

NEMOCNICE VE FRÝDKU-MÍSTKU
REKONSTRUKCE JIP NEOPERAČNÍCH OBORŮ



OBSAH:

A.1 Identifikační údaje 2

 A.1.1 Údaje o stavbě2

 A.1.2 Údaje o objednateli2

 A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace2

A.2 Zadání úkolu 2

A.3 Seznam vstupních podkladů 2

A.4 Údaje o území 3

A.5 Základní údaje o navrhované stavbě 3

A.6 Popis a vyhodnocení stávajícího stavu 4

A.7 Popis řešení 4

A.8 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení 4

A.9 Celkový popis stavby 4

 A.9.1 Účel užívání stavby4

 A.9.2 Zásady provozního a dispozičního řešení4

A.10 Standard technického vybavení 5

 A.10.1 Stavebně technické řešení5

 A.10.2 Konstrukční řešení5

 A.10.3 Zdravotně technické instalace5

 A.10.4 Vytápění, chlazení.....6

 A.10.5 Silnoproudé elektroinstalace6

 A.10.6 Slaboproudé elektroinstalace, elektrická požární signalizace a evakuační rozhlas7

 A.10.7 Vzduchotechnika a klimatizace7

 A.10.8 Měření a regulace.....9

 A.10.9 Zdravotnická technologie9

 A.10.10 Medicinální plyny.....9

A.11 Požárně bezpečnostní řešení 10

A.12 Připojení na technickou infrastrukturu 10

A.13 Dopravní řešení 10

A.14 Příprava území, terénní a sadové úpravy 10

A.15 Harmonogram přípravných a projekčních prací 11

A.16 Propočet investičních nákladů 11

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

Rekonstrukce JIP neoperačních oborů

b) Místo stavby

Adresa: Nemocnice ve Frýdku-Místku, příspěvková organizace
El. Krásnohorské 321, Frýdek
378 01 Frýdek-Místek
Kraj: Moravskoslezský
Určení stavby: Občanská vybavenost – zdravotnictví
Katastrální území: Frýdek [598003]
Parcelní číslo: 654

c) Předmět dokumentace

Předložená dokumentace architektonicko-dispoziční studie specifikuje rozsah projektové a inženýrské činnosti akce „Rekonstrukce JIP neoperačních oborů“.

A.1.2 ÚDAJE O OBJEDNATELI

Název: Nemocnice ve Frýdku-Místku, příspěvková organizace
Sídlo: El. Krásnohorské 321
IČ: 00 534 188

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název: PPS Kania s.r.o.
Sídlo: Nivnická 665/10, 709
IČ: 268 21 940

Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném u Krajského soudu v Ostravě, sp. zn. C25838.

Na zpracování projektové dokumentace se podíleli

Jan Kania – jednatel

Ing. Miroslav Pantůček – hlavní inženýr projektu; stavebně - konstrukční řešení

Vojtěch Cyž – stavební řešení;

Ing. David Foldyna – stavební řešení;

Jan Ochodnický – zdravotně technické instalace;

Ing. Jana Gřundělová – vzduchotechnika;

Ing. Martin Poloch (THERMES spol. s r.o.) – vytápění;

Ing. Filip Kocián (ELEKTRO-PROJEKCE s.r.o.) – silnoproudá elektrotechnika;

Ing. Tomáš Marušák (ELEKTRO-PROJEKCE s.r.o.) – slaboproudá elektrotechnika;

Ing. Miroslav Sopůšek – požárně bezpečnostní řešení;

Odborné konzultace – Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

Vedení nemocnice

Mgr. Jarmila Dostálová – náměstek pro ošetřovatelskou péči

Bc. Martina Běhunčíková – provozně-technický náměstek

Ostatní pracovníci nemocnice

Ing. Martin Kaňok

A.2 ZADÁNÍ ÚKOLU

Záměrem architektonicko-dispoziční studie je úprava dispozice části 2.NP budov C a D, tak ať vyhovuje hygienickým a provozním požadavkům.

Základní kapacity a požadavky:

- JIP – 13 lůžek, z toho 3 izolace,
- Lůžkové oddělení, denní stacionář – min 8 lůžek

Předložená studie je výsledkem osobních projednání a emailové komunikace. Zadavatel byl s konečným provozně dispozičním řešením před odevzdáním architektonicko-dispoziční studie seznámen.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Předložená studie je realizována na základě smlouvy o dílo ze dne 27.07.2022.

Podkladem pro zpracování dokumentace byly dostupné údaje o stávajícím objektu, zadání objednatele vyplývající z úvodní konzultace a průběžného projednávání.

Stavebně – technické průzkumy

Pro účely architektonicko-dispoziční studie nebyly prováděny podrobné stavebně-technické průzkumy. Bylo provedeno pouze vizuální ověření stávajících podkladů a stav řešených provozů. Podklady poskytnuté objednatelem obsahovaly stavební výkresy stávajících budov C a D. Při zpracování dalších stupňů dokumentace budou jednotlivé potřebné průzkumy vypracovány, upřesňovány a aktualizovány.

Stavebně historický průzkum není vzhledem situování a charakteru stavby požadován.

Mapové podklady

Mapovým podkladem byly následující situace nemocničního areálu či jeho dotčené části:

- situace nemocničního areálu včetně inženýrských sítí z akce „Pavilon chirurgických oborů v nemocnice ve Frýdku-Místku“
- zpracovatel Atelier Penta v.o.s.

Seznam budoucích studií a posudků

Seznam předpokládaných studií a posudků nutných k územnímu a stavebnímu řízení, případně pro účely vyjádření účastníků řízení:

1. Protokol o určení vnějších vlivů
2. Plán BOZP
3. Hluková studie
4. Stavebně technický průzkum dotčených budov

A.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Stávající budovy C a D se nachází v centrální části nemocničního areálu a jsou ze svého 2.NP propojeny do přilehlých budov. Jedná se o rekonstrukci části 2.NP budov C a D. Pro nezbytně nutné úpravu technických rozvodů bude nutný zásah i v podlažích nad a pod uvažovanou rekonstrukcí.

Příjezd k řešené oblasti je z jihozápadní strany po vnitroareálové komunikaci. Hlavní přístup pěších je ze severovýchodní strany nemocničního areálu po pěší zóně.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemky leží v uvnitř hranice ochranného pásma se zákazem vzdušných vedení VN a VVN a dále uvnitř hranice dopravního pásma s šířkovou kótou (železnice - 60m (30m), rychlostní silnice - 100m, silnice I. třídy - 50m; silnice II. a III. třídy - 15m). Celé správní území je zájmovým územím ministerstva obrany z hlediska povolování vyjmenovaných druhů staveb. Celé správní území je situováno v ochranném pásmu leteckých zabezpečovacích zařízení ministerstva obrany.

