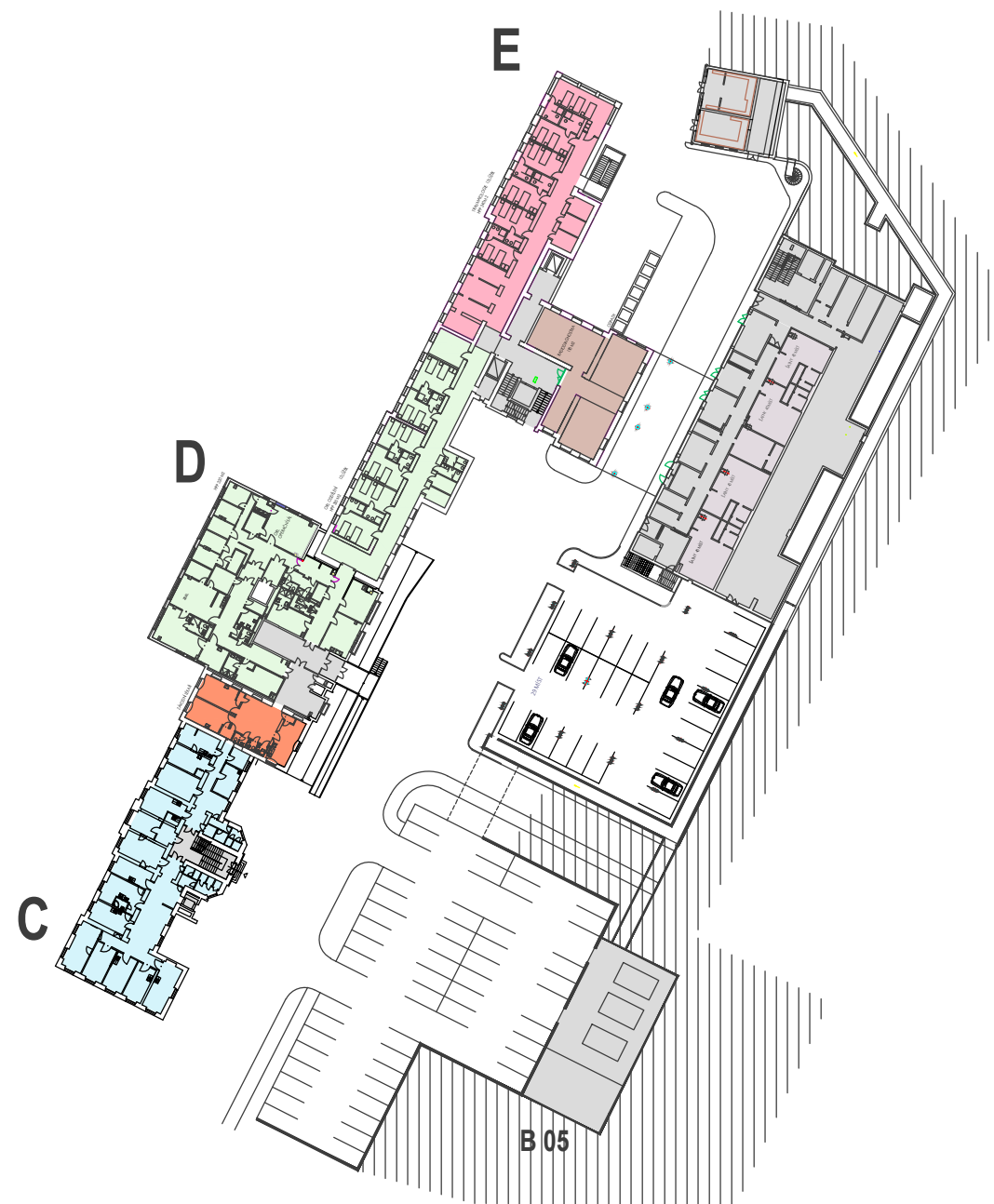


LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY
- ŠATNY PERSONÁLU
- SKLADOVÉ PROSTORY
- CHLADÍRNY ZEMŘELÝCH
- ŘÍDÍCÍ SLOŽKY LO
- TRANSFÚZNÍ STANICE, HEMATOLOGIE, BIOCHEMIE
- LÉKÁRNA-VÝDEJNA
- AMBULANCE CHIRURGIE
- CHODBY

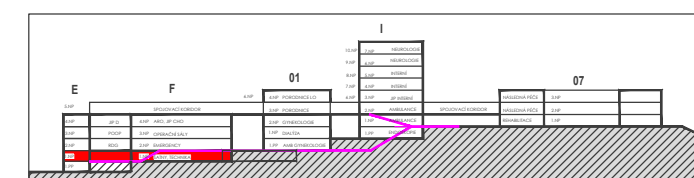


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
1.PP 2037							
PAVILON C							
TS, HEM, OKB	313				71	24	218
Lékárna	211				74	10	127
PAVILON D							
Chirurgie ambulance	410	160			102	36	112
PAVILON E							
Chirurgie ŘS	207					22	185
PAO	50					10	40



LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY
- ŠATNY PERSONÁLU
- SKLADOVÉ PROSTORY
- ORL LO
- AMBULANCE INTERNÍCH OBORŮ
- CHODBY
- TRAUMATOLOGIE
- ZÁVODNÍ LÉKAŘ

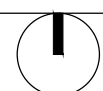
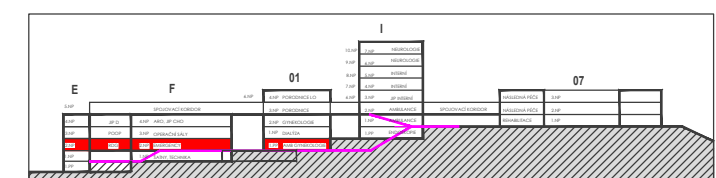


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m²]	AMBULANCE [m²]	LŮŽKA [m²]	OPERAČNÍ SÁLY [m²]	KOMUNIKACE [m²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m²]	OSTATNÍ PLOCHY [m²]
1.NP 2037							
PAVILON C							
Ambulance interna	392	161			101	46	84
Ambulance chirurgie	42	24			12	4	2
PAVILON D							
Závodní lékař	109	45				10	54
ORL	492				107	41	344
PAVILON E							
ORL LO	334		102		108	60	64
Traumatologie	347		100		77	90	80
RDG	185	86			10	10	79

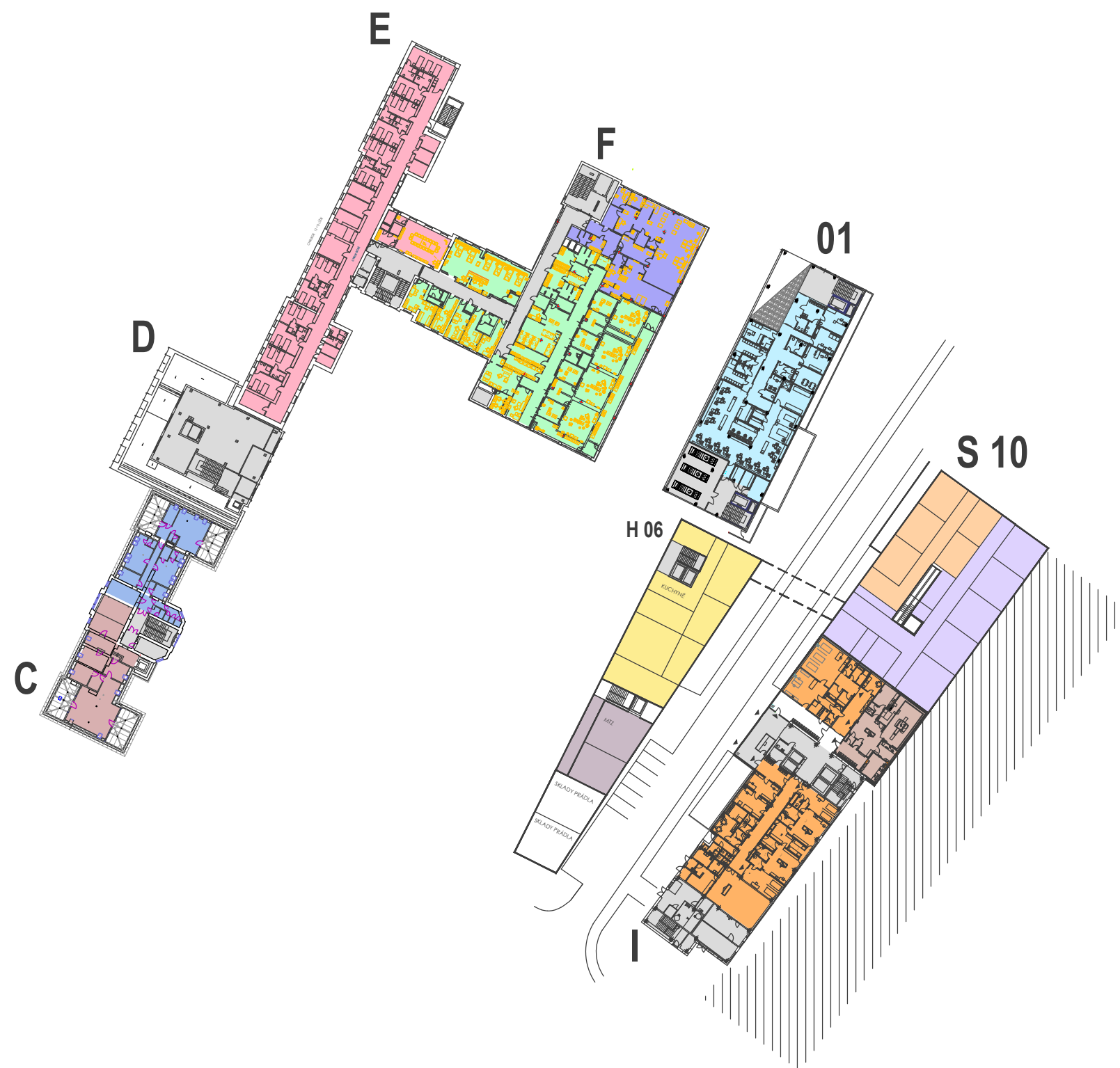


LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY
- ŠATNY PERSONÁLU
- SKLADOVÉ PROSTORY
- SKLADOVÉ PROSTORY KUCHYNĚ
- ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ
- AMBULANCE GYNEKOLOGIE
- CHODBY
- HLAVNÍ PĚŠÍ TRASA NEMOCNICE
- EMERGENCY
- RDG ODDĚLENÍ
- CHIRURGICKÉ LO
- OČNÍ ODDĚLENÍ
- TRANSFÚZNÍ STANICE, HEMATOLOGIE, BIOCHEMIE

