

Akce: **NPK a.s.**
Svitavská nemocnice, sloučení JIP
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Pardubický kraj**
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Zak. číslo: **A 02 – 21 – P**

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

B.1	Popis území stavby	4
B.2	Celkový popis stavby	5

a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

Předpokládá se zpracování se zpracování výrobní dokumentace zhotovitelem v profesích vzduchotechnika a měření a regulace, interiéru, případně u profesí, kde si to provádění stavby vyžádá.

b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bude povinností prováděcí firmy resp. provozovatele dodržovat NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, vyhlášku 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v jejím platném znění, zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a především NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce - zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novelizací.

V souladu s § 15, odst.1, zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na staveništi musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce na el. zařízení smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Před zahájením prací na staveništi je povinností zadavatele stavby zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Činnost a povinnosti koordinátora stavby se řídí § 18 zákona 309/2006 Sb. a prováděcím předpisem.

c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

Nebudou, jedná se o úpravy vnitřních prostor.

d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.

Zásadní požadavek omezující postup výstavby je, že dochází k realizaci dispozičních úprav lékařského prostoru v objektu akutní medicíny bez zásadního omezení provozu. V okolních podlažích tohoto objektu bude nadále provozovaná

akutní medicína a to pouze s minimem vynucených odstávek. Dle níže popsané etapizace dokonce bude po 6 týdnech spuštěn opětovný provoz ARA.

Výsledný návrh je zpracován na základě platné legislativy, požadavků investora a uživatele a hygienických standardů pro dané lékařské prostory.

Omezující faktory:

- možnosti a limity požárně bezpečnostního řešení
- minimalizace zásahů do provozu ARO.
- zohlednění stávajících vertikálních rozvodů objektu.

e) ochrana životního prostředí při výstavbě

NV 217/2016 Sb. budou dodrženy stanovené limity, tj. v chráněném venkovním prostoru staveb $L_{Aeq} = 65$ dB v době 7.00-21.00 hodin. Zhotovitel si musí být vědom, že může nastat případ, kdy stavební činnost bude mít za následek rušení velmi citlivých lékařských přístrojů. V případě takového zjištění bude postup těchto prací vždy koordinovat s nemocnicí, aby nebyl omezen její provoz a případné zdraví pacientů. Zhotovitel se také přizpůsobí požadavkům nemocnice, týkající se prováděných prací, při kterých je vysoké riziko vzniku hluků a ruchů ze stavební činnosti. Stavba vždy bude koordinovat kroky týkající se výstavby objektu za provozu s vedením nemocnice.

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební úpravy se provádí ve 2.NP stávajícího Objektu akutní medicíny Nemocnice Svitavy.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Vzhledem k charakteru prací nebude žádné povolení vydáváno.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Vzhledem k charakteru prací nebude žádné povolení vydáváno, nedochází ke změně v užívání stavby.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Výjimka není požadována.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Dosud nejsou známy, bude vydáváno pouze stanovisko KHS a HZS. V předstihu projednáno.

- f) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Neprováděno.

- g) **ochrana území podle jiných právních předpisů**

Žádná.

- h) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavební úpravy se provádí ve 2.NP stávajícího Objektu akutní medicíny Nemocnice Svitavy.

- i) **vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Žádný.

- j) **požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Žádné.

- k) **požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Žádné.

- l) **územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Beze změny.

- m) **věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Předpokládaný termín zahájení: 8 / 2021

Předpokládaný termín dokončení: 2 / 2022

Předpokládaná lhůta výstavby: 6 měsíců

- n) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Svitavy-předměstí [760960]

Parcelní číslo 548/3, druh pozemku – zastavěná plocha a nádvoří

Vlastníkem je Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice

- o) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nevznikne.

B.2 Celkový popis stavby

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Změna dokončené stavby.

Jedná se o relativně nový objekt o stáří cca 15 let v dobrém technickém stavu bez zjevných stavebních závad.

b) účel užívání stavby

Zdravotnická stavba.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Výjimka není požadována.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Dosud nejsou vydány, bylo projednáno v předstihu, připomínky jsou zapracovány.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Dotčené podlaží 2NP je dispozičně změněno v části JIP zásadně, v části ARO pouze částečný vynucený zásah bez kapacitní změny.

Nově vzniká multioborová JIP ve dvou propojených halách se čtyřmi boxy provozovanými v různých režimech (přetlak/podtlak).

Kapacita JIP

- pro interní obory s kapacitou 5 lůžek v hale 3 jednolůžkové izolační boxy,
- pro chirurgické obory s kapacitou 5 lůžek + 1 jednolůžkový box. Kapacita stávajícího ARA není měněna

Zastavěná plocha 2.NP	JIP	847 m2
	ARO	317 m2
	Komunikace	100 m2
Obstavěný prostor 2.NP	JIP	3176 m3
	ARO	1186 m3
	Komunikace	375 m3

D1.01 JIP

D1.01.1 Architektonicko-stavební řešení

Výsledný návrh je zpracován na základě platné legislativy, požadavků investora a uživatele a hygienických standardů pro dané lékařské prostory.

Omezující faktory:

- možnosti a limity požárně bezpečnostního řešení
- minimalizace zásahů do provozu ARO.
- zohlednění stávajících vertikálních rozvodů objektu.

Dispozice stávající jednotky ARO je změněna minimálně, pouze vynucené dopady ze změny dispozic vedlejších provozů – úprava očisty pacienta, WC personál a přístup k únikovému schodišti.