Dotčené území je součástí areálu nemocnice, kde se nenachází žádné architektonicky nebo urbanisticky významné stavby.

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 lokalitou soustavy Natura 2000.

c) Údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry jsou podrobně popsány v kapitole A10.3. Zdravotně technické instalace. Záměrem nebude navýšeno množství splaškových ani dešťových odpadních vod

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Jedná se dílčí rekonstrukci stávajících pavilonu, není potřeba zohledňovat územně plánovací dokumentaci

Dle platného územního plánu města Frýdek-Místek spadá řešená lokalita do funkční plochy OV – Občanské vybavení – veřejná infrastruktura.

e) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Jedná se dílčí rekonstrukci stávajících pavilonu, není potřeba řešit dodatečně požadavky na využití území

Dle platného územního plánu města Frýdek-Místek spadá řešená lokalita do funkční plochy OV – Občanské vybavení – veřejná infrastruktura. V podmínkách pro využití ploch je definováno hlavní využití území jako plochy pro areály a zařízení občanského vybavení veřejné infrastruktury. Přípustné využití území je pro stavby pro školství, zdravotnictví, sociální péči či péči o rodinu.

f) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou žádné podmiňující investice

g) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcelní číslo 654 (stávající budovy C a D)

Katastrální území	Frýdek [634956]
Výměra	2272 m ²
Druh pozemku	zastavěná plocha a nádvoří
Způsob využití	stavba občanského vybavení
Vlastnické právo	Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Hospodaření se svěřeným majetkem	Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o., El. Krásnohorské 321, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

A.5 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NAVRHOVANÉ STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předložená dokumentace architektonicko-dispoziční studie řeší:

- stavební úpravy stávajících budovy C a D (změna dokončené stavby)

b) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

c) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavbou dotčené objekty nejsou nemovitou kulturní památkou a jejich pozemky neleží v ochranném pásmu nemovité kulturní památky.

d) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky o technických požadavcích na stavby – vyhláška č. 268/2009 Sb. (OTP), vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – vyhláška 398/2009. Stavební konstrukce nebo části stavby splňují normové hodnoty dle OTP.

e) Seznam výjimek a úlevových řešení

Předložená dokumentace nevyžaduje žádnou výjimku a úlevové řešení.

f) Navrhované kapacity stavby

Počet podlaží

Počet nadzemních podlaží 5 + podkroví

Počet podzemních podlaží1

Zastavěná plocha

SO 01 - JIP a denní lůžkový stacionář954 m²

Obestavěný prostor

SO 01 - JIP a denní lůžkový stacionář3.720 m³

Kapacity zdravotnických pracovišť, počty pracovníků pro provoz

Předpokládaný celkový počet personálu:

Oddělení JIP.....9

Denní stacionář3

Předpokládaný max počet pacientů:

Oddělení JIP..... 13

Denní stacionář 13

Potřeby a spotřeby médií a hmot

Základní potřeby a spotřeby médií jsou zmíněny v kapitolách A. 10 této zprávy, podrobněji budou popsány v dalším stupni projektové dokumentace.

Nakládání s odpady vzniklými při provozu zařízení

Odpady vznikající na jednotlivých odděleních jsou po vytřídění ukládány do označených shromažďovacích prostředků, soustřeďovány do stanovených sběrných míst a následně předávány oprávněným firmám k odstranění.

Skladování a likvidace bude prováděna v souladu s platnými předpisy, se zákonem č 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění. Likvidace jednotlivých odpadů vychází z předpisů a směrnic Ministerstva zdravotnictví a sociálních věcí ČR a Hlavního hygienika ČR. Řídí se rovněž Kategorizací a katalogem odpadů, vyhlášenými vyhláškou č. 93/2016 Sb. (Katalog odpadů), podle zákona o odpadech č. 541/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů a dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Odpady jsou zařazovány do kategorie O – ostatní odpad a kategorie N – nebezpečný odpad.

Energetická náročnost budovy

Studie řeší dispoziční změny stávajících budov bez zásahu do obálky budovy. Při návrhu bude dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků. Případné nově navržené konstrukce a výplně otvorů obvodových plášťů budou splňovat požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 05 40 - 2.

Základní předpoklady výstavby

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn přidělem finančních prostředků. Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

Předpokládaná lhůta prací 9 měsíců

Na realizaci bude dodavatelem stavby vyhotoven přesný harmonogram prací, stavbu nelze realizovat se zachováním stávajícího provozu.

Hlučnost stavebních prací by neměla převýšit hygienické limity. Noční klid by měl být dodržován a hlučné práce by měly být předem konzultovány s investorem.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi bude zpracován vybraným dodavatelem stavby.

A.6 POPIS A VYHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stávající budovy

Jedná se o pětipodlažní objekt s jedním podzemním patrem a podkrovím.

V objektu C se jedná o trojtrakt se zděnými nosnými obvodovými a vnitřními stěnami s tloušťkou stěn ve 2.NP 600mm. Konstrukční výška v řešeném podlaží je potom 3900mm. Stropy jsou železobetonové monolitické.

V části objektu D se jedná o kombinaci železobetonových a ocelových sloupů a zděných štítů. Konstrukční výška řešeného podlaží je 3900mm. Stropy jsem železobetonové monolitické, v přístavbách z roku 2000 je stropní konstrukce tvořena z ocelových válcovaných nosníků a z trapézových plechů.

Objekty mají několik vertikálních komunikačních uzlů.

A.7 POPIS ŘEŠENÍ

Snahou nemocnice je plynulé pokrývání zvýšenou kapacitu JIP lůžek a přetlaku na observaci, zejména na CUP, po endoskopii a při bolestech na hrudi. Nemocnice bude rovněž lépe schopna čelit krizi v případě pandemie.

Cílem studie je rozšíření JIP neoperačních oborů pro potřeby plicního oddělení a neurologie.

Provoz JIP bude navazovat na prostory původní interny, kde vznikne denní stacionář s observací (devět lůžek). Prostory jsou navrženy variabilní s možným rozšířením o další čtyři lůžka. Tato variabilita je navržena pro případ nárazových zvýšených požadavků na lůžkovou část.

A.8 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu dispozice jednoho nadzemního podlaží, studie nepředpokládá členění projektu na více stavebních a inženýrských objektů.

Stavební objekty

SO 01 - JIP a denní lůžkový stacionář

A.9 CELKOVÝ POPIS STAVBY

A.9.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stávající budovy C a D mají 5 nadzemních podlaží, podkroví a jedno podzemní podlaží. Objekty jsou využívány pro různé oddělení

Námi řešené 2.NP je využíváno pro JIP a dále čistě jako lůžková jednotka interního oddělení.

Architektonicko-dispoziční studie řeší úpravu stávajících provozů oddělení, zlepšení standardu poskytované zdravotní péče díky novému stavebnímu a provoznímu řešení dle konkrétních požadavků zadavatele.

