

A.1. Identifikační údaje:

A.1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby Zřízení LDN pro pacienty se zvýšeným hygienickým režimem a přesun očního centra

Místo stavby Stávající budova č. 14,
Nemocnice Karviná – Ráj p.o.
Vydmuchoh 398/19, Ráj,
734 01 Karviná

Rekonstruovaný objekt se nachází v areálu nemocnice Karviná.
Katastrální území Karviná (663981) p.č. 474, druh pozemku zastavěná plocha a nádvoří.

Budova je č.p. 398, Ráj [413429] stavba občanského vybavení.
Místní adresa- Vydmuchoh 398/19. Budova je ve vlastnictví Moravskoslezského kraje, hospodaření se svěřeným majetkem provádí Nemocnice Karviná Ráj p.o.

Charakter stavby stavební úpravy

Odvětví zdravotnictví

Datum zpracování srpen 2023

A.1.2 Údaje o stavebníkovi:

Název organizace: Nemocnice Karviná – Ráj p.o.
Vydmuchoh 399/5, Ráj,
734 01 Karviná
IČO: 00844853

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Zhotovitel MEDICOPROJECT s.r.o.
Kroftova 45, 616 00 Brno
IČO: 60703016

Na zpracování PD se podíleli:

Architektonicko- stavební část: Ing. L. Vacula
autorizace: 1002930 pozemní stavby
Ing. M. Zárubová

Stavebně konstrukční: Ing. I. Ručná

autorizace: 1004412 statika a dynamika

Zdravotechnika: Ing. J. Vrána
autorizace: 1003339 technika prostředí staveb

Ústřední vytápění: Ing. L. Horká
autorizace: ing. Petr Komínek 1007087 technika prostředí staveb

Elektroinstalace silnoproud: pan Martin Synek
autorizace: 1006796 elektrotechnická zařízení

Elektroinstalace slaboproud: Ing. Alexa
autorizace: 1004275 elektrotechnická zařízení

Vzduchotechnika a klimatizace: Ing. Z. Tesař, Ing. Andrys
autorizace: 1005870 technika prostředí staveb

Požárně bezpečnostní řešení: Ing. Z. Dorazilová
autorizace: 1004117 požární bezpečnost staveb

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A, B Průvodní a souhrnná technická zpráva

C Situace stavby

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Situace na podkladu katastrální mapy
- C.3 Koordinační situační výkres

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 SO 01 Oční centrum a LDN

- D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
- D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
- D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
- D.1.4 Zařízení pro vytápění staveb
- D.1.5 Zařízení silnoproudé elektrotechniky
- D.1.6 Zařízení slaboproudé elektrotechniky
- D.1.7 Zdravotně technické instalace
- D.1.8 Rozvody medicinálních plynů

D.2 PS 01 – Vzduchotechnika a chlazení

D.3 PS 02 – Lékařská technologie

D.4 PS 03 – Měření a regulace

D.5 PS 04 – Elektrická požární signalizace

E Dokladová část

A.3. Seznam vstupních podkladů

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace je studie ze srpna 2022, kterou zpracoval Chválek ateliér s.r.o.

Částečně byla k dispozici dokumentace stávajícího objektu, který bude stavebně upraven.

Byla provedena podrobná prohlídka objektu, bylo provedeno zaměření vnitřních i venkovních prostor stavby. Byla provedena fotodokumentace.

Na základě konzultací s investorem byla navržena úprava dispozic ze zpracované studie.

Výškové zaměření okolí rekonstruovaného objektu je převzato z podkladů poskytnutých nemocnicí.

Situace objektu byla převzata na základě podkladů ze stávajících katastrálních map.

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Areál nemocnice se nachází na jižní části města Karviná, mezi ulicemi Vydmuchov a Frýšatská. Pozemek nemocnice je rovinatý. Pozemek je obklopen vícepodlažní bytovou zástavbou.

Stavební úpravy se týkají stávajícího objektu plicní ambulance a LDN (budova č.14), která je součástí hlavního komplexu budov v areálu nemocnice s poliklinikou v Karviné – Ráji.

Stávající objekt má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží + malou střešní nádstavbu. Uprostřed objektu je schodiště s lůžkovým výtahem. Objekt má nepravidelný tvar písmene „L“. a skládá se ze tří samonosných dilatačních celků. Podélná osa objektu je orientována ve směru JZ-SV. Jedná se o dvou trakt s rozpětím od 5,85 m po 6,45 m. Konstrukční výška se pohybuje cca na 3,6 m. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet s cihelnými vyzdívkami.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem.

Dle platného Územního plánu Karviná se stavba nachází na plochách označených OV – plochy občanského vybavení – veřejné vybavení. Stavba svým charakterem splňuje požadavek hlavního využití, tzn. Stavby a zařízení veřejného občanského vybavení.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

Nejsou žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území.

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Dle požadavků KHS MSK bude zajištěno:

1. V souladu s požadavky § 17 odst. 1 zákona 258/2000 Sb., budou během realizace stavby dodrženy hygienické požadavky pro příjem fyzických osob do zdravotnického zařízení, při jejich ošetřování, zásobování vodou, úklid a výkon a kontrolu dezinfekce, sterilizace a vyššího stupně dezinfekce upravené prováděcím právním předpisem,
2. Po dobu provádění stavebních prací budou dodrženy limity hluku stanovené v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
3. Po dobu provádění stavebních prací bude zajištěn zvýšený úklidový režim přilehlých komunikačních chodeb.

Dle požadavků společnosti Veolia Energie ČR, a.s.:

1. Písemně uvědomit o zahájení prací nejméně 5 pracovních dnu před zahájením stavby.
2. Zajistit vytyčení rozvodného tepelného zařízení a prokazatelně seznámit s provedeným vytyčením pracovníky, kteří budou práce vykonávat.

3. Při zjištění rozvodného tepelného zařízení pracovat ve vzdálenosti 1m po každé straně zařízení se zvýšenou opatrností a práce provádět ručně. Na vytyčenou trasu toplárenského zařízení a v jeho ochranném pásmu neuskładňovat žádný stavební materiál či zeminu a neprovádět žádnou činnost, která by ohrožovala bezpečný a spolehlivý provoz toplárenského zařízení. Stavba nesmí omezit přístup pracovníku Veolie Energie CR, a.s. k tepelnému vedení pro zajištění jeho provozu, údržby a případných oprav. Z tohoto důvodu si Veolia Energie CR, a.s. vymezuje rovněž bezpečnostní pásmo okolo vnitřních rozvodu RTZ 2,5 m.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci stavebních úprav objektu, nebylo nutné provádět výš uvedené průzkumy. Byla provedena podrobná prohlídka objektu, bylo provedeno zaměření vnitřních i venkovních prostor stavby.

Byla provedena prohlídka objektu. Doměření stávajícího stavu. Geologický, hydrogeologický ani stavebně historický průzkum nebyl proveden.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů
Není ochrana území podle jiných právních předpisů.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
Stavba se nachází mimo záplavové a poddolované území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
Stavební úpravy jsou navrženy pouze uvnitř pavilonu polikliniky a nedotýkají se žádných dalších staveb ani pozemků. Odtokové poměry v území se nemění.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
Stavba nevyvolá žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin. V rámci stavby budou provedeny pouze dílčí bourací nenosných konstrukcí.

j) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé).
Stavba se nedotýká pozemků zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
Areál je připojen na síť místních komunikací stávajícím vjezdem z ulice Vydmuchoy, samotný pavilon polikliniky je dopravně přístupný z vnitroareálové komunikace v přímém směru od vrátnice. Navržené stavební úpravy nevyvolají potřebu nového napojení ani úpravu stávajícího vjezdu. Stavba je napojena stávajícími přípojkami na vnitroareálovém rozvodu technické infrastruktury. Je posíláno napojení pitné vody DN80 v délce 6m na stávající areálový rozvod vody.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba není vázána na žádné podmiňující nebo související investice ani žádné další investice nevyvolává.

m) Seznam pozemků na kterých se stavba provádí
Rekonstruovaný objekt se nachází v areálu nemocnice Karviná.
Katastrální území Karviná (663981) p.č. 474, druh pozemku zastavěná plocha a nádvoří.

Budova je č.p. 398, Ráj [413429] stavba občanského vybavení.
Místní adresa- Vydmucho 398/19. Budova je ve vlastnictví Moravskoslezského kraje, hospodaření se svěřeným majetkem provádí Nemocnice Karviná Ráj p.o.
Sousedícími parcelami jsou z katastrálního území Karviná (598917) p.č. 466/2, p.č. 466/3.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.
Navrženými stavebními úpravami nebudou dotčeny žádná stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího využívání

Stávající objekt byl realizován v 60-tých minulého století, má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží + malou střešní nádstavbu. Uprostřed objektu je schodiště s lůžkovým výtahem. Objekt má nepravidelný tvar písmene „L“. a skládá se ze tří samonosných dilatačních celků. Podélná osa objektu je orientována ve směru JZ-SV. Jedná se o dvou trakt s rozpětím od 5,85 m po 6,45 m. Konstrukční výška se pohybuje cca na 3,6 m. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet s cihelnými vyzdívkami.

V současnosti je objekt opatřen kontaktním zateplovacím pláštěm, jsou ve fasádách osazena nová plastová okna s tepelně-izolačním sklem, a je rekonstruována střecha budovy.

Stávající využití objektu

Suterén (podzemní podlaží)

V prostoru 1.PP je bývalý kryt CO, dílna údržby, technické místnosti, šatny zaměstnanců se sociálním zázemím, rozvodna, sklady.

1.nadzemní podlaží:

1.NP je nyní využíváno jako blok postcovidové péče-bývalá plicní ambulance, příjmová část pacientů LDN s vyšetřovnou a ambulancí, tělocvična s možností využití různých volnočasových či společenských aktivit pro LDN pacienty, nemocniční kaple a místnost pro zemřelé.

2.a 3.nadzemní podlaží:

Ve 2.NP a 3.NP je lůžkové oddělení následné péče - LDN. Obě podlaží jsou téměř identická. Lůžkové oddělení je koncipováno tak, že v delším křídle budovy jsou

pokoje pacientů, koupelna imobilních pacientů, pracovna sester a denní místnost, pracovna lékaře, sklad, místnost pro rozvody VZT, čistící a úklidová místnost.

4.nadzemní podlaží:

V posledním podlaží je strojovna výtahu , technická místnost-sklad a výstup na střechu.

Nové využití objektu

V objektu bude osazen nový lůžkový výtah + doplnění o nový osobní výtah.Celková rekonstrukce CHÚC vnitřní (1.PP až 3.NP) + venkovní únikové schodiště ocelové (1.NP až 3.NP).

Suterén (podzemní podlaží)

V prostoru 1.PP v části krytu CO strojna VZT, dílna údržby, technické místnosti, nové šatny šatny zaměstnanců se sociálním zázemím, rozvodna, sklady. Vakuová a kompresorová stanice.

1.nadzemní podlaží:

1.NP bude dispozičně upraveno pro oční oddělení ambulantní část. Vyšetřovny + sesterny. Vstupní část s recepcí a čekárnou. Potřebné sklady, archivy a hygienické zázemí. Dále samostatná část provozu zákrového očního operačního sálu s potřebným zázemím.

2.nadzemní podlaží:

2.NP bude dispozičně upraveno pro lůžkovou část oční oddělení. Je zde čistý operační sál s potřebným zázemím. Lůžková část pro 13 lůžek se zázemím.

3.nadzemní podlaží:

Ve 3.NP je lůžkové oddělení následné péče – LDN, celkem 22 lůžek. Část pokojů je se samostatnými hygienickými buňkami. Méně pohybliví pacienti mají společné hygienické zázemí s asistencí personálu. Lůžkové oddělení je koncipováno tak, že v delším křídle budovy jsou pokoje pacientů, koupelna imobilních pacientů, pracovna sester a denní místnost, pracovna lékaře, sklad, čajová kuchyňka, čistící a úklidová místnost.

4.nadzemní podlaží:

V posledním podlaží je strojovna výtahu. Technická místnost je rozšířena na strojovnu VZT.

