

NEMOCNICE KYJOV, příspěvková organizace

URGENTNÍ PŘÍJEM

ARCHITEKTONICKO - DISPOZIČNÍ STUDIE

A1. Identifikační údaje.....	2	A12. Stručný popis stavebního řešení, instalací a napojení na inženýrské sítě a zdroje energií ...	10
A1.1. Údaje o stavbě a investorovi.....	2	A12.1. Stavebně technické řešení stavby.....	10
A1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	2	A12.2. Technologické vybavení stavby.....	14
A1.3. Údaje o odborných konzultantech	2	A12.3. Připojení na technickou infrastrukturu	16
A2. Zadání úkolu	2	A13. Dopravní řešení	16
A3. Přehled podkladů, provedených a potřebných průzkumů	2	A14. Skladba objektů a provozních souborů.....	16
A3.1. Vstupní podklady	2	A14.1. Stavební objekty	16
A3.2. Mapové podklady.....	3	A14.2. Provozní soubory.....	16
A3.3. Stavebně-technické průzkumy.....	3	A15. Závěrečné zhodnocení problematiky a doporučení	16
A4. Popis a zhodnocení stávajících stavů	3	B Propočet stavebních nákladů.....	1
A4.1. Stávající stav.....	3	Varianta 1 - Urgentní příjem v západním křídle budovy C s přístavbou - ambulance v severním křídle ponechány.....	1
A4.2. Stávající stav místa nové výstavby	3	Varianta 2 - Urgentní příjem v severním křídle budovy C + ambulance v 1.NP s přístavbou a 2.NP západního křídla budovy C.....	2
A4.3. Stávající kapacity jednotlivých řešených provozů	4	Varianta 3 - Urgentní příjem v severním křídle budovy C s přístavbou + ambulance v 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C.....	2
A5. Údaje o majetkoprávních vztazích	4		
A5.1. Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí.....	4		
A6. Varianty řešení a jejich vyhodnocení.....	4		
A6.1. Varianta 1 – Urgentní příjem v západním křídle budovy C - ambulance v severním křídle ponechány.....	4		
A6.2. Varianta 2 – Urgentní příjem v severním křídle budovy C + ambulance v 1.NP s přístavbou a 2.NP západního křídla budovy C	5		
A6.3. Varianta 3 – Urgentní příjem v severním křídle budovy C s přístavbou + ambulance v 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C	6		
A7. Urbanistické a architektonické řešení vybrané varianty.....	8		
A8. Stavební program.....	8		
A8.1. Urgentní příjem	8		
A8.2. Ambulance chirurgie a ortopedie	8		
A8.3. Ambulance Urologie.....	8		
A9. Vyhodnocení navrhovaného řešení z hlediska předpisů hygienických, jakostních a bezpečnostních	9		
A10. Bezbariérové užívání stavby	9		
A10.1. Opatření uvnitř objektů	9		
A10.2. Opatření na venkovních zpevněných plochách.....	9		
A11. Požární bezpečnost	9		

A1. Identifikační údaje

A1.1. Údaje o stavbě a investorovi

Název stavby :	Nemocnice Kyjov p.o. - Urgentní příjem
Místo stavby :	Nemocnice Kyjov okres: Hodonín město: Kyjov k.ú.: Kyjov (678431)
Kraj :	Jihomoravský
Určení stavby :	Občanská vybavenost - zdravotnictví
Druh stavby :	Stavební úpravy (rekonstrukce) / přístavba (novostavba)
Investor - stavebník:	Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace Strážovská 1247/22, 69701 Kyjov IČ: 00226912
Statutární zástupce:	Ing. Mgr. Lubomír Wenzl, ředitel
Kontaktní osoba:	Ing. Klečka Bronislav, technicko - provozní náměstek

A1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel projektové dokumentace

Dokumentaci zpracovala projekční kancelář LT PROJEKT a.s. Zpracovatel je právnická osoba zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném u Krajského soudu v Brně v oddíle B, vložka 6112.

Zpracovatel je certifikován pro systém řízení jakosti ČSN EN ISO 9001:2001 pro projektovou a inženýrskou činnost ve výstavbě.

Sídlo firmy: LT PROJEKT a.s, Kroftova 45, Brno, 616 00.

Na zpracování projektové dokumentace se podíleli:

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Foral
Stavební řešení, koordinace projektu:	Ing. Martin Foral, Ing. Ivo Průcha
Architektonické řešení:	Ing.arch. Laura Drexlerová

Podle platného autorského zákona 121/2000 Sb. je tato dokumentace duševním vlastnictvím společnosti LT PROJEKT a.s. Její využití je dáno smluvním vztahem pouze pro tuto konkrétní zakázku. Rozmnožování ani předávání třetím osobám není bez písemného souhlasu povoleno.

A1.3. Údaje o odborných konzultantech

Odborné konzultace – vedení nemocnice

Ředitel:	Ing. Mgr. Lubomír Wenzl
Technicko - provozní náměstek:	Ing. Bronislav Klečka
Náměstkyně pro ošetřovatelskou péči:	Mgr. Veronika Neničková, MBAce

A2. Zadání úkolu

V rámci zadání studie budou primárně vyhodnoceny prostory pro možné řešení Urgentního příjmu. Z předběžného odhadu vyplývá, že UP bude pravděpodobně řešen jako „Rekonstrukce a přístavba budovy C1 (úroveň 1.PP, 1.NP, 2.NP)“ a jako souvisící rekonstrukce a úpravy v okolních dotčených plochách. Studie bude řešena variantně. Primárně bude řešit vybudování urgentního příjmu a v souvislosti s tím pak případné přesuny, rekonstrukce a dostavby prostor pro chirurgické, ortopedické a urologické ambulance. Zpracování studie bude navazovat na aktuálně zpracovávaný projekt „Rekonstrukce a přístavba ARO“.

Studie bude obsahovat - vyhodnocení podkladů, prohlídky a zhodnocení řešených prostor, primární návrh řešení, projednání s investorem a uživateli, vyhodnocení možností ve vztahu k požadavkům, vyhodnocení z hlediska hygienických a požárně-bezpečnostních předpisů, návrh logistiky přesunů včetně možnosti řešení za provozu, návrh dispozičního řešení, odborný odhad investičních nákladů, závěrečné zhodnocení problematiky a doporučení, architektura včetně vizualizací, stručný popis instalací a napojení na inženýrské sítě a zdroje energií, dopravní řešení.

Návrh finálního řešení urgentního příjmu by měl umožnit zlepšení provozu stávajícího nevyhovujícího provozu a neměl by samozřejmě negativně ovlivnit žádné další provozy, které jsou v rámci celkových přesunů řešeny.

Plánovanými stavebními úpravami musí být dosaženo takového prostředí, které bude v souladu s hygienickými, bezpečnostními a dalšími legislativními požadavky na jednotlivá pracoviště.

Podkladem pro zpracování dokumentace jsou dostupné údaje o stávajícím stavu a zadání objednatele vyplývající z konzultací s investorem.

A3. Přehled podkladů, provedených a potřebných průzkumů

A3.1. Vstupní podklady

Pro zpracování ověřovací architektonické studie bylo použito podkladů stávajícího stavu jednotlivých dotčených částí objektů. Převážně se jednalo o výkresovou dokumentaci nižšího stupně, v různých podobách projektů.

Vzhledem k neúplnosti a stáří podkladů proběhlo dílčí ověření a doplnění stávajících stavů do podoby, která je dostačující pro zpracování požadovaného vyhodnocení v rámci zadání úkolu.

A3.2. Mapové podklady

Pro účely studie byla použita situace stávajícího stavu areálu nemocnice. Situace je zpracována a doložena ve výkresové dokumentaci v upraveném měřítku dle potřeby. Jedná se o přehlednou situaci stávajícího areálu nemocnice a o koordinační situaci místa stavby se zakreslením místa uvažovaného záměru.

V rámci zpracování studie nebyly zjišťovány aktuální polohy a skutečné stavy inženýrských sítí a zabezpečení jednotlivých médií. Stávající stav jednotlivých inženýrských sítí bude řešen v dalším stupni projektové dokumentace v návaznosti na vybranou variantu řešení urgentního příjmu.

V případě řešení varianty s přístavbou bude nezbytné v dalším stupni projektové dokumentace provést podrobné geodetické zaměření celého dotčeného území a vytyčení dotčených inženýrských sítí především v místě uvažované přístavby.

A3.3. Stavebně-technické průzkumy

Pro účely architektonicko - dispoziční studie nebyly prováděny podrobné stavebně – technické průzkumy. Bylo pouze provedeno ověření stávajících podkladů z původní dokumentace a běžné vizuální ověření stávajícího stavu řešených provozů. Při zpracování dalších stupňů projektu budou jednotlivé potřebné průzkumy vypracovány, upřesňovány a aktualizovány.

Případné další průzkumy mohou vyplynout z dále zjištěných skutečností a podrobného rozpracování studie do projektu pro stavební povolení a provedení stavby.

A4. Popis a zhodnocení stávajících stavů

A4.1. Stávající stav

Jednotlivé řešené provozy, v rámci uvažovaného stěhování, jsou situovány v budově C Nemocnice Kyjov. V severním křídle budovy C (nejnověji postavená část) jsou v 1.NP v rozšířené části umístěny ambulance rehabilitace a gastroscopie a v užší části u středu pavilonu pak ambulance ortopedie a urologie. V 1.NP západního křídla budovy C jsou v současnosti chirurgické ambulance se zákrovým sálkem. Ve východním křídle budovy C je plánována rekonstrukce pro ARO (je zpracována dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby). Po vybudování pracoviště ARO v 1.NP východního křídla s přístavbou se uvolní prostory ve 2.NP západního křídla budovy C po provozu ARO II k novému využití.

Provoz urgentního příjmu v současné době v nemocnici není.

1. Stávající ambulance chirurgie

Ambulance chirurgie jsou v současnosti umístěny v 1.NP západního křídla budovy C, jedná se o dvě chirurgické ambulance a zákrový sál, pracovnu lékařů a sester a hygienické zázemí personálu. Jako čekárna slouží v podstatě chodba a hlavní hala budovy C se schodištěm.

Stávající chirurgické ambulance neodpovídají dnešním požadavkům z hlediska prostorových nároků na požadované zázemí, dále z hlediska hygienických a požárních předpisů a je potřeba je zmodernizovat. Prostory stávajících chirurgických ambulancí jsou značně fyzicky opotřebované a odpovídají stáří budovy C.

2. Stávající ambulance ortopedie a urologie

Ambulance ortopedie a urologie jsou v současnosti umístěny v 1.NP severního křídla budovy C v užší části navazující na střední komunikační vertikálu budovy C. Provoz ambulantní části je navázán na veřejný prostor nemocnice pomocí prostorné čekárny, je rozdělena blokem hygienického zázemí pacientů na dvě

části podle oboru. Součástí provozu ambulantní urologie jsou evidence, dvě ambulance urologie a urologická endoskopická vyšetřovna. V rámci provozu ortopedie jsou zde umístěny evidence a dvě ambulance ortopedie. Současně jsou v provozu situovány i provozní místnosti jako sklady, čistící místnosti a nezbytné hygienické zázemí personálu i pacientů.

Provoz ambulancí ortopedie a urologie je v relativně dobrém technickém stavu, který odpovídá stáří budovy (z roku 2001).

A4.2. Stávající stav místa nové výstavby

Navrhované přístavby stávající budovy C jsou situovány v areálu nemocnice Kyjov na parcele číslo 2157/2 využívané v současné době jako ostatní plocha (dle KN). Jedná se v podstatě o hlavní parcelu nemocnice mimo parcel jednotlivých budov areálu nemocnice, která je dle katastru nemovitostí uvedena jako ostatní plocha a zeleň.

Ve variantě 1 a 2 je přístavba uvažována ze severní strany západních křídla budovy C.

Ve variantě 3 je přístavba uvažována ze západní strany užší části severního křídla mezi dvěma zastřešenými vstupy do budovy C.