A.9.2 ZÁSADY PROVOZNÍHO A DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ

V průběhu zpracování bylo postupně předloženo několik variant objemového i provozního řešení. Po schválení základního objemu a stavebního programu bylo postupně předkládáno dispoziční řešení jednotlivých provozních celků ke konzultaci.

Ve studii je doloženo finální dispoziční řešení, které bylo investorem a uživatelem odsouhlasené .

Řešené prostory mají dvě vertikály obsahující schodiště a lůžkové výtahy. Základ provozního řešení je postaven na rozdělení funkce těchto vertikál. Jedna vertikála slouží pro JIP, kde se vstupuje přes filtr do prostor JIP. Druhá vertikála slouží pro přístup do denního stacionáře. Oba provozy jsou funkčně propojeny a toto propojení je opět řešeno přes filtr. V každé z těchto částí je umístěno požadované množství lůžkových jednotek a nezbytně nutné zázemí pro zdravotnický provoz (sesterny, sociální zázemí, denní místnosti, pracovny lékařů, čajové kuchyňky, čistící místnosti a prostor pro mytí pacientů, skladovací prostory a úklidové místnosti)

Vzhledem k razantnímu zásahu do dispozice 2.NP bude potřeba upravit stoupací rozvody (přesun stoupaček) a z toho plynoucí potřeba stavebního zásahu do podlaží nad i pod řešeným prostorem

a) 1. podzemní podlaží

Podzemní podlaží je z velké části obsazeno technickým zázemím.

b) 1. nadzemní podlaží

Jedná se o prostory budovy D s oddělením ARO a budovy C kde jsou umístěny oddělení Chirurgické ambulance a Lékařské pohotovostní služby.

V těchto částech bude nezbytné provedení přeložek stoupacích potrubí do nově navržených tras. Tyto úpravy budou mít za následek stavební zásah do těchto prostorů a úpravy potrubích rozvodů jednotlivých dotčených medií.

c) 2. nadzemní podlaží

Na druhém nadzemním podlaží jsou situovány stávající oddělení JIP a Interní oddělení lůžkové části.

Provoz JIP bude navazovat na prostory původní interny, kde vznikne denní stacionář s observací (devět lůžek). Prostory jsou navrženy variabilní s možným rozšířením o další čtyři lůžka. Tato variabilita je navržena pro případ nárazových zvýšených požadavků na lůžkovou část.

d) 3. nadzemní podlaží

Třetí nadzemní podlaží je určeno pro porodní sály (D) a lůžkovou část porodního oddělení (C). V těchto částech bude nezbytné provedení přeložek stoupacích potrubí do nově navržených tras. Tyto úpravy budou mít za následek stavební zásah do těchto prostorů a úpravy potrubích rozvodů jednotlivých dotčených medií.

A.10 STANDARD TECHNICKÉHO VYBAVENÍ

A.10.1 STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o kompletní rekonstrukci části budov C a D - 2NP

A.10.2 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o pětipodlažní objekt s jedním podzemním patrem a podkrovím.

V objektu C se jedná o trojtrakt se zděnými nosnými obvodovými a vnitřními stěnami s tloušťkou stěn ve 2.NP 600mm. Konstrukční výška v řešeném podlaží je potom 3900mm. Stropy jsou železobetonové monolitické.

V části objektu D se jedná o kombinaci železobetonových a ocelových sloupů a zděných štítů. Konstrukční výška řešeného podlaží je 3900mm. Stropy jsem železobetonové monolitické, v přístavbách z roku 2000 je stropní konstrukce tvořena z ocelových válcovaných nosníků a z trapézových plechů.

Objekty mají několik vertikálních komunikačních uzlů.

A.10.3 ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE

Bilance

Výpočet potřeby vody podle Sb.120/2011

12 os. zaměstnanci	= 12 os. x	18 m ³ /rok	= 216 m ³ /rok
170 pacienti	= 170 os.x	2 m ³ /rok	= 340 m ³ /rok

průměrná roční potřeba : 556 m³/rok

průměrné denní množství : 1,52 m³/d

max. denní množství : 2,28 m³/d

max. hodinové množství : 2,28 x 2,1 / 24 = 0,1995 m³/h = 0,055 l/s

Výpočet průtoku vody v přírodním potrubí podle ČSN 75 5455 – rovnoměrný odběr

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 7,02 \text{ l/s}$$

Přípojka vody bude provedena z potrubí PE100RC SDR11 PN16 d90x8,2mm.

Potřeba teplé vody a tepla na ohřev teplé vody dle ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování:

Potřeba teplé vody – 40% z průměrné denní potřeby = 40% z 1,52 m³/den = 0,61 m³/den

Předpokládaná denní potřeba teplé vody 0,61 m³/den

Předpokládaná roční potřeba teplé vody: 222,65 m³/rok /14,7

Předpokládaná roční potřeba tepla na ohřev teplé vody: 74,74 MWh/rok*3,6= 269,05GJ/rok

Výpočet množství odpadních vod

Množství splaškových vod z malých zdrojů znečištění se rovná potřebě vody.

12 os. zaměstnanci	= 12 os. x	18 m ³ /rok	= 216 m ³ /rok
170 pacienti	= 170 os.x	2 m ³ /rok	= 340 m ³ /rok

průměrná roční potřeba : 556 m³/rok

průměrné denní množství : 1,52 m³/d

průměrný celodenní odtok : 0,018 l/s

maximální denní množství : 2,28 m³/d

maximální hodinový průtok : 2,28 x 2,1 / 24 = 0,1995 m³/h = 0,055 l/s

Množství dešťových vod a odvodňovaných ploch

Stávající bez zásahu

Vnitřní kanalizace

Kanalizační odpady budou vedeny ve stěnách objektu a v instalačních jádrech. Hlavní stoupačky jsou odvětrány nad střechu objektu a jsou osazeny větracími hlavicemi. Na odpadech v 1.PP jsou osazeny čistící kusy. Na některých odpadech budou osazeny přívzdušňovací ventily, přísun vzduchu přes mřížku 200x200mm. Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu ve spádu min. 3%. Potrubí vedeno pod stropem bude zavěšeno na montážních objímkách dle předpisů výrobce potrubí.

Materiálové řešení

Vnitřní splašková a dešťová kanalizace bude provedena z PP-HT potrubí d50-125 mm. V případě požadavku PBŘ na nehořlavost volně vedeného potrubí bude kanalizace provedena z nerezového potrubí. Nerezové potrubí je plně kompatibilní s potrubím PP-HT. Spojováno je hrdlovými spoji s gumovým těsněním.

Potrubí vedeno pod stropem nad lůžkovými částmi objektu bude izolováno zvukovou izolací z minerální vlny s AL povrchem.