Základní účel této akce je provedení multioborové JIP slučující interní a chirurgické obory. Tyto JIP jsou vedle sebe v propojených halách se samostatnými monitoringy a samostatnými pracovišti sester. Při dispozičních úpravách došlo ke zvětšení kapacity hygienického zázemí pro pacienty. Ostatní zázemí oddělení – skladové prostory, čistící místnosti zákroková příjmová vyšetřovna apod. jsou sdílené pro obě haly JIP.

Popis stávajícího objektu - Jedná se o pětipodlažní objekt (SO 01) o max. půdorysných rozměrech 44,9 x 30,5 m objekt je technicky i provozně propojen se stávajícími objekty areálu.

Nosná konstrukce stávajícího objektu SO 01 je tvořena bezprůvlakovým monolitickým železobetonovým skeletem doplněným ztužujícími stěnami.

Pětipodlažní objekt se skládá z jednoho podzemního a čtyř nadzemních podlaží. Modulové vzdálenosti nejsou pravidelné, v podélném směru 7 modulů (5 po 6 m, 2 po 7,2 m), v příčném směru 3 moduly po 7,2 m + krajní modul s odlišnou vzdáleností (šikmé umístění severní stěny objektu).

D1.01.3 Požárně bezpečnostní řešení

Předmětem posouzení požární bezpečnosti jsou stavební úpravy a rekonstrukce objektu v 2NP v areálu Svitavské nemocnice. V objektu je řešena pouze část 2NP s případným dopojením stoupaček níže.

Dispoziční řešení objektu:

Prostor 1PP je stávající beze změny.

Prostor 1NP je stávající beze změny, zde dojde pouze k dopojení stoupaček ZTI.

V 2.NP jsou řešeny prostory JIP a ARA.

Prostor 3NP je stávající beze změny.

Prostor 4NP je stávající beze změny.

Vertikálně je objekt propojen dvěma vnitřními schodišti. Schodiště jsou provedena jako CHUC A.

Objekt byl postaven v roce 2005, vzhledem k provedeným změnám lze úpravu objektu posuzovat dle ČSN 73 0834 "Změny staveb".

Posouzení požární bezpečnosti staveb je provedeno dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0835, ČSN 73 0834, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0818, vyhlášky 23/2008 SB., ČSN 730875 a dalších věcně příslušných ČSN.

Celý hlavní objekt je využíván pro lékařské účely se zázemím. Dle ČSN 73 0835 je objekt zařazen do skupiny LZ2 v řešené části.

Výpočtové požární zatížení bude stanoveno podrobným výpočtem, pomocí počítačového programu v dalším stupni projektové dokumentace.

Celý objekt je řešen z nehořlavých stavebních konstrukcí (kombinace železobetonového skeletu a zdiva). Tepelná izolace bude tvořena minerální vatou s třídou reakce na oheň A2.

Požární výška objektu je do 12,0 m po nejvyšší užitné nadzemní podlaží.

Rozdělení do požárních úseků:

Stávající členění do požárních úseku bude principiálně zachováno, dojde k drobným posunům hranic z důvodu drobných dispozičních změn dle ČSN 73 0834 „Změna staveb skupiny I.“.

D1.01.4a Vytápění

V rámci rekonstrukce se nenavýšují nároky na VZT jednotky, z tohoto důvodu nedochází k zásahům do směšovacích uzlů VZT jednotek, vše je původní. V řešeném prostoru dojde k dispozičním změnám místností. Z tohoto důvodu budou stávající litinová článková otopná tělesa zdemontována. Nově budou v prostoru JIP osazena nová desková otopná tělesa v provedení Hygiene. V umývárkách a koupelnách budou osazeny nové koupelňové otopné žebříky. V ostatních místnostech budou využita stávající litinová článková otopná tělesa, jež byla jinde zdemontována. Všechna otopná tělesa budou opatřena novými připojovacími armaturami – termostatickým ventilem a radiátorovým šroubením. Z důvodu nového rozmístění otopných těles bude z části upraveno stávající připojovací potrubí vedené ve zdech a v podlaze. Stávající připojovací potrubí vedené volně podél stěn bude zrušeno a nové potrubí bude vedeno skrytě v podlaze a ve stěnách. V prostoru halových JIP a přilehlých boxů budou osazeny termopohony na termostatických ventilech otopných těles, řízeny dle prostorového termostatu. Termopohon a termostat dodávkou MaR. Ostatní otopná tělesa opatřena termostatickou hlavicí se zabezpečením proti odcizení. Delší trasy potrubních rozvodů pro připojení otopných těles bude provedeno z měděného potrubí, spojovaného pájením nebo lisováním. Krátké dipoje ve zdech (prostor halových JIP a boxů) bude provedeno z ocelového potrubí spojovaného svařováním. Nové potrubí bude napojeno na stávající rozvody topné vody. Rozvod bude v nejvyšších místech odvzdušněn. V nejnižších místech bude systém odvodněn pomocí vypouštěcích kohoutů.