Zastavěná plocha stávajícího objektu: 875m² (1.NP)

Zastavěná plocha nově postavené části objektu – únikové schodiště : 22m²

Obestavěný prostor objektu: 12 700m³

Počet funkčních jednotek: 1 oddělení magnetické rezonance

Počet podlaží: 4 podlaží (1.podzemní a 3.nadzemní)

5. podlaží pouze částečné (strojovna výtahu a VZT)

Výška podlaží: 3,3m (světla výška)

Celková výška objektu (vč.strojovny výtahu): 13,9m

Počet zaměstnanců a pacientů očního oddělení:

Oční ambulance personál 22 pracovníků, oční operační sál 6 pracovníků, zákrokový operační sál 2 pracovníci, recepce 2 pracovníci.

Pro oční oddělení je k dispozici 13 lůžek ležících pacientů a čekárna s kapacitou 35 míst pacientů ambulantních.

Počet zaměstnanců a pacientů LDN oddělení:

Počet zaměstnanců v jedné směně je 8 (7 zdravotníků + 1 uklízečka)

Počet pacientů je 22.

Pobytové místnosti mají zajištěno denní osvětlení a větrání okny. U části místností bez přímého větrání je zajištěno větrání umělé.

Účel užívání stavby se nemění, stavba bude i nadále sloužit ke zdravotnickým účelům.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus- územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se především o vnitřní úpravy stávající budovy. Venkovní obálka budovy byla nedávno rekonstruována a zůstává zachována téměř beze změn (jsou zaslepena venkovní okna ve 2.NP v místě operačního sálu). Částečně je rozšířena stávající střešní nadstavba v místě strojovny výtahu (zvětšení o 34 m²). Nově je přistavěno ocelové únikové schodiště (22m²). Stavební úpravy nemají vliv na urbanistické vazby v území ani na hmotovou kompozici areálu.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Navržené stavební úpravy nemají vliv na architektonické řešení objektu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní uspořádání stávající budovy č.14 je následující:

Přístup do objektu je především hlavním vstupem v úrovni 1.NP. Tento vstup navazuje na CHÚC A1, která je přetlakově větrána. Hlavní komunikační vertikála (CHÚC A1) zahrnuje dvouramenné schodiště, lůžkový a osobní výtah. Další pomocný vstup v úrovni 1.NP je do prostoru čekárny ambulancí očního oddělení. Hlavní komunikační vertikála propojuje objekt ve všech podlažích, od 1.PP až po 4.NP (strojovna výtahu a VZT).

Další úniková cesta CHÚC A2 je nová. Je to ocelové venkovní kryté schodiště, které je umístěno v čele objektu. Tato komunikační vertikála slouží pouze pro požární bezpečnost, není provozně používána a propojuje objekt ve výškových úrovních od 1.NP po 3.NP.

V úrovni 1.PP je objekt č.14 napojen na stávající podzemní koridor.

1.PP – V úrovni 1.PP se nacházejí 4x šatny personálu, doplněné o hygienické zázemí. Šatny jsou děleny dle pohlaví. Dále jsou zde sklady, kompresorová stanice, rozvodny elektroinstalací, předávací stanice ÚT a další technické místnosti pro údržbu. V části krytu CO je umístěna strojovna VZT pro ambulantní část očního oddělení.

1.NP – V úrovni 1.NP je umístěna ambulantní část očního oddělení. Pacienti přichází samostatným vstupem do čekárny s recepcí. Navazuje celkem 7 ambulantních vyšetřoven, sesterny, kartotéky, sklady, technické místnosti, odborné vyšetřovny a další. Je zde hygienické zázemí pro pacienty i personál. Personál má k dispozici denní místnost.

Samostatnou část tvoří provoz očního zákrového sálu s příslušným zázemím. Pro pacienty je zde čekárna s hygienickým zázemím. Pro potřeby očního oddělení jsou zde umístěny 2 inspekční pokoje.

2.NP – V úrovni 2.NP se nachází lůžková část očního oddělení s 13-ti lůžky. Pokoje jsou 2 a 3 lůžkové se samostatným hygienickým zázemím. Lůžkové oddělení je doplněno o vyšetřovny, sesterny, denní místnost zaměstnanců, sklady, hygienické zázemí, místnost primáře a vrchní sestry a další místnosti.

Samostatnou částí je provoz čistého operačního sálu s potřebným zázemím. Do sálu je vstup samostatným vstupním filtrem, který navazuje na přípravnu a filtry pro personál. Na operační sál jsou napojeny místnosti skladu, sterilizace, místnost dekontaminace a místnost mytí lékařů. V zázemí operačního sálu je denní místnost personálu s hygienickým zázemím.

3.NP – V úrovni 3.NP je umístěn provoz LDN s 22 lůžky. Pokoje jsou 2, 3 a 4 lůžkové. Část pokojů je s hygienickým zázemím a pro těžko pohyblivé pacienty jsou k dispozici pokoje bez hygienického zázemí. Pro nepohyblivé pacienty je řešeno hygienické zázemí samostatně. Lůžkové oddělení je doplněno o sklady, vyšetřovnu se sesternou, jídelnu pacientů, denní místnost personálu, společenskou místnost a další. Pro personál je k dispozici inspekční pokoj a místnost vrchní sestry.

4.NP – Ve 4.NP se nachází stávající strojovna výtahu. Stávající skladová místnost je půdorysně rozšířena pro strojovnu VZT, pro operační sál ve 2.NP.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Provoz budovy očního centra a LDN splňuje požadavky z hlediska bezbariérového užívání staveb podle vyhlášky 398/2009. Konkrétně se jedná o řešení vstupu do objektu - šířku dveřních otvorů vč. jejich kování, výškových úrovní, řešení hygienického zázemí a vybavení těchto místností dle platné vyhlášky.

Z hlediska požadavků na bezbariérové užívání objektu, budou provedeny následující stavební úpravy:

- vstupy do objektu jsou řešeny dvoukřídlými dveřmi s ochranou proti mechanickému poškození, šířky min. 900 mm (skutečnost 1 400 mm).

- plocha před vstupními dveřmi bude ve sklonu max. 2% (sklon pouze v jednom směru).

- zasklení dveří a stěn bude bezpečnostním sklem, dveře budou opatřeny ve výšce 800 – 1 000 mm a 1 400 – 1 600 mm kontrastně výrazným pruhem šířky min 50 mm nebo pruhem ze značek o průměru min 50 mm se vzdáleností 150 mm.

Řešení hygienického zázemí:

WC mísa:

- Vstupní dveře jsou šířky 800 mm, jsou otevírány směrem ven a budou opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 - 900 mm, z venku odjistitelným zámkem
- Manipulační prostor je umístěný vpravo nebo vlevo z hlediska možnosti nástupu na záchodovou mísu
- Záchodová mísa je osazena 450 mm od boční stěny
- Mezi čelem WC mísy a zadní stěnou je min. 700 mm
- Prostor kolem WC mísy umožňuje boční nástup
- Horní hrana WC mísy bude 460 mm nad podlahou
- Ovládání splachovacího zařízení bude umístěno na straně přístupu k WC míse, nejvýše 1 200 mm nad podlahou a bude v dosahu sedící osoby na WC míse
- V dosahu záchodové mísy bude umístěný ovladač signalizačního systému nouzového volání
- Na obou stranách WC mísy budou osazena madla (na straně přístupu madlo sklopné, které bude přesahovat WC mísu o 100 mm, na straně opačné madlo pevné s přesahem WC mísy o 200 mm)

Umyvadlo:

- Umyvadlo bude mít stojánkovou baterii s pákovým ovládáním
- Umyvadlo bude osazeno tak, aby umožnilo podjezd osoby na vozíku (horní hrana ve výšce 800 mm)
- Vedle umyvadla budou svislá madla délky min. 500 mm
- Zrcadlo nad umyvadlem bude jak pro osoby na vozíku, tak pro osoby stojící (pevné $SH_{max}=900$ mm, $HH_{min}=1800$ mm), nebo sklopné zrcadlo
- Na dveřích na vnější straně ve výši 200 mm nad klikou bude umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu jako je text "WC". Braillovo písmo bude mít parametry standardní sazby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání nových provozů budovy bude ošetřena provozním řádem, který zpracuje uživatel stavby. Povinností uživatele (provozovatele) je zajistit dodržování ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů), dále ve vyhl. MP Sv.č. 192/2005 Sb. a zákonu 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (dále pouze zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy). Princip spočívá především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby s kvalifikací, dodržení platných postupů, jistění, zabezpečení, apod.

Budou používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami, ověření zda jsou podrobena potřebným revizím a obsluhují je kvalifikovaní pracovníci. Vybraní dodavatelé dílčích technických celků provedou řádné zaškolení uživatele tak, aby bylo ovládání, manipulace a případná údržba v souladu s bezpečnostními podmínkami příslušných zařízení. Obsluhu budou vykonávat kompetentní osoby s kvalifikací.

Je nezbytné dodržovat úkony požární ochrany v souladu se zákonem o požární ochraně.

Provoz budovy očního centra a LDN bude užíván v souladu s hygienickými požadavky a technickými normami. Součástí předávací dokumentace části VZT, chlazení a dalších technických zařízení bude zhotovitelem vypracovaný provozní řád.

Dodržení bezpečnosti při užívání stavby bude splněno na základě provozního řádu, který vypracuje uživatel. Provozní řád bude kladně odsouhlasen ze strany příslušné KHS a HZS.

Z hlediska bezpečnosti užívání stavby jak pacienty tak zaměstnanci se jedná především o hygienické prostory, kde budou použity dlažby a vinylové podlahoviny s požadovaným koeficientem tření.

Pro zajištění požadavků požární bezpečnosti stavby jsou navrženy u vstupů z jiných požárních úseků na MR protipožární dveře.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stávající stav

Stávající objekt byl realizován v 60-tých minulého století, má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží + malou střešní nadstavbu. Uprostřed objektu je schodiště s lůžkovým výtahem. Objekt má nepravidelný tvar písmene „L“. a skládá se ze tří samonosných dilatačních celků. Podélná osa objektu je orientována ve směru JZ-SV. Jedná se o dvou trakt s rozpětím od 5,85 m po 6,45 m. Konstrukční výška se pohybuje cca na 3,6 m. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet s cihelnými vyzdívkami. Půdorysné rozměry budovy jsou u delšího křídla 48 x 13m a kratšího křídla 18 x 13m. V úrovni 1.NP je delší křídlo rozšířeno o vstupní část 13 x 3,7m.

V současnosti je objekt opatřen kontaktním zateplovacím pláštěm, jsou ve fasádách osazena nová plastová okna s tepelně-izolačním sklem, a je rekonstruována střecha budovy.

Nový stav

Vnější rozměry budovy, obálka budovy, nosná konstrukce a hlavní komunikační trasy, zůstanou bez větších úprav. Hlavní komunikační vertikála CHÚC A1 zůstává původní. Budou upraveny všechny vstupy do této komunikační vertikály. Stávající lůžkový výtah bude vyměněn za nový, nově bude doplněn výtah osobní. Vně bude přistavěna nová CHÚC A2, třípodlažní ocelová přístavba.

Uvnitř budovy budou provedeny poměrně velké změny. Nejvíce zachován bude suterén (1.PP). V 1.PP bude půdorysně změněno asi 20% plochy. Nevyužívané prostory budou jen vyčištěny a ponechány pro možnost dalšího využití.

Ve vyšších podlažích 1.NP až 3.NP budou zcela nové dispoziční řešení stávajících prostor. Pouze malá část dělicích příček zůstane zachována, částečně zůstanou zachovány i podlahové konstrukce.

V úrovni 4.NP je stávající střešní nadstavba rozšířena o cca. 30m² půdorysné plochy, pro novou strojovnu VZT.

Veškeré vnitřní instalace budou nové. Nové instalace budou vedeny v nových a také stávajících trasách. Budou vybudována nová instalační jádra pro rozvody především VZT, ale i dalších instalací.

Nové dělicí konstrukce budou tloušťky 100 až 150mm, převážně ze zdvojeného sádkartonu (Knauf W 112). Obvodové zdivo bude ze strany interiéru opatřeno novými štukovými omítkami. V hygienických místnostech a za pracovními linkami budou provedeny ker. obklady. Podlahové konstrukce budou nové s kročejovou izolací . Roznášecí vrstva nových podlah je z anhydritových betonů a nášlapná vrstva je převážně povlaková z PVC. V hygienickém zázemí bude nášlapná vrstva z keramické dlažby. Vnitřní dveře jsou uvažovány dřevěné s laminátovým CPL povrchem. Posuvné dveře budou hliníkové s prosklením bezpečnostním sklem. Veškeré povrchy materiálů (malby, nátěry, podlahové krytiny, obklady, podhledy, výplně otvorů) musí splňovat hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení. Podhledové konstrukce ze SDK nebo minerálních tvrzených kazet.