Vyhodnocení místa přístaveb z hlediska územního plánu

Dle platného územního plánu města Kyjov jsou v dotčeném území vyznačeny funkční plochy „občanské vybavení veřejné.“ Takže uvažovaný stavební záměr urgentního příjmu je v souladu s platným územním plánem města Kyjov.

Řešený a dotčený objekt budovy C je součástí většího komplexu budov nemocnice, jež je dominantou architektonicky cenného souboru staveb autora Bedřicha Rozehnal z let 1938 až 1948. Řešená budova (pro plánovanou rekonstrukci a přístavbu) není kulturní památkou, neleží v památkové rezervaci či památkové zóně, avšak náleží do území architektonicky cenného souboru staveb.

V územním plánu jsou stanoveny podmínky ochrany architektonicky cenných staveb, ke kterým patří i stavby v areálu nemocnice od architekta Rozehnal. Jedná se o následující podmínky: zachovat kvalitu architektonicky cenných staveb, při rekonstrukci respektovat proporce objektů, výškovou hladinu zástavby, půdorysnou stopu.

Z výše uvedeného vyplývá, že je nutno k přístavbě budovy C přistupovat citlivě a vhodně ji začlenit mezi stávající cennou stavbu (autora Bedřicha Rozehnal).

Čelní fasáda stávajícího objektu (při vjezdu do nemocnice) zůstane stavebními úpravami nedotčena a v původním stavu, vzhledu. Přístavba ze západní strany užší části severního křídla budovy C bude včleněna mezi dvěma zastřešenými vstupy do severního křídla budovy C z roku 2001. Nová fasáda bude vzhledově i materiálově navazovat na původní fasádu v místě přístavby.

Na dotčeném území se nenachází kulturní ani historické památky podléhající zákonu č.20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

V zájmovém území, ani v jeho blízkosti se nenachází zvláště chráněné území (kategorie CHKO, NPR, PR, NPP, PP) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000.

Území neleží ve zranitelné oblasti dle NV č. 103/2003 Sb.

A4.3. Stávající kapacity jednotlivých řešených provozů

Stávající zastavěné plochy

Západní křídlo budovy C	770 m²
- 1.PP - technické a provozní zázemí	210 m ²
- 1.NP - stávající provoz chirurgických ambulancí	300 m ²
- 2.NP - stávající provoz ARO II	260 m ²
Severní křídlo budovy C	630 m²
- 1.PP - technické a provozní zázemí	100 m ²
- 1.NP - stávající provoz ambulancí ortopedie a urologie	530 m ²
Celková řešená zastavěná plocha stávajících provozů	1.400 m²

Uvedená plocha zahrnuje plochy včetně stávajícího obvodového pláště budovy.

Stávající obestavěné prostory

Západní křídlo budovy C	3185 m²
- 1.PP - technické a provozní zázemí	945 m ²
- 1.NP - stávající provoz chirurgických ambulancí	1200 m ²
- 2.NP - stávající provoz ARO II	1040 m ²
Severní křídlo budovy C	5520 m²
- 1.PP - technické a provozní zázemí	400 m ²
- 1.NP - stávající provoz ambulancí ortopedie a urologie	5120 m ²
Celková řešená zastavěná plocha stávajících provozů	8.7050 m²

Kubatury zahrnují stávající obvodový plášť budovy.

A5. Údaje o majetkoprávních vztazích

Navržený záměr je řešen v katastrálním území Kyjov (678431).

A5.1. Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Parcely dotčené uvažovaným záměrem - rekonstrukcí a přístavbou části budovy C, jsou v majetku Jihomoravského kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno.

Parcelní číslo stavby 985 – Stávající budova C

Výměra	4.197 m ²
Způsob využití	stavba
Druh pozemku	zastavěná plocha a nádvoří
Vlastnické právo	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření s majetkem	Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, Strážovská 1247/22, 69701 Kyjov
Omezení vlastnického práva	nejdou evidována žádná omezení

Parcelní číslo 2157/2 - přístavba

Výměra	84.769 m ²
Způsob využití	zeleň
Druh pozemku	ostatní plocha
Vlastnické právo	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření s majetkem	Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, Strážovská 1247/22, 69701 Kyjov
Omezení vlastnického práva	věčné břemeno vedení

A6. Varianty řešení a jejich vyhodnocení

V rámci architektonicko-dispoziční studie byly vypracovány postupně varianty možného řešení urgentního příjmu, kdy projektant vyhodnocoval možné umístění urgentního příjmu a přesuny dotčených provozů v souladu s požadavky zadání investora.

Varianty možných řešení a možných přesunů jsou v zásadě tři.

Varianta 1 – Urgentní příjem v západním křídle budovy C s přístavbou - ambulance v severním křídle ponechány a 2.NP západního křídla budovy C

Varianta 2 – Urgentní příjem v severním křídle budovy C + ambulance v 1.NP s přístavbou a 2.NP západního křídla budovy C

Varianta 3 – Urgentní příjem v severním křídle budovy C s přístavbou + ambulance v 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C

U jednotlivých variant bylo provedeno několik základních zjednodušených návrhů dispozičního řešení. Ve výkresové části studie je u variant 1 a 2 doložen vždy jeden návrh a u varianty 3 je doložen podrobnější výsledný návrh dispozičního řešení.

A6.1. Varianta 1 – Urgentní příjem v západním křídle budovy C - ambulance v severním křídle ponechány

Varianta 1 řeší vybudování urgentního příjmu v západním křídle budovy C s přístavbou ze severní strany budovy C. Ambulance ortopedie umístěné v 1.NP severního křídla budovy C zůstanou bez změny. Ambulance chirurgie mohou být umístěny místo ambulancí urologie v 1.NP severního křídla budovy C, případně ve 2.NP západního křídla budovy C. Ambulance urologie (3 ambulance) a SONO budou vybudovány ve 2.NP západního křídla budovy C, kde bylo původně ARO II, které bude přesunuto do v současnosti projektovaných prostor v 1.NP východního křídla budovy C s přístavbou.

Nové kapacity jednotlivých provozů v rámci přesunů – VARIANTA 1

Zastavěná plocha řešených provozů dle varianty 1

Západní křídlo budovy C

1.PP - Technické a provozní zázemí - přístavba	210 m ²
1.NP - Urgentní příjem	
o stávající budova	300 m ²
o přístavba	210 m ²
Celkem urgentní příjem (rekonstrukce a přístavba)	510 m ²
2.NP - Ambulance urologie - stávající budova	260 m ²
Celkem úpravy v západním křídle C	980 m ²

Severní křídlo budovy C

1.NP - Stávající ambulance ortopedie a chirurgie -stávající budova	530 m ²
--	--------------------

Rekapitulace

Celkem urgentní příjem - varianta 1	720 m ²
Celkem náklady na úpravu přesouváných provozů - varianta 1	790 m ²
Celkem zastavěná plocha - varianta 1	1510 m²

Obestavěný prostor řešených provozů dle varianty 1

Západní křídlo budovy C

1.PP - Technické a provozní zázemí - přístavba	1155 m ³
1.NP - Urgentní příjem	
o stávající budova.....	1200 m ³
o přístavba.....	1155 m ³
Celkem urgentní příjem (rekonstrukce a přístavba)	2355 m ³
2.NP - Ambulance urologie - stávající budova	1040 m ³

Celkem úpravy v západním křídle C	4550 m ³
---	---------------------

Severní křídlo budovy C

1.NP - Stávající ambulance ortopedie a chirurgie -stávající budova	2120 m ³
--	---------------------

Rekapitulace

Celkem urgentní příjem - varianta 1	3510 m ³
Celkem náklady na úpravu přesouváných provozů - varianta 1	3560 m ³
Celková řešená zastavěná plocha varianty 1	6670 m³

Řešené kapacitní údaje dle varianty 1

- Urgentní příjem	
o ambulance interny	1 (18,5 m ²)
o ambulance neurologie	1 (18,5 m ²)
o ambulance chirurgie	1(19 m ²)
o sádrovna.....	1 (14,2 m ²)
o zákrovový sál s příslušenstvím.....	1 (43,2 m ²)
o expektační lůžka	2 (39 m ²)
- Ambulance urologie	3 (21,2 + 18,9 + 17 m ²)
- Ambulance SONO.....	1 (24,5 m ²)

Dispoziční uspořádání varianty 1

Ve variantě 1 je urgentní příjem situován do přístavby a stávajících prostor západního křídla budovy C.

V rámci přístavby 1.NP je uvažován nový vstup přes zádveří do manipulační haly urgentního příjmu, na kterou navazuje sklad vozíků, očista pacienta, přípravná pacienta a filtr - mytí lékařů k zákrovovému sálu a dále chodba ambulantní části urgentního příjmu. Z této chodby je záliv čekárny a přístup do evidence a jednotlivých ambulaní neurologie, interní, chirurgie a sádrovny. Dále na tuto chodbu navazuje zázemí personálu - WC a DMZ. Na hlavní chodbu urgentního příjmu navazuje prostor expektace se zázemím - sklad a čistící místnost.

Ve 2.NP západního křídla jsou umístěny ambulance urologie. U vstupu navazující na hlavní halu budovy C se schodištěm je umístěna recepce s evidencí urologie, na ni navazuje čekárna, ze které jsou přístupné tři ambulance urologie a ambulance SONO se svlékacím boxem. Na konci křídla jsou umístěny WC pacientů a personálu a DMZ.

Blíže viz doložené půdorysy řešení provozů dle varianty 1 ve výkresové části studie.

Výhody a nevýhody varianty 1:

Přístavbou k západnímu křídlu budovy C je možné získat k dispozici maximálně plochu cca 510 m² pro vybudování provozu urgentního příjmu. Tato plocha umožňuje vybudování urgentního příjmu o minimálním rozsahu.

Výhodou varianty 1 je, že se v minimálním rozsahu zasahuje do provozu ambulaní v 1.NP severního křídla budovy C, kde jsou místo ambulaní urologie umístěny ambulance chirurgie.

S výše uvedeným souvisí i menší investiční náklady na výše uvedené stavební úpravy. U varianty 1 jsou nejmenší náklady na úpravy přesouváných prostor.

Nevýhodami varianty 1 jsou:

- plocha 510 m² pro vybudování urgentního příjmu dle varianty 1 je na hranici možné realizace programu urgentního příjmu
- Vyšetřovny urgentního příjmu je nutné mít s ohledem na celkovou plochu řešení v minimálních rozměrech
- na dané ploše není možné provést optimální provozní řešení urgentního příjmu s návaznostmi jednotlivých provozů urgentního příjmu
- návaznost urgentního příjmu na diagnostiku je dlouhá a přes hlavní schodišťovou halu budovy C

Závěr varianty 1:

V návaznosti na výše uvedený výčet výhod a nevýhod lze konstatovat, že vybudování urgentního příjmu s přístavbou u západního křídla budovy C není i přes nejmenší investiční náklady a nejmenší rozsah přesunů nejvýhodnějším řešením.

Z těchto důvodů řešení dle varianty 1 nedoporučujeme.

A6.2. Varianta 2 – Urgentní příjem v severním křídle budovy C + ambulance v 1.NP s přístavbou a 2.NP západního křídla budovy C

Varianta 2 řeší Urgentní příjem v severním křídle budovy C a přesouvá ambulance chirurgie, ortopedie a urologie do 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C s přístavbou severní strany budovy C.