Stávající litinová článková otopná tělesa budou odstraněna. V místnostech bez nároku na čistotu budou dle nových požadavků osazena původní litinová článková tělesa, sundaná v jiné části dispozice. Nově bude provedeno přetěsnění radiátorových růžic. Tělesa napojena na potrubí ze stěny pomocí nových rohových termostatických ventilů a rohových radiátorových šroubení s uzavírací a vypouštěcí funkcí. Všechna desková tělesa budou umístěna ve výšce 150 mm nad podlahou. V části dispozice budou z hygienických důvodů osazena nová desková otopná tělesa

v provedení Hygiene, s bočním připojením, splňující vysoké požadavky na hygienu a čistotu. Tyto požadavky jsou zaručeny konstrukcí tělesa – hladká čelní deska, švové sváry desek jsou zakryty speciální hladkou lištou, bez přídavných otopných ploch, bez bočních krytů a bez horní mřížky. Otopná tělesa jsou opatřena odvodušňovacím ventilem, který je součástí jejich dodávky. Hygienická tělesa musí vlastnit hygienický atest vydaný akreditovanou zkušebnou pro použití ve zdravotnických zařízeních. Tělesa napojena na potrubí ze stěny pomocí nových rohových termostatických ventilů a rohových radiátorových šroubení s uzavírací a vypouštěcí funkcí. Všechna desková tělesa budou umístěna ve výšce 150 mm nad podlahou. V umývárkách a hyg. buňkách jsou navržena nová trubková otopná tělesa (otopné žebříky) z uzavřených ocelových profilů s různým tvarem průřezu. Sběrný profil je opatřen vývody s vnitřním závitem G 1/2. Součástí dodávky tělesa je zaslepovací a odvodušňovací zátka a sada upevňovacích prvků. Výška osazení trubkových otopných těles nad podlahou bude 500 mm. Žebříky napojeny ze stěny přes rohové šroubení a úhlový termostatický ventil. Desková otopná tělesa a otopné žebříky budou opatřeny termostatickými hlavicemi se zabezpečením proti neoprávněné demontáži (odcizení). Hygienická otopná tělesa (v halových JIP a boxech) budou vybavena termopohony ovládané dle prostorového termostatu (oboje dodávkou MaR).

D1.01.4c Vzduchotechnika

Odvod vzduchu z větraných prostorů je volen na základě charakteru prostoru s ohledem na tlakové poměry. Odvod vzduchu z větraných prostorů je vázán na pokrytí tepelné zátěže prostoru. Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství vzduchu je dle dávky na zařizovací předmět.

Zařízení č.4 – JIP – K

Z důvodu úprav dispozic v rámci prostorů JIP ve 2.NP jsou nutné tyto úpravy na stávajícím systému VZT:

- Výměna stávajícího odvodního ventilátoru. Frekvenční měnič vč. prokabelování s motorem ventilátoru bude dodávkou profese MaR.

- Nové rozvody VZT včetně distribuce v rámci řešeného prostoru JIP ve 2.NP.

Bude využita výkonová rezerva VZT jednotky, systém bude přeregulován na nový výkonový stav viz příloha č.1 TZ. Koncepce zařízení č.4 tak zůstává zachována.

Koncovými elementy přívodu vzduchu jsou přívodní čisté nástavce s HEPA filtry a přívodní dvouřadé vyústky. Pro odvod vzduchu jsou osazeny odvodní kanály s odvodními stěnovými mřížkami pod stropem a u podlahy, odvodní anemostaty, odvodní jednořadá vyústka a talířové ventily.

Filtrační vložky čistých nástavců budou měněny při dosažení tlakové ztráty rovnající se dvojnásobku tlakové ztráty v čistém stavu. Čisté nástavce jsou napojeny těsným kruhovým potrubím, výškové dopojení bude provedeno, dle skutečně dodaných nástavců.

Koncové prvky, s výjimkou čistých nástavců, osazené do podhledů budou na centrální VZT potrubí napojeny pomocí ohebných hadic.

Potrubí odvodu bude v třídě těsnosti min. B (dle ČSN EN 1507). Potrubí přívodu bude v třídě těsnosti min. C (dle ČSN EN 1507).

Zařízení č.5 – ARO – K

Z důvodu úprav dispozice prostoru ARO ve 2.NP jsou nutné tyto úpravy na stávajícím systému VZT:

- Výměna stávajícího odvodního ventilátoru. Frekvenční měnič vč. prokabelování s motorem ventilátoru bude dodávkou profese MaR.

- Úprava a částečné doplnění stávajících rozvodů VZT včetně doplnění distribučních elementů pro nově vzniklé prostory.

Systém bude přeregulován na nový výkonový stav viz příloha č.1 TZ. Koncepce zařízení č.5 tak zůstává zachována.

Zařízení č. K1 – Chlazení rozvodny 2.09 – C

Pro eliminaci vznikající tepelné zátěže v prostoru rozvodny ve 2.NP bude na základě požadavku profese ELE instalován systémem přímého chlazení. Pro pokrytí tepelné zátěže v daném prostoru je navržen systém typu SPLIT. Tento systém sestává z venkovní jednotky a vnitřní nástěnné jednotky pracujících s cirkulačním vzduchem, dále propojovacího Cu-potrubí s izolací a komunikačního kabelu. Systém bude celoročně v provozu (zařízení pro provoz při nízkých venkovních teplotách) a bude vybaven automatickým restartem. Systém pracuje s ekologicky přípustným chladivem R32.

Venkovní kondenzační jednotka bude osazena na střeše objektu na ocelovou konstrukci přes antivibrační materiál, ocelová konstrukce budou součástí dodávky profese stavba. Vnitřní chladicí jednotka je nástěnná. Finální umístění vnitřní jednotky bude před montáží odsouhlaseno dodavatelem technologické části na základě zástavbového schéma daného prostoru. Na střeše a fasádě objektu bude Cu potrubí vedeno v uzavřeném krytém žlabu. Podpory a kotvící prvky žlabu budou dodávkou stavby.