Nový oční operační sál (2.NP) bude řešen vnitřní vestavbou s bezespárovým povrchem, těsným podhledem s laminárním stropem a elektrostaticky-vodivou podlahou.

V místě rozhraní požárních úseků budou instalovány dveře a konstrukce s příslušnou požární odolností.

b) konstrukční a materiálové řešení

Stávající dělicí konstrukce jsou z keramických příčkovek a jejich doplnění bude rovněž keramickým zdivem. Nové dělicí konstrukce budou z SDK tloušťky 100 až 150mm, převážně ze zdvojeného sádkokartonu (W 112). Instalační jádra jsou zděná.

Obvodové zdivo je zděné a bude ze strany interiéru opatřeno dvouvrstvými omítkami se svrchním štukem. V hygienických místnostech a za pracovními linkami jsou použity keramické obklady. Operační oční sál ve 2.NP je řešen formou vestavby. Podlahy budou opatřeny antistatickou, příp. elektrostatickou vodivou povlakovou krytinou, v hygienickém zázemí bude položena dlažba. Vnitřní dveře jsou uvažovány dřevěné s laminátovým CPL povrchem, okna jsou stávající plastová. Veškeré povrchy materiálů (malby, nátěry, podlahové krytiny, obklady, podhledy, výplně otvorů) musí splňovat hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení.

c) mechanická odolnost a stabilita

Rekonstrukce spočívá v novém dispozičním řešení v 1.NP a ve 3.NP, spojení tří místností v 1.PP pro osazení nové jednotky VZT, vybudování nového osobního výtahu a výměně stávajícího lůžkového výtahu, rozšíření strojovny VZT v 5.NP a vybudování nového únikového schodiště.

Podklady:

- rozpracovaná stavební část projektu (Medicoproject, s.r.o., Brno, 2023)

Použitý materiál:

- Betonové konstrukce dle ČSN EN 206-1: C 25/30 – XC1
- Ocel: S235

Popis konstrukce:

Rekonstruovaný objekt je tvořen třemi dilatačními celky půdorysně sestavenými do tvaru T. Podélný trakt se skládá ze dvou dilatačních celků půdorysních rozměrů 27,75x12,95m a 20,55x12,95m. Příčný dilatační celek má rozměry 15,05x 12,95m. Budova je plně podsklepená, má tři plná nadzemní podlaží a v 5.NP se nachází na části půdorysu nástavba strojovny VZT.

Nosnou konstrukci všech celků tvoří železobetonový monolitický skelet. Vnitřní podélné průvlaky podporované sloupy průřezu 450x450mm nesou monolitické stropní desky, které jsou po obvodu uloženy na nosné zdivo tl. 450mm. Schodiště je monolitické. Stávající příčky jsou zděné, keramické.

V 1.PP se nachází bývalý kryt CO s betonovými stěnami tl. 450mm. Založení objektu je na železobetonové základové desce.

Zjištěný současný stav nosných konstrukcí stavby lze, na základě prohlídky a ověření z hlediska spolehlivosti nosných konstrukcí a kvalitativního zařazení stavu konstrukce s žádným poškozením, hodnotit jako stavbu se spolehlivou konstrukcí.

Popis a zhodnocení úprav stávajících konstrukcí:

Navržené úpravy v 1.NP a 3.NP spočívají v novém dispozičním řešení při zachování stávajícího způsobu užívání prostoru. Rekonstrukce je navržena tak, že dochází k minimálním zásahům do nosných konstrukcí. V podstatném rozsahu obou podlaží budou vybourány stávající příčky a odstraněny vrstvy stávající podlahy. Na obnaženou a vyrovnanou stropní konstrukci bude provedena nová podlaha, jejíž hmotnost nepřekročí původní zatížení. Nové příčky budou sádkartonové, s dvojítm opláštěním.

Užitné nahodilé zatížení nových místností bude 1,5kN/m² (lůžkové pokoje a čekárny v nemocnicích – kategorie A podle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí). Vzhledem k tomu, že při rekonstrukci nebude měněn způsob užívání a nenastanou změny ve velikosti a způsobu zatížení konstrukce lze, v souladu s ČSN ISO 13822, čl. 8, prohlásit na základě dřívější uspokojivé způsobilosti, že mechanická odolnost i stabilita stávajících konstrukcí bude zachována.

Propojení místností v 1.PP bude proveden vyřezáním nových otvorů v betonových stěnách, do kterých budou osazeny čtyři nové ocelové rámy pro vedené z válcovaných profilů I200.

Postup bourání z hlediska stability:

Z hlediska stability se mezi bouranými objekty nevyskytují žádné neobvyklé konstrukce. Demolice si nevyžadují zvláštní bezpečnostní opatření. Při bouracích pracích budou použity ochranné prostředky, mechanizace a postupy, které odpovídají jednotlivým druhům stavebních konstrukcí. Statický ani dynamický výpočet není nutný.

Je nutné dbát na to, aby nebyla ohrožena bezpečnost, život a zdraví osob, aby nedošlo ke vzniku požáru, aby nebyla ohrožena stabilita nebouraných částí objektu. Před započítím prací je nutné odpojit všechny přípojky a vnitřní rozvody energií a medií.

Vybudování nové výtahové šachty

bude provedeno vyřezáním částí stropních desek ve stropích nad 1.PP až 3.NP. Zbývající část stropů bude podepřena novým nosným zdivem, které bude založeno na stávající základové desce.

Výstavba nové výtahové musí probíhat od 1.PP směrem nahoru. Před vyřezáním otvoru ve stávající stropní desce musí být zbývající části stropu podepřeny novým keramickým zdivem. Zdivo musí být ke stropu vyklínováno pomocí expanzní malty a nejlépe dubovými klíny. K vyřezání otvoru lze přistoupit až po zatvrdnutí malty. Obdobným způsobem bude postupováno i v dalších podlažích.

Při bourání musí být dodrženy všechny bezpečnostní postupy uvedené výše.

Výměna stávajícího lůžkového výtahu

aby nedošlo ke změně zatížení, musí být proveden obdobným zařízením, jako je stávající.

Nová konstrukce rozšíření strojovny VZT v 5.NP

Vzhledem k tomu, že není známa kvalita stávající střešní konstrukce, byla nová konstrukce navržena tak, aby stávající střechu nepřítěžovala.

Nosná střešní krytina bude tvořena trapézovým TR 50/250, tl. 0,88mm, který bude ležet na nosnících z ocelových válcovaných profilů I120. Stropní nosníky budou na jedné straně uloženy na nové obvodové zdivo z pěnositilátových tvárnic. Na straně druhé budou podepřeny novým ocelovým průvlakem ze dvou válcovaných profilů U200, který bude, místo vybouraného stávajícího obvodového zdiva, zároveň sloužit k podepření střechy stávající strojovny. Průvlak bude uložen na obvodové zdivo, respektive bude podepřen vnitřním sloupem ze dvou do krabice svařených profilů U200. Sloup je půdorysně umístěn na nosném zdivu spodních podlaží – nutno ověřit a pečlivě vyměřit.

Nové nenosné obvodové zdivo bude v patě vyneseno ocelovými nosníky 2xHEB100, které budou uloženy do kapes ve stávajícím zdivu, respektive na spodní přírubu nového průvlaku z HEB200 pod novým nosným zdivem, který zatížení přeneseme do žb. sloupů.

Průvlak bude vynášet i ocelový rám pod jednotkou VZT. Ostatní drobné zatížení (max. 150kg) střešní konstrukce přeneseme.

Nové únikové schodiště bude přistavěno k severozápadní fasádě. Ocelová rámová konstrukce z jechlů 90/160/5, respektive 90/5 podporuje schodnice z válcovaných profilů U160, které ponesou pororoštové stupně. Podesty a mezipodesty taktéž z pororoštů budou uloženy na příčle hlavní konstrukce, která bude zároveň sloužit k vynesení obvodového pláště z tahokovu (viz stavební část). Založení schodiště bude na železobetonové základové desce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7.1 Zdravotně technické instalace

1. Potřeba vody

Předpoklad: 35 lůžek, 700 l/lůžko.den

Průměrná denní potřeba vody	24 500 l/den
Maximální denní potřeba vody	36 750 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	2 756 l/h
Roční potřeba vody	8 942 m ³ /rok
Průměrná denní potřeba teplé vody	9 800 l/den

Produkce odpadních vod bude odpovídat potřebě vody.

2. Vnitřní kanalizace

Součástí rekonstrukce a přestavby je oddílná splašková a dešťová kanalizace uvnitř budovy. Plocha střechy budovy zůstane po rekonstrukci půdorysně stejně velká, jako byla před rekonstrukcí. Odtok srážkových vod se tedy rekonstrukcí a přestavbou budovy nezmění.

Průtok odpadních vod vypočtený podle ČSN 75 6760 činí 12,9 l/s. Odtok srážkových vod ze střech při intenzitě deště 300 l/(s.ha) činí 25,3 l/s.

Nová připojovací potrubí povedou v instalačních předstěnách, dutinách sádkartonových příček a pod stropem většinou zakrytá podhledem a budou se napojovat na nová splašková odpadní potrubí. Potrubí pro odvádění kondenzátu od klimatizačních jednotek bude vedeno pod stropem a zakryto podhledem a podle umístění klimatizačních jednotek bude napojeno na umyvadlové nebo dřezové zápachové uzávěrky, popř. na vodní zápachové uzávěrky kombinované se zápachovou uzávěrkou mechanickou.

Nová splašková odpadní potrubí povedou v instalačních šachtách a sádkartonových krytech v koutech místností a budou opatřena větracím potrubím vyvedeným nad střechu. Splaškové odpadní potrubí ukončené v 1. NP bude opatřeno přívzdušňovacím ventilem.

Střešní vtoky zůstanou stávající. Pouze v upravované části střechy u strojovny vzduchotechniky budou střešní vtoky vyměněny. Od střešních vtoků budou v instalačních šachtách vedena nová dešťová odpadní potrubí.

Splašková svodná potrubí vedená pod podlahou 1. PP v zemi zůstanou z velké části stávající. Nově budou provedena svodná potrubí od hygienických zařízení a strojovny vzduchotechniky v 1. PP, na kterých budou po dohodě s investorem osazeny zpětné armatury se dvěma automatickými zpětnými klapkami a nouzovým ručním uzávěrem, resp. ve strojovně vzduchotechniky podlahová vpust se zpětnou armaturou. Podle sdělení investora je pravděpodobnost zpětného vzduť na oddílné splaškové kanalizaci malá, proto je zabezpečení zpětnými armaturami dostatečné. Pro přístup ke zpětným armaturám na svodném potrubí budou zřízeny šachty s ocelovým poklopem o rozměru nejméně 600 x 900 mm. Nově budou provedena také zavěšená splašková svodná potrubí v bývalém krytu CO.

Nová dešťová svodná potrubí povedou pod stropem suterénu a napojí se na stávající svodná potrubí vedená v zemi vně budovy pod terénem.

Vnitřní kanalizace bude provedena a zkoušena podle ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760.

V celém areálu nemocnice jsou jednotlivé objekty napojeny na oddílnou kanalizaci splaškovou a dešťovou. Plocha odváděných dešťových vod z objektu do dešťové kanalizace se stavebními úpravami nemění. Dešťové vody z přistavovaného únikového schodiště (22m²) jsou svedeny samostatným venkovním svodem na zatravněný terén.

2.1 Materiál a uložení potrubí vnitřní kanalizace

Materiálem nových připojovacích a větracích potrubí budou polypropylenové trouby a tvarovky HT. Připojovací potrubí vedená pod stropem zakrytá podhledem a splašková i dešťová odpadní potrubí budou provedena z trub a tvarovek tlumících hluk. Dešťová odpadní potrubí budou tepelně izolována izolací o tloušťce min. 20 mm. Potrubí pro odvádění kondenzátu z klimatizačních jednotek budou provedena z PPR, PN 10 a budou obalena plstí.

Svodná potrubí vedená pod stropem suterénu budou provedena z polypropylenových trub a tvarovek HT. Zavěšená dešťová svodná potrubí budou tepelně izolována izolací o tloušťce min. 20 mm. Svodná potrubí vedená pod podlahou 1. PP budou provedena z trub a tvarovek PVC KG, pouze svodné potrubí ze strojovny vzduchotechniky bude provedeno z PP trub a tvarovek vhodných pro uložení do země.