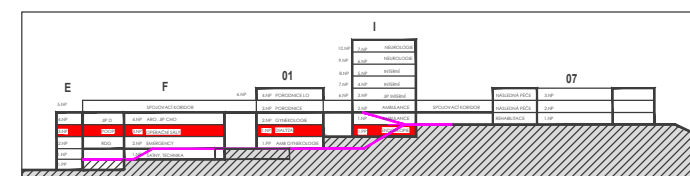


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m²]	AMBULANCE [m²]	LŮŽKA [m²]	OPERAČNÍ SÁLY [m²]	KOMUNIKACE [m²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m²]	OSTATNÍ PLOCHY [m²]
2.NP 2037							
PAVILON C							
HEM, TS, OKB	554	26			94	49	385
PAVILON D							
Oční	496		71	30	84	69	242
PAVILON E							
Chirurgie	322		172		74	25	51
Chirurgie ŘS	198					24	174
RDG	475	135			72	49	219
PAVILON F							
Emergency	1005	170	150	78	196	32	379
PAVILON 01							
GYN. POR.	222	60			45	33	84

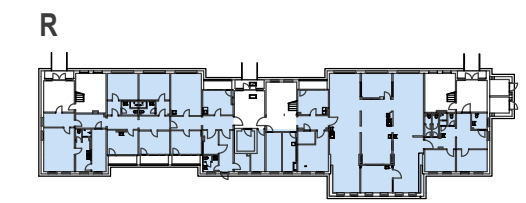
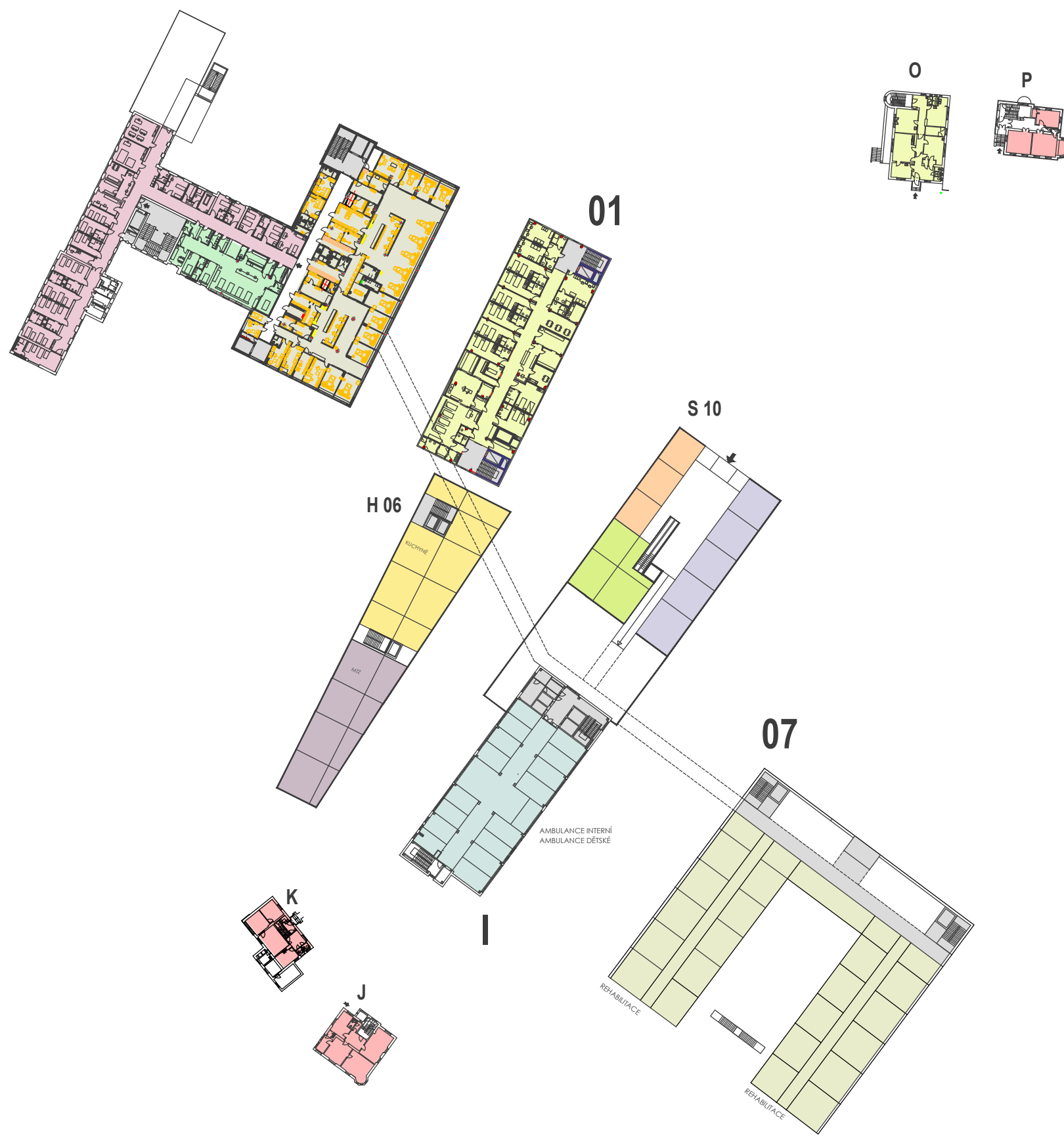


LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY
- KUCHYNĚ
- LÉKÁRNA
- SKLADOVÉ PROSTORY CENTRÁLNÍ
- DÍLNY, SKLADY, ÚDRŽBA
- CHODBY
- HEMODIALÝZA, NEFROLOGICKÁ AMBULANCE
- ENDOSKOPIE
- RDG ODDĚLENÍ
- CHIRURGICKÉ LO
- OPERAČNÍ TRAKT
- CENTRÁLNÍ STERILIZACE
- ŘÍDÍCÍ SLOŽKY A ZÁZEMÍ TS, LABORATOŘÍ
- KNIHOVNA, PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL

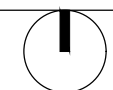
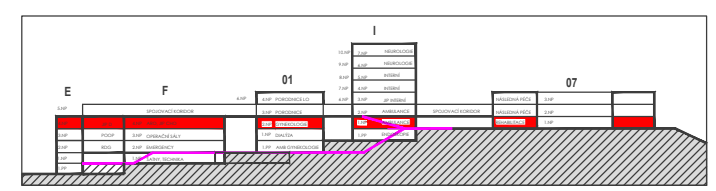


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
3.NP 2037							
PAVILON E							
Chirurgie	688		318		178	24	168
PAVILON F							
Operační sály	993		110	140	82	36	625
CS	328				28	140	160
PAVILON 01							
Dialýza	572	20			88	29	435
PAVILON I							
RDG	154	36			4	22	92
Endoskopie	549	144			64	36	305
PAVILON S10							
Lékárna	320				80		240
Dílny, sklady	575					20	555

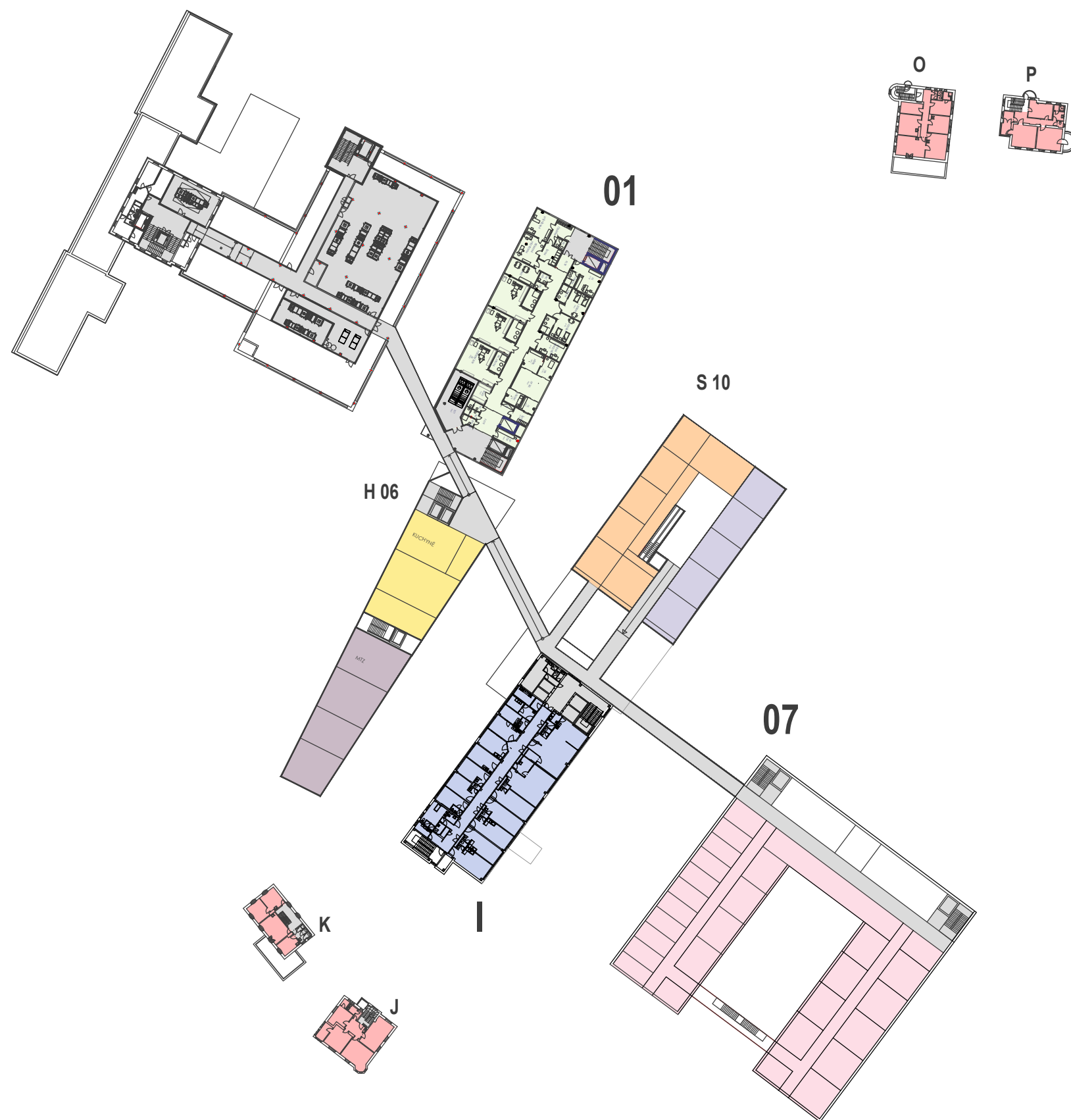


LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY, CHODBY
- KUCHYNĚ
- SKLADOVÉ PROSTORY
- VSTUPNÍ HALA, KOMERCE, OBČERSTVENÍ
- LÉKÁRNA
- KAVÁRNA / PRODEJNA / BUFET
- INTERNÍ AMBULANCE
- ARO, JIP
- DĚTSKÉ LO
- DĚTSKÁ JIP
- REHABILITACE
- BYTOVÝ OBJEKT
- ADMINISTRATIVA