Nové kapacity jednotlivých provozů v rámci přesunů – VARIANTA 2

Zastavěná plocha řešených provozů dle varianty 2

Západní křídlo budovy C

1.PP - Technické a provozní zázemí - přístavba	210 m ²
1.NP - Ambulance 2x chirurgie + 2x ortopedie se zázemím	
o stávající budova	300 m ²
o přístavba.....	210 m ²
Celkem ambulance chirurgie a ortopedie (rekonstrukce a přístavba)	510 m ²
2.NP - Ambulance urologie - stávající budova	260 m ²
Celkem úpravy v západním křídle C	980 m ²

Severní křídlo budovy C

1.PP - Technické zázemí pro urgentní příjem	100 m ²
1.NP - Urgentní příjem	530 m ²

Rekapitulace

Celkem urgentní příjem - varianta 2	630 m ²
Celkem náklady na úpravu přesouvaných provozů - varianta 2	980 m ²
Celkem zastavěná plocha - varianta 2	1610 m²

Obestavěný prostor řešených provozů dle varianty 2

Západní křídlo budovy C

1.PP - Technické a provozní zázemí - přístavba	1155 m ³
1.NP - Ambulance 2x chirurgie + 2x ortopedie se zázemím	
o stávající budova.....	1200 m ³
o přístavba.....	1155 m ³
Celkem ambulance chirurgie a ortopedie (rekonstrukce a přístavba)	2355 m ³
2.NP - Ambulance urologie - stávající budova	1040 m ³

Celkem úpravy v západním křídle C	4550 m ³
---	---------------------

Severní křídlo budovy C

1.PP - Technické zázemí pro urgentní příjem	400 m ³
1.NP - Urgentní příjem - stávající budova	2120 m ³

Rekapitulace

Celkem urgentní příjem - varianta 2	2510 m ³
Celkem náklady na úpravu přesouvaných provozů - varianta 2	4550 m ³
Celková řešená zastavěná plocha varianty 2	7070 m³

Řešené kapacitní údaje dle varianty 2

- Urgentní příjem	
o ambulance interny	1 (25,2 m ²)
o ambulance neurologie	1 (25,4 m ²)
o ambulance chirurgie	1(25,4 m ²)
o sádrovna.....	1 (15,1 m ²)
o zákrovový sál s příslušenstvím.....	1 (32,4 m ²)
o expektační lůžka	2 (48,1 m ²)
- Ambulance chirurgie	2 (34,5 + 34,5 m ²)
- Ambulance ortopedie	2 (31,5 + 30,9 m ²)
- Ambulance urologie	3 (21,2 + 18,9 + 17 m ²)
- Ambulance SONO.....	1 (24,5 m ²)

Dispoziční uspořádání varianty 2

Ve variantě 2 je urgentní příjem situován do stávajících prostor v 1.NP severního křídla budovy C.

Pro vstup na urgentní příjem je využíván stávající vstup do 1.NP severního křídla u střední části. Přes zádveří je vstup do haly, na kterou navazuje sklad vozíků, očista pacienta a dále chodba ambulantní části urgentního příjmu. Z této chodby je záliv čekárny a přístup do evidence a jednotlivých ambulancí neurologie, interní, chirurgie a sádrovny. Dále na tuto chodbu navazuje WC pacientů a personálu, přípravná zákrovového sálu a expektace. Z expektace je přímý přístup do spojovacího krčku do prostorů diagnostiky a na zákrovový sál. Mezi zákrovovým sálem a expektací je umístěna společná čistící místnost.

V 1.NP západního křídla jsou umístěny ambulance chirurgie a ortopedie. U vstupu navazujícího na hlavní halu budovy C se schodištěm je umístěna recepce s evidencí, na ni navazuje čekárna a WC pacientů. Z čekárna a navazující chodby jsou přístupné ambulance chirurgie a ortopedie. Na konci křídla jsou umístěny lékařské pokoje, WC personálu a DMZ.

Ve 2.NP západního křídla jsou umístěny ambulance urologie. U vstupu navazujícího na hlavní halu budovy C se schodištěm je umístěna recepce s evidencí urologie, na ni navazuje čekárna, ze které jsou přístupné tři ambulance urologie a ambulance SONO se svlékacím boxem. Na konci křídla jsou umístěny WC pacientů a personálu a DMZ.

Blíže viz doložené půdorysy řešení provozů dle varianty 2 ve výkresové části studie.

Výhody a nevýhody varianty 2:

Umístěním urgentního příjmu v 1.NP severního křídla budovy C je možné získat k dispozici maximálně plochu cca 530 m² pro vybudování provozu urgentního příjmu. Tato plocha umožňuje vybudování urgentního příjmu o minimálním rozsahu.

Výhodou varianty 2 je, že umožňuje lepší provozní vazby urgentního příjmu na diagnostiku stávajícím spojovacím krčkem přímo z expektace a navazujícího zákrovového sálu a dále novým průchodem z haly naproti vstupu do urgentního příjmu.

Nevýhodami varianty 2 jsou:

- plocha 530 m² pro vybudování urgentního příjmu dle varianty 2 je na hranici možné realizace programu urgentního příjmu
- na dané ploše není možné provést optimální provozní řešení urgentního příjmu s návaznostmi jednotlivých provozů urgentního příjmu
- Je nutné řešit velký rozsah přesunů a zásahů do stávajících provozů. Bude nutné vybudovat nové ambulance chirurgie, ortopedie a urologie v 1.NP západního křídla budovy C
- S výše uvedeným souvisí i větší investiční náklady na výše uvedené stavební úpravy. U varianty 2 jsou největší náklady na úpravy přesouvaných prostor.

Závěr varianty 2:

V návaznosti na výše uvedený výčet výhod a nevýhod lze konstatovat, že vybudování urgentního příjmu v 1.NP severního křídla a rekonstrukcí s přístavbou ambulancí u západního křídla budovy C není s ohledem na velikost investičních nákladů a velký rozsah přesunů nejvýhodnějším řešením.

Z těchto důvodů řešení dle varianty 1 nedoporučujeme.

A6.3. Varianta 3 – Urgentní příjem v severním křídle budovy C s přístavbou + ambulance v 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C

Varianta 3 řeší Urgentní příjem v severním křídle budovy C s přístavbou a ambulance chirurgie, ortopedie v 1.NP a ambulance urologie a SONO ve 2.NP západního křídla budovy C.

Nové kapacity jednotlivých provozů v rámci přesunů – VARIANTA 3

Zastavěná plocha řešených provozů dle varianty 3

Západní křídlo budovy C

1.NP - Ambulance 2x chirurgie + 2x ortopedie se zázemím - stávající budova	260 m ²
2.NP - Ambulance 2x urologie - se zázemím - stávající budova	260 m ²
Celkem úpravy v západním křídle C	520 m ²

Severní křídlo budovy C

1.PP - Technické a provozní zázemí	
o stávající budova.....	100 m ³
o přístavba.....	160 m ³
Celkem technické a provozní zázemí (rekonstrukce a přístavba)	260 m ³

1.NP - Urgentní příjem

o stávající budova.....	530 m ³
o přístavba.....	160 m ³
Celkem urgentní příjem (rekonstrukce a přístavba)	690 m ³

Rekapitulace

Celkem urgentní příjem - varianta 3	850 m ²
---	--------------------

Celkem náklady na úpravu přesouvaných provozů - varianta 3	620 m ²
--	--------------------

Celkem zastavěná plocha - varianta 3	1470 m²
---	---------------------------

Obestavěný prostor řešených provozů dle varianty 3

Západní křídlo budovy C

1.NP - Ambulance 2x chirurgie + 2x ortopedie se zázemím - stávající budova	1040 m ³
--	---------------------

<u>2.NP - Ambulance 2x urologie - se zázemím - stávající budova</u>	<u>1040 m³</u>
---	---------------------------

Celkem úpravy v západním křídle C	2080 m ²
---	---------------------

Severní křídlo budovy C

1.PP - Technické a provozní zázemí	
o stávající budova.....	400 m ³
o přístavba.....	880 m ³
Celkem technické a provozní zázemí (rekonstrukce a přístavba)	1280 m ³

1.NP - Urgentní příjem

o stávající budova.....	2120 m ³
o přístavba.....	880 m ³
Celkem urgentní příjem (rekonstrukce a přístavba)	3000 m ³

Rekapitulace

Celkem urgentní příjem - varianta 3	3880 m ³
---	---------------------

Celkem náklady na úpravu přesouvaných provozů - varianta 3	2480 m ³
--	---------------------

Celková řešená zastavěná plocha varianty 3	6360 m³
---	---------------------------

Řešené kapacitní údaje dle varianty 3

- Urgentní příjem

o ambulance interních oborů	1 (27 m ²)
o ambulance chirurgie	2(29,1+29,1 m ²)
o sádrovna.....	1 (27,1 m ²)
o zákrokový sál s příslušenstvím.....	1 (43,1 m ²)
o expektační lůžka	3 (56,2 m ²)

- Ambulance chirurgie	1 (31,6 m ²)
-----------------------------	--------------------------

- Ambulance ortopedie	2 (31,6 + 18,7 m ²)
-----------------------------	---------------------------------

- Ambulance urologie	2 (21,1 + 26,4 m ²)
----------------------------	---------------------------------

- Ambulance SONO + svlékací box	1 (38,5 m ²)
---------------------------------------	--------------------------

Dispoziční uspořádání varianty 3

Ve variantě 3 je urgentní příjem situován do přístavby a stávajících prostor v 1.NP severního křídla budovy C. Přístavba rozšiřuje půdorys střední části severního křídla mezi dvěma stávajícími zastřešenými vstupy.

Pro vstup na urgentní příjem je využíván stávající vstup do 1.NP severního křídla u střední části. Přes zádveří je vstup do haly, na kterou navazuje sklad vozíků, očista pacienta, WC pacientů a dále chodba ambulantní části urgentního příjmu s čekárnou. Z haly je navržen nový přímý průchod do navazujícího provozu diagnostiky. Na čekárnu navazuje recepce s evidencí a vstupy do jednotlivých ambulančí urgentního příjmu (1x interna a 2x chirurgie). Dále na tuto chodbu navazuje WC pacientů a personálu, DMZ, sklad a expektace. Expektace se třemi lůžky má návaznost na pracoviště sester a přípravnu a přes manipulační halu příjmu na zákrokový sál s příslušenstvím. Z manipulační haly je přímý přístup do spojovacího krčku do prostorů diagnostiky v navazující stávající části budovy. Na zákrokový sále je přístup přes přípravnu pacientů, filtr a mytí lékařů. Na přípravnu pacientů navazuje sklad. Součástí zázemí zákrokového sálu a expektace je i čistící místnost, která je pro zákrokový sál přístupná přímo ze zákrokového sálu a pro ostatní provozy z manipulační haly.

V 1.NP západního křídla jsou umístěny ambulance chirurgie a ortopedie. U vstupu navazujícího na hlavní halu budovy C se schodištěm je umístěna recepce s evidencí, na ni navazuje chodba se zálivem čekárny pacientů. Z čekárna a navazující chodby jsou přístupné jedna ambulance chirurgie a dvě ambulance ortopedie. Na konci křídla jsou umístěny WC personálu a DMZ.

Ve 2.NP západního křídla jsou umístěny ambulance urologie. U vstupu navazující na hlavní halu budovy C se schodištěm je umístěna recepce s evidencí urologie, na ni navazuje čekárna, ze které jsou přístupné dvě ambulance urologie a ambulance SONO se svlékacím boxem. Na konci křídla jsou umístěny WC pacientů a personálu a DMZ.

V 1.PP části severního křídla budovy C bude s ohledem na přístavbu provedena i úprava prostorů navazujících na přistavovanou část. Bude zde vybudována nová strojovna vzduchotechniky, která bude sloužit pro prostory nového urgentního příjmu, dále zde budou prostorově rozšířeny dvě stávající šatny personálu.

Blíže viz doložené půdorysy řešení provozů dle varianty 3 ve výkresové části studie.

Výhody a nevýhody varianty 3:

Umístěním urgentního příjmu v 1.NP severního křídla budovy C s přístavbou je možné získat k dispozici maximálně plochu cca 690 m² pro vybudování provozu urgentního příjmu. Tato plocha již umožňuje vybudování urgentního příjmu v optimální velikosti a se správnými provozními vazbami jednotlivých částí příjmu.

Výhodou varianty 3 je, že umožňuje lepší provozní vazby urgentního příjmu na diagnostiku stávajícím spojovacím krčkem přímo z expektace a navazujícího zákrokového sálu a dále novým průchodem z haly naproti vstupu do urgentního příjmu.