Prostupy odpadních potrubí stropy budou opatřeny protipožárními manžetami.

3. Vnitřní vodovod

Stávající vnitřní vodovod je jednotný rozvádějící pitnou vodu. Výpočtový průtok studené vody do budovy se podle ČSN 75 5455 předpokládá 6,4 l/s.

Nové ležaté potrubí povede pod stropem 1. PP a napojí se na stávající litinové přívodní potrubí studené pitné vody do budovy. V místě napojení pod podestou schodiště bude provedena nová vodoměrová sestava DN 80. Za vodoměrovou sestavou se od rozvodu studené pitné vody oddělí požární vodovod. Kromě stávajícího přívodu studené vody DN 80 bude nové ležaté potrubí v 1. PP napojeno také na nové přívodní HDPE potrubí studené pitné vody Φ 90 x 8,2 napojené na stávající areálový vodovod DN 100 vedený ve vzdálenosti 6 m podél budovy. Na druhém novém přívodu studené vody vyústěném v prostoru skladu v 1. PP bude provedena vodoměrová sestava DN 80. Za vodoměrovou sestavou se od rozvodu studené pitné vody oddělí požární vodovod.

Aby se zamezilo stagnaci vody v některém ze dvou přívodů, musejí být při běžném provozu budovy oba přívody trvale v provozu, což se zabezpečí tak, že z každého přívodu bude trvale zásobována část odběrných míst v budově. Proto bude na ležatém potrubí studené pitné vody i požárního vodovodu osazen sekční uzávěr (kulový kohout), který bude za běžného provozu uzavřen a bude se otevírat jen při nouzovém odběru studené vody pouze z jednoho přívodu.

Nový rozvod teplé vody bude zásobován teplou vodou přivedenou do budovy stávajícím potrubím vedeným v podzemním spojovacím koridoru v 1. PP a opatřen cirkulačním potrubím. Výpočtový průtok teplé vody bude podle ČSN 75 5455 činit 4,9 l/s.

Pro zásobování 1. až 3. NP je v instalační šachtě umístěné vedle nového osobního výtahu navrženo stoupací potrubí, ze kterého budou v jednotlivých nadzemních podlažích napojena podlažní rozvodná potrubí vedená pod stropem chodeb a zakrytá podhledem. Připojovací potrubí k odběrným místům budou vedena pod stropem a zakrytá podhledem, v dutinách sádkartonových příček a v instalačních předstěnách.

Prostupy potrubí stěnami budou utěsněny protipožární pěnou.

3.1 Zásobování požární vodou

V každém podlaží budovy bude osazen nový hadicový systém pro první zásah s tvarově stálou hadicí DN 25 o délce 30 m. Průtok požární vody se předpokládá 2,0 l/s. Požární vodovod zásobující hadicové systémy bude veden odděleně od rozvodu studené a teplé vody a odbočí z rozvodu studené pitné vody za vodoměrovými sestavami obou přívodů studené pitné vody. V místě odbočení bude na potrubí požárního vodovodu osazen uzávěr, ochranná jednotka EA podle ČSN EN 1717 a vypouštěcí kohout.

3.2 Materiál a uložení vodovodního potrubí

Nové přívodní potrubí vedené v zemi bude provedeno z HDPE 100 SDR 11 a na stávající areálový vodovod bude napojeno pomocí vložené odbočky. Požární vodovod bude proveden z ocelového závitového pozinkovaného potrubí spojovaného pozinkovanými fitinky z temperované litiny.

Potrubí studené vody bude provedeno z vícevrstevných trubek z PP-RCT s čedičovými vlákny spojovaných pomocí PP-RCT tvarovek svařováním. Potrubí teplé vody a cirkulace bude z důvodu odolnosti proti oxidu chloričitému používanému pro dezinfekci vody provedeno z trub a tvarovek z korozivzdorné oceli AISI 316 (DIN 1.4404) spojovaných svařováním.

Jako tepelná izolace bude u ležatých, stoupacích a podlažních rozvodných potrubí studené vody vedených pod stropem použita návleková izolace tloušťky 20 mm. U ležatých, stoupacích a podlažních rozvodných potrubí teplé vody a cirkulace vedených pod stropem bude použita návleková izolace o tloušťce, která bude odpovídat vnějšímu průměru trubek. U připojovacích potrubí studené a teplé vody k odběrným místům bude použita návleková izolace tloušťky 10 mm.

Potrubí požárního vodovodu bude obaleno plstěným pásem.

4 Zařizovací předměty

Budou použity keramické zařizovací předměty bílé barvy. Záchodové mísy budou závěsné na montážním prvku s integrovaným nádržkovým splachovačem o objemu splachování 3/6 l. Záchodová mísa pro tělesně postižené bude mít horní okraj ve výšce 460 mm nad podlahou, bude opatřena pevným a sklopným madlem a oddáleným ovládáním splachování. Pisoárové mísy budou keramické bílé s automatickým splachovacím zařízením a odsávací zápachovou uzávěrkou. Umyvadla budou keramická bílá připevněná ke stěně nebo vestavěná do nábytku. Dřezy budou z korozivzdorné oceli vestavěné do nábytku. Sprchy budou opatřeny odvodňovacím žlábkem v podlaze a jednopákovou sprchovou směšovací baterií

s ruční hadicovou sprchou. Výlevky budou keramické závěsné na montážních prvcích s integrovaným nádržkovým splachovačem o objemu splachování 6 l.

B.2.7.2 Ústřední vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění (ÚT) objektu nemocnice je centrální zásobování teplem (CZT), do jednotlivých objektů je teplo distribuováno přes výměňkové stanice (OPS). OPS pro budovu rekonstruované oční kliniky, je umístěna v suterénu objektu v samostatné místnosti. Otopná soustava je teplovodní, dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody.

Rekonstruovaný objekt bude vytápěn stávajícími článkovými litinovými otopnými tělesy a některé koupelny budou pro dosažení návrhové teploty doplněny elektrickými trubkovými otopnými tělesy. Zářezový sál a operační sál s přilehlými místnostmi budou vytápěny teplovzdušně jednotkami vzduchotechniky (VZT).

Stávající článková litinová otopná tělesa jsou dodatečně osazenými termostatickými ventily a termostatickými hlavicemi. Stávající trubní rozvody jsou provedeny z ocelového potrubí spojovaného svařováním. Nátěry ponechávaných článkových litinových otopných těles a trubních rozvodů budou obnoveny.

Teplovodní výměníky VZT jednotek budou napojeny na stávající rozdělovač a sběrač. Každý ohříváč VZT jednotky bude napojen na samostatnou větev. Protože v letním období není zajištěna systémem CZT dodávka topné vody, jsou před teplovodní ohříváče umístěny přepínací ventily a elektrokotle. Trubní rozvody budou provedeny z ocelového potrubí spojovaného svařováním. Rozvody budou vedeny pod stropem v 1PP a ve společném instalačním prostoru s VZT potrubím a budou opatřeny základním nátěrem a budou izolovány.

Tepelné ztráty prostupem a přirozeným větráním	657,1 MWh/rok = 2365,6 GJ/rok
Tepelné ztráty nuceným větráním	50,7 MWh/rok = 182,5 GJ/rok
Potřeba tepla celkem	707,8 MWh/rok = 2548,1 GJ/rok

B.2.7.3 Větrání a chlazení budov

Po stránce VZT a KLM jsou řešeny všechny prostory, které to z hygienického, technického a legislativního hlediska vyžadují.

Větrání a klimatizaci prostorů zákrokového sálu včetně zázemí zajistí vzduchotechnická (VZT) jednotka označená jako **Zařízení č.1 – Větrání a klimatizace zákrokového sálu v 1.NP**, která bude umístěna v 1.PP ve strojovně VZT dispozičně pod obsluhovaným prostorem. VZT jednotka pracující se 100 %

čerstvého vzduchu, zajistí ohřev přiváděného vzduchu (v zimním období) pomocí vodního ohřívače (připojení na rozvody topné vody dodávkou profese ÚT) a chlazení přiváděného vzduchu (v letním období) pomocí přímého dvouokruhového výparníku. Jednotka taktéž zajistí vlhčení přiváděného vzduchu parou (poblíž jednotky je ve strojovně umístěn elektrický vyvíječ čisté páry) a odvlhčování vzduchu v případech vysoké venkovní vlhkosti (letní odvlhčování zajistí přímý výparník a dohřívač ve VZT jednotce). Navržená jednotka bude vybavena zpětným získáváním tepla z odvodního vzduchu pomocí deskového rekuperátoru. Dvojice venkovních kondenzačních jednotek pro dvouokruhový přímý výparník ve VZT jednotce bude umístěna ve venkovním prostoru při fasádě objektu na úrovni 1.NP dispozičně nad strojovnou VZT. Čerstvý filtrovaný (dvoustupňová filtrace F7+F9) tepelně a vlhkostně upravený vzduch bude do obsluhovaných prostor přiveden pomocí tepelně izolovaného potrubí z pozinkovaného plechu. Rozvody VZT budou vedeny v podhledech jednotlivých větraných místností. VZT jednotka bude obsluhovat prostory s rozdílnými požadavky na čistotu prostředí:

- zákrokový sál a související místnosti (mytí, chodba před zákrokovým sálem, dekontaminace) – „čistá“ větev přívodního vzduchu
- ostatní místnosti (čekárna, inspekční pokoje, hygieny apod.) – „nečistá“ větev přívodního vzduchu

Jako přívodní koncové elementy na čisté větvi jsou navrženy čisté nástavce s HEPA filtry třídy H13. Jako přívodní koncové elementy na nečisté větvi jsou navrženy přívodní vířivé vyústky a talířové ventily. Rozdíl mezi tlakovou ztrátou přívodních koncových elementů na čisté a nečisté větvi je řešen pomocí regulátoru proměnlivého průtoku vzduchu, který zajistí udržení konstantního průtoku vzduchu v nečisté větvi vzhledem k zanášení HEPA filtrů v čisté větvi. Regulátor průtoku vzduchu ovládá profese MaR – udržování průtoku při plném i útlumovém režimu VZT zařízení. Jako odvodní koncové elementy jsou navrženy odvodní anemostaty, obdelníkové vyústky a talířové ventily.

Pro odvod vzduchu z místností hygienického zázemí (WC, umývárna, úklidové místnosti apod.) je navržen samostatný odvodní ventilátor, který bude umístěn ve strojovně vzduchotechniky. Chod ventilátoru je současně s centrální VZT jednotkou – zajistí MaR.

Řízení požadované teploty a vlhkosti přiváděného vzduchu zajistí profese MaR. VZT jednotka bude připojena na zdroj tepla – zajistí profese ÚT. Zanášení jednotlivých stupňů filtrace na přívodu i odvodu je ošetřené plynule říditelnými jednotáčkovými motory přívodního a odvodního ventilátoru. V návrhu je uvažováno s možností snížení vzduchového výkonu VZT jednotky na 70 % maximální hodnoty v noční dobu – umožní plynule říditelné jednotáčkové EC motory přívodního a odvodního ventilátoru - MaR.

Systém nízkotlakového větrání jako celek je navržen jako přetlakový vzhledem k ostatním prostorům. Jako referenční body pro řízení teploty a vlhkosti přiváděného vzduchu jsou uvažovány: přívodní VZT potrubí a prostor zákrokového sálu.

Větrání a klimatizaci prostorů očního operačního sálu (uvažovaná třída čistoty 5 v prostoru OS s požadavkem na minimální třídu čistoty 6 podle ČSN EN ISO 1644 – superaseptický operační sál) včetně zázemí zajistí VZT jednotka označená jako:

Zařízení č.2 – Větrání a klimatizace superaseptického OS ve 2.NP, která bude umístěná ve 4.NP ve strojovně VZT dispozičně nad obsluhovaným prostorem. VZT

jednotka pracující se 100 % čerstvého vzduchu, zajistí ohřev přiváděného vzduchu (v zimním období) pomocí vodního ohřívače (připojení na rozvody topné vody dodávkou profese ÚT) a chlazení přiváděného vzduchu (v letním období) pomocí přímého čtyřokruhového výparníku. Jednotka taktéž zajistí vlhčení přiváděného vzduchu parou (poblíž jednotky je ve strojovně umístěn elektrický vyvíječ čisté páry) a odvlhčování vzduchu v případě vysoké venkovní vlhkosti (letní odvlhčování zajistí přímý výparník a dohřívač ve VZT jednotce). Navržená jednotka bude vybavena zpětným získáváním tepla z odvodního vzduchu pomocí deskového rekuperátoru. Venkovní kondenzační jednotky pro čtyřokruhový přímý výparník ve VZT jednotce budou umístěny ve venkovním prostoru při fasádě objektu strojovny na střeše na úrovni 4.NP. Čerstvý filtrovaný (dvoustupňová filtrace F7+F9) tepelně a vlhkovně upravený vzduch bude do obsluhovaných prostor přiveden pomocí tepelně izolovaného potrubí z pozinkovaného plechu. Rozvody VZT budou vedeny v podhledech jednotlivých větráných místností.