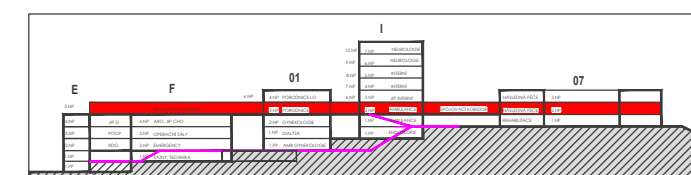


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m²]	AMBULANCE [m²]	LŮŽKA [m²]	OPERAČNÍ SÁLY [m²]	KOMUNIKACE [m²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m²]	OSTATNÍ PLOCHY [m²]
4.NP 2037							
PAVILON E							
Dětské odd.	702		265		207	26	204
Dětská JIP	227		120			16	91
PAVILON F							
ARO	458		279		15	48	116
JIP CHO	516		127		32	56	301
PAVILON 01							
GYN. POR.	803		331		141	42	289
PAVILON I							
Ambulance dětské	160	52			21	19	68
Ambulance interna	486	180			50	30	226
PAVILON 07							
Rehabilitace	776	420			100	50	206
Následná péče, DIOP	691		260		105	70	256
PAVILON S10							
Lékárna	150				18	20	112

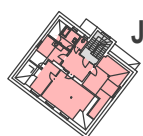
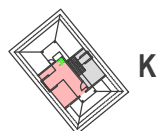
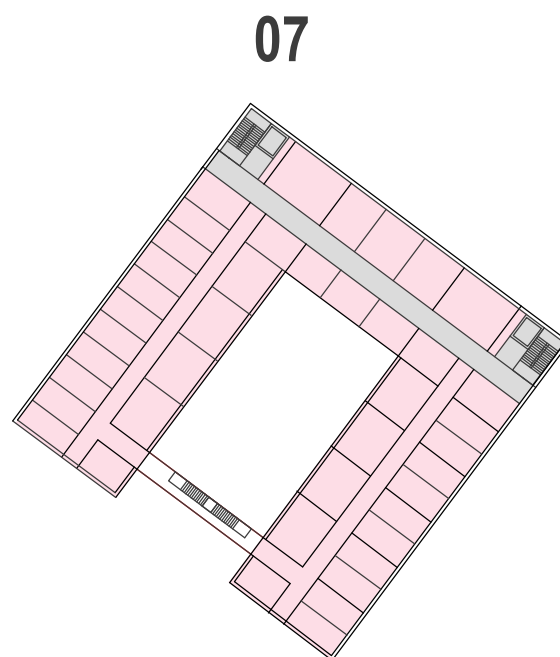
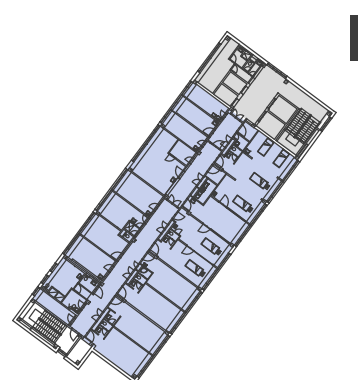
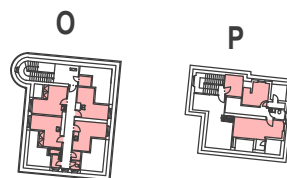
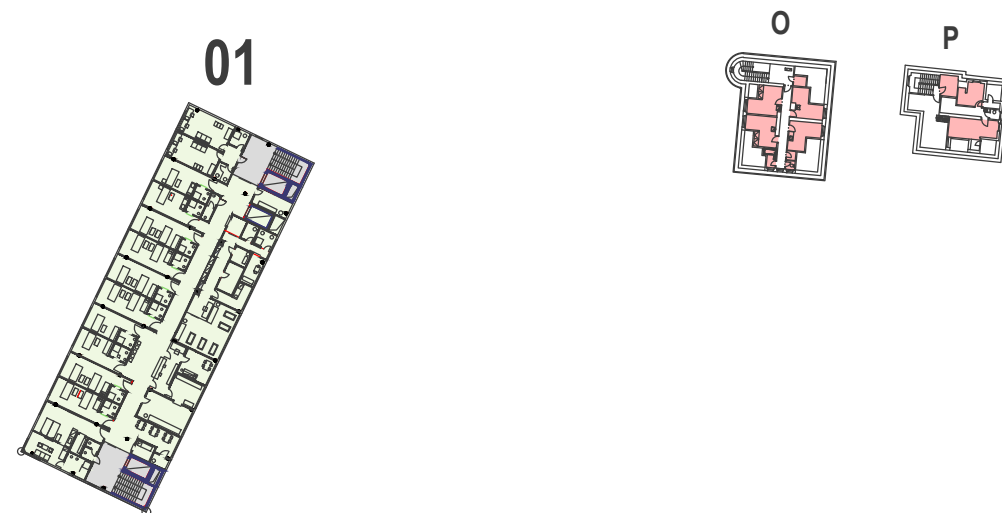


LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY, CHODBY
- KUCHYNĚ
- VSTUPNÍ HALA, KOMERCE, OBČERSTVENÍ
- LÉKÁRNA
- INTERNÍ LO, JIP
- PORODNICE
- NÁSLEDNÁ PÉČE
- BYTOVÝ OBJEKT
- ADMINISTRATIVA
- SKLADOVÉ PROSTORY

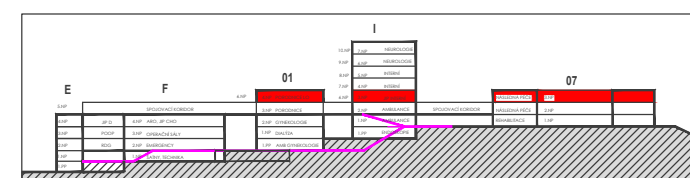


ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m²]	AMBULANCE [m²]	LŮŽKA [m²]	OPERAČNÍ SÁLY [m²]	KOMUNIKACE [m²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m²]	OSTATNÍ PLOCHY [m²]
5.NP 2037							
PAVILON 01							
GYN. POR. LO	712	37	189	30	115	31	310
PAVILON I							
Interní LO	615		320		93	34	168
PAVILON 07							
Následná péče	1467		650		220	75	522
PAVILON S10							
Lékárna	468				52	49	367



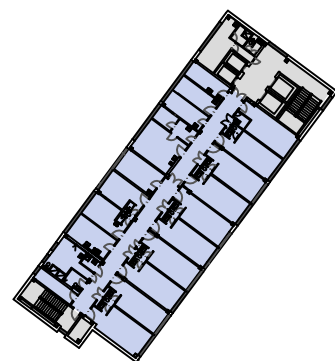
LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY, CHODBY
- INTERNÍ LO, JIP
- PORODNICE
- NÁSLEDNÁ PÉČE
- ADMINISTRATIVA



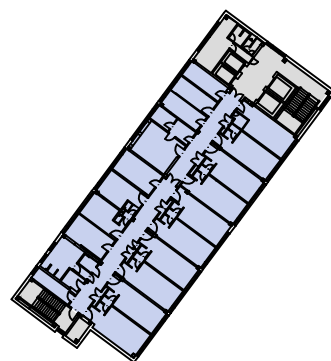
ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
6.NP 2037							
PAVILON 01							
GYN. POR. LO	809		353		118	64	274
PAVILON I							
Interní JIP	615		290		84	49	192
PAVILON 07							
Následná péče	1467		650		220	75	522

7.NP



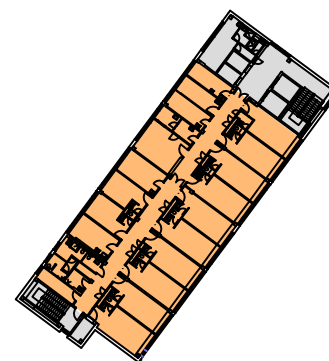
I

8.NP



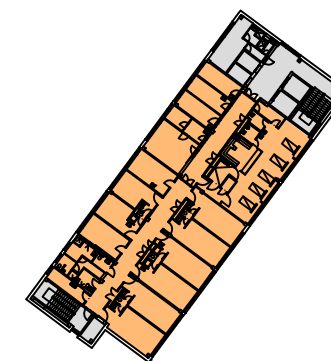
I

9.NP



I

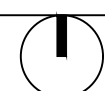
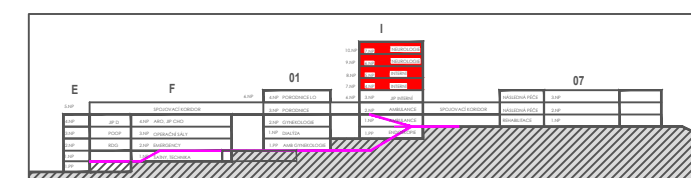
10.NP



I

LEGENDA:

- TECHNICKÉ PROVOZY, CHODBY
- INTERNÍ LO, JIP
- NEUROLOGIE LO, JIP



ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
7.NP 2037							
PAVILON I							
Interní LO	615		320		93	34	168

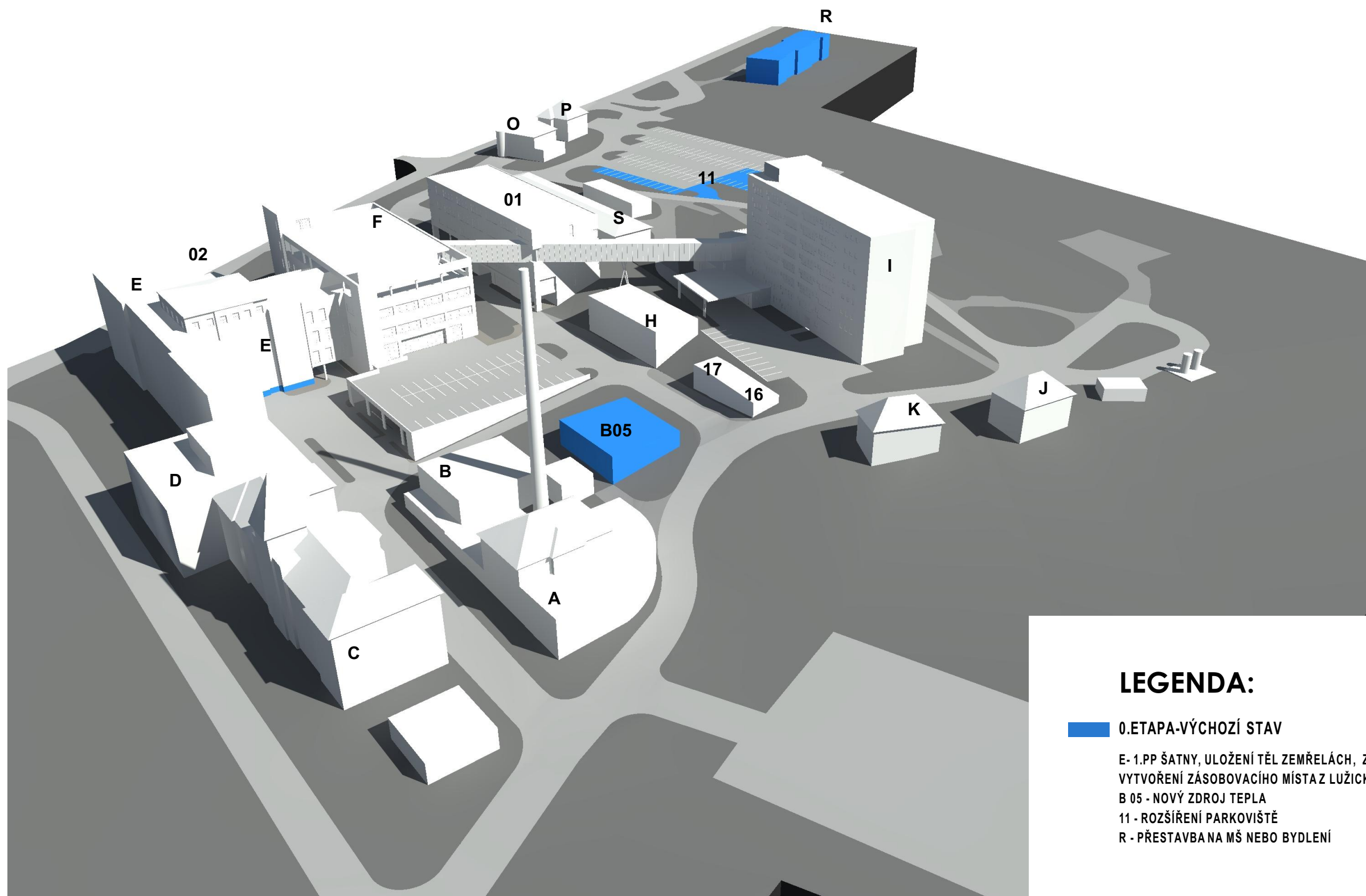
ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
8.NP 2037							
PAVILON I							
Interní LO	615		320		93	34	168