Příjezd pacienta sanitkou je ke stávajícímu vstupu a není potřeba řešit velké úpravy v rámci dopravního napojení urgentního příjmu.

Nevýhodami varianty 3 jsou:

- Je nutné řešit větší rozsah přesunů a zásahů do stávajících provozů. Bude nutné vybudovat nové ambulance chirurgie, ortopedie a urologie v 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C
- S výše uvedeným souvisí i větší investiční náklady na výše uvedené stavební úpravy proti variantě 1.

Závěr varianty 3:

V návaznosti na výše uvedený výčet výhod a nevýhod lze konstatovat, že vybudování urgentního příjmu v 1.NP severního křídla s přístavbou a rekonstrukcí ambulancí u západního křídla budovy C je nejvýhodnějším řešením.

Přístavbou k 1.NP části severního křídla budovy C je možné získat potřebnou plochu pro funkční urgentní příjem s dobrými návaznostmi na diagnostiku a ostatní provozy nemocnice.

Z hlediska investičních nákladů je toto řešení dražší než řešení dle varianty 1, ale oproti variantě 1 má podstatné výhody v efektivnějším řešení dispozičního uspořádání urgentního příjmu a v umožnění lepších provozních návazností na diagnostiku a ostatní provozy nemocnice.

Z těchto důvodů řešení dle varianty 3 doporučujeme.

A7. Urbanistické a architektonické řešení vybrané varianty

Řešená přístavba se napojuje na stavební dominantu budovy C ze souboru architektonicky cenných staveb areálu Nemocnice od architekta Bedřicha Rozehnal. Proto vyžaduje citlivý přístup jak k výběru půdorysné stopy, tak k řešení fasád.

Objekt je přistavován v méně frekventované části, v zákrytu křídla dominantní hlavní budovy. Samotná hmota se napojuje na již existující betonové stříšky a doplňuje prostor mezi nimi. Respektuje tak jednoduchý funkcionalistický výraz okolních objektů a nevytváří tektonické výjimky.

Z původních přestřešení nad vchody se stává průběžná římsa ukončující objekt a tvořící hranici mezi obkladem prvního nadzemního podlaží a omítanými plochami, na kterých jsou vyznačeny vchody.

Fasáda je tak řešena obdobným způsobem, jako stávající fasády budovy C a to nejen co se týče materiálů povrchových úprav, ale i rytmu, velikosti a členění oken.

A8. Stavební program

A8.1. Urgentní příjem

Půdorys 1.NP

- Čekárna urgentního příjmu	100,0 m ²
- Recepce, evidence	16,5 m ²
- Sestry, přípravná	20,6 m ²
- Sklad	9,8 m ²
- WC pacienti	17,0 m ²
- WC personálu	7,9 m ²
- Expektace - 3 lůžka	56,2 m ²
- Očista pacienta	11,8 m ²
- Denní místnost zaměstnanců	14,7 m ²
- Ambulance - interní obory	27,0 m ²

- Ambulance - chirurgie	29,1 m ²
- Ambulance - chirurgie	29,1 m ²
- Sádrovna	27,1 m ²
- Sklad	12,9 m ²
- Úklid	3,2 m ²
- Přípravná	22,8 m ²
- Zámkový sál	43,1 m ²
- Filtr personálu	6,0 m ²
- Mytí lékařů	5,5 m ²
- Čistící místnost	20,0 m ²
- Sklad	16,8 m ²
- Manipulační hala	36,0 m ²
- Technické zázemí- elektro	6,1 m ²
Čistá plocha urgentního příjmu	539,2 m²

Půdorys 1.PP

- Strojovna VZT a chlazení	73,9 m ²
- Šatna personálu	59,9 m ²
- Šatna personálu	60,1 m ²

A8.2. Ambulance chirurgie a ortopedie

- Recepce, evidence	16,7 m ²
- Ambulance chirurgie	32,6 m ²
- Čekárna + chodba	80,9 m ²
- Ambulance ortopedie	31,6 m ²
- Ambulance ortopedie	18,7 m ²
- Denní místnost zaměstnanců	14,6 m ²
- WC personálu	8,0 m ²

A8.3. Ambulance Urologie

- Recepce, evidence urologie	19,2 m ²
- Ambulance urologie	21,1 m ²
- Ambulance urologie	26,4 m ²
- Ambulance SONO + svlékací box	38,5 m ²
- Čekárna urologie	32,4 m ²
- WC pacientů	20,5 m ²
- Denní místnost zaměstnanců	17,3 m ²
- WC personálu	8,0 m ²

Konkrétní uspořádání provozů je patrné z příložených výkresů dispozičního řešení.

A9. Vyhodnocení navrhovaného řešení z hlediska předpisů hygienických, jakostních a bezpečnostních

Prováděné stavební úpravy pro vybudování urgentního příjmu a s tím související přesuny ambulancí napravují stávající nevyhovující stav současného dispozičního a provozního řešení a absenci funkčního urgentního příjmu v nemocnici Kyjov. V nové stavbě budou dodrženy veškeré platné hygienické, bezpečnostní a požárně bezpečnostní předpisy.

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v nových provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících včetně požadavků pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a pracovní podmínky personálu.

Instalací nové vzduchotechniky bude podstatně zkvalitněno pracovní prostředí a podmínky pro pacienty budou odpovídat hygienickým požadavkům. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Významně se paklepší i provozní a pracovní podmínky. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani pacienty zdravotní riziko.

Z hlediska hygienických předpisů je nutno doporučenou variantu 3 v dalším stupni zkontrolovat s odpovědnými pracovníky Krajské hygienické stanice.

A10. Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o občanskou výstavbu se zaměřením pro zdravotnictví. Veškeré úpravy tedy musí splňovat podmínky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, platnou v době vydání stavebního povolení. Výjimkou jsou prostory výhradně technicko-provozního charakteru, které budou trvale zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

A10.1. Opatření uvnitř objektů

- Pohyb osob bude řešen bezbariérově; nejsou uvažovány výškové rozdíly podlah větší jak 20 mm; propojení podlaží je zabezpečeno výtahy s parametry pro dopravu imobilních osob (volné plochy před nástupními místy, rozměry klece, požadavky na řízení a ovladače).
- Prosklené dveře budou zaskleny od výšky 400 mm bezpečnostním sklem pro zajištění ochrany proti mechanickému poškození vozíky.
- Prosklené stěny, dveře a okna s parapetem nižším jak 800 mm budou označeny ve výšce 800 až 1000 mm a současně ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastním pásem šířky 50 mm nebo kruhovými terčíky o průměru 50 mm ve vzdálenosti max. 150 mm; a ve výši 800 až 900 mm budou opatřeny vodorovným madlem na opačné straně, než je umístění závěsů.

A10.2. Opatření na venkovních zpevněných plochách

- Napojení všech vstupů z okolních komunikací a chodníků je řešeno bezbariérovým způsobem.
- V rámci výstavby nejsou nově řešené parkovací plochy pro tělesně postižené.

A11. Požární bezpečnost

Dle ČSN 73 0834 se rekonstrukce řeší jako změna stavby skupiny III – objekt se mění přístavbou.

Budova C je řešena v souladu s čl. 4.3.b) ČSN 73 0835 jako lůžkové zdravotnické zařízení skupiny LZ2 v návaznosti na ČSN 73 0802.

Ambulantní provozy jsou ve smyslu čl.4.2b) ČSN 730835 jako ambulantní zdravotnické zařízení skupiny AZ2.

Místnosti technického využití jsou řešeny dle ČSN 73 0802.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý = nosné a požárně dělící konstrukce jsou druhu DP1.

Konstrukční systém, požární výška ani počet podlaží objektu se stavebními úpravami nezvětšuje

Objekt bude v dalším stupni projektové dokumentace dělen na následující požární úseky v souladu s ČSN 73 0835, ČSN 73 0802:

- 1.PP - Šatny
- 1.PP - Strojovna VZT
- 1.NP - Urgentní příjem
- 1.NP - Ambulance chirurgie a ortopedie
- 2.NP - Ambulance urologie

Stávající CHUC musí mít výstup přímo na volný terén.

Požadavky na stavební konstrukce

Stavební objekt je v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 s nehořlavým konstrukčním systémem (nosné a požárně dělící konstrukce jsou druhu DP1).

V dalším stupni projektové dokumentace budou podrobně posouzeny stavební konstrukce objektu.

V obvodových stěnách musí být dodrženy požární pásy bez ohledu na výšku objektu.

Na hranicích požárních úseků budou provedeny prostupy technických instalací v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a ČSN 73 0835.

Povrchové úpravy budou provedeny v souladu s ČSN 73 0835 pro LZ2.

Evakuace

Evakuace osob z objektu bude probíhat po nechráněných únikových cestách vedoucích na volné prostranství. Uvažuje se vždy evakuace dvěma směry úniku, z části prostor jedním směrem, na který pak navazují dva směry.

Podle čl. 8.4.1.1 ČSN 73 0835 musí být umožněna evakuace po rovině (popř. rampě se sklonem do poměru 1:12) na volný terén.

Kapacita únikových cest z lůžkových provozů bude vyhovovat čl. 8.4.3 ČSN 73 0835.

Šířky únikových cest pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu budou v souladu s čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 nejméně 1,1m. Otevírání dveří u jednotlivých prostor bude provedeno tak, aby nedošlo k zúžení únikových cest pod uvedenou mezní šířku tj. 1,1m.

V komunikačních prostorech (chodbách) nesmí být rozmístěn nábytek ani jiné zařízení, které by zužovalo únikovou cestu.

Podle čl. 8.4.1.5 ČSN 73 0835 jedné nechráněné únikové cesty podle 8.4.1.3 z požárního úseku lůžkové jednotky (nebo z její části) může být užito, pokud délka není větší než 10,0m a cestou se neevakuuje více

než 12 osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu. V dalším stupni bude tento požadavek respektován. Začátek únikové cesty je od nejvzdálenějšího místa.

Mezní délka únikové cesty pro dva směry úniku dle ČSN 73 0802 pro $a = 0,9$ je 45m ... bude dodrženo.

V souladu s čl. 8.4.5.3 ČSN 73 0835 objekt musí být vybaven zařízením domácího rozhlasu s nuceným poslechem.

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením.

Objekt je vybaven evakuačními výtahy – rekonstrukcí se nemění požadavky.

Dveře na únikových cestách

Požární dveře musí být vybavené samozavíracím zařízením. Dvoukřídlové dveře musí mít samozavírač na obou křídlech a koordinátor zavírání.

Podle ČSN 73 0802 čl. 9.13.5 dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

Podle ČSN 73 0802 čl. 9.13.2 se dveře na únikových cestách musí otevírat ve směru úniku (mimo prostory podle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802).

Podle ČSN 73 0810 čl. 5.5.9 – požární uzávěry (jakož i dveře – uzávěry bez požární odolnosti) vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný, či jinak zajištěný proti vloupání apod. (např. paniková klika podle ČSN EN 179).

Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti budou nově posouzeny včetně nové přístavby.

Požárně nebezpečný prostor nebude zasahovat na sousední cizí pozemky. Uvažuje se zásah požárně nebezpečného prostoru pouze na pozemky ve vlastnictví jednoho majitele.

EPS, SHZ, SOZ

V souladu s čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 a čl. 8.6 ČSN 73 0835 budou řešené prostory vybaveny EPS.

V souladu s čl. 6.6.10 a čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 se v objektu neuvažuje instalace SHZ ani SOZ.

Požární voda

Vnitřní zdroje požární vody

V objektu bude umožněn zásah vnitřními hadicovými systémy (tvarově stálá hadice, délka hadice max. 30m, průtok nejméně 0,3 l.s-1, tlak 0,2 MPa, současnost dvou hydrantů). Rozmístění hydrantů bude navrženo s uvažovaným dostřikem 10m.

Vnitřní hadicové systémy nemusí být umístěny v požárních úsecích bez požárního rizika.

Vnější zdroje požární vody

Předpokládají se požární úseky s plochou jednotlivých požárních úseků do 1000 m².