Jako přívodní koncové elementy jsou navrženy čisté nástavce s HEPA filtry třídy H14 a v operačním sále přívodní laminární strop s HEPA filtry třídy U15 (laminární strop je součástí dodávky vestavby OS). Vzduchotechnika v prostoru operačního sálu (z důvodu požadované třídy čistoty) zajistí 40-ti násobnou výměnu vzduchu za hodinu. Jako odvodní koncové elementy jsou navrženy odvodní anemostaty, obdelníkové výústky a talířové ventily. Pro odvod vzduchu z operačního sálu je rozvod VZT napojen na odvodní kanály vestavby OS (vestavba OS není dodávkou profese VZT), kdy bude vzduch částečně odveden u podlahy a částečně pod stropem OS.

Pro odvod vzduchu z místností hygienického zázemí (WC, umývárna, úklidové místnosti apod.) je navržen samostatný odvodní ventilátor, který bude umístěn ve strojovně vzduchotechniky. Chod ventilátoru je současně s centrální VZT jednotkou – zajistí MaR.

Řízení požadované teploty a vlhkosti přiváděného vzduchu zajistí profese MaR. VZT jednotka bude připojena na zdroj tepla – zajistí profese ÚT. Zanášení jednotlivých stupňů filtrace na přívodu i odvodu je ošetřené plynule řiditelnými jednoblažnými EC motory přívodního a odvodního ventilátoru. VZT jednotka nebude na základě požadavku zástupce investora napojena na důležité obvody.

Systém nízkotlakového větrání jako celek je navržen jako přetlakový vzhledem k ostatním prostorům. Jako referenční body pro řízení teploty a vlhkosti přiváděného vzduchu jsou uvažovány: přívodní VZT potrubí a prostor operačního sálu.

Ostatní místnosti, mimo uvedené prostory operačního a zákrokového sálu (včetně jejich zázemí) v 1.PP až 3.NP, jako jsou vyšetřovny, lůžkové pokoje, sklady, chodby, čekárny, šatny apod. budou větrány přirozeně – okny. U místností, které neumožňují přirozené větrání nebo u nich není přirozené větrání z provozního hlediska vhodné (hygieny, hygienického zázemí lůžkových pokojů, WC, sprchy apod.) je navrženo podtlakové nárazové odvětrání pomocí samostatných ventilátorů: -

Zařízení č.3 – Nárazové odvětrání hygienických zázemí. Požadovaná výměna vzduchu v jednotlivých uvedených místnostech bude zajištěna pomocí samostatných ventilátorů, které budou umístěny v podhledech. Tyto ventilátory zajistí odvod znehodnoceného vzduchu do venkovního prostoru přes samočinné výfukové protidešťové žaluzie na fasádu objektu. Jako koncové elementy pro odvod vzduchu

jsou navrženy odvodní talířové ventily. Spouštění a připojení jednotlivých ventilátorů na tlačítko s časovým doběhem bude dodávkou profese silnoproud. Úhrada odvětraného vzduchu bude z okolních prostor přes dveřní mřížky a netěsnostmi ve stavebních konstrukcích.

Součástí PD profese VZT je také návrh přetlakového větrání chráněné únikové cesty (CHÚC) typu A označené jako **Zařízení č.4 – Požární větrání CHÚC A**. Pro přívod vzduchu do CHÚC je navržen přívodní ventilátor, který zajistí 10 -ti násobnou výměnu vzduchu za hodinu v celém prostoru CHÚC s dobou chodu 30 minut. Přívod vzduchu do CHÚC je navržen do nejnižšího podlaží – 1.PP pomocí ventilátorové komory umístěné ve strojovně. Nasávání přiváděného vzduchu z venkovního prostoru (pomocí stavebního kanálu) přes protidešťovou žaluzii je umístěno tak, aby bylo dostatečně vzdálené od požárně otevřených ploch (min. 3 m). Součástí CHÚC nejsou žádné evakuační výtahy. Odvod vzduchu z prostoru CHÚC je řešen v nejvyšším podlaží pomocí otevíravého - výklopného okna se servopohonem (dodávka stavby). Veškeré rozvody VZT pro větrání CHÚC, které budou vedené přes jiné požární úseky, budou izolované protipožární izolací s dobou odolnosti 45 minut. Spouštění ventilátorů včetně otevření příslušných servopohonů zajistí profese silnoproud.

Pro přímou klimatizaci vybraných místností v prostoru 1.NP (vyšetřovny, laser, IOL, čekárny, sesterny, místnost techniků, denní místnost zaměstnanců, přípravná, recepce a v prostoru zázemí zákrokového sálu dva inspekční pokoje a denní místnost zaměstnanců) je navržen systém typu VRF. Jedná se o **Zařízení č.5 – Přímé chlazení vybraných místností**. Systém VRF se skládá z venkovní kondenzační jednotky, která bude umístěna na střeše objektu na úrovni 4.NP (dispozičně vedle strojovny VZT) a vnitřních čtyřsměrných kazetových KLM jednotek umístěných v jednotlivých obsluhovaných místnostech. KLM jednotky budou ovládané z obsluhovaných místností pomocí nástěnných ovladačů (ovladače umožní blokovat určité funkce pomocí PIN kódu). Od každé vnitřní jednotky zajistí profese ZTI odvod kondenzátu. Celý systém lze přepnout do režimu topení, kdy jej lze používat k dotápění obsluhovaných místností jako tepelné čerpadlo vzduch-vzduch. Jako teplotonosná látka je použito chladivo R410a. Přepínání systému v režimech topení/chlazení včetně monitoringu jednotlivých jednotek a případného nadřazeného ovládání zajistí profese MaR. Při výpočtu letní tepelné zátěže obsluhovaných místností systémem VRF bylo uvažováno s vnitřními žaluziemi.

Pro odvod celoroční tepelné zátěže z místností, kde je to z technologického hlediska vyžadováno, je pro každou místnost navržen samostatný SPLIT systém přímého celoročního chlazení nazvaný jako **Zařízení č.6 - Celoroční přímé chlazení**. Systém je složen z jedné venkovní kondenzační jednotky umístěné na střeše objektu na úrovni 4.NP (dispozičně vedle strojovny VZT) a z nástěnné jednotky ovládané nástěnným ovladačem, umístěné v obsluhované místnosti. Od vnitřní jednotky zajistí profese ZTI odvod kondenzátu. Jako teplotonosná látka je použito chladivo R32.

Pro větrání a odvod tepelné zátěže z místností kompresorových stanic a rozvodny NN je navrženo **Zařízení č.7 – Větrání kompresorové stanice a**

rozvodny NN. Pro každou místnost je navržen samostatný odvodní ventilátor, který zajistí odvod požadovaného množství větracího vzduchu (pro danou místnost). Znehodnocený vzduch bude odveden na fasádu přes samočinnou protidešťovou žaluzii do exteriéru, úhrada vzduchu je navržena taktéž z fasády přes samočinnou protidešťovou žaluzii – větrání neupraveným venkovním vzduchem.

Součástí PD profese VZT budou taktéž demontáže případných stávajících VZT systémů v rekonstruovaných částech objektu. Tyto budou konkrétně řešeny ve vyšším stupni projektové dokumentace.

Pokrytí tepelné ztráty prostupem jednotlivých místností mimo oční operační sál zajistí profese ÚT. Tepelnou ztrátu prostupem v prostoru očního operačního sálu pokryje VZT.

B.2.7.4 Silnoproudá elektrotechnika

Demontáže

Před zahájením veškerých prací, bouracích prací a demontáží v příslušném objektu musí dojít k prokazatelnému odpojení veškeré elektroinstalace v dotčeném prostoru. Stávající napájecí kabely, které zůstanou zachovány budou zabezpečeny tak aby nedošlo zejména k jejich mechanickému poškození. Veškeré osoby pracující v blízkosti těchto kabelů budou řádně poučeny o nebezpečí úrazu elektrickým proudem od těchto kabelů.

Zdroje

- 1) MDO – méně důležité obvody – normální síť 230 V /400 V TN-C-S 50 Hz – přívod přímo z hlavní rozvodny NN areálu do nového hlavního rozvaděče objektu
- 2) DO – důležité obvod – zálohované napětí z náhradního zdroje 230 V /400 V TN-C-S 50 Hz – přívod přímo z hlavní rozvodny NN areálu do nového hlavního rozvaděče objektu
- 3) VDO – velmi důležité obvody – zálohované napětí z nově osazené on-line UPS 230 V /400 V TN-S 50 Hz – přívod z nové požární rozvodny NN v 1PP dotčeného objektu.
- 4) ZIS Zdravotnická izolovaná soustava DO a VDO 1PE, 230V, 50Hz, IT

Výkonová bilance

Jsou stanoveny na základě předaných podkladů a porovnáním navrhované stavby s jinými realizovanými stavbami obdobného účelu a rozsahu.

RH	MDO			DO			VDO		
VZT	90,94	0,70	63,66	0,00	0,60	0,00	0,00	0,60	0,00
MAR	7,40	0,60	4,44	2,00	0,70	1,40	1,00	0,70	0,70
ostatní	5,00	0,60	3,00	2,00	0,70	1,40	1,00	0,70	0,70
výtahy	14,30	0,50	7,15	0,00	0,50	0,00	0,00	0,50	0,00
CELKEM VÝKON (kW) bez stoupaček	117,64		78,25	4,00		2,80	2,00		1,40
RPO	0,00		0,00	9,10		10,92	9,10		10,92
Rozvaděč 1.PP 01RS1	12,60		5,59	0,00		0,00	0,00		0,00
Rozvaděč 1.PP 01RS2	13,20		6,02	16,70		12,83	0,00		0,00
Rozvaděč 1.NP IRS1	43,10		25,75	2,70		3,23	2,00		2,50

Rozvaděč 1.NP 1RS2	18,20		10,25	1,50		2,25	2,00	2,50
Rozvaděč 2.NP 2RS1	31,70		18,79	2,60		3,14	2,60	3,10
Rozvaděč 2.NP 2RS2	30,10		17,88	4,50		4,80	7,00	7,50
Rozvaděč 3.NP 3RS1	50,90		29,69	0,50		1,45	0,00	0,50
Rozvaděč 4.NP 4RS1	35,00		23,52	0,00		0,00	0,00	0,00
CELKEM VÝKON (kW) stoupačky	234,80		137,50	37,60		38,62	22,70	27,02
stoupačky celkem s betou (kW)		0,70	96,25		0,80	30,90	0,80	21,62
<i>Rezerva</i>			<i>15,65</i>			<i>0,56</i>		<i>1,00</i>
CELKEM VÝKON (kW) rozvaděč komplet	352,44		190,14	41,60		34,26	24,70	24,02
VÝPOČTOVÝ PROUD (A) rozvaděč komplet			343,06			61,81		43,33

Předpokládaná roční spotřeba 500MWh/rok

Měření spotřeby elektrické energie

Fakturační měření zůstává zachováno stávající pro celý areál ve stávající transformovně. Uživatel si u současného dodavatele elektrické energie musí nasmlouvat navýšení čtvrt hodinového maxima.

Podružné měření bude osazeno za vstupním jističem (vypínačem) hlavního rozvaděče dotčeného objektu. Měření bude osazeno pro okruhy MDO i DO.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 332000-7-710

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje s reziduálním vybavovacím proudem nepřesahujícím 30 mA.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: kryty a přepážkami dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Zařazení projektované instalace dle vyhl. 73/2010 Sb.

Jedná se o vyhrazené elektrické zařízení třídy I, skupiny C (Zařízení v prostorách pro léčebné účely a ve zdravotnických zařízeních).