Parametr zadané tepelné zátěže viz. bod 1.5.3, navržený výkonový parametr chladicího systému viz. příloha TZ č.1.

Systém chlazení bude proveden tak, aby byla dodržena mezní koncentrace chladiva dle ČSN EN 378-3 ve všech místnostech s Cu rozvody.

Zařízení P1 – Větrání požárních předsíní 2.NP – P

Požární předsíň ve 2.NP budou nuceně přetlakově větrány dle požadavku profese PBR pomocí ventilátoru. Zařízení zajistí požadovanou 15-ti násobnou výměnu vzduchu v případě požáru. Přívod a odvod vzduchu z požárních předsíní bude pomocí výustek. Na přívodním i odvodním potrubí bude osazena klapka se servopohonem s havarijní funkcí (servopohon 230 V bude součástí dodávky klapky).

Zařízení požárního větrání vč. jeho částí bude ovládáno profesí EPS v součinnosti s profesí elektro a bude napojeno na záložní zdroj, který musí zajistit funkčnost zařízení minimálně po dobu 30 minut.

Zařízení P2 – Větrání požární předsíň 2.NP – P

Požární předsíň ve 2.NP bude nuceně přetlakově větrána dle požadavku profese PBR pomocí ventilátoru. Zařízení zajistí požadovanou 15-ti násobnou

výměnu vzduchu v případě požáru. Přívod vzduchu do požární předsíně bude pomocí vyústky. Na přívodním potrubí bude osazena klapka se servopohonem s havarijní funkcí (servopohon 230 V bude součástí dodávky klapky).

Zařízení požárního větrání vč. jeho částí bude ovládáno profesí EPS v součinnosti s profesí elektro a bude napojeno na záložní zdroj, který musí zajistit funkčnost zařízení minimálně po dobu 30 minut.

D1.01.4d Měření a regulace

Projekt řeší měření a regulaci pro technologii vzduchotechniky v rámci rozšíření haly JIP na dva prostory a to JIP pro interní obory a JIP pro chirurgické obory v 2.NP v Nemocnici Pardubického kraje ve Svitavách. Úpravy se týkají VZT jednotek č.4 (větrání JIP) a č.5 (větrání ARO) umístěných ve strojovně vzduchotechniky v 1.PP. a regulace jedenácti samostatně regulovatelných zón přes regulátory proměnného průtoku.

Úprava a doplnění regulace VZT č.4 a č.5 bude zajištěno využitím volných vstupů a výstupů a doplněním stávajícího ŘS Excel 500 firmy Honeywell umístěném v rozvaděči DT1, který komunikuje na stávající dispečink s vizualizací SymetrE po sběrnici C-Bus. Pro regulaci jednotlivých zón ve 2.NP je navržen univerzální regulátor, který bude umístěn v rozvaděči DT2 v nise na chodbě 2.11 v 2.NP a bude komunikovat na stávající dispečink pomocí protokolu BACnet IP po komunikační lince Ethernet.

Na dispečerském pracovišti bude ve stávajícím vizualizačním SW výše zmíněná technologie VZT zobrazena formou přehledného grafického schématu se všemi reálnými hodnotami z čidel, akčních členů, snímačů, čerpadel atp. Vizualizace bude umožňovat nastavení časových programů, parametrů regulace a ovládání technologie. Uvnitř rozvaděče DT2 bude osazen ovládací panel, který umožní sledování a ovládání výše zmíněné technologie VZT.

Doplnění vzduchotechnického zařízení VZT4

Z důvodu úprav prostorů JIP ve 2.NP je nutná výměna stávajícího odvodního ventilátoru vzduchotechnického zařízení VZT4, doplnění jeho řízení frekvenčním měničem a nové rozvody VZT včetně distribuce v rámci řešeného prostoru JIP ve 2.NP.

Stávající řídicí systém (Excel 500) vzduchotechnické jednotky zajišťuje regulaci teploty na požadovanou hodnotu přívodního vzduchu, udržování vlhkosti v prostoru na základě čidla vlhkosti v odvodním potrubí a ochranu před zamrznutím ohříváče a rekuperátoru.

Nově bude regulace doplněna regulací otáček přívodního a odvodního ventilátoru pro udržování konstantního tlaku vzduchu v přívodním a odtahovém potrubí s korekcí od snímačů tlakové difference mezi jednotlivými zónami.

Doplnění vzduchotechnického zařízení VZT5

Z důvodu úprav prostorů ARO ve 2.NP je nutná výměna stávajícího odvodního ventilátoru vzduchotechnického zařízení VZT5, doplnění jeho řízení pomocí frekvenčního měniče a úprava a částečné doplnění stávajících rozvodů VZT včetně doplnění distribučních elementů pro nově vzniklé prostory.

Stávající řídicí systém (Excel 500) vzduchotechnické jednotky zajišťuje regulaci teploty na požadovanou hodnotu přívodního vzduchu, udržování vlhkosti v prostoru na základě čidla vlhkosti v odvodním potrubí a ochranu před zamrznutím ohříváče a rekuperátoru.