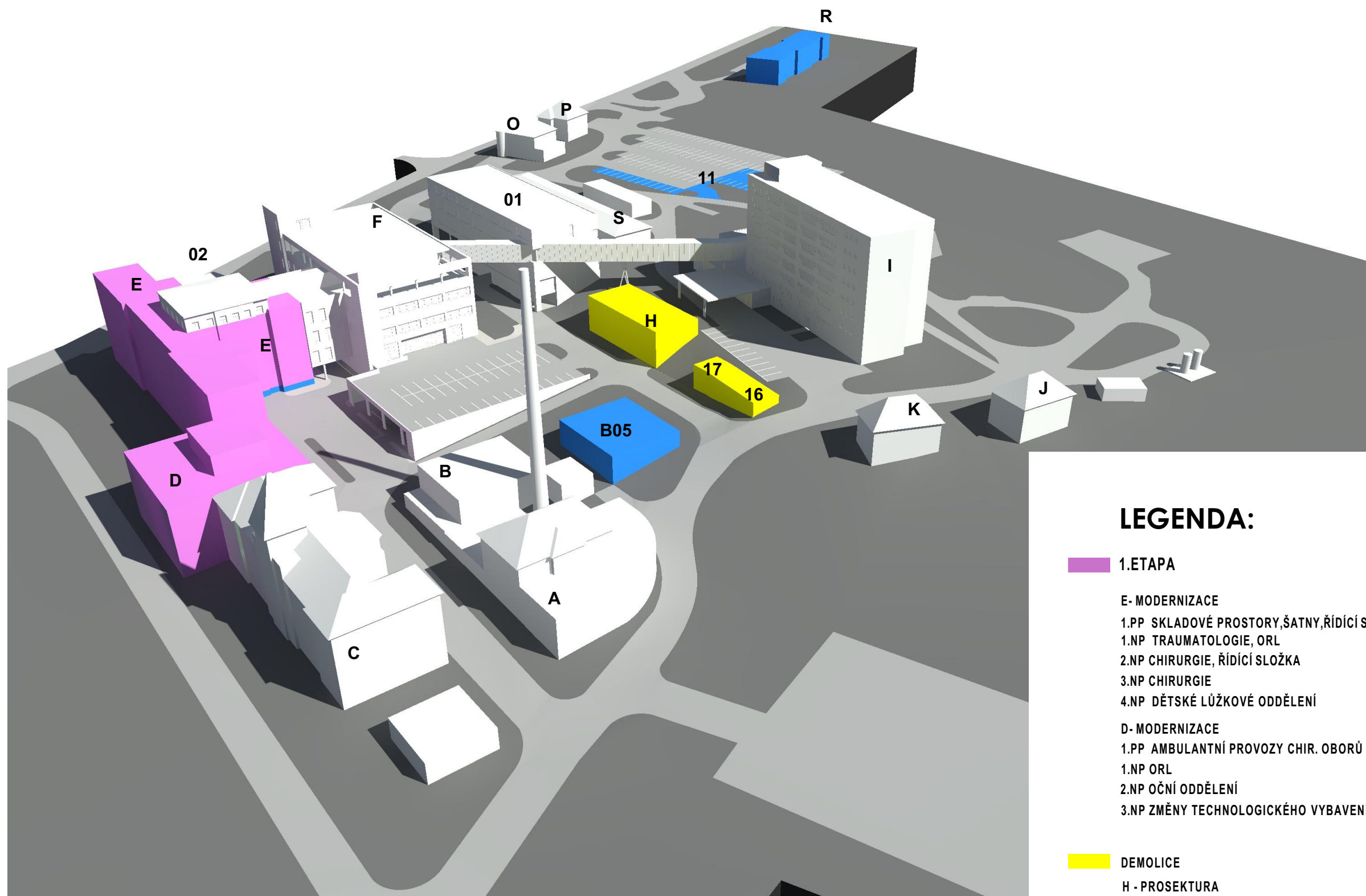
ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
9.NP 2037							
PAVILON I							
Neurologie LO	615		320		93	28	174

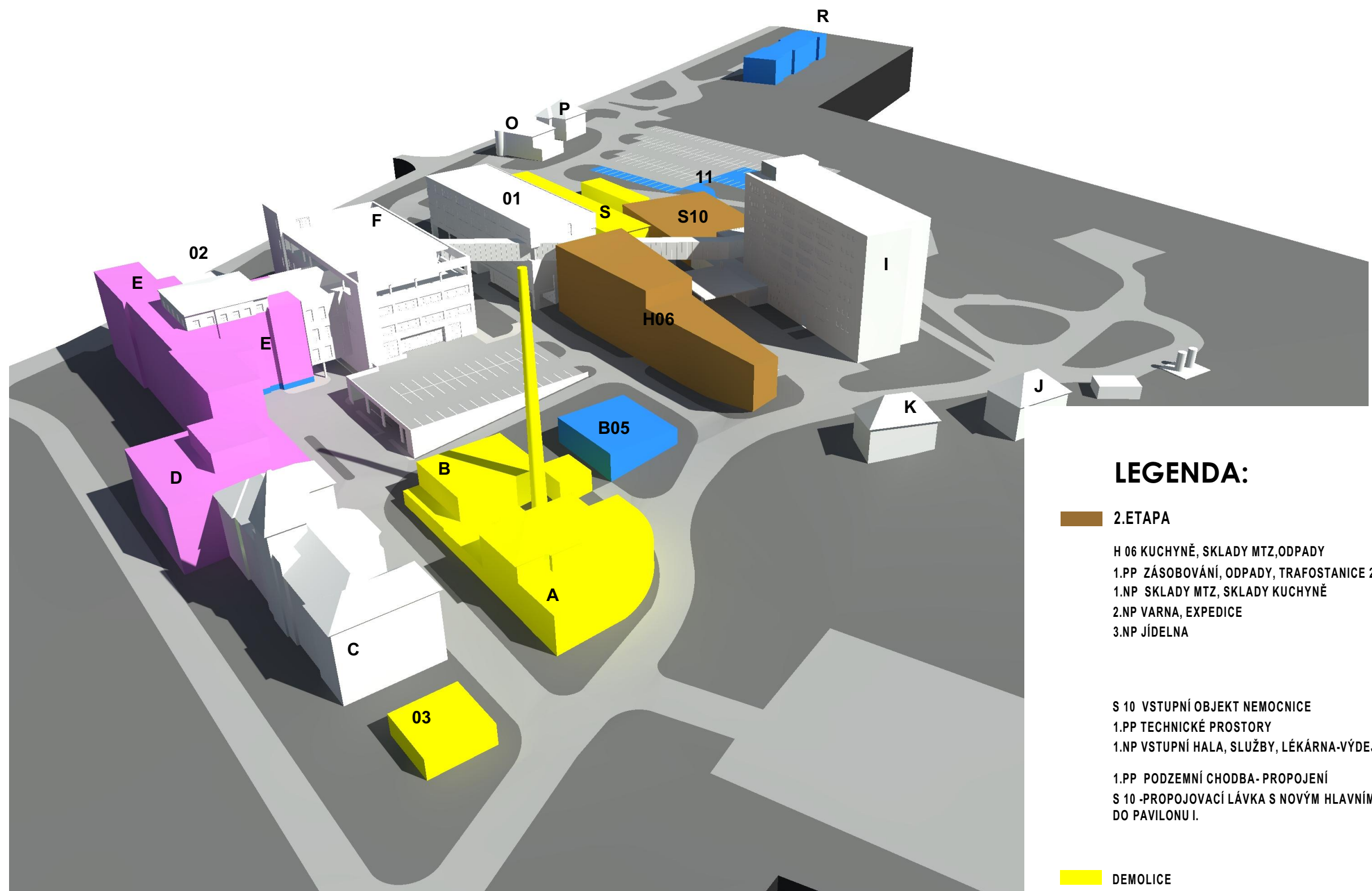
ODDĚLENÍ	CELKOVÁ PLOCHA [m ²]	AMBULANCE [m ²]	LŮŽKA [m ²]	OPERAČNÍ SÁLY [m ²]	KOMUNIKACE [m ²]	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ [m ²]	OSTATNÍ PLOCHY [m ²]
10.NP 2037							
PAVILON I							
Neurologie JIP	615		262		93	64	196

B.2 GRAFICKÁ ČÁST

B.2.3 VIZUALIZACE







LEGENDA:

2.ETAPA

H 06 KUCHYNĚ, SKLADY MTZ, ODPADY
 1.PP ZÁSOBOVÁNÍ, ODPADY, TRAFOSTANICE 2
 1.NP SKLADY MTZ, SKLADY KUCHYNĚ
 2.NP VARNA, EXPEDICE
 3.NP JÍDELNA

S 10 VSTUPNÍ OBJEKT NEMOCNICE
 1.PP TECHNICKÉ PROSTORY
 1.NP VSTUPNÍ HALA, SLUŽBY, LÉKÁRNA-VÝDEJNA
 1.PP PODZEMNÍ CHODBA- PROPOJENÍ
 S 10 -PROPOJOVACÍ LÁVKA S NOVÝM HLAVNÍM
 DO PAVILONU I.