Dešťová kanalizace vnitřní

Odvodnění je stávající.

V případě zásahu do stávající svodné dešťové kanalizace budou svody provedeny z klasického PP-HT potrubí, případně z odhlučného potrubí. Potrubí je nutné izolovat tepelnou izolací proti rosení.

Odvody kondenzátu

Na vnitřní splaškovou kanalizaci budou napojeny odvody kondenzátu od klimatizačních jednotek jednotek. Pro napojení potrubí odvodu kondenzátu na splaškovou kanalizaci se použijí podomítkové zápachové uzávěrky DN32.

Protipožární opatření

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Umístění manžet bude upřesněno po zpracování PBŘ. Manžety se použijí při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety budou osazeny na potrubí pod stropem.

Vnitřní rozvod vody

Hlavní přívod vody zůstane stávající. Rovněž stoupací potrubí zůstane stávající.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu v drážce pod sebou.

Příprava teplé vody bude bez dodatečného zásahu – nedojde k navýšení kapacit. V rámci profese ZTI bude řešeno pouze napojení na zdroj TV+CV a případně přívod vody pro potřeby ÚT.

Všechny uzavírací armatury budou umístěny na dobře přístupném místě, aby bylo možné v případě havárie či údržby s ventily pracovat bez omezení.

Rozvod vody bude tepelně izolován náplekovou izolací. Tloušťka tepelné izolace pro jednotlivé úseky potrubí bude podrobně řešena v dalším stupni PD. Tepelná izolace potrubí musí být provedena důsledně, a to i na všech tvarovkách a armaturách. Trubní pouzdra musí být uzavřena po celé délce.

Materiálové řešení

Do rozvodu TV+CV bude dávkován chemický roztok pro likvidaci legionelly, který výrazně zkracuje životnost klasického PPR potrubí. Vhodný materiál je například chlorované PVC (PVC-C), které má vysokou chemickou odolnost.

V případě požadavku PBŘ na nehořlavost volně vedeného potrubí je uvažováno s použitím nerezového potrubí spojovaného lisovanými spoji. Potrubí musí mít atestaci pro použití v rozvodech pitné vody a splňovat min. tlakovou třídu PN16. Vhodná je např. třída oceli 1.4401 (AISI316).

Potrubí bude izolováno tepelnou izolací. Provedena bude z nehořlavých potrubních pouzder z minerální vlny s hliníkovou vrstvou.

Protipožární opatření

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Umístění manžet bude upřesněno po zpracování PBŘ. Manžety se použijí při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety budou osazeny na potrubí pod stropem.

Rozvod požární vody

Pro prvotní zásah při požáru je v objektu osazen hydrantový systém s tvarově stálou hadicí. Požární voda je zajištěna z rozvodu pitné vody. Případné úpravy rozvodů vody k hydrantům budou provedeny z potrubí z uhlíkové oceli spojovaného lisovanými spoji. Hydranty budou osazeny ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měreno ke středu zařízení) a budou označeny bezpečnostními značkami a tabulkami dle ČSN ISO 3864.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou dle výběru investora.

Při volbě zařizovacích předmětů je nutné se držet napojovacích míst. Záměna zařizovacích předmětů je možná, avšak po konzultaci s investorem, dodavatelem a projektantem zdravotní techniky.

A.10.4 VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění, ohřev TV a VZT je teplovodní předávací stanice. Celkový topný výkon zůstane bez výraznější změny

Rozvody topné vody

Případné úpravy hlavních rozvodů budou provedeny z ocelového potrubí opatřeného základním emailovým nátěrem a vedené na typových konzolách. Od stoupaček bude topná voda k jednotlivým tělesům vedená v podlaze příslušného podlaží. Stoupačky a přípojky k jednotlivým otopným tělesům budou provedeny z měděného potrubí spojovaného lisováním.

Odvzdušnění a vypouštění

Stávající bez zásahu

Nátěry a izolace

Měděné potrubí není nutné natírat. Možno natřít pouze z estetických důvodů (dle požadavku investora). Ocelové potrubí bude opatřeno základním emailovým nátěrem. Potrubí topné vody bude izolováno dle vyhlášky č. 193/2007 a prostorových možností stavby. Materiál tepelných izolací musí mít součinitel tepelné vodivosti menší nebo roven 0,04W/mK.

Otopná tělesa

Jako otopná plocha budou sloužit ocelová desková otopná tělesa v provedení se spodním středovým připojením. Ve vybraných místnostech budou použita otopná tělesa v provedení do prostředí s vysokými požadavky na hygienu a čistotu s pravým spodním připojením. S topným rozvodem budou tělesa propojena přes šroubení typu H a budou opatřena termostatickými hlavicemi.

A.10.5 SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE

Budovy pavilonu C a D jsou napojeny ze stávajících areálových rozvodů a její páteřní rozvody jsou dostatečné. Z rozvodny jsou napojeny obvody jak MDO, tak obvody DO.

Z těchto rozvaděčů jsou vyvedeny kabelové přívody v rámci vnitřních prostor budovy do podružných rozvaděčů v rámci jednotlivých pater Rx.x. Do nových patrových rozvaděčů budou přivedeny jak přívody MDO, tak i DO, v patrových rozvaděčích budou umístěny přepínače sítí MDO/DO.

NEMOCNICE VE FRÝDKU–MÍSTKU
REKONSTRUKCE JIP NEOPERAČNÍCH OBORŮ

TEXTOVÁ ČÁST

06



Dále bude z rozvaděče RH-DO napojen rozvaděč požární ochrany RPO. Rozvaděč RPO včetně případného náhradního zdroje UPS bude umístěn v samostatném požárním úseku.

Z rozvaděče RH-DO budou napojeny rozvaděče R-VDO.

VDO obvody budou napojeny z lokálních UPS zdrojů, umístěných v samostatné místnosti budovy T.

Kritické obvody (DO ZIS a VDO ZIS) budou napojeny ze samostatných rozvaděčů umístěných poblíž kritických pracovišť. Trafa izolovaných soustav budou součástí těchto rozvaděčů.

Pro účely napájení klimatizací, bude instalován samostatný rozvaděč VZT.

Patrové rozvaděče budou instalovány do samostatných nik. Z těchto rozvaděčů bude pak napojena ostatní spotřeba v rámci daného patra/ části patra.

Zdravotnické skupiny č.2 budou mít samostatné rozvaděče, poblíž daného pracoviště.

Osvětlení bude tvořeno LED svítidly v patřičném provedení do daného prostředí dle PUVV. Ovládání osvětlení je uvažováno běžnými vypínači/tlačítky a pohybovými čidly. V případě žádosti investora, lze ovládání řešit pomocí DALI protokolu.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude navrženo jako nouzové osvětlení únikových cest (1lx) a protipanické osvětlení (0,5lx). Nouzové osvětlení bude napájeno z lokálních bateriových systému.