PROVEDENÍ INSTALACE

Zásobování elektrickou energií

V prostoru 1.PP bude v místě původní rozvodny NN vybudována rozvodna nová. Veškerá původní technologie bude demontována. V rozvodně budou osazeny tři nové hlavní rozvaděče. Rozvaděč RH-MDO (méně důležité obvody, napájení z trafo), rozvaděč RH-DO (důležité obvody, napájení z náhradního zdroje, dieselagregátu) a Rozvaděč RH-VDO (velmi důležité obvody, napájení z online UPS). Tyto rozvaděč bude obsahovat hlavní přívod MDO, DO a VDO a budou z nich napájeny veškeré podružné a patrové rozvaděče. Pro napájení požárně bezpečnostních zařízení bude osazen v samostatné rozvodně nový rozvaděč RPO. Rozvaděč bude napojen ze dvou nezávislých zdrojů (RH-DO a nové online UPS).

Potřebné oddělovací transformátory pro okruhy ZIS budou osazeny v příslušných patrových rozvaděcích. Polohy rozvaděčů jsou voleny tak, aby délka kabelu okruhů ZIS ke koncovým prvkům nepřesáhla 25m.

Umělé osvětlení

Osvětlení - hodnoty osvětlenosti byly určeny podle ČSN EN 12464-1 z března 2012 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory.

Návrh osvětlení je proveden strojově technickým výpočtem pro hodnoty osvětlenosti.

Hodnoty osvětlenosti a oslnění uvedené v tabulkách podle normy budou v projektu dodrženy. Pro výběr správného osvětlení je rozhodující jeho barva světla a barevné podání. Ve všech prostorách budou použity zdroje s barevným podáním minimálně $R_a=80$.

Osvětlení je navrženo přednostně LED svítidly. Ovládání osvětlení je navrženo místní spínači z jednotlivých místností, tzv. řízené osvětlení se neuvažuje.

Nouzové osvětlení

Pro instalaci nouzového osvětlení budou použity nouzová svítidla s vlastní baterií a vlastní automatikou startu. Doba svícení nouzového osvětlení bude 3 hodiny.

Zásuvkové obvody

V dotčených prostorách budou osazeny zásuvky 230V/16A pro lékařskou a kancelářskou techniku a všeobecné použití, v počtech obvyklých pro daný prostor. Jističe a proudové chrániče pro tyto okruhy budou osazeny v příslušném patrovém rozvaděči.

Jištění elektrických okruhů

Jištění elektrických obvodů bude navrženo zásadně s použitím jističů. V zásuvkových obvodech a vybraných světelných okruzích budou použity proudové chrániče, případně kombinované proudové chrániče, s vybavovacím proudem nepřesahujícím hodnotu 30mA. Proudové chrániče budou zásadně voleny typu A nebo B.

Hromosvod

Jedná se o stávající objekt, který již je vybavený hromosvodem s platnou revizní zprávou. V rámci rekonstrukce nedochází k zásadním zásahům do střešního pláště. Z tohoto důvodu zůstane zachován hromosvod stávající včetně svodů a uzemňovací soustavy. V rámci PD je počítáno pouze s potřebnými lokálními opravami a drobnými úpravami stávajícího hromosvodu a doplněním jímacích tyčí k nově osazovaným výrůstkům a technologiím na střeše.

B.2.7.5 Slaboproudé rozvody

1) LAN – strukturovaná kabeláž

V objektu budou osazeny dva datové rozvaděče rack. Jeden z nich bude sloužit pro 2.NP a 3.NP, a jeden pro zbývající 1.PP a 1.NP. Na všech pracovištích, dále na místech kde to požaduje technologie lékařská či kde se předpokládá požadavek jiné technologie (např. MaR) navrhujeme osadit dvojzásuvky 2xRJ45. Pro běžné pracovní místo pak nejméně 4xRJ45 (tj dvě dvojzásuvky). V podhledech a na stěnách v chodbách bude dále instalováno dostatečné množství datových

dvojzásuvek pro možné připojení televizorů, pro kamery, pro WIFI AP a podobně. Stávající LAN kabeláž bude podstatně dotčena stavbou a bude identifikována a poté bude demontována - až do racku. LAN bude sloužit i pro připojení CCTV kamer, pro rozvod IP televize, pro IP interkomy u vstupů, pro WIFI AP a podobně. Strukturovaná kabeláž bude dále sloužit i pro klasickou analogovou telefonii.

Pro každý z obou nových rozvaděčů bude zřízen přívod páteřním optickým kabelem (v každém rozvaděči zakončit 12vl.SM). Optický přívod bude veden podzemními chodbami z hlavní serverovny (přívod délky 500m).

Pro každý z obou nových rozvaděčů bude dále zřízen metalický telefonní kabel (SYKFY 50x2x0,5 z paty budovy, ze stávajícího telefonního rozvaděče).

2) Pomocná kabeláž pro profesi Medipliedny

Profese „slaboproud“ zajistí propojení čidel snímání tlaku se signalizačními hlásiči klinického nouzového alarmu pomocí el. kabelů. Typ kabelu JYSTY 2x2x0,8. Čidla snímání tlaku jsou umístěna ve ventilových krabicích před sledovaným pracovištěm. Signalizační hlásiče pro klinický nouzový alarm jsou umístěny ve výšce cca 1500 mm nad podlahou formou nástěnné krabice v prostoru místností (zářezový sál 160, operační sál 260, sesterna 223, sesterna 329). Kabely budou ponechány profesi „slaboproud“ na obou koncích v rezervní délce cca 2m. Kabely zapojí profese „medipliedny“.

3) Signalizace nouze pro WC imobilní

WC pro postižené ve bude vybaveno speciálním zařízením určeným pro účel signalizace nouze v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj 398/2009 Sb., příloha č.3 odstavec 5.1.4. V dosahu ze záchodové mísy (a to ve výšce 600 až 1200mm nad podlahou) a také v dosahu podlahy (a to nejvýše 150mm nad podlahou) bude instalován ovladač signalizačního systému nouzového volání (tlačítko). Resetovací tlačítko potvrzení poplachu bude ve WC u dveří, nade dveřmi zvenku pak bude signalizační svítidlo včetně akustické signalizace. Další vývod pro signalizační svítidlo včetně akustické signalizace bude v recepci. Systém bude tedy autonomní. Systém bude napájen ze zdroje 230V (přívod do místa svítidla). Rozvody budou provedeny v trubkách pod omítkou. Zařízení bude u obou čekáren v 1.NP.

4) Signalizace „pacient-sestra“

V lůžkových odděleních je požadováno zřídit signalizační zařízení „pacient-sestra“. Bude se jednat o signalizační zařízení, tedy zařízení bez možnosti dohovoru. Investor nepožaduje zařízení v podobě „s dohovorem“ ne tedy pouhá signalizace. Zařízením budou vybavena jednak lůžka (rampy), jednak budou signalizační prvky i na WC pro pacienty. Zařízení bude adresné (pokoj/lůžko).

5) Videointerkom – domácí telefon

U vstupů na oddělení, i pro oba vstupy do budovy bude instalován videotelefon (pro zachování maximální flexibility navrhujeme IP systém). Vstupní dveře budou vhodným zámkem s panikovou funkcí (volný odchod). Instalované zámkové bude možné ovládat jednak interkomem, jednak případně i čtečkou karet. Konkrétně použité zámkové musí splňovat certifikaci pro dveře v požárně-dělicí konstrukci (zejména dveře mezi schodištěm a chodbami na patrech).

7) Lístkový vyvolávací systém

Zařízení bude využíváno pro řízení klientů při příjmu (místnosti 135+137). Zařízení bude využívat lan kabeláž. Sestává se jednak z vyvolávacího displeje, z tiskárny pořadových lístků a z potřebného SW, který bude dodán k oživení celého zařízení (na počítače jednotlivých pracovníků z recepce).

8) CCTV kamerový systém

Bude instalován CCTV kamerový systém, kamery budou vedeny do nových racků (2x LAN kabel pro každou potenciální kameru. Kamery se budou instalovat na komunikačních uzlech v rámci patra (schodiště, výtah). Dále budou monitorovány oba vchody z venku v 1.NP, a průchod v 1.PP. Signál z kamer bude zaznamenáván na vhodné úložiště (CCTV server, zcela mimo řešenou budovu). Předpokládáme, že bude využíváno jednotné řešení pro celý areál.

9) EKV – kontrola vstupu (čtečky karet) – jen příprava

V areálu nemocnice není instalována EKV. Navrhujeme proto přípravu pro EKV. Předpokládáme využití PoE radičů připojených přes LAN do společného celku. Každá řídicí jednotka-radič - pro každé dveře bude napájena přes PoE a každá řídicí jednotka bude napojena do Ethernetu. Jednotlivé elektrické zámky jsou rozpočtovány v rámci zařízení IP „videointerkom“ (viz výše).

Poznámka: Televize STA

Jak je zmíněno výše, televize bude realizována formou IP rozvodu. V rámci předmětného projektu nebude (kromě LAN rozvodu) pro televizní signál nutná žádná kabeláž, vyjma 230V a výše popsaného LAN přívodu pro každý televizor.

B.2.7.6 Medicinální plyny

Projektová dokumentace řeší rozvody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch pro dýchání, stlačený vzduch pro pohon nástrojů) v prostoru Očního centra a LDN. Při zpracování projektové dokumentace bylo postupováno v souladu s ČSN EN 7396-1 ed.2 Potrubní rozvody pro stlačené medicinální 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. Potrubní rozvody medicinálních plynů uvedené v tomto projektu jsou podle Nařízení vlády č. 191/2022 Sb. vyhrazeným plynovým zařízením.

Zdroje medicinálních plynů

Potrubí medicinálního kyslíku pro budovu Očního centra a LDN je napojeno na stávající rozvod v prostoru chodby 1.PP.

Zdrojem stlačeného vzduchu – je kompresorová stanice. Jedná se o kompletní dodávku zdroje v souladu na platnou ČSN EN 7396-1 Potrubní rozvody pro stlačené medicinální plyny a podtlak a LEK-15 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů. Kompresorová stanice je umístěna v samostatných místnostech v 1.PP budovy. Kompresorová stanice vyrábí medicinální stlačený vzduch pro dýchání a pro pohon nástrojů.

Odběrová místa /terminální jednotky

Lékařské panely – Jsou umístěny v prostoru pracoviště operačního a zákrového sálu. Lůžkové osvětlovací rampy – jsou instalovány v místnostech lůžkových pokojů (2.NP oční, 3.NP LDN).

Kontrola pracovního přetlaku

Pro optickou kontrolu pracovního přetlaku v rozvodu jsou instalovány kontrolní manometry. Jsou součástí ventilových krabic.

Uzavírací ventily

Obslužné uzavírací ventily tvoří hlavní uzavírací ventily rozvodů, uzavírací ventily jednotlivých stoupaček a odboček a vypouštěcí armatury.

Hlavní uzavírací ventily:

Hlavní uzavírací ventil kyslíku je umístěn v 1.PP v prostoru chodby v krabici (viz. výkresová dokumentace).

Hlavní uzavírací ventil stlačeného vzduchu pro dýchání je umístěn na výstupním potrubí kompresorové stanice v místnosti kompresorové stanice v 1.PP (viz. výkresová dokumentace).

Hlavní uzavírací ventil stlačeného vzduchu pro pohon je umístěn na výstupním potrubí kompresorové stanice v místnosti kompresorové stanice v 1.PP (viz. výkresová dokumentace).

Uzavírací ventily stoupaček a odboček:

Jsou instalovány na stoupacím potrubí v prostoru stoupací šachty v jednotlivých podlažích.

Výstupní uzavírací ventily Výstupní uzavírací ventily jsou umístěny na zdi v krabici a uzavírají pracoviště (zákrový sál, operační sál, skupina lůžkových pokojů).

Rozvodné potrubí

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.

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

Alarmový systém

Monitorovací a alarmové systémy v návaznosti na ČSN EN 7396-1: Rozvody medicínálních 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.

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 (400kPa, 600kPa).

Nouzový provozní alarm monitoruje tlak v potrubí za podružným redukčním ventilem nebo hlavním uzavíracím ventilem, který se odchyluje více než o 20% od jmenovitého distribučního tlaku v potrubí (400kPa, 600kPa).

Provozní alarm indikuje přepnutí z primárního na sekundární zdroj a minimální tlak

zdroje, stav rezervního napájení a signalizaci poruch motorů.