Nově bude regulace doplněna regulací otáček přívodního a odvodního ventilátoru pro udržování konstantního tlaku vzduchu v potrubí s korekcí od signálu tlakové difference mezi prostory ARO a chodbou.

Doplnění stávajícího rozvaděče DT1

Stávající rozvaděč se stávajícím řídicím systémem Excel 500 a ovládacími a jistícími prvky pro stávající vzduchotechnické jednotky a VZT č.4 a VZT č.5 je umístěn ve strojovně VZT v 1.PP. Je v něm dostatečná rezerva pro doplnění jistících a ovládacích prvků pro připojení frekvenčních měničů odsávacích ventilátorů VZT4 a VZT5, snímačů tlakové difference, snímačů teploty a doplnění ŘS.

Doplnění stávajícího ŘS v rozvaděči DT1

Pro řízení odsávacích ventilátorů pomocí frekvenčních měničů, doplnění snímačů tlakové difference na výstupní a odsávací potrubí a doplnění snímačů teploty pro VZT4 a VZT5 budou využity volné vstupy a výstupy stávajícího ŘS Excel 500 a doplnění jedné analogové karty (8AI) kompatibilní se stávajícím řídicím systémem.

D1.01.4e Zdravotně technické instalace

Splašková kanalizace

Pro odvod splaškových vod od jednotlivých zařizovacích předmětů budou zřízeny kanalizační odpady vedené v šachtách, příčkách, stěnách. Jednotlivé odpady budou zaústěny do stávající splaškové svodné kanalizace, případně do stávajícího odpadního (svislého) potrubí. Na vnitřní kanalizaci budou instalovány dle místních poměrů čistící kusy osazené pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1m nad podlahou. Stávající kanalizace je odvětrána pomocí ventilačních hlavíc osazených nad střechou. Na nové potrubí, které nepokračuje do dalších podlaží, budou osazeny přívzdušňovací podomítkové ventily (například HL905), které budou přístupné. Kontrola stavu bude prováděna dle pokynů výrobce. Nově navržené odpady a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům jsou navrženy z materiálu nerez, popřípadě PP-HT, dle výkresové dokumentace. Nerezové potrubí bude použito především na podvěsy a volně vedené potrubí. Odpadní nerezové potrubí bude v délce 500 mm od stropní konstrukce obaleno minerální vatou tl. 10 mm.

Vnitřní vodovod

Studená voda – napojuje se na přípojku DN 80 z objektu chirurgie. Přípojka je navržena z nerezových trub opatřených návlekovou izolací. Potrubí je vedeno topným kanálem společně s potrubím ÚT. Stávající rozvod studené, teplé a cirkulační vody je proveden z PPR PN16. Vodovod, který nebude dotčen stavebními pracemi, zůstane stávající. Rozvody vody v 2.NP jsou vedeny převážně v podhledech a drážkách ve stěně.

D1.01.4g Silnoproudá elektrotechnika

Projekt řeší elektrorozvody světelné a technologické (s výjimkou části silových rozvodů obsažených v projektu MaR) související s rekonstrukcí části 2.NP (JIP) v objektu akutní medicíny v nemocnici Svitavy.

Rozvodná soustava: TN-C-S, 3 + N + PE, 230 / 400 V, 50 Hz

Zdravotnická IT síť (ZIS), 2 + PE, 230 V, 50 Hz

IT, 12V/24V, 50 Hz

Ochrana před úrazem el. proudem: automatické odpojení od zdroje
doplňující pospojování
bezpečné napětí SELV

Instalovaný příkon: MDO (včetně DO) $P_i = 60,9 + 53,1 + 24 = 138 \text{ kW}$

DO (včetně UPS) $P_i = 53,1 + 24 = 77,1 \text{ kW}$

UPS $P_i = 24 \text{ kW}$

Soudobý příkon: MDO (včetně DO) $P_s = (32,5 + 29 + 9,5) \cdot 0,7 = 49,7 \text{ kW}$

DO (včetně UPS) $P_s = (29 + 9,5) \cdot 0,7 = 27 \text{ kW}$

UPS $P_s = 9,5 \text{ kW}$

Roční spotřeba el. energie: $A_r = 75 \text{ MWh/rok}$

Fakturační měření el. energie je stávající v TS a nedochází k jeho změnám.

Podružné měření spotřeby pro tento objekt je v NN rozvodně (rozvaděč RHM).

Napájení objektu zůstává beze změny.

Z hlavních rozvaděčů RHM a RHD, ve kterých budou doplněny příslušné vývody, budou napojeny doplněné podružné rozvaděče ve 2.NP (RMD2.1, RMD2.2, RMD2.5, RMD2.6), nový rozvaděč DT2 (pro MaR z RHD) a dále stávající rozvaděč RMD2.4 (původně napájen z RMD2.1, který je nyní vyměněn a slouží pouze pro napájení rozvaděčů RT2.x).

V hlavní rozvodně NN v 1.PP je umístěn rozvaděč R.PBZ, jež bude sloužit pro napájení nových požárně-bezpečnostního zařízení (požární VZT apod). Tento rozvaděč bude napojen, před hlavním vypínačem, z rozvaděčů RHM a RHD.

Pro napájení velmi důležitých obvodů (VDO) ve vybraných lékařských prostorách (v nichž je dle ČSN 33 2000-7-710 toto napájení vyžadováno) budou ve stávajícím rozvaděči RTN doplněny vývody pro nové rozvaděče ve 2.NP – RT2.2, RT2.3, RT2.4, RT2.5. Pro vyměněný rozvaděč RT2.1 bude použit stávající vývod včetně kabelu. Vývody pro rozvaděče RZ2.1 a RZ2.4 budou zrušeny.