Hromosvodná soustava

Na objektu je stávající hromosvodná soustava dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až -4. u Těto soustavy nepředpokládáme změny.

Uzemňovací soustava typu je tvořena zemnicím páskem umístěným po obvodu budovy ve výkopu.

A.10.6 SLABOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE, ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE A EVAKUAČNÍ ROZHLAS

Datová síť – strukturovaná kabeláž

Rozvod strukturované kabeláže je ucelený systém, který v budově slouží pro přenášení hlasových a datových služeb. Je tvořen datovými rozvaděči, kabeláží a zásuvkami.

V projektovaném objektu se počítá s instalací systému v kategorii:

Cat.6A - pracuje s šířkou pásma 500 MHz. Umožňuje provozovat ethernet o rychlosti 10Gbit/s.

Napojení na veřejnou telekomunikační síť a areálový rozvod LAN se předpokládá stávající.

Elektrická požární signalizace - EPS

Zařízení elektrické požární signalizace bude systém adresovatelný analogový, který je homologován pro použití v ČR a splňuje veškeré náležitosti ČSN EN 54.

Oddělení bude pokryto systémem EPS dle požadavku zprávy PBŘ. Signál ústředny bude propojen s hlavní ústřednou areálu Nemocnice FM, umístěnou v místnosti 0.13d v 1.PP budovy H. Případné změny napojení budou řešeny funkční trasou metalickým kabelem dle požadavku PBŘ.

V areálu nemocnice FM je stávající hlavní ústředna typu Schrack Integral IP MXF. Úpravy budou kompatibilní s touto stávající ústřednou.

Evakuační rozhlas ERO

Případný požadavek na ERO bude upřesněn v PBŘ v dalším stupni PD

Ostatní slaboproudé rozvody

V objektu se předpokládá instalace těchto slaboproudých technologií: zvonkové videotelefony, dohledový video systém, společná TV anténa, elektronická kontrola vstupu, systém sestra-pacient, zabezpečovací systém, případně další technologie stanovené investorem v dalším stupni PD. Veškerá tato zařízení se předpokládají zachovat kompatibilitu se stávajícími, již instalovanými systémy.

Pro jednotlivé systému budou v objektu umístěny rozvaděče, či vyhrazené místnosti.

El. kontrola vstupu - EKV

Systém kontroly vstupu omezuje možnost nekontrolovatelného přístupu osob do prostor, z bezpečnostního hlediska považovaných za exponované, umožňuje lokalizovat pohyb osob v objektu. Přístupový systém je projektován jako autonomní není integrovanou součástí zabezpečovacího systému. Je projektován v technologii používané uživatelem ve všech objektech nemocnice.

Systém sestra pacient

Nouzový signalizační systém sestra-pacient slouží pacientům (klientům) jako nástroj pro možnost přivolání pomoci, je použit IP systém, který umožňuje hlasovou komunikaci s personálem. Informace o nouzovém volání jsou směřovány ke zdravotnímu či lékařskému personálu na služební terminály, pokojové terminály. V případě volání od lůžka či z pokojového terminálu s hlasovou komunikací je možno navázat obousměrné hlasové spojení mezi volajícím pacientem a volaným personálem.

Kamerový systém – CCTV (VSS)

CCTV je uzavřený kamerový okruh zajišťující vyšší standard zabezpečení objektu. Je tvořen kamerami, digitálním záznamovým zařízením, dohledem buď bez anebo se stálým pracovištěm a příslušnou kabeláží.

CCTV systém slouží především pro monitoring a záznam vnitřního prostředí a dle požadavku i okolí dotčeného objektu.

CCTV systém se záznamem bude navržen tak aby splňoval Zákon č. 101/2000 Sb. CCTV systém je navržen pro 24h záznam a bude obsluhován pověřenou a proškolenou osobou. Záznam bude obsahovat kontinuální záznam ze všech kamer. Předpokládaná délka záznamu je 7 dní, všechny záznamy se po této době budou přemazávat.

Společná televizní anténa – STA

A.10.7 VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE

Studie VZT řeší úpravu stávající rozvodů JIP a chlazení lůžkové části stacionáře.

Prostory JIP jsou odvětrány stávající VZT jednotkou, která svou kapacitou a stavem vyhovuje danému provozu. Dojde pouze k dílčí úpravě rozvodů a k výměně vyustku v jednotlivých místnostech. V prostorách budou navrženy koncové elementy pro turbulentní proudění s horizontálním vířivým výtokem vzduchu, kdy rychlost proudění vzduchu nepřesáhne v pobytové zóně osob hodnotu 0,25 m/s. Rozmístění koncových elementů bude navrženo tak, aby upravený vzduch byl přiváděn do míst s požadavky nejvyšší čistoty prostředí a odváděn v místech s předpokládanou nejvyšší koncentrací škodlivin.

Trasa potrubí pro sání čerstvého vzduchu je stávající bez úpravy. Rovněž výfuk znehodnoceného vzduchu bude bez úpravy.

U ostatních prostor není potřeba vzduchotechnické zařízení pro zabezpečení větrání prostor.

Dochlazování prostor stacionáře budou zabezpečovat místní jednotky přímého chlazení. Jedná se o přímé chlazení. Předpokládá se, že kondenzační jednotky budou umístěny na balkoně objektu, nicméně toto řešení musí být upřesněno v dalším stupni PD a to

po předběžném propočtu hlukové studie. Pokud toto řešení nebude možné z důvodu překročení normových hodnot hluku potom bude chladicí jednotka umístěna na terénu.

a) Koncepce

Dimenzování zařízení

Meteorologické údaje:

Klimatizační zařízení bude dimenzována na tyto výpočtové parametry venkovního vzduchu:

Normální tlak vzduchu	p= 98,1 kPa
Léto	teplota $t_e = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$, entalpie $i_e = 53,2\text{ kJ.kg}^{-1}$,
Zima	teplota $t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$, entalpie $i_e = -16\text{ kJ.kg}^{-1}$.

Požadavky na teplotu a vlhkost vnitřního prostředí

Prostory JIP

Teploty vnitřního vzduchu v zimním období $t_i = +24^{\circ}\text{C}$, $t_{pmax} = +27^{\circ}\text{C}$ a v letním období $t_i = +25^{\circ}\text{C}$, $t_{pmin} = +18^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost přiváděného vzduchu $40 \pm 10\%$ (řízení vlhkosti v zimním období v referenčním prostoru, bez řízení vlhkosti v letním provozu).

Lůžkové pokoje, chodby, vyšetřovny, ambulance

Teploty vnitřního vzduchu v zimním období $t_i = +24^{\circ}\text{C}$, $t_{pmax} = +25^{\circ}\text{C}$ a v letním období $t_i = +25^{\circ}\text{C}$, $t_{pmin} = +18^{\circ}\text{C}$, bez řízení vlhkosti v letním a zimním období.