DEMOLICE

S- ODBOURÁNÍ ČÁSTI OBJEKTU PŘED STAVBOU S10
 PŘESUN DO S 10, OBOURÁNÍ ZBYTKU

A- DEMOLICE KUCHYNĚ PO S10
 B- DEMOLICE PO S 10
 03 - DEMOLICE OBČERSTVENÍ PO S 10





Připomínkové řízení a projednání Generelu Nemocnice Děčín

3. 2. 2022

Účelem jednání bylo stanovení konkrétních cílů generelu v oblasti celkových kapacit a struktury lůžek. Byl vytyčen požadavek na zřízení lůžek následné péče, podrobné modernizace za provozu pavilonu E – lůžka chirurgických oborů a návazných provozů především s odrazem na pavilon D.

7. 4. 2022

Stanovení časové a funkční základny generelu, objekty ve stavbě – emergency a objekt v přípravě – matka a dítě. Na základě této skutečnosti byl stanoven časový horizont na období 2022-2027-2032-2037.

28. 4. 2022

Představeny základní věcné a časové principy. Dominantním záměrem je vyřešení bezbariérové dopravy uvnitř nemocnice jak pro pacienty, tak i nemocniční provoz. Tyto principy je třeba zpracovat do časového a věcného rozložení s minimalizací dopadů do provozu areálu.

8. 6. 2022

Dne 8. 6. 2022 proběhlo závěrečné projednání na KZ, z.s. v Ústí nad Labem, připomínky vznesené během jednání a v průběhu projednávání od 6. 5. 2022 do 8. 6. 2022 byly zpracovány do stavebního řešení (viz příloha).

B.2.5 ZÁVĚR

Popis optimalizace a porovnání návrhu stávajícího stavu

Návrhem generelu dochází ke zlepšení stavu o níže popsaných aspektech:

- Změna modelu organizace práce vlivem vzniku objektu emergency, centralizovaných operačních sálů
- Bude navržen jasný a důstojný vstup do nemocnice s halou, recepcí, čekárnou bezprostředně navazující na parkoviště a MHD
- na vstupní halu bude navazovat jasná cesta k urgentnímu příjmu
- snadná orientace pacienta v areálu a v přístupech k pavilonům
- vstup do nemocnice bude architektonicky zvýrazněn a efektivně propojen jak s parkováním, tak i přímým propojením interních chirurgických oborů
- ve vnitřní dopravě dojde k radikální změně vznikem spojovacího koridoru nemocnice v úrovni 5.NP ve spodní části nemocnice a v úrovni 2.NP v horní části nemocnice
- vznikne moderní centrum pro matku a dítě včetně lepšího komunikačního propojení
- vznikne geriatrická část napojena na vnitřní komunikace, zároveň umístěna s dotykem okolní zeleně na kraji areálu
- změna dopravy a vnitřní dopravy včetně rozložení i kapacit s ohledem na historické 2 vstupy do nemocnice
- bude započat proces humanizace nemocnice
- středová plocha areálu získá poprvé svoji funkci. Místo hospodářských objektů vznikne vstupní část.

B.2 GRAFICKÁ ČÁST

B.2.6 PŘÍLOHY /ZÁPISY/

Zápis z jednání

Akce:	Generel Nemocnice Děčín
Termín:	3. 2. 2022 od 13 hod.
Místo:	NEMDC, ředitelství, zasedací místnost
Předmět:	úvodní jednání s projektantem
Přítomni:	viz prezenční listina

Úvodem

Jednalo se o první setkání ohledně vyhotovení generelu. Jednotlivé body jsou seřazeny dle časové posloupnosti. V závorce jsou uvedení pracovníci, kteří se k uvedenému bodu vyjadřovali.

Zápis

- Přítomní byli seznámeni se záměrem a účelem generelu (*Ing. arch. Jaromír Homolka*).
Cílem generelu je:
 - Analýza a popis stávajícího stavu NEMDC.
 - Umístění ambulančí a lůžkových oddělení z hlediska potřeb v současnosti, budoucnosti i s ohledem na zkušenosti s covidovou pandemií.
 - Návrhy logistických a prostorových opatření, která budou nutná v souvislosti s realizací návrhů v generelu
 - Vyřešení logistiky areálu, tzn. pohybu pacientů, návštěvníků, vozidel, zásobování, MHD apod.
 - Řešení technických provozů s ohledem na rozvoj NEMDC.
 - S výhledem na cca 20 let naznačit nutnost modernizace a rozvoje areálu a realizace jednotlivých opatření.
- Je nutno rozhodnout, zda generel má řešit pouze NEMDC nebo zohlednit její „propojení“ s NEMRB. (*Zástupci dětského a dorostového oddělení a RDG oddělení upozornili na nedostatečné personální i technické vybavení NEMRB, které může způsobit, a to i po dostavbě a vybavení nového pavilonu, nefunkčnost těchto oddělení v NEMRB*).
- V NEMDC je nutné zřídit 6 lůžek paliativní péče, 24 ošetrovateľských lůžek a oddělení traumatologie. (*ředitel MUDr. Hanauer*)
- Bylo oznámeno předpokládané nové umístění zdravotnických oddělení v pavilonech D a E, přičemž pavilon C by měl zůstat beze změny. Přesuny se týkají ORL, očního, dětského a chirurgického odd. (*ředitel MUDr. Hanauer*)
- Základem pro další umístění lůžkových oddělení NEMDC bude realizace nového pavilonu „Emergency, COS a JIP“ a pavilonu „Matka a dítě“. (*ředitel MUDr. Hanauer*)
- S ohledem na výstavbu pavilonu „Emergency, COS, JIP“ a úpravy zadního traktu pavilonu E bylo navrženo v této části pavilonu E vybudovat vchod pro zásobování. Je nutno zohlednit budoucí využití těchto prostor pro RDG odd. i pohyb osob po schodišti a výtahy v této části budovy, včetně vybudování výtahu nového. K účelu zásobování bude zřízena 3 brána (obnovení stávající) a možná zrušení malého parkoviště za pavilonem E. (*Arch. Homolka a pracovníci NEMDC*)

7. Je nutno vyřešit zásobování lékárny tak, aby nedocházelo ke křížení přístupového koridoru k ambulancím. (Arch. Homolka a ředitel MUDr. Hanauer)
8. RDG vzneslo dotazy ohledně změn stávajících prostor v souvislosti s výstavbou pavilonu Emergency, COS, JIP a následně se řešily prostory RDG, včetně přemístění dislokovaného pracoviště v pavilonu „I“ (Interna). (primářka MUDr. Milena Boháčová, ředitel MUDr. Hanauer)
9. Pavilon E bude nutné vzhledem k jeho technickému stavu a prostorovým dispozicím řešit současně jak horizontálně, tak vertikálně. Ing. Kodýtek naznačil, že generel může obsahovat i variantu jeho zbourání a výstavba pavilonu nového, pokud se toto řešení ukáže provozně i ekonomicky výhodné. (Arch. Homolka, ředitel MUDr. Hanauer, Ing. Kodýtek)
10. Umístění stávajících parkovišť bylo ze strany architekta vyhodnoceno jako výhodné a doporučeno je obě ponechat. (Arch. Homolka)
11. Bylo diskutováno téma NEMDC či KZ požadového standardu, konkrétně jaké parametry by měl mít „standardní pokoj“ či „standardní lůžková stanice“ (počet lůžek na pokoji, dostupnost hygienického zázemí, technické a technologické vybavení pokojů atd.).
Ing. arch. Homolka přítomným přednesl, že dle jeho názoru a zkušeností je republikovým standardem 3 lůžkový pokoj s hygienickým zázemím. Z pohledu 30 lůžkové stanice pak může být poměr následující – 8x 3L pokoj; 2x 2L pokoj; 2x 1L pokoj (nadstandard). Dále jím bylo upozorněno, že z pohledu investičních i provozních nákladů dává 3L pokoj větší smysl než pokoj 2L, u obou myšleno s vlastním hygienickým zázemím.
Ze strany zdravotního úseku bylo upozorněno, že paušalizace standardu není vhodná a je nutné vždy zohlednit případná specifika daného oddělení – např. trojlůžkový pokoj na dětském oddělení je velmi nevhodný s ohledem na právo rodiče být s dítětem.
(Arch. Homolka, ředitel MUDr. Hanauer, MUDr. Rejholec, MUDr. Renata Přibíková, Ing. Kodýtek)
12. K vytvoření společného lůžkového fondu v NEMDC nejsou pracovníci NEMDC vzhledem ke svým zkušenostem s provozem NEMDC nakloněni. (ředitel MUDr. Hanauer, MUDr. Rejholec, Ing. Kodýtek)
13. V pavilonu R bylo navrženo zřízení školky pro děti zaměstnanců (Mgr. Tomášková Danuše, Ing. arch. Homolka)
14. Je nutno vyřešit budovu údržby a provozy v ní umístěné. (ředitel MUDr. Hanauer)
15. Je nutné zřídit centrální sběrné místo prádla. Provizorně, tzn. do zahájení výstavby pavilonu „Matka a dítě“, je požadavek na toto místo sanován v objektu bývalého dětského oddělení. Je proto nutné připravit finální řešení. Provozně nejvhodnější se jeví umístit místo tak, aby bylo napojeno na vnitřní prostory a odpadlo převážení exteriérem. Je nutné ověřit, zda v rámci NEMDC má být zřízena kapacita i pro potřeby NEMRB. (hlavní sestra Mgr. Danuše Tomášková, Mojmír Sklenář)
16. Stávající umístění heliportu z hlediska provozu nemocnice je vhodné. V současné době probíhá studie proveditelnosti. Bude nutno vyřešit vlastnictví, či užívání pozemků, které nejsou v majetku NEMDC a zřejmě i vykácení dřevin. (ředitel MUDr. Hanauer)
17. Modernizace zdroje tepla a tepelné hospodářství – nutno se zabývat a řešit potřeby z krátkodobého (výstavba pavilonu „Emergency, COS JIP“) i dlouhodobého hlediska (ekonomika provozu, provozní bezpečnost, Green Deal atd.) V roce 2019 byla na toto téma zpracována Studie a aktuálně byl zpracován nový energetický audit NEMDC. (Mojmír Sklenář, Švanda Michael, Ing. arch. Homolka)

Přílohy: č. 1 - Prezenční listina

Zapsal: Mojmír Sklenář

Zápis z jednání

Akce:	Generel Nemocnice Děčín
Termín:	7.4. 2022 od 13 hod.
Místo:	NEMDC, budova C školící místnost
Předmět:	Návrh rozvoje nemocnice vč. jeho etapizace
Přítomni:	viz prezenční listina

Úvodem

Projektant představil návrh rozvoje nemocnice vč. jeho etapizace, a to se zaměřením na medicínský rozvoj nemocnice, využití budov, včetně logistiky pacientů, zaměstnanců, návštěvníků a materiálu.