Zkoušení, převzetí do užívání

Na závěr stavby musí být provedeny předepsané zkoušky dle ČSN EN 7396-1. Práce na centrálních rozvodech medicínálních plynů musí být prováděny tak, aby dodávka plynů na jednotlivá oddělení v objektech nemocnice byla přerušena jen krátkodobě na dobu nezbytně nutnou. Postupovat dle požadavku uživatele. Stávající potrubní rozvody kyslíku v prostorách nového pracoviště MR budou demontovány včetně lékařských panelů.

Předání rozvodů musí být montážní organizací provedeno protokolárně revizním technikem. Zařízení se uvede do provozu po provedení všech zkoušek dle ČSN EN 7396-1 a provedení výchozí revize.

Montážní práce a úpravy rozvodů medicínálních plynů mohou provádět pouze organizace s oprávněním TIČR vydaném ve smyslu zákona 174/1968 a následných vyhlášek a to k montáži a opravám vyhrazených plynových zařízení, plyny pro zdravotnické účely.

B.2.7.7 Lékařská technologie

Jednotlivé provozní části budou vybaveny v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č.51/1995 Sb., č.221/2010 Sb., č.92/2012 Sb. a č.284/17 Sb. o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení v platném znění a podle typizačních směrnic MZ.

Místnosti jsou označeny podle ČSN 332140 čl.7 a ČSN 33 2000-7-710 přel. B tab. B1 u názvů místností, všechny elektroinstalace musí odpovídat těmto normám. Označení místností dle ČSN 332140 je pouze informativní, jelikož uvedená norma již není v platnosti.

Tabulky nároků energií a stavebních úprav jsou zpracovány sumárně po místnostech. Pro každou místnost jsou uvedeny počty vývodů a celková spotřeba jednotlivých médií, počty předmětů sanitární techniky (umyvadla, dřezy apod.), dále nároky na povrch stěn, stropů a podlah, eventuálně další specifické požadavky. Pro snazší orientaci jsou k tabulkám přiloženy vysvětlivky významu symbolů a údajů v jednotlivých sloupcích.

Obecně:

- el. Zásuvky budou navrženy v každé provozní místnosti
- Vývody počítačové sítě (datová dvouzásuvka) budou provedeny v každé provozní místnosti společně s min 5 silovými zásuvkami pro počítačovou techniku.

1.NP – oční ambulance a zákrokový sál

V podlaží budou oční ambulance se zákrokovým sálem. Ambulantní část tvoří vyšetřovny, sesterny, přístrojové místnosti, čekárny, recepce a denní místnost.

V části zákrokového sálku bude čekárna, zákrokový sál, dekontaminace, mytí lékařů, denní místnost a inspekční pokoje.

Ve vyšetřovnách bude umývadlo, pracovní stůl pod oknem, židle pro lékaře, vyšetřovací stůl, židle pro pacienta, skříně. V sesternách bude pracovní linka s umývadlem a dřezem, lednice, pracovní stůl pod oknem, židle pro sestru a pacienta, skříně, u vstupních dveří optotyp. Sesterny jsou propojeny chodbou, ve které bude umístěna kartotéka. V místnosti IOL bude umývadlo, pracovní stůl pod oknem, židle pro lékaře, vyšetřovací lehátko, židle pro pacienta, skříně. V místnosti Laser a Technici bude umývadlo, pracovní stůl pod oknem, židle pro lékaře, vyšetřovací stolky, židle pro pacienty, skříně. V místnosti přístroje bude umývadlo, židle pro lékaře, vyšetřovací stolky, židle pro pacienty, skříně. V denní místnosti bude pracovní linka se zapuštěným dřezem a umývadlem, lednice, pohovka, stůl a křesla, skříňky na osobní věci.

V zákrokovém sálku bude uprostřed místnosti operační stůl, jednoramenné operační svítidlo, na stěně vývod kyslíku, stlačeného vzduchu, el. zásuvky ZIS a VDO, PA, datové. V dekontaminaci bude pracovní linka s umývadlem a dřezem, skříně. V denní místnosti bude pracovní linka se zapuštěným dřezem a umývadlem, lednice, pohovka, stůl, pracovní stůl, židle.

2.NP – oční lůžkové oddělení a operační sál

V podlaží bude oční lůžkové oddělení a operační sál. Lůžkové oddělení má 13 lůžek, sestává se ze dvou vyšetřoven, sesterny, přístrojové místnosti, čistící místnosti, kuchyňky, denní místnosti a pobytových místností. V části operačního sálu bude přípravná, operační sál, dekontaminace, sterilizace, mytí lékařů, šatny, denní místnost.

V lůžkových pokojích s vlastním sociálním zařízením bude pro každé lůžko na stěně lůžková rampa: 1x kyslík, 4x el.zásuvka MDO, datová dvouzásuvka, komunikace sestra-pacient, světlo nepřímé, přímé. TV zásuvka bude na všech lůžkových pokojích na stěně. Centrála signalizace pacient-sestra bude v sesterně + signalizace na chodbách nade dveřmi. Lůžkový pokoj č. 224 bude dospávacím pokojem po operaci. V tomto pokoji bude lůžková rampa pro každé lůžko vybavena: 2x kyslík, 2xstlačený vzduch, 2x el.zásuvka VDO, 6x ZIS, 4xPA, 2x datová dvouzásuvka, komunikace sestra-pacient, světlo nepřímé, přímé, police na monitor. Součástí pokoje bude pracovní stůl pro dozorující sestru. V sesternách bude pracovní linka s umývadlem a dřezem, lednice, pracovní stůl, židle pro sestru a pacienta, skříně. V čistící místnosti bude výlevka, dezinfektor na podložní mísy, pracovní linka s umývadlem a dřezem, regály a skříň na chemikálie. Ve vyšetřovnách bude umývadlo, pracovní stůl, židle pro lékaře, vyšetřovací stůl, židle pro pacienta, skříně a zrcadlový optotyp. V denní místnosti bude pracovní linka se zapuštěným dřezem a umývadlem, lednice, pohovka, stůl a křesla, skříňky na osobní věci.

V operačním sále bude uprostřed místnosti operační stůl, dvouramenné operační svítidlo, ze stropu vývod stlačeného vzduchu z vyšším tlakem. Na stěně vývod kyslíku, stlačeného vzduchu, el. zásuvky na stěnách ZIS a VDO, PA, datové. V dekontaminaci bude pracovní linka s umývadlem a dřezem, ve sterilizaci bude nerezová pracovní deska pod podávacím oknem a na opačné straně, na desce 2x stolní sterilizátor, vedle okna bude instalován parní sterilizátor na 1 sterilizační

jednotku a úpravna vody. V denní místnosti bude pracovní linka se zapuštěným dřezem a umývadlem, lednice, pohovka, stolek, pracovní stůl, židle.

3.NP – lůžkové oddělení LDN

V podlaží bude lůžkové oddělení LDN. Lůžkové oddělení má 22 lůžek, sestává z vyšetřovny, sesterny, čistící místnost, kuchyňky, denní místnosti a pobytové místnosti.

V lůžkových pokojích s vlastním sociálním zařízením bude pro každé lůžko na stěně lůžková rampa: 1x kyslík, 4x el.zásuvka MDO, datová dvouzásuvka, komunikace sestra-pacient, světlo nepřímé, přímé. TV zásuvka bude na všech lůžkových pokojích na stěně. Centrála signalizace pacient-sestra bude v sesterně + signalizace na chodbách nade dveřmi. V sesterně bude pracovní linka s umývadlem a dřezem, lednice, pracovní stůl, židle pro sestru a pacienta, skříň. V čistící místnosti bude výlevka, dezinfektor na podložní mísy, pracovní linka s umývadlem a dřezem, regály a skříň na chemikálie. Ve vyšetřovně bude umývadlo, pracovní stůl, židle pro lékaře, vyšetřovací stolek, židle pro pacienta, skříň. V denní místnosti bude pracovní linka se zapuštěným dřezem a umývadlem, lednice, pohovka, stolek, pracovní stůl, židle, skříňky na osobní věci

B.2.7.8 Elektrická požární signalizace

Umístění hlásičů:

Automatické hlásiče požáru budou navrženy do všech prostor PÚ mimo místnosti hygienických zařízení. Jako detektory požáru budou použity převážně automatické opticko-kouřové nebo teplotní hlásiče a hlásiče tlačítkové. Automatické hlásiče požáru budou navrženy do všech prostor PÚ mimo místnosti hygienických zařízení. Tlačítkové hlásiče požáru se instalují u východových dveří z objektu, u požárních dveří mezi požárními úseky a v místnosti vstupní haly. Tlačítkové hlásiče se umísťují v zorném poli osob a to ve výšce 1,2 až 1,5 m nad podlahou a to ve vzdálenosti nejvýše 3 m od uvedených východů.

Adresace hlásičů:

Je navržen systém s individuální adresací – každé čidlo bude indikováno v ústředně EPS číslem a účelem příslušné místnosti, i podlažím.

Ústředna EPS:

Jako ústředna EPS objektu „Oční centrum“ bude sloužit ovládací a kontrolní panel, který bude umístěn ve vstupní hale. Vedle tohoto kontrolního panelu bude umístěno také tablo OPPO a (před vstupem) klíčový trezor KTPO.

Všechna čidla EPS budou fyzicky připojen na (bezobslužnou) podústřednu EPS, která bude v samostatném požárním úseku v 1.PP. Zde se bude jednat o ústřednu LITES MHU 116. Ústředna MHU116 bude komunikačně propojena s areálovou hlavní ústřednou EPS MHU117, která je na vrátnici, kde je trvale přítomna dvoučlenná ostraha.

Zařízení ovládaná signálem EPS:

V případě, že systém EPS detekuje požár, budou aktivována tato zařízení současně v celém objektu:

Signalizace požáru akusticky (sirénami)

Vypnutí (nepožární) VZT

Uzavření požárních klapek. Požární klapky budou napojeny na 230V, které přivede profese „silnoproud“ z rozvaděče RPO. Rozvaděč RPO bude v 1PP m.č. 1S11 požární rozvodna. Do tohoto rozvaděče bude i signál pro start požárních ventilátorů. Spuštění větrání CHÚC A - spuštění ventilátoru a otevření odtahového otvoru bude zajištěno silnoproudem, a to na základě informace od systému EPS. V CHÚC budou umístěny jednak manuální tlačítkové hlásiče, jednak automatické hlásiče kouře (v každém patře). Profese EPS přivede informaci „požár“ do rozvaděče RPO.

Rozvaděč RPO bude v 1PP m.č. 1S11 požární rozvodna. Do tohoto rozvaděče bude i signál pro uzavření klapky v provozní VZT,

Ovládání výtahů: EPS přivede informaci „požár“ do rozvaděčů výtahů.

EPS nebude monitorovat žádná zařízení.

Generální klíč:

Všechny dveře do místností kde jsou instalovány požární hlásiče budou vybaveny zámkem v systému generálního klíče. Generální klíč bude uložen do KTPO.

Trvalá obsluha EPS:

V objektu nebude žádná dvoučlenná trvalá obsluha EPS, obsluha je ve vzdálené areálové vrátnici. Systém EPS bude trvale provozován v režimu NOC, tj. $T1=0$, $T2=0$. Systém EPS při aktivaci jakéhokoli hlásiče automaticky spustí sirény, kterými bude informován zdravotnický personál.

Kabeláž a instalace

Požadovaná doba funkčnosti zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavby: Kabely (od požárního rozvaděče k ústředně EPS) - 15 minut (PH 15-R)
Zařízení ovládaná přes EPS (KPTO, OPPO, sirény, spouštění navazujících zařízení) - 15 minut (PH 15-R)

Kabelové rozvody pro hlásiče budou provedeny s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d0 (bez nároku na funkční schopnost při požáru). Kabelové rozvody pro ovládání navazujících zařízení budou provedeny požárními kabely splňující funkční schopnost kabelového systému dle ZP-27/2008 s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d0 dle vyhlášky 23/2008 Sb. a s funkčností dle ČSN 73 0848, přílohy B, čl. B2: P1 5-R). Kabely s funkční odolností při požáru budou instalovány tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci. Požární klapky budou vybaveny mechanickou pružinou k uzavření (k uzavření dojde i při výpadku elektrického proudu) – pro požární klapky tedy na přívodní kabely není kladena funkční integrita.

Požadavky na platné vyhlášky:

Montáž EPS – dle § 6 vyhlášky MV „O požární prevenci“ č. 246/2001.

Provoz, kontroly, údržba a opravy požárně - bezpečnostního zařízení EPS – dle § 7 vyhlášky MV „O požární prevenci“ č. 246/2001.