Zásobování požární vodou je řešené dle tab. 1 a 2 pol. 2 ČSN 73 0873.

Nejmenší dimenze potrubí DN100.

Předpokládaný odběr 6 l/s při doporučené rychlosti 0,8 m/s.

Podle čl. 5.5 ČSN 73 0873 u nejnepříznivěji položeného nadzemního/podzemního hydrantu má být zajištěn statický (zásobovací) přetlak 0,2 MPa.

Hydranty musí vyhovovat požadavkům ČSN 73 0873:

- vzdálenost max. 150 m od objektu,
- vzdálenost max. 300 m mezi sebou.

Příjezdové komunikace, zásahové cesty, nástupní plochy

Rekonstrukcí části objektu se nemění požadavky na přístupové komunikace, vnitřní a vnější zásahové cesty a nástupní plochy.

A12. Stručný popis stavebního řešení, instalací a napojení na inženýrské sítě a zdroje energií

A12.1. Stavebně technické řešení stavby

Konstrukce a prvky HSV

Hlavní konstrukce stavby

Nosnou konstrukci stávající budovy C tvoří železobetonový skelet s železobetonovými stropy. V rámci stavebních úprav bude do stávajících nosných konstrukcí zasahováno v minimálním rozsahu, především pro nové otvory dveří a ve stropní konstrukci pro rozvody instalací.

Nosná konstrukce přístavby je uvažována jako zděná s železobetonovým stropem.

Střecha přístavby je uvažována zelená extenzivní, nedojde tak k navýšení odtoku dešťových vod z území a pohledově bude střecha navazovat na okolní zeleň.

Obvodový plášť

Do stávajícího obvodového pláště budovy bude zasahováno minimálně. Obvodový plášť přístavby bude řešen k tepelně izolačního keramického zdiva se zateplením kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny, omítkou a obkladem dle stávající navazující fasády,

Veškeré nově navržené konstrukce a výplně otvorů obvodových plášťů splňují požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 05 40 - 2.

Příčky, omítky

Stávající příčky jsou zděné z keramických příčkových, případně pórobetonových příčkových.

Nové příčky budou řešeny z keramických příčkových a jako sádkartonové. Všechny příčky budou založené na stropní desce nebo podkladním betonu a dilatačně oddělené od konstrukce podlahy dilatačním páskem.

Vnitřní omítky budou klasické vícevrstvé vápenné s jemnozrnným štukem.

Stropy nad podhledy budou ošetřeny bezprašným nátěrem.

Konstrukce a prvky PSV

Izolace tepelné, akustické

Akustická izolace je uvažována ve všech konstrukcích nových podlah. V podlahách bude kročejová izolace z minerální plsti.

V sádkartonových příčkách bude použita akustická izolace z minerální vlny dle síly příčky.

Izolace proti vodě

Jako izolace proti zemní vlhkosti u přístavby je uvažována mPVC folie, která bude případně plnit funkci protiradonové izolace pro střední radonové riziko. Po obvodu stavby bude vyvedena min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu a vhodným způsobem ochráněna.

Izolace proti vodě v mokřích provozech (sprchy, umývárny) bude navržena stěrková, s lepením a spárováním vodovzdornými a nepropustnými materiály.

Hydroizolační vrstva střechy přístavby bude tvořena folií z měkčeného polyvinylchloridu vyráběná technologií nanášení s nosnou vložkou z mřížkoviny tvořené syntetickými vlákny, odolná proti účinkům povětrnosti a slunečního záření (UV). Tloušťka folie 2,0 mm. Jedná se o ucelený střešní systém. Izolace z požárního hlediska splňuje BROOF(t3) <70°.

Podlahy

Povrch podlah bude tvořen krytinou PVC, elektrostaticky vodivou podlahou a keramickou dlažbou. Převažujícím materiálem budou pásy PVC, v předepsaných případech budou navrženy elektrostaticky vodivé podlahové krytiny včetně uzemnění Cu pásy.

Homogenní PVC podlahová krytina bude o tloušťce 2 mm v rolích, ošetřená laserem tvrzenou polyuretanovou povrchovou úpravou Evercare nevyžadující aplikaci ochranných emulzí. Hodnota otěru dle EN 660.2 $\leq 4.0 \text{ mm}^3$, třída zátěže 34/43, součinitel smykového tření min. 0,6 popř. skupina DS reakce na oheň max. Bfl-s1.

Elektrostaticky vodivá homogenní PVC podlahová krytina v rolích, odolná proti chemikáliím. Hodnota elektrického odporu v rozmezí $5 \times 10^4 \leq R_t \leq 10^6 \Omega$. Celková tloušťka 2mm, třída zátěže 34/43, součinitel smykového tření min. 0,6 popř. skupina DS, třída reakce na oheň Bfl-s1.

Sokl PVC podlahovin bude vytažený na fabion (rádius 38 mm) do výšky 100 mm s řešením sváru mimo vnitřní kouty i vnější rohy.

Do mokřích prostředí (mytí pacientů, umývárny, sprchy) jsou navrženy keramické dlažby se zvýšeným součinitelem smykového tření. Je uvažována dlažba ve formátu 100x100 mm, 200x200 nebo 300x300 mm. Do mokřích provozů bude řešena protiskluzná dlažba R10.

Podhledy

Podhledy budou provedeny pro zakrytí instalací nebo pro snížení světlé výšky. Navržené podhledy budou dvojího provedení.

Kazetové podhledy (rozebíratelné) budou použity v chodbách a místnostech s instalovanými rozvody a zařízeními nad stropním podhledem. Jsou uvažované s viditelným rastrem, rozebíratelné s přístupem k instalacím. Kazety o rozměru 600x600 mm z minerální vlny budou vkládané do kovového zavěšeného rastru.

V hygienicky náročném provozu (zámkový sál, expektační lůžka, přípravny atd.) budou použity podhledy hygienické, kazetové 600 x 600 mm do kovového zavěšeného rastru, stupeň hořlavosti kazet B, součinitel střední pohltivosti zvuku NRC=0,85 světelná reflexe 88%, odolnost proti vlhkosti 100%. Vlhku vzdorný povrch kazet odolný proti desinfekčním prostředkům ve zdravotnictví. V podhledech budou zapuštěna osvětlovací tělesa, bude zajištěn přístup k instalacím, uzávěrům a požárními klapkám.

V části místností budou navrženy podhledy sádkartonové. Budou tvořené protipožárními deskami GKF tl. 15 mm, v mokřích provozech potom protipožárními deskami impregnovanými.

Úpravy povrchů

Keramické obklady budou použity v očiště pacientů, umývárkách, sprchách, WC, úklidové komoře a jinde kolem zařizovacích předmětů. V obkladech budou osazeny rohové a ukončovací lišty

V základním provedení jsou řešeny na omítnutých stěnách malby běžnými prostředky omyvatelné a otěruvzdorné, propustné pro vodní páry s odolností proti mytí min. 5000 cyklů.

Truhlářské výrobky

Dveřní křídla budou navržena v klasickém provedení dřevěná s individuálními nátěry dle barevného řešení interiéru. Dále jsou uvažovány prosklené atypické vnitřní stěny a ochranná madla na chodbách.

Zámečnické výrobky

V objektu jsou navrženy typové i atypické zámečnické výrobky. Typové budou zárubně do zděných resp. sádkartonových příček. Atypickými výrobky jsou samočistí rohož vnější, revizní dvířka, dveřní podlahový zarážky a dveřní nerezové prahy. Z hliníkových slitin budou ve větší míře navrženy také prosklené vnitřní stěny, posuvné dveře, pozorovací okna, vzduchotechnické mřížky apod

Nová okna budou převážně plastová v členění dle navazujících stávajících oken, zasklená kvalitním izolačním dvojsklem s prostupem tepla $U=1,0 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$.

Plastové výrobky

Plastovými výrobky budou především ochranné prvky rohů, stěn a dveří z kvalitních nárazuvzdorných desek, např. Acrovyn, GERFLOR (SPM) s omyvatelnou povrchovou úpravou, se zaoblenými hranami. Plasty se dále uplatňují jako součást zámečnických výrobků, krytí dilatačních spár apod.

Klempířské výrobky

Mezi klempířské výrobky jsou zařazeny výrobky typové a atypické, jedná se o oplechování, žlaby a svody. Klempířské konstrukce budou provedeny z titanzinku bez povrchové úpravy podle ČSN 733610. Oplechování atik bude součástí dodávky systému fóliové střešní krytiny

Zasklívání

Pro zasklívání fasádních prvků budou použita izolační dvojskla (případně trojskla) s maximální hodnotou koeficientu prostupu tepla (U_w) $1,0 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ a optimálním poměrem solárního faktoru (SF) vůči světelnému činiteli prostupu (LT). Vnitřní tabule dvojskla pak bude vždy řešena jako bezpečnostní (vrstvené sklo).

Vnitřní zasklení bude vždy min. do výšky 2 metry bezpečnostní, podle potřeby zasklení sklem kaleným nebo lepeným.

Bourací práce

Bourací práce budou prováděny v dotčených částech 1.PP, 1.NP a 2.NP severního a západního křídla budovy C. Před započítím bouracích prací budou uzavřeny a utěsněny stávající dělicí konstrukce nebo instalovány prachotěsné přepážky (např. SDK stěny) na rozhraní staveniště a fungujících provozů v budově C. Po odpojení a zajištění jednotlivých rozvodů instalací, demontáži koncových elementů bude přistoupeno k bourání.

Zdravotně technické instalace

Kanalizace

Dešťová kanalizace

U stávajícího objektu C nedojde ke změně odtokových poměrů. Stoupačky dešťové kanalizace budou ponechány stávající.

Střecha přístavby je navržena zelená extenzivní, nedojde k navýšení odtoku dešťových vod z území. Tímto řešením budou splněny požadavky vyhl.č.269/2009 Sb. V souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) budou provedena taková opatření, aby bilance odtoku zůstala zachována.

Splašková kanalizace

Množství splaškových odpadních vod se v rámci areálu nemocnice nemění. Pro odvod odpadních vod od jednotlivých zařízovacích předmětů budou zřízeny nové kanalizační odpady, které se budou napojovat na stávající odpady ve stávající budově. Odpady budou zaústěny do systému zavěšené kanalizace vedené v suterénu objektu nebo do původní ležaté kanalizace pod objektem.

Napojení zařízovacích předmětů se uvažuje převážně nové. Nové napojení bude koordinováno se stavebním řešením. V místech, kde jsou osazeny nové zařízovací předměty, bude provedeno napojení na stávající splaškovou kanalizaci v jádrech. Pouze v ojedinělých případech bude provedeno napojení na přírodní potrubí ke stávajícím zařízovacím předmětům.

Odpadní potrubí a připojovací potrubí (mimo prostory LZ2) možno uvažovat z potrubí plastového PP - odhlučněného, nebo PP systém HT. Materiálové řešení bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby.

Součástí vnitřní kanalizace je i odvod kondenzátů od nových jednotek VZT ve strojovně v 1.PP, kde budou osazeny podlahové vpusti. Odvody kondenzátů od stropních a nástěnných VZT zařízení budou provedeny přes kondenzační sifony určené pro VZT zařízení také gravitačně. Kazetové jednotky jsou opatřeny čerpadlem.

Při průchodu potrubí jednotlivými požárními úseky budou prostupy opatřeny protipožárními manžetami, případně utěsněny protipožárním tmelem odpovídající odolnosti.

Případné odvody kondenzátu od zařízení budou provedeny dle pokynů dodavatele jednotlivých zařízení z potrubí PP-HT a na kanalizaci budou napojeny přes kondenzační sifony.

Instalace kanalizace a zkoušky budou provedeny v souladu s ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

Vodovod

V rámci stavebních úprav bude řešena kompletní výměna zařízovacích předmětů. Napojení zařízovacích předmětů se uvažuje nově. Nové napojení bude koordinováno se stavebním řešením. Je uvažováno s vodorovným rozvodem v patře se zokruhováním a možností uzavření.