Požadavky na útlum hluku

Přípustné hodnoty hladiny hluku v interiéru pro vybrané obsluhované místnosti jsou navrženy:

JIP	max. 35 ve dne / 25 v noci dB/A
vyšetřovny, ambulance,	max. 35 dB/A
lůžkové pokoje	max. 40 ve dne / 25 v noci dB/A
sklady apod.	max. 55 dB/A
umývárny	max. 55 dB/A
chodby.....	max. 50 dB/A
ostatní dle druhu provozu	max. 45 - 55 dB/A
hladina akustického tlaku v exteriéru.....	max.ve dne 45 / 35 v noci dB/A

Rozmístění koncových elementů bude navrženo tak, aby upravený vzduch byl přiváděn do míst s požadavky nejvyšší čistoty prostředí a odváděn v místech s předpokládanou nejvyšší koncentrací škodlivin

Pro útlum hluku budou použity tlumiče hluku, před distribučními elementy budou navíc použity 1,5m hadice se zvukově izolačními vlastnostmi.

V noční době (22:00 a 6:00hod) budou dotčena VZT zařízení provozována v útlumovém režimu, snížení vzduchového výkonu je předpokládáno na cca 50 % z plného denního chodu. Tím se dosáhne nižších hodnot hladiny hluku v nočních hodinách.

b) Předpokládané členění VZT zařízení

Dle funkce, dispozičního a technického řešení se předpokládá členění vzduchotechnického zařízení členěno na tyto hlavní zařízení:

- zařízení č.1 - klimatizace pokojů stacionáře
- zařízení č.2 - odvětrání samostatných hygienických místností
- zařízení č.3 - odvětrání skladu
- zařízení č.4 - odvětrání skladu špinavého prádla

c) Popis VZT zařízení

Zařízení č. 1 – Přímé chlazení systém split

V rámci chlazení bude navrženo pro lůžkovou část stacionáře a sesternu samostatné klimatizační zařízení SPLIT s venkovní kondenzační jednotkou umístěnou na balkoně objektu, případně na terénu. Jednotky pracují s ekologickým chladivem s možností celoročního chlazení až do teploty -18°C.

Bude navrženo samostatné zařízení pro každou místnost. Jako vnitřní jednotky jsou navrženy stěnové jednotky.

Od jednotek bude odveden beztlaký chladný kondenzát (profese ZTI).

Zařízení č. 2, 3 a 4 – Odvětrání hygienických místností, skladu a skladu špinavého prádla

Větrání hygienických místností bude podtlakové, vzduch bude přiváděn z okolních prostor stěnovými nebo dvevními mřížkami.

Odvod vzduchu budou zajišťovat potrubní ventilátory v sestavě s tlumiči hluku a zpětnou klapkou. Výfuk vzduchu bude vyveden na střechu objektu.

d) Materiál – potrubí

Potrubí bude provedeno z pozinkovaného plechu SK.I v požadovaných tloušťkách dle profilu potrubí . Zařízení pro čisté prostory bude provedeno z potrubí v třídě těsnosti III. Přírubové „R“ spoje budou těsněny. Kruhové spiro potrubí bude spojováno bez přírubové (pomocí vsuvek a nátrubků) – nasunutím, snýtováním a utěsněním sil. tmelem nebo přelepením páskou.

e) Izolace

Potrubí čerstvého vzduchu, přívodu a odvodu bude opatřeno izolací pásy izolací rohožemi s čedičové nebo minerální vlny a povrchovou úpravou a tloušťky dle typu potrubí.

f) Tlumení hluku

Hlukově budou zařízení zpracována dle NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací a vyhovují hodnotám pro vnitřní a venkovní prostor. V jednotkách budou za ventilátory na sání i výtaku navrženy buňkové tlumiče hluku. Společně se zvolenými jednotkami a ventilátory musí splňovat požadované normové hodnoty. Dále budou tlumiče osazeny na výstupech z jednotky např. buňkové tlumiče hluku GREIF. Všechny prostupy stěnou a stropem budou o 100 mm větší než profil potrubí a budou vyloženy pryžovou výplní. Mezi potrubí a závěsy bude vložena guma.

Noční doba je mezi 22:00 a 6:00. V této době, případně v čase požadovaném dle provozu oddělení budou VZT zařízení provozována v útlumovém režimu.

g) Závěsy a nosné konstrukce

Pro zavěšení potrubí budou použity typové odpružené závěsy, a to závitové tyče, závěsy ZZ, nosné lišty a kruhové závěsy ZK.

h) Protipožární ochrana

Vzduchotechnická zařízení včetně potrubí a příslušenství budou zhotovena z nehořlavých či nesnadno hořlavých hmot.

Do vzduchovodů procházejících stavební konstrukcí ohraničující určitý požární úsek budou vřazeny protipožární klapky, zabraňující v případě požáru v některém požárním úseku jeho šíření do dalších úseků nebo na celý objekt.

Trasy VZT potrubí mezi požární klapkou a příslušnou dělicí stavební požární konstrukcí (mezi líci) musí být opatřeny vhodnou certifikovanou požární ochranou (viz čl. 9.1.1-9.1.3 ČSN 73 0810) pro zajištění požadované požární odolnosti, a to včetně nosných závěsných prvků tohoto VZT potrubí.

Všechny požární klapky budou navrženy samočinně + od EPS se uzavírající. Budou instalovány požární klapky se signalizací stavu na ústředně EPS.

Všechny otvory po osazení PK budou požárně dotěsněny dle podkladů dodavatele klapky. Ke klapkám budou zajištěny přístupy pro následné revize.

A.10.8 MĚŘENÍ A REGULACE

Zahrnuje silnoproudé napojení a ovládání zařízení vzduchotechniky, topení a chlazení s udržováním požadovaných parametrů v nastavených tolerancích. Pro regulaci bude navržen DDC řídicí systém, umístěný v rozvaděčích měření a regulace, které budou sdružovat jak část silovou, tak i část řídicí (PLC). Rozvaděče budou silově napojeny z hlavního rozvaděče objektu RH. Řídicí systém bude vizualizován na vizualizaci příslušného PC.

Do každého rozvaděče bude přiveden signál z ústředny EPS, který bude vypínat ventilátory v případě poplachu EPS.

Řízení bude pomocí SW a HW vazeb zabezpečovat spolehlivý provoz napájené technologie s ohledem na splnění požadavků na prostor (teplota, vlhkost, přetlak) a s maximálním zabezpečením na havarijní funkce (proti zámraz, požár, přetlak) a ekonomiku provozu.