Na 2.NP budou z rozvaděče RMD2.1 napojeny nové rozvaděče RT2.1, RT2.2, RT2.3, RT2.4, RT2.5. Mezi vyměněným rozvaděčem RT2.1 a stávajícím rozvaděčem RZ2.2 budou vyměněny kabely.

Pro zálohované napájení je využit stávající bezpečnostní zdroj (dieselagregát), umístěný v energocentru nemocnice.

Dále je v objektu stávající bezpečnostní zdroj – UPS (třídy 0 dle ČSN 33 2000-7-710 Tabulka A.1), jehož výkon 2x40kVA je dostatečný i pro napojení řešených rozvodů v 2.NP.

Umělé osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1. Bude provedeno LED svítidly, vestavnými, popř. přisazenými (dle druhů stropů a charakteru daných místností). Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Nouzové osvětlení je navrženo se stávajícím centrálním napájecím zdrojem, který je tvořen bateriovým souborem o celkovém napětí 24 V DC.

V rekonstruovaných prostorách budou využívány následující druhy el. napájení a barevného značení zásuvek:

bílá	zásuvky napájené ze základního zdroje „MDO“
zelená	zásuvky napájené z bezpečnostního zdroje-15s „DO“
žlutá	zásuvky napájené ze zdravotnické IT sítě „ZIS-DO“
oranžová	zásuvky napájené ze zdravotnické IT sítě „ZIS-VDO“

Pro napájení el. rozvodů v místnostech pro lékařské účely je navržena zdravotnická IT síť dle ČSN 33 2000-7-710.

Systémy chlazení, větrání a MaR mají své vlastní technologické rozvaděče, jejichž napájení zůstává stávající, s výjimkou nového řídicího rozvaděče DT2, který je umístěn v nise v 2.NP na chodbě m.č.2.11 a je napojen z RHD.

Samostatně je navrženo napájení požárních ventilátorů, které budou napájeny z rozvaděče evakuačních zařízení R.PBZ. Další související rozvody těchto systémů nejsou touto PD řešeny (součást PD MaR).

Rozvody pro zařízení, která mají sloužit evakuaci (viz. ČSN 73 0802, 73 0848, vyhl. č.23/2008 Sb.) budou provedeny kabely s funkční schopností při požáru (např. CXKH-V180 apod.). Rozvody pro prostory dle vyhlášky č.23/2008 Sb., resp. vyhlášky č. 268/2011 Sb. budou provedeny bezhalogenními kabely vyhovujícím specifikaci B2_{CA}, s1, d1. V ostatních prostorách budou rozvody provedeny kabely CYKY apod.

V řešené části 2.NP bude provedeno doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 a ČSN 33 2000-5-54ed.3. V lékařských místnostech bude provedeno doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-7-710. V koupelnách, umývárkách a sprchách bude provedeno doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

V prostoru CHUC a LZ2 budou použity bezhalogenní kabely, uložené buď v kovových žlabech, nebo v plastových bezhalogenních lištách. Nové rozvaděče v těchto prostorách budou v provedení EI-S200 30 DP1. Rozvaděč R.PBZ, doplněný do hlavní rozvodny NN, bude v provedení EW30.

Všechny kabelové průchody mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřeny protipožárními ucpávkami.

V 1. etapě rekonstrukce budou prováděny práce na oddělení ARO. V této části dojde k pouze k částečným demontážím a doplněním rozvodů (světelné rozvody v upravovaných WC a očištění pacienta, připojení pohonu nových dveří do zákrokového sálu a s tím souvisejících přeložek světelných rozvodů).

V 2. etapě rekonstrukce budou prováděny práce ve zbývajících částech 2.NP. V místnostech bez změn v dispozicích zůstanou v místnostech stávající přístroje a zařízení, pouze budou napojeny nově z nových rozvaděčů. Demontovány budou

rozvaděče: RMD2.1, RMD2.2, RMD2.1A, RT2.1. V prostorách se změnami dispozic budou rozvody demontovány kompletně.

Na základě vyhlášky č.73/2010 Sb. jsou v řešeném objektu zařízení třídy I. skupina B – Zařízení pracovišť z hlediska úrazu el. proudem zvláště nebezpečných působením vnějších vlivů, zařízení třídy I. skupina C – Zařízení v prostorách pro léčebné účely a ve zdravotnických zařízeních.

Obsluhovat zařízení smí osoba seznámená, bez elektrotechnické kvalifikace. Údržbu a opravy smí provádět osoba alespoň znalá, ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.3 (a podle §6 a §7 vyhlášky č.50/1978 Sb.).

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci. Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí. Po ukončení prací bude provedena revize elektro a vypracována revizní zpráva.

D1.01.4h1 Slaboproudá elektrotechnika

Systémy jsou projektovány jako rozšíření stávajících systémů SLP. Veškerá činnost na stávajících systémech musí být koordinována se servisní firmou stávajících systémů.