Množství vody se v rámci areálu nemocnice nemění.

Příprava teplé vody je stávající centrální, napojení bude provedeno na stávající rozvody teplé vody a cirkulace.

Nově navržené potrubí vodovodu je navrženo z trub a tvarovek nerezových EN 1.4401 (AISI 316) s lisovanými spoji pro pitnou vodu s indikací zalisování.

Pro výměnu potrubí stávajících stoupaček je uvažováno z trub a tvarovek z vícevrstvého plastu s lisovanými spoji pro pitnou vodu (vnější vrstva z PE-RT II, střední podélně svařovaná hliníková trubka a vnitřní vrstva z PE-RT II). Navržený materiál bude v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby.

Montáž potrubí bude provedena v souladu s pokyny výrobce. Kompenzace budou provedeny dle předpisu výrobce potrubí.

Zkoušky potrubí budou provedeny v souladu s ČSN 73 66 60 Vnitřní vodovody.

Při průchodu potrubí jednotlivými požárními úseky budou prostupy opatřeny protipožárními manžetami, případně utěsněny protipožárním tmelem odpovídající odolnosti.

Rozvody požární vody budou provedeny z nehořlavých ocelových trubek s izolací proti rosení.

Zařízovací předměty jsou navrženy z běžných katalogových typů dostupných na domácím trhu. Musí plně vyhovovat standardům pro provoz nemocnice. Konkrétní typy je nutno před zakoupením odsouhlasit s investorem a zpracovatelem části interiér.

Zařízení pro vytápění staveb, rozvody chladu

Stávající vytápění je teplovodní, rozvody i stoupačky ocelové. V novém řešení zůstanou stávající stoupačky, tělesa budou v nových místnostech demontována a nahrazena panelovými, hladkými hygienickými.

Stávající tělesa budou demontována, přípojky budou zavařeny. Nová tělesa budou osazena většinou v místě stávajících. Budou panelová, hladká hygienická s integrovanými termostatickými ventily a s připojením zespodu. Připojení bude přes dvojitou armaturu (VEKOLUX) s možností doregulace a s vypouštěním.

Součástí je dále i napojení nových zařízení VZT. Jednotky VZT budou napojeny přes regulační uzel s trojcestným ventilem a čerpadlem.

Po montáži provede dodavatel zkoušku těsnosti a tlakovou zkoušku na veškerém potrubí. Na kompletně dokončeném zařízení provede dodavatel topnou zkoušku zkrácenou 24h, jejíž součástí je i nastavení regulace těles a regulace VZT (armatury). O těchto zkouškách provede zápis do montážního deníku, včetně vyjádření investora a provozovatele.

Sílnoproudé elektroinstalace

Vzhledem k tomu, že se jedná o zdravotnické zařízení, je nutno respektovat především ČSN 33 200-7-710 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory a normy a předpisy související.

Zásobování elektrickou energií je pro rekonstruovanou a přistavovanou část z rozvodny v budově C. Veškerá stávající elektroinstalace v rekonstruovaných prostorech se zruší a demontuje včetně rozvaděčů a jejich přívodů z rozvodny.

Rozvaděče budou napájeny z nezálohované i zálohované sítě s automatickým přepínáním a budou do nich přivedeno napájení z transformátorů izolovaných soustav. Rozvaděče budou v protipožárním provedení, kouřotěsné. Z těchto rozvaděčů bude provedena běžná světelná, zásuvková a spotřebičová instalace a rozvody pro obvody zdravotnické technologie.

Osvětlení bude v převážné většině realizováno svítidly zapuštěnými do podhledů, v případě těsných podhledů svítidla v odpovídajícím krytí. Nouzové osvětlení se připojí na stávající rozvaděč nouzového osvětlení v rozvodně, napájení bude vedeno do rozvaděče protipožárních obvodů. Do osvětlení bude zahrnuto i připojení nepřímých svítidel ve zdrojových mostech u expektačních lůžek. Svítidla budou volena v maximální možné míře s LED zdroji a budou osazena zejména tam, kde se předpokládá dlouhodobé svícení a úspora provozních nákladů tak vyváží vyšší investiční náklady.

Rozvody povedou nad podhledem pevně na kabelovém roštu ve svazcích nebo volně v kabelových žlábech. Veškeré rozvody nad podhledy budou realizovány nehořlavými bezhalogenovými kabely. Vzhledem ke stáří instalace v objektu vznikají problémy při realizaci nových požadavků požárně bezpečnostního řešení, kdy je nutno přizpůsobit je možnostem objektu.

Nouzové osvětlení bude řešeno dle ČSN 73 0802, ČSN EN 1838. Bude zálohováno samostatným náhradním zdrojem – ústřednou s monitoringem v rozvaděčích a s automatickým spínáním osvětlení při poruše některého světelného obvodu.

Slaboproudé elektroinstalace

Prostory upravované pro urgentní příjem a ambulance budou vybaveny instalací systémů slaboproudých zařízení, které jsou svým charakterem a funkcí pro provoz daného nemocničního zařízení nezbytná a nebo vhodná. Jedná se o systémy strukturované kabeláže (SK), průmyslové televize (PTV), lékařského dorozumívacího zařízení (LDZ), elektronické kontroly vstupu (EKV), jednotný čas (JČ), společné televizní antény (STA), Elektrické požární signalizace (EPS) a evakuačního rozhlasu (ERO).

Vybavení objektu jednotlivými systémy bude navrženo v souladu s platnou legislativou ČR a požadavky uživatele a investora.

Strukturovaná kabeláž

Systém strukturované kabeláže bude sloužit pro počítačovou síť, připojení k internetu a telefon. Systém SK však může být využíván i jinými zařízeními a systémy, jako například pro přenos digitálních snímků, záloha dat a přenos ze zařízení lékařské technologie, lokální komunikační zařízení, propojení zařízení MaR a dalších.

Systém bude instalován v dimenzích koncových zásuvek:

- 2x datová dvojjádrová (4x port RJ45) na jedno pracovní místo do pracoven
- 2x datová dvojjádrová (4x port RJ45) na patientské rampy ke každému lůžku pacienta
- dle požadavků projektu lékařské technologie na určená místa.

Stávající instalace datových a telefonních rozvodů v dotčených stávajících prostorech bude odborně demontována a odpojena tak, aby nebyl narušen provoz v ostatních částech objektu.

Nová instalace bude provedena kabeláží v kategorii Cat.6. Systém bude tvořen datovými dvojjádrovými 2xRJ45, které budou „hvězdnicovité“ propojeny s RACK rozvaděčem.

Průmyslová televize

Řešené prostory budou vybaveny systémem průmyslové televize, které budou sloužit pro přehledové sledování určených prostor vstupů do řešeného provozu a vybraných míst uvnitř řešených prostor. Do projektu je navržen IP kamerový systém s IP 2 Mpx barevnými kamerami, které budou připojena pomocí kabelu UTP Cat.6 LS0H do RACK rozvaděče spolu s rozvody systému strukturované kabeláže. V RACK rozvaděči bude osazeno síťové NVR záznamové zařízení, ke kterému budou připojeny kamery. Síťové NVR je pak vybaveno vlastním SWITCHem s PoE, který zajistí připojení kamery k PC síti a zároveň i napájení

kamery. Obraz z kamery pak bude možno sledovat na libovolném PC v rámci PC sítě objektu dle nastavených práv od správce PC sítě.

Lékařské signalizační zařízení

V objektu bude instalován systém přivolání pomoci. Systém bude instalován u lůžek pacientů expektace. V prostoru stanoviště sester bude instalován hlavní terminál systému s napájecím. Ve vybraných prostorech (denní místnost apod.) budou také doplněny pokojové terminály s hovorem a displejem pro paralelní signalizaci tísňového hlášení a možnost interkomové funkce. U každého patientského lůžka pak bude instalována zásuvka účastníka, ke které budou připojeny jednotlivé volací šňůry nouzového volání. Zásuvky pacienta budou s registračním serverem systému propojeny pomocí kabelů UTP Cat.6 LS0H. Registrační server se zdrojem systému bude instalován v RACK rozvaděči systému SK ve stávající serverovně.

V projektu je navržen IP digitální systém z důvodu vysoké variability a možnosti přizpůsobení vlastností systému dle potřeb v budoucnu.

Společná televizní anténa

Společná televizní anténa STA bude sloužit k příjmu pozemních analogových i digitálních televizních a rozhlasových vysílačů. Pokrytí rozvody STA bude v prostorech expektace a čekáren.

Elektronická kontrola vstupu

U vstupů do určených prostor v objektu bude osazena čtečka ID karet a řídicí dveřní jednotka. Řídicí dveřní jednotky budou propojeny pomocí kabelů UTP Cat.6 se systémovým napájecím zdrojem. Systém je navržen síťové s centrální správou. Zařízení bude odsouhlaseno se zástupcem nemocnice Kyjov, aby byl zajištěna možnost využití stávajících karet užívaných pro stravování.

Jednotný čas

V objektu je žádoucí zavedení systému jednotného času. Systém bude tvořen koncovými podružnými hodinami, které budou připojeny ke stávajícím hlavním hodinám jednotného času pomocí kabelu 3x1,5 v provedení s třídou reakce na oheň Dca. Nové koncové hodiny jsou navrženy oboustranné, závěsné, pro minutový impulz, analogové a průměrem 40cm.

Medicínální plyny

V řešených prostorách budou řešeny rozvody kyslíku, medicínálního stlačeného vzduchu pro dýchání a podtlaku dle požadavků projektu zdravotnické technologie a uživatelů.

Při zpracování projektové dokumentace bude postupováno v souladu s ČSN EN 7396-1 ed.2 Potrubní rozvody pro stlačené medicínální plyny a podtlak a normami souvisejícími. Při montáži je nutno dodržet vyhlášky ČÚBP č. 48/82 Sb. a Nařízení vlády č. 591/2006, které souvisejí se zajištěním bezpečnosti práce.

Rozvody medicínálních plynů v prostoru centrálního příjmu musí vyhovovat požadavkům pracoviště a předpisům (ČSN EN 7396-1).

Potrubní rozvody budou napojeny na stávající stoupací potrubí. Odbočky pro oddělení budou osazeny uzavíracími ventily. Od uzavíracích ventilů odboček budou jednotlivá média rozvedena páteřními rozvody prostorem chodby. Potrubní rozvody med. plynů jsou provedeny z měděného atestovaného potrubí ČSN EN 13348. Na všechny armatury musí být vystaveno osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku.

Potrubí je spojováno pájením natvrdo pájkou Ag45. Během tvrdého pájení potrubních spojů musí být čistota vnitřku potrubí chráněna ochranným plynem.

Potrubní rozvody musí být opatřeny systémem uzavíracích ventilů – obslužných a výstupních. Obslužné uzavírací ventily tvoří uzavírací ventily odboček.

Výstupní uzavírací ventily tvoří ventilové krabice umístěné na zdech. Každá ventilová krabice je navíc opatřena vstupním místem pro účely nouze a pro údržbu, které je specifické pro určitý plyn (těleso spoje NIST), čidly klinického alarmu a kontrolními manometry.

Uzavírací ventily musí být umístěny v normální úchopové výšce. Ventily musí být zabezpečeny proti neoprávněné manipulaci. Přístup k ventilům je zajištěn pomocí dvířek.

Monitorovací a alarmové systémy, v návaznosti na ČSN EN 7396-1: Rozvody medicinálních plynů, u kterých by v případě přerušení správné funkce nebo vyčerpání zásob média vzniklo nebezpečí ohrožení osob, musí být vybaveny alarmovým systémem. Monitorovací a alarmové systémy musí být napojeny na normální a zálohované nouzové elektrické zdroje. Jedná se o klinický nouzový alarm, nouzový provozní alarm a provozní alarm.