Zápis

1. Dle vyjádření projektanta je **základní podmínkou** pro smysluplnost generelu **vybudování** pavilonu „**Matka a dítě**“ ve kterém je umístěno novorozenecké a gynekologické oddělení a hemodialýza se 16 křesly. Bez jeho vybudování nelze generel jako celek, ani jeho části týkající zdravotní péče realizovat. Proto generel vychází ze situace po dokončení pavilon Emergency, COS, JIP a pavilonu „Matka a dítě“.
2. Projektant navrhuje „scelení“ pozemků, tzn. převod do vlastnictví KZ a.s. pozemků okolo ředitelství a budovy R (Dialýza) a pozemek převedený městu pro domov s pečovatelskou péčí.
3. Centrální sběrné místo prádla je nutno do generelu zakomponovat tak, aby bylo vybudované nejpozději do vyklizení bývalého dětského oddělení, kde je zatím dočasně umístěno.
4. Budova R (Dialýza) bude využita pro školku (původní účel stavby) nebo na bytový dům, nebo na kombinaci obou využití.
5. Podmínkou pro nové využití budovy R je ovšem výstavba pavilonu „Matka a dítě“, kam bude dialyzační jednotka přesunuta.
6. Zdroje tepla bude přesunut do prostor podzemních nádrží LTO. Je nutno vyřešit napojení rozvodů tepla. Nyní je počítáno s napojením do prostor stávající kotelny (je nutno řešit přípravou nového přípojného místa). (Ing. Homolka)
7. Je nutno vyřešit primární zdroj tepla, tzn. jeho zdroje (geotermální? solární?) a následně velikost „kotelny“ – nutno zadat studii.
8. Na dalším jednání budou řešeny technické záležitosti a provozy.
9. Vybudování pavilonu „Matka a dítě“ obsahující oddělení novorozenecké, gynekologické a hemodialýzy, je pro rozvoj a provoz nemocnice po roce 2023 **bezpodmínečně nutné**.

Logistika

10. Hlavní přístup bude z Lužické ulice do nového pavilonu.
11. Stávající dolní brána bude zachována, ale bude hlavně sloužit zásobování, či vjezdu sanitních vozů
12. Bude obnoven a vytvořen vjezd pro zásobování z Lužické ulice k zadní části pavilonu E.
13. Pro návštěvníky a nové pacienty bude vybudována nová vstupní budova a podzemní koridor pro přístup do dolní části NEMDC (pavilony C,D,E, Emergency, MaD)

14. Vzhledem k umístění NEMDC v poměrně příkrém svahu a rozmístěním budov je hlavním logistickým problémem vyřešení pohybu 1. pacientů a zaměstnanců, 2. návštěvníků a 3. materiálu. Není zde reálné oddělení těchto 3 skupin do samostatných koridorů.
15. Bude nutné logistiku řešit provozními opatřeními (hodiny rozvozu a svozu materiálu, prádla, apod. a informačním systémem, který pacienty a návštěvníky nasměruje do logisticky vhodných koridorů a budov (třeba i delší cestou).
16. Nejdůležitějšími vertikálními koridory bude koridor v krčku budovy E (posílen novým krátkým výtahem) a u pavilonu H a pavilonu „Matka a dítě“.

Prostorové řešení

17. Bourání – budova kotelny
 - budova kuchyně
 - budova údržby
18. Přesuny
 - márnice v krčku budovy E
 - Sklady v 1 NP (polosuterén budovy E)
 - Sklady, kuchyně a jídelna v objektu H
 - Údržba do suterénu vstupní haly (nebo využití stravovacího provozu a budovy B?)
 - zdravotní provozy – viz dále vnitřní dispozice
 - Heliport
 - Kotelna do nových prostor v místě nádrží na LTO
 - Přesun výparky O₂
19. Nové stavby
 - Vstupní hala
 - Podzemní koridor (pohyb návštěvníků a nových pacientů)
 - Kuchyně se zázemím + jídelna pro zaměstnance
 - Pavilon následné péče
 - Zdroj tepla (kotelna)
 - rozšíření horního parkoviště
20. Nutno do generelu doplnit
 - Ubytovací dům
 - **Sklad prádla!!!!**
 - Dostatečné skladovací prostory
21. Vnitřní dispozice
 - Rozšíření lékárny do 2 NP budovy C (výdejna) a dnešního kiosku
 - Výdejna lékárny ve vstupní hale (bude personální zajištění 2 výdejních míst? Nebylo by lepší sem přestěhovat celou lékárnu?
 - Je problematická úprava pokojů v pavilonu E = snížení lůžkové kapacity s ohledem budování pokojů v dnešních standardech (2 lůžka + soc. zařízení), zatím nejsou řešeny nadstandardní pokoje.
 - Nutno vyřešit lůžkové kapacity očního oddělení, stávající návrh počtu lůžek je nedostatečný
 - Další lůžková oddělení budou řešena po poskytnutí kapacit dle jednotlivých primariátů.

- Sklad prádla umístit do dalšího podlaží budovy stravovacího provozu nebo zvětšit její půdorys?
- Márnice bude umístěna do 1.PP krčku pavilonu E, zvážit záměnu s prostorami šaten v těchto místech.
- Pro odlehčení kapacity pavilonu „I“ dojde k přesunu některého (některých) oddělení do pavilonu následné péče.
- Navržené skladové kapacity v budově E jsou dle vyjádření pracovníků NEMDC nedostatečné

Úkoly

1. Vyřešit kapacitu lůžek na chirurgii (traumatologie, standardní lůžka, nadstandardní pokoje)
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka,
MUDr. Rejholec – primář chirurgie
2. Vyřešení nedostatečných skladových kapacit
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka
Vrchní setra oddělení
3. Studie na primární zdroj tepla
Zodpovídá: Ing. Skalník
OPI
4. Umístit sklad prádla (příjem, výdej, sklad, zázemí)
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka
Lenka Melovská
5. Zaslát projektantovi kapacity jednotlivých zdravotních provozů:
Zodpovídá: Mojmír Sklenář
6. Prostorové řešení dalších zdravotnických oddělení (ambulantní i lůžková část) včetně kapacit.
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka
Primář oddělení
7. Umístit údržbu a její zázemí (sklady, dílny, technika)
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka
P. Kronus – vedoucí OSUN DC
8. Přesun zdravotnických oddělení z pavilonu „I“ do pavilonu následné péče
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka,
MUDr. Hanauer + příslušný primář
9. Parametry a kapacita pavilonu následné péče
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka
MUDr. Hanauer + příslušný primář

Zapsal: Mojmír Sklenář
specialista OPI

Přílohy: - Prezenční listina

Zápis z jednání

Akce:	Generel Nemocnice Děčín
Termín:	28.4. 2022 od 13 hod.
Místo:	NEMDC, budova C, aula
Předmět:	Návrh rozvoje nemocnice – technické provozy
Přítomni:	viz prezenční listina

Úvodem

Cílem jednání byly návrhy technické infrastruktury NEMDC, umístění technických provozů, rozvodů energií a médií a jejich zdrojů a byla řešena otázka centrálního sběrného místa prádla, lékárny.

Zápis

1. Do NEMDC jsou navrženy 4 přístupy. Dva pro pacienty, návštěvníky a zaměstnance, což je původní historický vjezd u stanice MHD (Pod nemocnicí) z ulice „U nemocnice“ a vjezd od konečné stanice MHD (U nemocnice) z ulice Lužická. Dále jeden technický vjezd a jeden výjezd pro zásobování u trafostanice do ulice Lužické.
2. Po vybudování nového centrálního vstupu v budově by bylo vhodné snížit počet příchozích historickým vchodem, např. projednat s DPMD (Dopravní podnik města Děčína) a s Magistrátem DC případné zrušení zastávky pod Nemocnicí.
3. Sklad přenosných tlakových lahví s medicínami plyny by měl být v budoucnu začleněn prostorově i organizačně do lékárny.
4. Projektant nedoporučuje vyrábět O₂ pomocí generátoru a už vůbec ne jako použít generátor jako jediný hlavní zdroj medicínami O₂. Zůstává zdroj odpařovací stanice
5. Otázku bytového domu projektant navrhuje vyřešit využitím a případně nástavbou patra budovy R s možností v části přízemí vybudovat závodní školu
- 6. Podmínkou pro nové využití budovy R je ovšem výstavba pavilonu „Matka a dítě“, kam bude dialyzační jednotka přesunuta.**
7. Ohledně tepelného hospodářství bude projektantovi Ing Homolkovi zaslána nová studie.
8. Za KZ. a.s. bude proveden průzkum pro využití geotermální energie
9. Následně bude KZ a.s. zpracována koncepce nejvhodnějšího využití primárních zdrojů tepla k pokrytí potřeby NEMDC tepelnou energií. Cílem bude zajištění co největší samostatnosti v otázce zabezpečení dostatku tepelné energie pro provoz NEMDC z vlastních zdrojů.
10. Technické provozy budou sestěhovány do nové budovy po zbourání stávajících objektů patologie, garáží RZS a náhradního zdroje.
11. Lékárna bude umístěna v novém vstupním objektu (přestěhována z nevyhovujících prostor v budově C) a přímo napojena na koridor spojující jednotlivé pavilony. Bude tak vyřešena logistika zásobování Nemocnice, prodej a léků pacientům a návštěvníkům s minimálními personálními požadavky.
12. U historického vstupu by mělo být dle návrhu vedoucí lékárny po přestěhování lékárny umístěno druhé výdejní místo. Před jeho zřízením bude vhodné provést vyhodnocení ekonomické, případně společenské potřeby tohoto místa z ohledem na v tu dobu aktuální logistiku pacientů a návštěvníků.

13. Centrální sběrné místo prádla (dále jen sklad prádla) nebylo plně vyřešen. Bude proto svoláno jednání (předpokládaný termín 3.5.) Nejvhodnějším místem se jeví přechod mezi novým pavilonem COS a budovou E. Je nutno vyřešit prostory, logistiku a skutečné potřeby z hlediska provozu a velikosti zásob při každodenním zavážení a odvozu prádla (opravdu jsou nutné prostory o požadované velikosti? Nevycházejí z potřeb, kdy byla v DC prádelna? Je skutečně optimálně řešena logistika, skladování prádla a jeho nákup vzhledem k centralizování logistiky?).
14. **Návrh umístění skladu prádla musí být vyřešeno ještě před zahájením stavby pavilonu Matka a dítě, tzn. před zahájením bourání bývalého dětského oddělení. Ve finálním řešení bude sklad prádla umístěn v Technické budově. Do doby jeho vybudování bude špinavá část umístěna v budově H a čistá část v budově E v prostorách sterilizace Z těchto důvodů je nutno doplnit realizaci o úpravy uvolněných prostor v pavilonu E. Pro případné bourání bývalé budovy Dětského oddělení před vyklizením a úpravě prostor po centrální sterilizaci připraví NEMDC a OPI odpovídající provizorní řešení.**
15. Projektantovi bylo uloženo, zpracovat do generelu:
1. parkování s dobíjením elektrokoloběžek a elektrokol zaměstnanců
 2. parkování elektrokol a elektrokoloběžek pro návštěvníky (případně s možností placeného dobíjení za poplatek)
16. Skladové hospodářství nemocnice je navrženo v rámci výstavby objektu H, který zahrnuje, sklady, odpadové hospodářství, energo a sklady prádla. Část skladového hospodářství u pavilonu E a pavilonu I, dle stávajícího stavu a projektu. Finální řešení a likvidace u pavilonu I po výstavbě hospodářského pavilonu.