A.10.9 ZDRAVOTNICKÁ TECHNOLOGIE

Vybavení zdravotnickou technologií je řešeno v souladu s příslušnými směrnici, vyhláškami a normami vztahujícími se na výstavbu a vybavení zdravotnických zařízení. Lavice, židle a další sedací nábytek musí být z omyvatelného materiálu vyhovující dezinfekci používanými na pracovišti. Navržený mobiliář a ostatní vybavení je určeno pro používání ve zdravotnických provozech a splňuje zákonem dané podmínky pro toto používání.

Všechny kancelářské a administrativní prostory jsou vybaveny standardním nábytkem. Pracovní místa jsou vybaveny počítačem a tiskárnou. Ke každému počítačovému místu je přiveden přívod silnoproudu a slaboproudu. Pracovní linky jsou vybaveny umyvadly, dřezy dle účelu místnosti. Materiál pracovních linek je odpovídající účelu použití.

Prostory jsou vybaveny standardním zdravotnickým vybavením. Ostatní vybavení (lehátka, vozíky, koše apod.) je navrženo, aby splňovalo nároky na daný typ místnosti a ke konkrétním účelům.

Čistící místnosti slouží na oddělení k separaci a dekontaminaci materiálu. Tato místnost je vybavena nerezovým pracovním stolem se dřezem, skříní na dezinfekční prostředky a skříní na podlahu mýsy. Dále je zde umyvadlo, výlevka a dezinfektor podlahy mýs. Podlaha a stěny musí být omyvatelné a dezinfikovatelné.

Účelové místnosti (sklad, dekontaminace, čistící místnosti) jsou vybaveny regály, uzavíratelnými skříněmi případně koši na špinavé prádlo. Čistící místnosti jsou vybaveny nerezovými stoly a skříněmi. V lůžkových jednotkách dezinfektory podlahy mýs. Desinfekce a podlahy mýs jsou odloženy v nerezových skříních.

Lůžkové jednotky jsou vybaveny standardním zdravotnickým nábytkem, mobiliářem a příslušným lékařským vybavením.

Do prostorů intenzivní jednotky (JIP) se vstupuje přes hygienický filtr. Na oddělení jsou jednolůžkové boxy a dvoulůžkové boxy, zázemí personálu a materiálu (sklady, čistící místnost apod.). Lůžkový pokoj je vybaven polohovatelným lůžkem, televizorem a zdrojovým mostem. Zdrojové prvky jsou vybaveny elektrickými zásuvkami, slaboproudými zásuvkami, medicínami plyny, dorozumívacího zařízení a s příslušenstvím pro možné umístění infuzní techniky eventuálně transportního monitoru vitálních funkcí pacienta. Do boxu je vizuální přístup ze stanoviště sester. To je umístěno centrálně uprostřed jednotky. Ze stanoviště sester je vidět do každého boxu a je vybaveno jako administrativní pracoviště. Jsou zde PC a centrální monitorovací systém. Špinavý materiál je likvidován v čistící místnosti. Tato místnost je vybavena nerezovým nábytkem, dřezy a dezinfektory. Ve skladu špinavého prádla jsou pojízdné konstrukce na plastové pytle, které v intervalech budou odváženy.

Skladové prostory budou standardně vybaveny otevřenými regály a dle potřeby případně uzamykatelnými skříněmi.

Lůžkové pokoje stacionáře budou dále vybaveny jídelními stoly s židlemi, šatními skřínkami a dalším standardním vybavením. V místnostech asistovaného mytí pacientů je uvažováno kromě standardního vybavení s instalací nástěnného panelu s dezinfekcí a s transportním mycím lůžkem. Čistící místnosti budou vybaveny standardně nerezovými mycími stoly, nerezovými skříněmi na podlahy mýs a bažanty a dezinfektorem podlahy mýs a bažantů. V pracovnách sester je uvažováno kromě standardního vybavení rovněž s pracovní linkou s dřezem a chladničkou na léky. Zbylé místnosti v rámci lůžkových oddělení budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem a účelem dané místnosti.

A.10.10 MEDICINÁLNÍ PLYNY

Studie řeší návrh rozvodů medicínálních plynů (kyslíku - O₂, stlačeného vzduchu pro dýchání - SV₀₄ a vakua - Vac) a jejich přívod ke zdrojovým napájecím jednotkám .

Zdroje

Zdroj kyslíku (O₂)

Centrálním (primárním a sekundárním) zdrojem kyslíku jsou odpařovací stanice kapalného kyslíku umístěné v areálu nemocnice. Připojení centrálního rozvodu kyslíku do objektu je stávající a je vedeno v zemi.

Záložním (rezervním napájením) zdrojem kyslíku jsou lahvéové baterie, umístěným v samostatném přístavku. Lahvéové baterie jsou napojeny na redukční panel automatického přepínání, kde je tlak v lahvích redukován na distribuční tlak (cca 10 bar) do rozvodu. Stav zdroje je signalizován.

Uvedení náhradního zdroje do provozu je zajištěno automaticky na základě difference vstupního tlaku od centrálního (primárního a sekundárního) zdroje.

Lahvéové baterie jsou opatřeny filtrem, odvětrávacím ventilem a výstupním vysokotlakým uzavíracím ventilem. Tlakové lahve jsou připojeny pomocí vysokotlakých spirál a jsou umístěny v držáku tlakových lahví. Stav zdroje je opticky kontrolován pomocí kontrolních manometrů.

Zdroj vakua (podtlaku)

Zdrojem vakua je stávající automatická kompaktní vakuová stanice. Vakuum bude standardně řešeno v pokojích JIP

Zdroj stlačeného vzduchu

Zdrojem stlačeného vzduchu je stávající kompresorová stanice. Na výstupu ze stanice je tlak redukován na distribuční hodnotu – 4 bar.

Rozvody

Veškeré hlavní vertikální rozvody jsou stávající bez zásahu.

Na řešeném podlaží bude ze stoupacího potrubí provedena odbočka a na nich osazen uzavírací ventil větve (patra).

Za uzavíracím ventilem větve (patra) budou rozvody medicínálních plynů rozděleny do samostatných úseků. Na každý úsek bude vsazena ventilová skříň (obsahuje pro každý plyn: uzávěr, vstup pro nouzové napojení, lineární snímač tlaku a manometr), pro možnost odstavení a zálohování jednotlivých pracovišť.

Každý samostatně uzavíratelný úsek bude opatřen nouzovým klinickým alarmem, který indikuje tlak v potrubí za uzavíracím ventilem úseku, který se odchyluje více než o $\pm 20\%$ od jmenovitého distribučního tlaku. Signalizační panel klinického alarmu (signalizace) je umístěn na pracovišti se stálou obsluhou nebo přímo ve ventilových skříních.

Ukončení rozvodů medicínálních plynů je navrženo ve zdrojových napájecích jednotkách, tedy zdrojových mostech (ZM) nebo lůžkových rampách (LR, LR-S).