Demontáž stávajících rozvodů SLP

- | | |
|-----|--|
| SK | Strukturovaná kabeláž (LAN + TEL) rozvody budou demontovány včetně zásuvek v rozsahu 2.3 - 2.33, 2.42-2.43. Před demontáží je nutné uvědomit pracovníky ICT, kteří provedou odpojení příslušných zásuvek v datovém rozvaděči v m.č. 1.32 v 1NP. |
| DZ | Dorozumívací zařízení (sestra-pacient) bude demontováno s ohledem na zachování funkčnosti v prostoru m.č. 2.44 a 2.45. |
| STA | Společná televizní anténa - kabeláž, včetně zásuvek bude demontována po rozbočovače v m.č. 2.09. Ty budou ponechány a využity pro nový rozvod. |
| DT | Domácí telefon - zařízení bude demontováno s ohledem na zachování funkčnosti v prostoru m.č. 2.44 a 2.45. |
| JČ | Jednotný čas - stávající hodiny budou demontovány. Linka impulsů zůstane zachována pro připojení nových hodin. |
| VR | Vnitřní rozhlas - reproduktory včetně regulátorů hlasitosti budou demontovány. Kabeláž - zůstanou zachovány trasy:
- od stávající stoupačky z 1NP v m.č. 2.35 do stávající JIP m.č. 2.43.
- od stávající stoupačky z 1NP v m.č. 2.35 do m.č. 2.07
Ostatní rozvody VR budou demontovány. Místa napojení nových reproduktorových linek budou vhodným způsobem zajištěna proti zkratu a poškození. |

Strukturovaná kabeláž (SK)

Rozvody telefonu a počítačové sítě budou provedeny systémem strukturované kabeláže, tzn., že uživatel si až na místě v jednotlivých koncových bodech určí, zda daný vývod bude určen pro LAN či pro telefon. Toto řešení umožňuje operativní změny systému při nově vzniklých požadavcích uživatele.

Systém vnitřní kabeláže bude navržen s využitím technologie vícepárových kabelů, v bezhalogenovém provedení vyhovujícím snížené hořlavosti a reakci na oheň dle vyhlášky č.268/2011Sb a dle ČSN EN 50575 v provedení B2ca - s1a, d1, a1. Certifikaci CPR dle EN 60754-2, EN 61034-2 a integrovaný test EN 50399. Instalační kabel min. Cat6 s garancí PoE přenosů typ 1-4 (dle IEEE 802.3bt). Topologie sítě v objektu bude tvořena jednou hvězdou z nového datového rozvaděče, umístěného v 3NP, m.č. 3.56.

Napojení do stávající datové sítě, bude provedeno optickým kabelem, 24 vláken SM, ze stávajícího datového rozvaděče, z datacentra v budově E. Optické kabely budou ukončeny konektory zelené barvy SC/APC DUPLEX v optických vanách.

Z datových rozvaděčů budou vedeny ke každému koncovému místu dva kabely FTP CAT 6, případně jeden kabel FTP CAT 6 (vývody pro vybraná zařízení, vývod pro tablo domácího telefonu, a vývody pro lékařskou technologii).

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- V drátěných žlabech na hlavních trasách – chodby nad podhledem.
- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchytkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z podhledu k zásuvkám
- V pevných instalačních trubkách na povrchových příchytkách – v technických prostorech
- Přichycené ke kabelovým žebříkům – ve stoupačkách
- V chráničkách a mikrotubičkách – optika, všechna uložení

Dorozumívací zařízení sestra pacient (DZ)

Lůžka a sociální zařízení budou vybavena signalizačním a komunikačním systémem „sestra-pacient“, který slouží pro zajištění nouzového volání a hovorové komunikace (pouze JIP pokoje) prostřednictvím patientských terminálů, k opto-akustické signalizaci na terminálu monitoringu JIP, a k optické signalizaci prostřednictvím pokojových světel. Dále zařízení slouží k přenosu nouzového volání prostřednictvím táhel a tlačítek nouzového volání z hygienických buněk a WC imobilních pacientů.

Společná televizní anténa (STA)

Nový rozvod bude napájen signálem ze stávajícího rozvaděče STA, který bude doplněn rozbočovačem signálu. Před instalací je nutné provést měření úrovně signálu pro případné dovybavení rozvaděče distribučním zesilovačem. Aktivní a pasivní prvky STA, musí umožňovat příjem digitální TV ve formátu DVB-T2 a FM rozhlasu. Rozvod k jednotlivým zásuvkám STA bude proveden hvězdnicově, koaxiálním kabelem 75Ω, do uživatelem definovaných místností. Vedle zásuvek pro STA budou rovněž osazeny zásuvky LAN strukturované kabeláže, jako příprava pro IPTV.

Domácí telefon (DT)

V objektu je navržen IP domácí telefon. U vchodů na oddělení, budou osazeny dveřní jednotky – tabla DT s vícetlačítkovou přímou volbou, s možností zabudování IP kamerové jednotky. Domácí telefony budou osazeny do prostor dle požadavků provozovatele. Pro napojení dveřní jednotky a domácích telefonů budou využity vývody SK. Napájení jednotek DT bude realizováno přes PoE. Dveřní jednotky DT budou propojeny s dveřními jednotkami ACS kabelem UTP, z důvodu ovládání zámku dveří.