Úkoly

1. Schůzka k vyřešení centrálního sběrného místa prádla
Zodpovídá: Jindřiška Vocásková
Termín: 3. nebo 5. 5. 2022
2. Zaslání studie o tepelném hospodářství projektantovi
Zodpovídá: Jan Vágner
Termín: 29.4.2022
3. Přesunout lékárnu do nových prostor, včetně začlenění do etapizace.
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka
Termín: 6.5.2022
4. Umístění centrálního skladu prádla, včetně začlenění do etapizace
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka
5. Zpracovat všechny zbývající návrhy uvedené v zápisu do Generelu
Zodpovídá: Ing. Arch. Homolka

Přílohy: Prezenční listina

Zapsal: Mojmír Sklenář
specialista OPI

Zpracování připomínek z procesu projednávání v období 6.5.2022 - 8.6.2022

Generel Nemocnice Děčín.

Připomínky viz zápis z jednání 17.5.2022, bod 4, Ing Skalník, úprava energovodů.

Obecná připomínka, využití energií a případné možnosti.

Změna situace technická infrastruktura analýza, návrh

GENEREL NEMOCNICE DĚČÍN

Zhodnocení stávajícího stavu zdrojů tepla a páry

Úvod

Hlavním zdrojem tepla pro objekty v areálu Děčínské nemocnice je areálová plynová kotelna, ve které jsou osazeny plynové parní kotle a jedna kogenerační jednotka. Z areálové kotelny je teplo dodáváno do objektů A,B,C,D,E,F,H,I,S, 01 a 16. Podružnými zdroji tepla pro ostatní menší objekty v areálu Děčínské nemocnice jsou lokální plynové kotle a plynové ohřívače teplé vody.

Zdroje tepla

Kotelna - objekt B

Osazená technologie v objektu B - kotelna slouží ve stávajícím stavu jako zdroj tepla a ohřevu TV pro potřeby areálu Děčínské nemocnice. V kotelně jsou ve stávajícím stavu osazeny tři plynové parní kotle a jedna kogenerační jednotka. Jedná se o dva parní plynové kotle o výkonu 2x 2900 kW (rok výroby 1984 a 1985) u kterých jsou nově osazeny plynové hořáky (rok výroby 1997) a jeden parní plynový kotel o výkonu 1450 kW (rok výroby 1998). Kotle pracují s tlakem páry 7,0 bar. Součtový plynový výkon kotelny je **7,25 MW**. Jako další zdroj tepla je v objektu osazena kogenerační jednotka o štítkovém výkonu elektřiny 140kWe (skutečně provozovaným cca 80kWe). Předpoklad skutečného dodávaného tepla z kogenerační jednotky je 120kW.

Předání tepla z media pára (7,0 bar) na médium topná voda (o parametrech cca 75/65°C) je prováděno pomocí tří trubkových výměníků JAD pára/voda, které jsou umístěny v objektu kotelny. Topná voda z těchto výměníků je dovedena na areálový rozdělovač/sběrač, který je osazen v místnosti s trubkovými výměníky JAD. Areál je rozdělen na dvě topné větve – jihovýchodní topná větev o dimenzi DN125 a severní topná větev o dimenzi DN 150. Oběh topné vody pro tyto areálové větve je řešen trojicí oběhových čerpadel Wilo IPn 100/315-11/4. Třetí topná větev na rozdělovači/sběrači je určena pouze pro vytápění předávací stanice PS3, která slouží pro potřeby vytápění a ohřevu TV v objektu B, kuchyň a jídelna.

V současné době v areálu probíhá výstavba nového pavilonu Emergency včetně centrálních operačních sálů, centrální sterilizace a jednotek intenzivní péče a výhledově se připravuje výstavba nového pavilonu Péče o matku a dítě včetně hemodialyzačního střediska (v místě stávajícího pavilonu G – je určen k demolici). Napojení této nové výstavby se předpokládá samostatnou topnou větví. Pavilon pro Matku a dítě bude napojen z již v té době vystavěného pavilonu Emergency, COS, CS a JIP.

Lokální zdroje tepla

Níže popsané objekty mají své lokální zdroje tepla a ohřevu TV nezávislé na centrální plynové kotelně. V objektech K,O,P a objektu kiosku jsou osazeny ne hospodárné atmosferické nekondenzační plynové kotle.

Objekt J – pro vytápění a pro ohřev TV jsou zde osazeny dva plynové kotle Baxi Duo-tec, každý o výkonu 24,0kW.

Objekt K – pro vytápění je zde osazen plynový kotel Destila DPL-37 o výkonu 37,0kW. Pro ohřev TV je zde osazen plynový zásobníkový ohřívač TV John Wood o výkonu 10,0kW.

Objekt O – pro vytápění je zde osazen plynový kotel Destila DPL-37 o výkonu 37,0kW. Pro ohřev TV je zde osazen plynový zásobníkový ohřívač TV Rheem o výkonu 9,5kW.

Objekt P – pro vytápění je zde osazen plynový kotel Destila DPL-37 o výkonu 37,0kW. Pro ohřev TV je zde osazen plynový zásobníkový ohřívač TV John Wood o výkonu 10,0kW.

Kiosek – pro vytápění jsou zde osazeny dva plynové podokenní topidla, každé o výkonu 6,0kW.

Areálové rozvody

Areálové rozvody topné vody neproběhli rekonstrukci – jsou původní. Stav odpovídá stáří rozvodů. Izolací na potrubí je původní, místy porušená. Část rozvodů je zcela bez izolace. Trasy rozvodů z kotelny (objekt B) do jednotlivých objektových předávacích stanic jsou vedeny v neprůlezných kanálech. Stav potrubí a izolace v těchto kanálech nelze kvůli nepřístupnosti ověřit.

Areál je nyní rozdělen na dvě topné větve – jihovýchodní topná větev o dimenzi DN125, severní topná větev o dimenzi DN 150 a dále je v objektu B samostatně napojena předávací stanice PS3 pro potřeby kuchyně a kotelny. Do budoucna bude provedena třetí topná větev, která napojí budovaný objekt Emergency, COS, CS a JIP a Pavilon pro Matku a dítě.

Jihovýchodní topná větev napojuje tři objektové předávací stanice - v objektu 16 (náhradní zdroj), v objektu G (do budoucna demolovaná) a v objektu I. Severní topná větev napojuje tři objektové předávací stanice - dvě v objektu D a jednu v objektu E.

Objektové předávací stanice (OPS)

V areálu se nyní nachází sedm objektových předávacích stanic. Šest OPS je v provedení tlakově závislém a jedna v provedení jako tlakově nezávislá oddělená pomocí deskového výměníku (jedná se o objekt I).

Seznam jednotlivých stávajících OPS

- OPS osazená v **objektu 16 – náhradní zdroj**, slouží pro potřeby vytápění objektu H, pro vytápění místnosti se záložním zdrojem elektřiny a pro ohřev TV pro objekt H
- OPS osazená v **objektu I**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu, pro potřeby ohřevu VZT a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 2500litrů
- OPS osazená v **objektu G (do budoucna demolován)**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu, pro potřeby vytápění objektu S a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 1000litrů. Po zdemolování objektu G je nutno vybudovat jednu novou regulační větev v objektu S a zároveň tento objekt napojit na areálový rozvod tepla z kotelny

- OPS osazená v **objektu B**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu (kotelna i kuchyň) a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 955litrů
- OPS osazená v **objektu D**, slouží pro potřeby vytápění objektu C, pro potřeby ohřevu VZT a pro ohřev TV objektu C, vyrovnávací nádrž TV o objemu 500litrů
- OPS osazená v **objektu D**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 955litrů
- OPS osazená v **objektu E**, slouží pro potřeby vytápění tohoto objektu a pro ohřev TV, vyrovnávací nádrž TV o objemu 955litrů

Stávající OPS jsou opět původní bez rekonstrukce ve stavu odpovídajícím stáří. V části OPS byly pouze vyměněny vyrovnávací nádrže TV. Systém MaR je většinou nefunkční bez možnosti dálkové regulace z velína v objektu B.

Seznam budované OPS

- OPS, která bude osazená v **Emergency, COS, CS a JIP**, bude sloužit pro potřeby vytápění tohoto objektu, pro potřeby ohřevu VZT a pro ohřev TV. Bude se jednat o předávací stanici tlakově nezávislou.

Seznam plánované OPS

- OPS, která bude osazená v plánovaném **Pavilonu pro Matku a dítě**, bude sloužit pro potřeby vytápění tohoto objektu, pro potřeby ohřevu VZT a pro ohřev TV. Bude se jednat o předávací stanici tlakově nezávislou.

Objektové otopné soustavy

Rozvody topné vody v jednotlivých objektech jsou provedeny dvoutrubkovou otopnou soustavou s nuceným oběhem topné vody. Teplotní spád topné vody je 75/65°C bez ekvitermní regulace. Jako topné plochy jsou osazeny otopná tělesa, většinou článková litinová v části areálu jsou osazena desková otopná tělesa. Většina otopných těles je osazena termohlavicemi. Otopné soustavy v jednotlivých objektech jsou původní, pouze v objektu I došlo k rekonstrukci otopné soustavy, ale i zde bylo ponecháno stávající potrubí.

Areál 2027 – I.etapa

Rekonstrukce objektů D, E

V objektu D budou rekonstruovány dvě objektové předávací stanice tepla. Jedná se o objektovou předávací stanici pro objekt C a druhou objektovou předávací stanici pro objekt D. Předávací stanice budou nově napojeny topnou větví, která je vedena pro pavilon Emergency, COS, CS a JIP a budou vedeny z tohoto pavilonu přes pavilon E a ž do pavilonu D.

Topná voda v rekonstruovaných objektech bude rozdělena do topných okruhů, samostatně regulovatelných. Pro otopná tělesa (popř. pro podlahové vytápění), pro strojovny VZT. Každá pata větve bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem a 3-cestným směšovacím ventilem. Topná voda pro ohřev VZT bude napojena na neregulovanou topnou vodu. Tato voda bude před každou VZT jednotkou regulována pomocí třicestného ventilu. Pata větve pro potřeby VZT bude osazena

elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem. V každé objektové předávací stanici bude proveden samostatný ohřev TV pro daný objekt, a to pomocí deskového výměníku a vyrovnávací nádrže.