Klinický nouzový alarm monitoruje tlak v potrubí za každým výstupním uzavíracím ventilem /ventilovou krabicí/, který se odchyluje více než o 20% od jmenovitého distribučního tlaku (400 kPa) a absolutní tlak v potrubí pro podtlak před každým výstupním uzavíracím ventilem, který vzrostl nad 60 kPa.

Klinické nouzové alarmy musí mít vizuální a současně zvukový signál, provozní alarmy musí mít alespoň vizuální signál (viz. ČSN EN 7396-1).

Když byla odstraněna podmínka, která způsobila alarm, musí se zvukový signál automaticky přestavit. Když byla odstraněna podmínka, která způsobila alarm, musí se vizuální signál automaticky nebo manuálně přestavit.

Informační signály musí zajišťovat indikaci normálního stavu a musí být vizuální.

Zdroje

Zdroje medicinálních plynů jsou stávající. Centrální zdroj (primární zdroj) – odpařovací stanice kapalného kyslíku umístěná v areálu nemocnice. Náhradní zdroj kyslíku baterie tlakových lahví a redukce tlaku centrálního rozvodu na distribuční tlak (400 kPa) jsou umístěny v redukční tlakové stanici v areálu nemocnice. Zdrojem stlačeného vzduchu je kompresorová stanice (výkon 2x 34 Nm³/h) umístěná v technickém zázemí pavilonu. Zdrojem podtlaku je podtlaková stanice (výkon 3x 100 Nm³/h) umístěná v technickém zázemí pavilonu.

Potrubí medicinálního kyslíku, stlačeného vzduchu a podtlaku bude napojeno na stávající potrubí za stávajícími uzavíracími ventily odboček v prostoru chodby C1-1.01 v 1.NP.

Odběrová místa /terminální jednotky/

Ukončení rozvodů – odběrová místa (terminální jednotky) musí odpovídat současným požadavkům na vybavení zdravotnických pracovišť.

Instalační komplexy jsou zdravotnické prostředky tříd II a, II b. Musí být registrovány na Ministerstvu zdravotnictví. Uvedené zdravotnické prostředky musí být ve smyslu § 5 Nařízení vlády č. 336/2004 Sb., v platném znění, pod značkou CE.

Zdrojový most s vývody medicinálních plynů (kyslík, vzduch pro dýchání, podtlak) a s vývody elektroinstalace (silnoproud, slaboproud) je umístěn u každého expektačního lůžka. Zdrojové mosty budou vybaveny příslušenstvím pro umístění potřebných přístrojů.

Stropní stativy jsou instalovány v zákrovém sálu urgentního příjmu.

A12.2. Technologické vybavení stavby

Zdravotnická technika - PS 01

Vybavení zdravotnickou technologií je třeba řešit na úrovni standardu, běžného pro tento typ zdravotnického zařízení v zemích EU. To předpokládá použití zdravotnické techniky využívající ve velké míře počítačové technologie umožňující získaná data přenášet mezi jednotlivými odbornými pracovišti, aby byla v každé situaci a na každém lékařském pracovišti k dispozici aktuální informace o stavu pacienta. Rovněž přístroje musí být navrženy takové, které zaručují maximální možnou úspěšnost léčby, jsou šetrné k pacientovi a minimalizují jeho zatížení fyzické. Centrální příjem bude vybaven v souladu s vyhláškou č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

Jednotlivé vyšetřovny budou standardně vybaveny pracovním místem s PC, vyšetřovacím lehátkem, pracovní linkou s dřezem a vestavěným umyvadlem s bezdotykovou baterií a dalším nezbytným mobiliářem. Nad vyšetřovacími lehátky akutních vyšetřoven je uvažováno s instalací stropního vyšetřovacího svítidla. Na stěnách vyšetřoven je uvažováno s vývody medicinálních plynů, elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a zásuvek pro ochranné pospojování zdravotnických přístrojů. Na stěně místnosti bude rovněž v každé vyšetřovně umístěna zásuvka pro možné připojení mobilního RTG přístroje.

Místnost s expektačními lůžky pro pacienty, bude sloužit k přechodnému umístění pacientů před transportem na příslušné oddělení nebo propuštění, případně vyšetření pacienta. Tyto lůžka budou vybavena na úrovni intenzivní péče. Místnost bude vybavena elektricky polohovatelnými lůžky, infuzními pumpami, dávkovači, odsávacími, pulzními oxymetry, defibrilátorem a dalším standardním vybavením. Za hlavami lůžek budou instalovány stropní zdrojové mosty umožňující volný přístup ošetřujícího personálu k hlavě pacienta. Zdrojové mosty budou osazeny vývody medicinálních plynů, elektrických zásuvek, ochranného pospojování a datové sítě.

Zámkový sál bude vybaveny mobilním zámkovým stolem, instrumentačním vozíkem, anesteziologickým přístrojem a dalším standardním přístrojovým vybavením a mobiliářem. Na stropě zámkového sálu bude instalováno zámkové svítidlo a stropní tubusy pro vývody medicinálních plynů, elektrických zásuvek, datových zásuvek a vývody pro ochranné pospojování přístrojů. Na stěnách zámkového sálu budou kromě standardních zásuvek rovněž umístěny zásuvky pro připojení mobilního RTG přístroje.

personál a dalším standardním vybavením. V prostoru sterilizace je uvažováno s instalací malého stolního parního sterilizátoru, nerezového stolu a standardním mobiliářem.

Zbylé místnosti v prostoru prvního nadzemního podlaží budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem místnosti.

Vzduchotechnika, klimatizace a chlazení - PS 02

Studie navrhuje řešení klimatizačního zařízení a určuje energetické nároky a nároky na prostory v dotčených objektech.

Podklady: Zákony 361/2007, 254/2000, 272/2011, státní a oborové normy, Typizační směrnice zdravotnických staveb

Navrhované klimatizační zařízení

Úkolem klimatizačního zařízení je vytvořit pásmo pohody a hygienicky nezávadné prostředí podle zákonů 361/2007, 254/2000 a 272/2011 a dodržet nároky vyplývající z Typizační směrnice zdravotních staveb

(tzn. splnit požadovanou výměnu, filtraci a tepelnou úpravu vzduchu) v prostorách oddělení zákrokového sálu, urgentního příjmu (vyšetřovny, lůžka, čekárny) včetně jeho zázemí.

Pro správnou funkci vzduchotechnického zařízení musí být dodrženy tyto podmínky:-vstupní podklady

- správné seřízení a zaregulování
- energie pro provoz zařízení
- správná obsluha a údržba

Výpočtové hodnoty

parametry venkovního vzduchu:

zima tez= -15 °C iez=12.5 kJ/kg

léto teL= 32 °C ieL=58.0 kJ/kg

Popis jednotlivých zařízení:

parametry vzduchu docílené klimatizačním zařízením ve vybraných prostorech:

požadovaná výměna:	zámkový sál	15x v hodině
	mytí, lékaři	8x v hodině
	chodby, filtr	2-4x v hodině
	vyšetřovny (vybrané)	6x v hodině

Teploty: léto 26 °C
 zima 24 °C

Hadina hluku na zákrok.sálech 40 dB /A/

Filtrace v čistých prostorách EU7, EU9, EU 13

Teplovzdušné větrání s chlazením a stálým přetlakem - Zámkový sál se zázemím

Zařízení bude sloužit pro teplovzdušné větrání určených prostor s možností chlazení v letním období, s požadovanou filtrací a udržováním stálého přetlaku. Je uvažováno s cca 5000 m³/h přiváděného vzduchu. Klimatizační zařízení se bude skládat z přívodní klimatizační jednotky (v sestavě komory: filtrační třídy EU 7, zpětného získávání tepla s obtokem, ohřívací vodní, chladicí vodní, ventilátorová průběžná s frekvenčním měničem, filtrační třídy EU 9 a tlumicí) tlumičů hluku, regulátorů průtoku a potrubního rozvodu. Jednotka bude umístěna ve strojovně v 1.PP, bude nasávat západní strany budovy po úpravě na požadované parametry bude vzduch veden do příslušných prostor a vyfukován přes třetí stupeň filtrace EU 13. Odvod vzduchu bude zajišťovat druhá část klimatizační jednotky (v sestavě komory: tlumicí, filtrační EU 4, ventilátorová s frekvenčním měničem a zpětného získávání tepla) a potrubní rozvod s koncovými elementy. V potrubí přívodu i odvodu budou vřazeny regulátory průtoku vzduchu pro zajištění stálých tlakových poměrů (přetlak).

Teplovzdušné větrání s chlazením - Vyšetřovny, expektace se zázemím

Zařízení budou sloužit pro teplovzdušné větrání určených prostor s možností chlazení v letním období. Je uvažováno s cca 12000 a 3000 m³/h přiváděného vzduchu. Zařízení se budou skládat z přívodní klimatizační jednotky (v sestavě komory: filtrační třídy EU 4, zpětného získávání tepla s obtokem, ohřívací vodní, chladicí vodní, ventilátorová s EC motorem nebo frekvenčním měničem, filtrační třídy EU 7),“ tlumičů hluku, regulátorů průtoku a potrubního rozvodu. Jednotky budou umístěny ve strojovně v 1.PP, budou nasávat z atria a po úpravě na požadované parametry bude vzduch veden do příslušných prostor a vyfukován přes koncové elementy. Odvod vzduchu budou zajišťovat druhé části klimatizačních jednotek (v sestavě komory: tlumicí, filtrační EU 4, ventilátorová s EC motorem nebo frekvenčním

měníčem a zpětného získávání tepla) a potrubní rozvod s koncovými elementy. V potrubí přívodu i odvodu budou vřazeny regulátory průtoku vzduchu pro jednotlivé potrubní větve.

Lokální klimatizační zařízení - Vyšetřovny západ, čekárny, lůžka, sestry, dispečink

Klimatizace vybraných prostor budou zajišťovat kazetové jednotky typu fan-coill pro chlazení v dvoutrubkovém provedení a budou sloužit k odvodu tepelné zátěže (od osob, osvětlení, oslunění) a udržení individuálně požadované teploty. Vnitřní jednotky zchlazují cirkulující vzduch a tím odvádějí tepelnou zátěž prostor do chladicího média. Jednotky budou napojeny na rozvod chladné vody.

Čerstvý vzduch je zajišťován příslušnými VZT zařízeními nebo přirozeně okny.

Podtlakové větrání - podružné prostory

Podtlakové větrání sociálních zařízení (která nebudou zahrnuta do centrální VZT) a podružných prostor budou zajišťovat jednotlivé potrubní ventilátory s výfuky nad střechem případně do fasády.

Přívod vzduchu je umožněn mřížkami u podlahy.

Měření a regulace - PS 03

Projekt měření a regulace bude řešen dle požadavků vzduchotechnického zařízení a ústředního vytápění.

Prostory, klimatizované vzduchotechnickou jednotkou jsou větrány s ohřevem a chlazením nasávaného vzduchu a s regulací na konstantní teplotu. Řízení vzduchotechnické jednotky zajišťují kompaktní mikroprocesorové regulátory.

Teplota nasávaného vzduchu je snímána venkovním teploměrem. Dále je vzduch filtrován, ohříván, vlhčen nebo chlazen. Odtud je vzduch distribuován do klimatizovaných prostorů.

Na výstupu upravovaného vzduchu je teplota a vlhkost měřena kombinovaným kanálovým teploměrem. Teplota a vlhkost společných prostorů je nepřímo měřena kanálovým čidlem umístěným na odsávání. Navíc je měřena teplota a vlhkost v referenční místnosti.

Navržená vzduchotechnická jednotka bude řízena a regulována samostatným systémem měření a regulace MaR.