Ukončovací prvky

Potrubí bude ukončeno v terminálních jednotkách s rychlospojkou. Pro terminální jednotky, musí dodavatel doložit prohlášení o shodě pod značkou CE dle Direktivy 93/42/Eec.

Terminální nástěnné jednotky s rychlospojkou s vývody kyslíku musí být umístěny min. 200 mm od vývodů el. proudu.

Umístění ukončovacích (technologických) prvků bude stanoveno na základě podrobného projektu zdravotnické technologie.

A.11 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Navrhované dispoziční řešení z hlediska PBŘ

V 2.NP bude provoz denního stacionáře (13lůžek a denní stacionář se 13 lůžky). V dané části budovy se předpokládá max 12pracovníků + 26 pacientů.

Konstrukční provedení

Jedná se o pětipodlažní objekt s jedním podzemním patrem a podkrovím. Záměrem je rekonstruovat část 2.NP

V objektu C se jedná o trojtrakt se zděnými nosnými obvodovými a vnitřními stěnami s tloušťkou stěn ve 2.NP 600mm. Konstrukční výška v řešeném podlaží je potom 3900mm. Stropy jsou železobetonové monolitické.

V části objektu D se jedná o kombinaci železobetonových a ocelových sloupů a zděných štítů. Konstrukční výška řešeného podlaží je 3900mm. Stropy jsem železobetonové monolitické, v přístavbách z roku 2000 je stropní konstrukce tvořena z ocelových válcovaných nosníků a z trapézových plechů.

Objekty mají několik vertikálních komunikačních uzlů.

Medicínální plyny a jejich potrubní rozvody

Zdrojem kyslíku (O₂), stlačeného vzduchu pro dýchání (SV₀₄), oxidu dusného (N₂O) a vakua (Vac) budou stávající zdroje a centrální rozvody medicínálních plynů v areálu nemocnice, které jsou do jednotlivých podlaží.

Požární úseky

Z hlediska dotčených ČSN z oboru PO bude objekt systémově dělen do požárních úseků takto:

Únikové cesty

K úniku osob budou na řešeném podlaží dvě nechráněné únikové cesty (dále NCHÚC) zaústěné do domovních schodišť s východy do volna v 1.NP na terén, koncipovaných jako CHÚC "A". Tato musí být v provedení dle čl.9.4.4 ČSN 73 0802 - od ostatních požárních úseků komunikačně oddělena požárními uzávěry otvorů, jejíž součástí je i samostatně větraná požární předsíň; mezi chráněnou únikovou cestou a předsíní musí být navrženy dveře zabraňující proniku kouře podle čl.9.4.10, které se samočinně uzavírají.

Pro odvětrání požární předsíně se považuje za postačující otevíratelné okno o geometrické ploše 1,4 m² v každém podlaží. Pokud nelze požární předsíně větrat tímto přirozeným způsobem, musí být větrány nuceně podle čl.9.4.2 bod b) se zvýšenou výměnou vzduchu alespoň o 50 % a s přívodem vzduchu do každé požární předsíně po dobu nejméně 30 minut, nebo po dobu 45 minut, slouží-li tato úniková cesta současně jako zásahová cesta.

Únikové cesty musí mít v místech tras úniku osob na lůžku a imobilních navrženy s průchodnou šířkou minimálně 1,1 m. V ostatních místech s přístupem pacientů pak postačuje šířka minimálně 0,9 m.

Odstupy

Jedná se o stávající objekt bez zásahu do obálky budovy

Ostatní

Pro zajištění požadavku na vnitřní odběrní místa je na podlaží instalován požární hydrant - hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti DN 25 a délky hadice 30 m.

V řešené části objektu bude instalováno nouzové osvětlení prostřednictvím nouzových svítidel v provedení dle ČSN EN 1838.

Elektroinstalace musí být provedena pod omítkou respektive v případě volného vedení musí být provedena z vodičů a kabelů vyhovujících požadavkům čl.12.9.2 ČSN 73 0802 a čl.4.3.1 ČSN 73 0848 = musí splňovat třídu reakce na oheň alespoň: B2ca,s1,d1.

Z vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení (ve smyslu § 4, odst.3 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.) je nutno v souladu s ČSN 73 0835 objekt chránit zařízením elektrické požární signalizace (EPS) .

V dalších stupních projektové dokumentace je nutno zajistit detailní řešení požární bezpečnosti.

A.12 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškeré přípojky jsou stávající bez zásahu

A.13 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Realizací záměru nedojde k navýšení potřeby počtu parkovacích stání. Počet zaměstnanců a pacientů nebude navýšen.

A.14 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ, TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY

Realizací záměru nedojde k žádným terénním a sadovým úpravám.

A.15 HARMONOGRAM PŘÍPRAVNÝCH A PROJEKČNÍCH PRACÍ

Harmonogram zobrazuje předpokládaný časový graf realizace přípravných a projekčních prací v měsících.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A																						
B																						
C																						
D																						
E																						
F																						

A – Výběr dodavatele projektové dokumentace

B – Zpracování dokumentace DUR/DSP

C – Inženýrská činnost

D – Zpracování dokumentace pro provádění stavby

E – Výběr zhotovitele stavby

F – Realizace stavby / autorský dozor

A.16 PROPOČET INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

Propočet nákladů je proveden jako odborný odhad zpracovatele architektonicko-dispoziční studie. Vzhledem k fázi zpracované dokumentace lze pro daný účel považovat propočet za dostatečně přesný.

Pro stanovení ceny stavby byla použita ve stavbě převážně metoda výpočtu podle velikosti obestavěného prostoru rozděleného podle náročnosti řešeného prostoru a funkčního využití na dvě kategorie, kterým byla vždy přiřazena příslušná hodnota nákladů za 1 m³ obestavěného prostoru.

2. nadzemní podlaží

JIP	1.505 m³ x 15.450,- Kč/m³	23.252.250,- Kč
Denní stacionář	1.680 m³ x 12.300,- Kč/m³	20.664.000,- Kč
Celkové investiční náklady		43.916.250,- Kč
DPH 21 %.....		9.222.413,- Kč
Celkové investiční náklady včetně DPH		53.138.663,- Kč

Do propočtu investičních nákladů je zahrnuta i dodávka základního zdravotnického vybavení (rampy, nábytek, pracovní linky atp.)
Zpracovatel dalšího stupně PD bude s investorem konzultovat rozsah a rozhraní dodávky zdravotnického vybavení (zda bude využita stávající př.technika, lůžka atp).

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

- legislativní změny v průběhu zpracování projektové dokumentace,
- jedná se o částečnou rekonstrukci stávajícího objektu,
- dopad stavební činnosti na okolní objekty v areálu nemocnice i mimo něj,
- ceny podléhají meziprocentnímu nárůstu o min. 10%.