Předpokládaná tepelná bilance

Předpokládaná potřeba tepla objekt D	400kW
Předpokládaná potřeba tepla objekt E	1000kW
Předpokládaná potřeba tepla I.etapa celkem	1.400kW
Předpokládaná roční potřeba tepla I.etapa celkem	2.000 MWh/rok

(tepelné bilance jsou pouze orientační, vycházející z předpokládané velikosti budovy a jejího účelu)

Areál 2032 – II.etapa

Demolice objektů A a B. Výstavba nové kotelny

V této etapě bude demolován objekt A, B ve která se nachází stávající tepelné hospodářství a jedna objektová předávací stanice, která slouží pro tento demolovaný objekt. Stávající tepelné hospodářství bude demontováno. Před touto demontáží musí být, ale vystavěn nový objekt, který bude vystrojen novým zdrojem tepla. Objektová předávací stanice, která se nachází v tomto demolovaném objektu, bude bez náhrady zrušena.

Nový objekt pro nový zdroj tepla bude vystavěn v prostorách stávajícího mazutového hospodářství. Předpokládané vystrojení bude provedeno kondenzačními kotly a kogenerační jednotkou. V současné době se zároveň vypracovává studie na částečné pokrytí výkonu zdroje tepla pomocí tepelných čerpadel země/voda se zdrojem tepla hlubinné geotermální vrty.

Po vystrojení nové kotelny budou postupně přepojeny dvě areálové topné větve

- jihovýchodní
- pro pavilony Emergency, COS, CS a JIP, pavilon Pro matku a dítě a objekty C, D, E.

Areálová topná větev jihovýchod by byla natažena nově. Trasy by byly vedeny částečně v objektech a částečně mimo objekty. Nové trasy v objektech budou provedeny souběžně s rekonstrukcí jednotlivých objektů.

Rekonstrukce (demolice a nová výstavba) objektů H, S10

V objektu H bude vybudována nová objektová předávací stanice tepla. Jedná se o objektovou předávací stanici pro tento objekt. V objektu S10 bude vybudována nová objektová předávací stanice tepla (stávající topná větev pro objekt S bude demontována). Jedná se o objektovou předávací stanici pro tento objekt. Obě předávací stanice budou napojeny na jihovýchodní topnou větev, která je vedena z objektu kotelny až do objektu S10. V objektu S10 bude provedena příprava na areálovém rozvodu topné vody pro možné budoucí napojení objektu LDN.

Topná voda v nových objektech bude rozdělena do topných okruhů, samostatně regulovatelných. Pro otopná tělesa (popř. pro podlahové vytápění), pro strojovny VZT. Každá pata větve bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem a 3-cestným směšovacím ventilem. Topná voda pro ohřev VZT bude napojena na neregulovanou topnou vodu. Tato voda bude před každou VZT jednotkou regulována pomocí třicestného ventilu. Pata větve pro potřeby VZT bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem. V každé objektové předávací stanici bude proveden samostatný ohřev TV pro daný objekt, a to pomocí deskového výměníku a vyrovnávací nádrže.

S demolicí stávajícího objektu H bude zrušena objektová předávací stanice v objektu 16 náhradní zdroj, která sloužil převážně pro vytápění objektu H. V objektu 16 je z ní napojena pouze jedna místnost, která může být temperována lokálně.

Předpokládaná tepelná bilance

Předpokládaná potřeba tepla objekt H	360kW
Předpokládaná potřeba tepla objekt S10	200kW
Předpokládaná potřeba tepla II.etapa celkem	560kW
Předpokládaná roční potřeba tepla II.etapa celkem	750 MWh/rok

(tepelné bilance jsou pouze orientační, vycházející z předpokládané velikosti budovy a jejího účelu)

Areál 2037 – III.etapa

Výstavba objektu LDN

V objektu LDN bude vybudována nová objektová předávací stanice tepla. Jedná se o objektovou předávací stanici pro tento objekt. Předávací stanice bude napojena na jihovýchodní topnou větev, která bude prodloužena z objektu S10, kde bude ve II. etapě provedena příprava na areálovém rozvodu topné vody.

Druhá možnost jako zdroj topné vody pro tento objekt je možnost samostatné plynové kotelny vybudované pouze pro tento objekt.

Topná voda v novém objektu bude rozdělena do topných okruhů, samostatně regulovatelných. Pro otopná tělesa, pro strojovny VZT. Každá pata větve bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem a 3-cestným směšovacím ventilem. Topná voda pro ohřev VZT bude napojena na neregulovanou topnou vodu. Tato voda bude před každou VZT jednotkou regulována pomocí třicestného ventilu. Pata větve pro potřeby VZT bude osazena elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem. V objektové předávací stanici bude proveden samostatný ohřev TV pro tento objekt, a to pomocí deskového výměníku a vyrovnávací nádrže.

Výstavba objektu 03 - lékárna

V objektu 03 bude osazen lokální zdroj tepla, plynový kondenzační kotel, který bude sloužit pro vytápění a ohřev TV pouze pro tento objekt. Demolovaný kiosk byl ve stávajícím stavu vytápěn pouze lokálními topidly, která budou demontována.

Předpokládaná tepelná bilance

Předpokládaná potřeba tepla objekt LDN	750kW
Předpokládaná roční potřeba tepla III.etapa	1.100 MWh/rok

(tepelné bilance jsou pouze orientační, vycházející z předpokládané velikosti budovy a jejího účelu)

Závěr

V průběhu tří etap se počítá s vybudováním nového zdroje tepla v novém objektu tepelného hospodářství. S vybudováním venkovních areálových rozvodů topné vody a s postupnou rekonstrukcí jednotlivých objektových předávacích stanic. Rekonstrukce objektových otopných soustav bude realizována vždy s rekonstrukcí objektů.

Energetické areálové úspory

Zdroje tepla

Plynové kondenzační kotle, kogenerační jednotka – generel počítá s vybudováním nové areálové kotelny, ve které by měly být osazeny plynové kondenzační kotle a kogenerační jednotka. Tato kombinace je v nemocničních areálech vhodná.

Zároveň probíhá studie na využití tepelných čerpadel země/voda se zdrojem tepla hlubinné geotermální vrty. Z této studie nemáme závěr. Největšího využití tepelných čerpadel země/voda by bylo při celoročním předeřevu TV. Tepelné čerpadlo je nízkoteplotní zdroj-při požadavku využití i pro potřeby vytápění a ohřevu tepla pro VZT by musely být ověřeny požadavky na teplotní spády jednotlivých topných větví.

Z důvodu plánované nové kotelny není uvažováno s napojením na CZT. Pokud by se o tomto uvažovalo, je třeba vhodnost (návratnost) ověřit energetickým auditem.

Měření spotřeb

Doporučujeme při jednotlivých rekonstrukcích objektových předávacích stanic osazení měření spotřeb topné, teplé a studené vody a to na patách objektů. Výsledky těchto měření následně slouží k vyhodnocení energetické náročnosti jednotlivých objektů a zvolení vhodných energetických úspor po jednotlivých objektech.

Měření a regulace

Předpokládá se provedení jednotného nadřazeného systému měření a regulace s možností ovládání z centrálního velínu.

Obálky budov, fasády, střechy, výplně otvorů

Parametry, tloušťky konstrukcí na obálkách nových a rekonstruovaných objektů bude stanoven PENB. Při návrhu je nutno respektovat normu ČSN 730540-2.

Solární energie-výroba elektrické energie FVE, solární ohřev TV

Při rekonstrukci a výstavbě jednotlivých objektů je možno jednotlivé střešní pláště doplnit o osazení FV či FT panelů. Vhodnost či nutnost osazení této technologie prověří jednotlivé PENB konkrétních objektů. Z důvodu širšího využití bychom spíše osazovali FV panely. Využití elektrické energie je v zdravotnických objektech vyšší než-li pouze využití solárních panelů pro ohřev TV.

Rekuperace vzduchu

Předpokládá se osazení VZT jednotek pouze s rekuperací. Platná legislativa ani nic jiného neumožňuje.

Rekuperace tepla z odpadních vod

Rekuperace tepla z odpadních vod je možno použít předehřev TV. Teplo z odpadních vod se odebírá v centrální stoce a to pomocí tepelných čerpadel. Z důvodu decentrálního ohřevu TV nevidíme jednoduchou využitelnost.

Využití a recyklace odpadních a dešťových vod

Z důvodu jednodušší úpravy by jsme doporučili využití dešťových vod. Tyto dešťové vody po nutné úpravě je možno využít pro potřeby venkovní zálivky apod..

Využití tepla ze spalovny

Využití tepla ze spalovny je možno využít v centrální kotelně. Jedná se o nárazové teplo, která je možno zapojit do systému a užívat ho např. jako nárazový předehřev. Možnost osazení, využitelnost a návratnost by se prověřovala s projektem nové plynové kotelny.

Použití odpadního tepla ze zdroje chladu

Při rekonstrukci a výstavbě jednotlivých objektů a osazení nových zdrojů chladu je možnost využít odpadního tepla k předehřevu TV a to v jednotlivých objektech.

Předpokládané požadavky energií na centrální zdroj tepla

(Jedná se o orientační výpočty, které neslouží pro potřeby realizace)

Stávající stav – potřeba tepla centrální kotelny

Roční potřeba tepla	7880,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	4.100,0 kW

Stav po realizaci pavilonů Emergency a Matka a dítě – potřeba tepla centrální kotelny

Pavilon Emergency (převzato z P.D.)

Roční potřeba tepla	1391,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	700,0 kW

Pavilon Matka a dítě (převzato z P.D.)

Roční potřeba tepla	836,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	535,0 kW

CELKEM

Roční potřeba tepla	$7880 + 1391 + 836 = 10.107,0$ MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	$4.100 + 700 + 535 = 5.335$ kW

Stav po I. etapě – potřeba tepla centrální kotelny

Stávající stav - objekty D a E

Roční potřeba tepla	- 1500,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	- 1050,0 kW

Nový stav - objekty D a E

Roční potřeba tepla	+ 2000,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	+ 1.400,0 kW

CELKEM

Roční potřeba tepla	$10.107 - 1.500 + 2.000 = 10.607,0$ MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	$5.335 - 1.050 + 1.400 = 5.685$ kW

Stav po II. etapě – potřeba tepla centrální kotelny

Stávající stav - objekty A, B, H a S10

Roční potřeba tepla	- 290,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	- 190,0 kW

Nové objekty H a S10

Roční potřeba tepla	+ 750,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	+ 560,0 kW

CELKEM

Roční potřeba tepla	$10.607 - 290 + 750 = 11.067,0$ MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	$5.685 - 190 + 560 = 6.055$ kW

Stav po III. etapě – potřeba tepla centrální kotelny

Nový objekt LDN

Roční potřeba tepla	+ 1.100,0 MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	+ 750,0 kW

CELKEM

Roční potřeba tepla	$11.067 + 1.100 = 12.167,0$ MWh/rok
Požadovaný výkon tepla	$6.055 + 750 = 6.805$ kW

(Druhá možnost jako zdroj topné vody pro tento objekt je možnost samostatné plynové kotelny vybudované pouze pro tento objekt. Poté by platily požadavky na centrální kotelnu z výsledů po II. etapě.)