Základní funkční parametry jsou:

- ovládání chodu ventilátorů, silové napájení ovládaných zařízení
- regulace teploty vzduchu řízením výkonu teplovodního ohříváče v zimním období
- regulace teploty vzduchu řízením výkonu vodního chladiče v letním období
- umístění teplotních a vlhkostních čidel podle požadavku uživatele (referenční místnosti, zpětný vzduch apod.)
- řízení účinnosti a protimrazová ochrana deskového výměníku nastavováním obtokové klapky (na základě teploty odpadního vzduchu nebo tlakové ztráty)
- ovládání uzavíracích klapek na jednotce včetně dodání servopohonů
- protimrazová ochrana teplovodního výměníku – měření na straně vzduchu i vody
- signalizace bezporuchového chodu ventilátorů pomocí diferenčního snímače tlaku
- měření a signalizace zanášení (tlakové ztráty) všech stupňů filtrace
- poruchová signalizace

- signalizace požárních klapek (Z/O)
- vypnutí vzduchotechnické jednotky signálem EPS.

EPS, ERO - PS 04

Elektrická požární signalizace

Budova C je ve stávajícím stavu vybaven systémem elektrické požární signalizace ESSER 8007. V řešených prostorech bude provedena instalace systému v provedení rozšíření stávajícího systému ESSER. Stávající ústředna ESSER je instalována v prostoru stávající serverovny v 1.PP. Stávající systém bude dle potřeby rozšířen o rozšiřující BOX a kolem ústředny bude provedena protipožární zakrytí, aby prostor ústředny tvořil samostatný požární úsek.

Instalace systému EPS bude proveden v souladu s platnou legislativou a bude plně respektovat požadavky definované v PBR.

Evakuační rozhlas

V rámci řešených prostor je navržena instalace systému evakuačního rozhlasu. Bude navržena nová modulární ústředna, instalovaná v RACK rozvaděči v samostatném požárním úseku s ústřednou systému EPS v prostoru stávající serverovny v 1.PP. Systém bude navržen plně dle norem ČSN 60849 a EN-54. Systém bude dále rozšiřitelný, aby bylo možno v budoucnu při následných dalších etapách rekonstrukce pavilonu C připojovat další rozvody.

A12.3. Připojení na technickou infrastrukturu

V rámci stavebních úprav a realizací přístavby bude provedení napojení instalací převážně v budově C.

Vnitro areálové energetické zdroje a inženýrské sítě spadající do správy Nemocnice Kyjov.

Podle dostupných informací investora o inženýrských sítích v místě přístavby by měl být rozsah případných přeložek minimální. V rámci dalšího stupně projektové dokumentace bude provedeno podrobné geodetické zaměření místa přístavby včetně vytyčení stávajících inženýrských sítí.

Odvodnění střešního pláště zelené střechy nad přístavbou bude provedeno dvěma střešními vtoky zaústěnými do svodného potrubí a následně do stávajícího potrubí dešťové kanalizace v blízkosti objektu.

A13. Dopravní řešení

V souvislosti s realizací stavebních úprav a přístavby budovy C pro urgentní příjem nedojde ke změně dopravního řešení v areálu nemocnice Kyjov.

Dopravní řešení areálu nemocnice zůstává zachováno beze změn.

Pro příjezd sanitek k urgentnímu příjmu bude využito stávajících areálových komunikací vedoucích ke stávajícímu vchodu do severního křídla budovy C u střední části budovy. Tento vchod bude primárně sloužit pro urgentní příjem.

V rámci budování urgentního příjmu navrhujeme u stávající komunikace u západní strany severního křídla budovy C vybudovat odstavná stání pro sanitky.

A14. Skladba objektů a provozních souborů

A14.1. Stavební objekty

SO 01 Rekonstrukce a přístavba urgentního příjmu

A14.2. Provozní soubory

PS 01 Zdravotnická technologie
PS 02 Vzduchotechnika, klimatizace a chlazení
PS 03 Měření a regulace
PS 04 EPS + ERO

Inženýrské objekty

IO 01 Příprava území
IO 02 Přípojky a přeložky inženýrských sítí
IO 03 Komunikace, zpevněné plochy
IO 04 Sadové úpravy

A15. Závěrečné zhodnocení problematiky a doporučení

V rámci studie byly rozpracovány a zhodnoceny tři možné varianty řešení urgentního příjmu v budově C Nemocnice Kyjov.

Varianta 1 – Urgentní příjem v západním křídle budovy C s přístavbou - ambulance v severním křídle ponechány

Varianta 2 – Urgentní příjem v severním křídle budovy C + ambulance v 1.NP s přístavbou a 2.NP západního křídla budovy C

Varianta 3 – Urgentní příjem v severním křídle budovy C s přístavbou + ambulance v 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C

U jednotlivých variant bylo provedeno jejich vyhodnocení především z hlediska provozního a dispozičního řešení a dále i z hlediska investičních nákladů na jejich realizaci a dopadů a zásahů do stávajících provozů nemocnice.

U variant 1 a 2 je řešen urgentní příjem na plochách cca 510-530 m², tato plocha byla vyhodnocena pro řešení provozně a dispozičně vyhovujícího urgentního příjmu jako nedostatečná.

Řešení dle varianty 3 s přístavbou k 1.NP části severního křídla budovy C je možné získat potřebou plochu pro funkční urgentní příjem s dobrými návaznostmi na diagnostiku a ostatní provozy nemocnice.

Z hlediska investičních nákladů je toto řešení dražší než řešení dle varianty 1, ale oproti variantě 1 má podstatné výhody v efektivnějším řešení dispozičního uspořádání urgentního příjmu a v umožnění lepších provozních návazností na diagnostiku a ostatní provozy nemocnice. Varianta 2 s ohledem na velký rozsah přesouvání provozů pro uvolnění prostoru pro urgentní příjem vychází jako investičně a logisticky nejnáročnější.

Vybudování urgentního příjmu v 1.NP severního křídla s přístavbou a rekonstrukcí ambulancí u západního křídla budovy C dle varianty 3 je z výše uvedených důvodů nejvýhodnějším řešením.

Z výše uvedených důvodů doporučujeme pro další rozpracování podrobnějších dokumentací pro stavební povolení a provedení stavby řešení dle varianty 3.

A16. B Propočet stavebních nákladů

Propočet nákladů je proveden jako odborný odhad zpracovatele objemové studie. Vzhledem k rozsahu řešené části objektu lze pro daný účel považovat propočet za dostatečně přesný.

Pro stanovení ceny stavby byla použita převážně metoda výpočtu podle velikosti obestavěného prostoru rozděleného podle náročnosti rekonstrukce a funkčního využití na několik kategorií, kterým byla vždy přiřazena příslušná hodnota nákladů za 1 m³ obestavěného prostoru.

Propočet však neobsahuje náklady na pořízení zdravotnické technologie. Tyto náklady budou odvislé od doby realizace, rozsahu vneseného vybavení a standardu zařízení.

I přes maximální snahu stanovit co nejpřesnější odborný odhad investiční nákladů, je nutné počítat s tím, že výsledná cena může být vyšší a to vzhledem k následujícím skutečnostem:

- v rámci všech uvažovaných prací se jedná se o rekonstrukci stávajících prostor
- podrobnější průzkumy bude možné provést až při realizaci projektové dokumentace
- legislativní změny v průběhu zpracování projektové dokumentace

Propočet nákladů je proveden pro zpracovávané varianty řešení:

Varianta 1 - Urgentní příjem v západním křídle budovy C s přístavbou - ambulance v severním křídle ponechány

					ZP m2)	KV (m)	OP (m3)	Kč/m3	Cena (Kč)	
Varianta 1 Urgentní příjem v západním křídle budovy C s přístavbou - ambulance v severním křídle ponechány										
Varianta 1	Západní křídlo budovy C	1.PP	Technické a provozní zázemí	přístavba	210	5,5	1155	10 000 Kč	11 550 000 Kč	
		1.NP	Urgentní příjem	stávající budova	300	4	1200	10 000 Kč	12 000 000 Kč	
				přístavba	210	5,5	1155	14 000 Kč	16 170 000 Kč	
		Celkem urgentní příjem (rekonstrukce a přístavba)				510		2355		28 170 000 Kč
		2.NP	Ambulance urologie	stávající budova	260	4	1040	8 000 Kč	8 320 000 Kč	
		Celkem úpravy v západním křídle C				980		4550	- Kč	48 040 000 Kč
	Severní křídlo budovy C	1.PP	Stávající stav bez změny	stávající budova	0	4	0	- Kč	- Kč	
		1.NP	Stávající ambulance ortopedie a chirurgie	stávající budova	530	4	2120	2 000 Kč	4 240 000 Kč	
		Celkem úpravy v severním křídle C				530		2120		4 240 000 Kč
	Celkem urgentní příjem - varianta 1					720		3510		39 720 000 Kč
	Celkem náklady na úpravu přesouvaných provozů - varianta 1					790		3160		12 560 000 Kč
	Příprava území, inženýrské objekty a sítě - varianta 1									1 500 000 Kč
	Celkem varianta 1					1510		6670		52 280 000 Kč

Varianta 2 - Urgentní příjem v severním křídle budovy C + ambulance v 1.NP s přístavbou a 2.NP západního křídla budovy C

					ZP m2)	KV (m)	OP (m3)	Kč/m3	Cena (Kč)	
Varianta 2 Urgentní příjem v severním křídle budovy C + ambulance v 1.NP s přístavbou a 2.NP západního křídla budovy C										
Varianta 2	Západní křídlo budovy C	1.PP	Technické a provozní zázemí	přístavba	210	5,5	1155	10 000 Kč	11 550 000 Kč	
		1.NP	Ambulance 2x chirurgie + 2x ortopedie se zázemím	stávající budova	300	4	1200	8 000 Kč	9 600 000 Kč	
				přístavba	210	5,5	1155	12 000 Kč	13 860 000 Kč	
			Celkem ambulance		510		2355		23 460 000 Kč	
		2.NP	Ambulance 2x urologie + SONO	stávající budova	260	4	1040	8 000 Kč	8 320 000 Kč	
		Celkem úpravy v západním křídle C				980		4550		43 330 000 Kč
	Severní křídlo budovy C	1.PP	Technické zázemí pro urgentní příjem	stávající budova	100	4	400	6 000 Kč	2 400 000 Kč	
		1.NP	Urgentní příjem (rekonstrukce)	stávající budova	530	4	2120	10 000 Kč	21 200 000 Kč	
		Celkem úpravy v severním křídle C				630		2520		23 600 000 Kč
	Celkem urgentní příjem - varianta 2					630		2520		23 600 000 Kč
	Celkem náklady na úpravu přesouvaných provozů - varianta 2					980		4550		43 330 000 Kč
	Příprava území, inženýrské objekty a sítě - varianta 2									1 500 000 Kč
	Celkem varianta 2					1610		7070		66 930 000 Kč

Varianta 3 - Urgentní příjem v severním křídle budovy C s přístavbou + ambulance v 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C

Varianta 3 Urgentní příjem v severním křídle budovy C s přístavbou + ambulance v 1.NP a 2.NP západního křídla budovy C										
Varianta 3	Západní křídlo budovy C	1.NP	Ambulance 2x chir + 2x ortopedie	stávající budova	260	4	1040	8 000 Kč	8 320 000 Kč	
		2.NP	Ambulance 2x urologie + SONO	stávající budova	260	4	1040	8 000 Kč	8 320 000 Kč	
		Celkem úpravy v západním křídle C				520		2080		16 640 000 Kč
	Severní křídlo budovy C	1.PP	Technické a provozní zázemí	stávající budova	100	4	400	8 000 Kč	3 200 000 Kč	
				přístavba	160	5,5	880	10 000 Kč	8 800 000 Kč	
		1.NP	Urgentní příjem	stávající budova	530	4	2120	10 000 Kč	21 200 000 Kč	
				přístavba	160	5,5	880	14 000 Kč	12 320 000 Kč	
		Celkem urgentní příjem (rekonstrukce a přístavba)				690		3000		33 520 000 Kč
		Celkem úpravy v severním křídle C				950		4280		45 520 000 Kč
	Celkem urgentní příjem - varianta 3					850		3880		42 320 000 Kč
	Celkem náklady na úpravu přesouvaných provozů - varianta 3					620		2480		19 840 000 Kč
	Příprava území, inženýrské objekty a sítě - varianta 3									1 500 000 Kč
	Celkem varianta 3					1470		6360		63 660 000 Kč