Zkoušky činnosti zařízení EPS – dle § 8 vyhlášky MV „O požární prevenci“ č. 246/2001.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ČSN 33 2000-4-41)

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná část PD.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Navržené konstrukce a výplně otvorů osazené na plášti objektu budou splňovat z hlediska hodnot součinitelů prostupu tepla UN a součinitelů průvzdušnosti iN požadavky aktuální ČSN 73 0540:2 „Tepelná ochrana budov“.

b) energetická náročnost stavby

Předpokládaný nárůst spotřeby el. energie $W_a = 280$ MWh/rok.

Předpokládaný nárůst spotřeby tepla je 60 MWh/rok.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Z důvodu rekonstrukce malé části stávajícího objektu nebylo počítáno s využitím alternativních zdrojů energií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

V rámci navržených stavebních úprav nedojde ke změně hygienických parametrů stavby. Místnosti s okny budou osvětleny a větrány přirozeně, ostatní místnosti budou mít umělé osvětlení dle normových požadavků, větrání bude zajištěno vzduchotechnicky. Vytápění je ústřední teplovodní a zůstává beze změny. Provoz očního centra a LDN bude napojen na stávající rozvody vody a kanalizace. Oddělení očního centra a LDN je vybaveno dostatečným počtem hygienických zařízení. Denní místnosti zaměstnanců jsou vybaveny kuchyňskými linkami.

Stavební úpravy budou realizovány tak, aby byly v max. míře eliminovány případné negativní vlivy ze stavebních prací (vibrace, hlučnost, prašnost, ap.) na okolní provozy nemocnice. Vzhledem k rozsahu stavebních prací nebude narušena plynulost provozu na místních komunikacích. Po dokončení nebude mít stavba žádný negativní vliv na okolí.

Ochrana proti hluku v době realizace stavby

Postup výstavby bude stanoven časovým harmonogramem, který zpracuje vybraný dodavatel stavby podle hospodářských smluv. Hlučnost provozu – stavební práce budou prováděny jak uvnitř tak vně objektu. Při provádění stavby bude dodrženo nařízení vlády č.272/2011, kde jsou stanoveny nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve stavebních občanského vybavení a dále nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Jedná se o stávající objekt, radonový průzkum nebyl prováděn. Objekt má suterén, který je přímo větrán do venkovního prostoru a neslouží pro trvalý pobyt osob. Izolace proti zemní vlhkosti jsou provedeny tradičním způsobem odpovídajícím době vzniku stavby (asfalt. pásy IPA). Konstrukce suterénu zabraňuje pronikání radonu do vyšších podlaží.

b) ochrana před bludnými proudy

V místě stavby se nevyskytují bludné proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V řešeném území není žádný stálý ani potenciální zdroj technické seizmicity. Technická seismicita z vnějšího prostředí způsobená dopravními prostředky se nepředpokládá.

d) ochrana před hlukem

Navržená vzduchová neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi a kročejová neprůzvučnost stropních konstrukcí je v souladu s požadavky ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.

e) protipovodňová opatření

Součástí stavby nejsou protipovodňová opatření, stavba se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu

Stavba se nachází v oblasti se zhoršených zakládáním. Stávající stavba je založena na celoplošné základové desce. U nových základových konstrukcí (přístavba ocelového únikového schodiště) je využito rovněž plošných základů na štěrkovém polštáři. Výskyt metanu není.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude napojena na stávající vnitřní rozvody vody, kanalizace, NN a elektronických komunikací.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Viz samostatná část PD - Technika prostředí staveb.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Areál nemocnice je připojen na síť místních komunikací stávajícími vjezdy z ulice Vydmuchov. Toto napojení se nemění.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Navržená stavba nevyvolá potřebu nového napojení ani úpravu stávajícího napojení na místní komunikace.

c) doprava v klidu

Součástí areálu je parkoviště pro zaměstnance i pro veřejnost. Přemístění očního centra a LDN nevyvolá požadavek na nová parkovací místa. Celková kapacita areálu se nemění.

d) pěší a cyklistické stezky

Areál nemocnice je napojen na síť pěších komunikací. Toto napojení se nemění.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Jedná se o stavební úpravy vnitřních prostor. Menší venkovní úpravy jsou spojeny s vybudováním nového únikového schodiště, na které bude navazovat menší zpevněná plocha ze zámkové dlažby.

b) použité vegetační prvky

Nebudou použity žádné vegetační prvky – viz výše.

c) biotechnická opatření

Veškeré stavební práce a činnosti v okolí stavby, především transport zařízení MR, budou prováděny tak, aby nebyla poškozena stávající zeleň v okolí. Travnaté plochy je nutno po ukončení stavebních prací uvést do původního stavu.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí- ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Provoz očního centra a LDN nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba není zdrojem škodlivých emisí ani neprodukuje hluk. Běžné odpady, které vzniknou při provozu, budou předávány oprávněné firmě k dalšímu využití nebo odstranění na základě obchodních smluv. Stavba je situována v zastavěném území města mimo zemědělskou a lesní půdu. Provádění stavebních prací bude zajištěno tak, aby byly v max. míře eliminovány případné negativní účinky na okolní stavby a ostatní provozy nemocnice. Stavba bude prováděna běžnými postupy a malou mechanizací, její zásobování negativně neovlivní dopravní situaci na okolních komunikacích.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Jedná se o stavební úpravy stávajícího pavilonu polikliniky v rámci areálu nemocnice, stavba nemá žádný negativní dopad na přírodu a krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Chráněná území Natura 2000 se v blízkosti řešené stavby nevyskytují.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani povinnosti zpracování EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V rámci řešené stavby nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma. Stávající ochranná pásma nebudou stavebními úpravami dotčena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

V rámci navržených stavebních úprav není ochrana obyvatelstva řešena.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Během stavby je možno se napojit na všechny vnitřní rozvody ve stávajícím objektu. Před započítím stavby si dodavatel zajistí podružné měření na odběrných místech vodovodu a elektřiny.

b) odvodnění staveniště

Vzhledem k charakteru stavby (vnitřní úpravy stávajícího objektu) není řešeno.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající objekt je napojen na veškerou dopravní a technickou infrastrukturu v areálu nemocnice.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude realizována tak, aby byly v max. míře eliminovány případné negativní vlivy ze stavebních prací (vibrace, hluchost, prašnost, ap.) na okolní stavby a pozemky. Provádění stavby bude zajištěno standardními postupy a běžnou mechanizací. Stavební práce nenaruší plynulost provozu na místních komunikacích.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí staveniště bude během provádění stavebních prací chráněno z hlediska bezpečnosti třetích osob. Stavba si vyžádá demoliční práce v úrovni všech podlaží

(1.PP až 4.NP). Při demolicích bude provedeno opatření proti prašnosti zkrápěním. Obvod staveniště a potřebné mechanizace pro demolice bude chráněn proti vstupu třetích osob oplocením. Při provádění demoličních prací bude zajištěn dodavatelskou firmou stálý dozor.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Staveniště je situováno uvnitř uzavřeného areálu nemocnice a je dáno rozsahem stavebních úprav a nezbytně nutným prostorem kolem objektu pro montáž lešení, příp. dočasné uložení stavebního materiálu.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Způsob nakládání s odpady během výstavby bude řešen dle ustanovení zákona 541/2020 Sb. o odpadech, dále dle vyhlášky č.8/2020 Sb. o Katalogu odpadů, a dle vyhlášky č. 273/2021 Sb. o nakládání s odpady.

Stavebník dle ustanovení § 15 odst. 2 písm. c) zákona o odpadech, v případě stavebního a demoličního odpadu, který sám nezpracuje, bude mít na jeho předání podle § 13 odst. 1 písm. e) téhož zákona, v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou, a to ještě před jeho vznikem.

Dle § 15 odst. 2 písm. f) zákona o odpadech, při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby bude dodržen postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

Předpokládaný druh odpadu a jeho zatřídění:

Skupina 17 – stavební a demoliční odpady:

17 01 02	Cihly	640 t
17 01 03	Keramické obklady, dlažby	16 t
17 01 01	Beton	640 t
17 02 02	Sklo	16 t
17 09 04	Směsné odpady – omítka	128 t
17 02 03	Plasty PVC	48 t
17 03 01	Asfaltové směsi	16 t
17 04 05	Železo a ocel	48 t
17 06 04	Izolační materiály	48 t
CELKEM		1600 t

Posouzení stavebních úprav z hlediska výskytu azbestu

Ve stavebně upravovaném prostoru se azbest, nebo výrobky s obsahem azbestu, nevyskytují.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci navržených stavebních úprav budou prováděny zemní práce v rozsahu potřebném pro nové základové konstrukce. Část vytěžené zeminy bude použit na zásyp, po provedení nových základových konstrukcí. Tato zemina bude uložena na investorem vyčleněné místo. Část zeminy bude odvezena na skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba během provozu ani v průběhu výstavby nebude zdrojem škodlivých emisí. Stavba bude realizována tak, aby byly v max. míře eliminovány případné negativní vlivy ze stavebních prací (hlučnost, prašnost, ap.). Vzhledem k rozsahu stavebních prací nebude narušena plynulost provozu na místních komunikacích. Provádění stavby bude zajištěno běžnými postupy a malou mechanizací a práce nebudou zdrojem nadměrné hlučnosti pro okolní zástavbu. Způsob nakládání s odpady bude řešen ve smyslu ustanovení zákona 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (ve znění pozdějších předpisů) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí vyhlášky č.8/2020 Sb. kterou se stanoví Katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

Zařízení staveniště i veškeré stavební práce je nutno provádět tak, aby nebyly poškozeny stávající vzrostlé stromy ani stávající objekty. Travnaté plochy budou po ukončení stavby uvedeny do původního stavu.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Příprava stavby i její provádění musí probíhat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s vyhl. č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Vzhledem k tomu, při stavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví ve smyslu přílohy č. 5 vyhl. č. 591/2006, zadavatel stavby zajistí u dodavatele stavby, aby před zahájením prací na staveništi zpracoval plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle druhu a velikosti stavby. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

V souladu se zák. 309/2006 Sb. vyvolá stavba potřebu koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Rekonstrukce objektu bude probíhat bez provozu zdravotních zařízení. Stavba po dobu výstavby nebude vyžadovat „úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb“. Stavba bude prováděna tak, aby nedocházelo k ohrožení zdraví třetích osob.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Zásobování stavby bude probíhat nákladními auty o nosnosti do 8t a neovlivní zásadně dopravní situaci na okolních komunikacích. Z tohoto důvodu není potřeba provádět žádná opatření pro organizaci silničního provozu.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba musí být prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků a objektů. Případné negativní vlivy při provádění stavebních prací (hlučnost, prašnost apod.) musí být ze strany dodavatele stavby v maximální míře eliminovány. Stavba nebude prováděna za provozu zdravotních zařízení.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané zahájení stavby: rok 2023 až 2024

Předpokládané dokončení stavby: prosinec 2026

Přesný plán organizace výstavby bude zpracován dodavatelskou firmou před realizací stavby.

Plán kontrolních prohlídek stavby:

Při realizaci stavby budou probíhat pravidelné kontrolní dny stavby každý týden. Přesný čas a den v týdnu bude stanoven po vybrání dodavatele stavby. Zároveň v době kontrolních dnů bude probíhat i občasný autorský dozor projektanta. Kontrolní prohlídky stavby ze strany pověřených zástupců stavebního úřadu budou realizovány v čase kontrolních dnů za přítomnosti projektanta stavby. Předpokládaný termín kontrolních prohlídek stavby bude 1 měsíc po zahájení stavebních prací, následně po 3 měsících a závěrečně před kolaudací stavby. O čase pravidelných kontrolních dnů stavby bude stavební úřad písemně vyrozuměn. Stavební úřad bude rovněž s předstihem vyrozuměn o zahájení stavebních prací na přístavbě únikového schodiště.

B.9 Závěr

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu a obsahu dle vyhl. č. 499/2006 Sb., aktualizace z 1.1.2018, příl. č.8 o dokumentaci staveb jako **PD pro společné povolení**.

V navrženém řešení byly zohledněny veškeré požadavky současně platných vyhlášek, předpisů a technických norem a dále stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí.

Nedílnou součástí projektové dokumentace je kromě architektonického a stavebně technického řešení (textová a výkresová část) stavebně konstrukční část (statika), požárně bezpečnostní řešení, technika prostředí stavby a další.