Přístupový systém (ACS)

Přístupový systém slouží k umožnění přístupu oprávněným osobám na oddělení. Bude řešen jako rozšíření stávajícího systému. Bezkontaktní čtečky přístupových karet nebo přívěsků, budou propojeny s řídicími jednotkami stíněným sdělovacím kabelem 2x0,5+8x0,22mm. Řídicí jednotky ovládají pomocí reléových výstupů elektromotorické, či elektromechanické zámky dveří. Komunikace jednotek s řídicím systémem bude probíhat po síti LAN. Vývody LAN pro řídicí jednotky jsou vyznačené v PD SK. Konfigurace systému ACS, editace uživatelů, skupin a časoprostorových zón bude možná z libovolného počítače v rámci LAN, na kterém bude nainstalován příslušný software. Přístup do konfigurace bude chráněn zadáním uživatelského jména a hesla.

Kamerový dohledový systém (CCTV)

Kamerový dohledový systém je navržen v IP provedení, což umožňuje snadné rozšíření. Kamery s napájením PoE, budou instalovány na hlavních spojovacích chodbách, v pokojích JIP a příprava (datové zásuvky nad podhledem) bude rovněž provedena na vytipovaných místech v prostorách haly JIP. Pro monitoring pacientů JIP (pouze živý obraz bez záznamu) bude do DR31 instalováno NVR bez HDD.

Systém bude propojen do místní LAN, aby bylo umožněno sledování živého obrazu přes PC provozovatele. Přístup do software bude chráněn zadáním uživatelského jména a hesla. Veškeré prvky (kamery), musí být kompatibilní se stávajícím CCTV dohledovým systémem.

Jednotný čas (JČ)

Rozvody jednotného času budou řešeny rámci objektu. Nové podružné hodiny budou připojeny na stávající rozvod, se kterým musí být kompatibilní. Jednostranné hodiny budou osazeny na stěnu, dvojstranné hodiny budou zavěšeny ze stropu na typovém závěsu. Kabele budou uloženy v podhledech ve společném žlabu SLP.

Vnitřní rozhlas (VR)

Slouží k řízení evakuaci osob z objektu při vzniku ohrožení. Prostřednictvím reproduktorů předává akustický signál ve formě nahrané nebo mluvené zprávy, osobám přítomným v objektu a umožní jim tak rychlou a bezpečnou evakuaci. V objektu nemocnice je instalován stávající rozhlasový systém. Předmětem tohoto projektu je rozšíření stávajícího systému do nově řešeného prostoru JIP. V rekonstruovaném prostoru bude instalována nová kabeláž a reproduktory, napojené na stávající reproduktorovou linku 2NP.

Systém bude obsahovat reproduktory certifikované dle EN54-24. Reproductory musí být vybaveny tepelnou pojistkou a keramickou svorkovnicí. Navrženy jsou reproduktory podhledové, s možností volby výkonu 1,5-3-6W.

Pro 100V rozvod reproduktorových linek, je navržen kabel 2x2 se zachováním funkční schopnosti 180 minut.

Kabely budou uloženy na nosných prvcích a splňující požadavky ČSN 73 0848 se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.

D1.01.4h3 Elektrická požární signalizace

Systém EPS je vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení na základě vyhlášky 246/2001/Sb. Jedná se o technické zařízení, kterým se akusticky i opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru. Účelem zařízení EPS je včasná signalizace vzniklého ohniska požáru nebo požáru. Samočinně nebo prostřednictvím obsluhy předává informace osobám určeným k zásahu na požáru a umožňuje ovládat zařízení sloužící k protipožární ochraně (dále jen PBZ) v objektu, sloužící proti šíření požáru nebo k hašení.

Systém je projektován jako rozšíření stávajícího systému EPS. Veškerá činnost na stávajícím systému EPS musí být koordinována se servisní firmou stávajících systémů.

Ústředna EPS

Zůstává beze změn. Stávající ústředna EPS je umístěna v 1NP m.č.1.32.

Vyhlášení požárního poplachu

Místně pomocí vnitřního rozhlasu, sirén v technických místnostech a po síti ústředna EPS na místo trvalé obsluhy m.č. 1.30.

Detekce požáru - detekční prvky EPS

Pro detekci požáru a pro ochranu navrhovaných prostorů jsou použity automatické a manuální hlásiče požáru, které jsou rozděleny na:

- **samočinné hlásiče opticko-kouřové** – (dále jen OPT), střeží prostory a poplach vyvolávají na základě vývinu kouře nebo zplodin hoření. V projektu jsou navrženy bodové hlásiče kouře. Opticko-kouřové hlásiče budou osazeny pod stropem a v místnostech opatřených sníženými podhledy (či jinými podstropními instalacemi) potom v úrovni těchto podhledových konstrukcí. V případě, že nad plným podhledem bude vytvořen prostor s vyšším požárním zatížením (elektroinstalace, rozvody plynu, TUV, atp.), budou provedeny dvě úrovně jištění – nad podhledem v mezistropním a v úrovni podhledu. Hlásiče budou osazeny pomocí patic osazených do podhledových redukcí nebo na stropy pomocí hmoždinek.
- **samočinné hlásiče tepelné** – (dále jen TD, TM), střeží prostory a poplach vyvolávají na základě zvýšení teploty nad určenou mez, nebo na základě rychlosti nárůstu teploty. Tepelné hlásiče budou osazeny na stropěch v nejvyšším bodu místnosti. Budou osazeny pomocí patic osazených do podhledových redukcí nebo na stropy pomocí hmoždinek.

- **tlačítkové hlásiče (manuální)** – (dále jen TLC) poplach signalizují na základě mechanického podnětu – stiskem tlačítka. Tlačítkové hlásiče budou namontovány na stěny pomocí vrutů nebo hmoždinek do zdi nebo sádkartonu. Tlačítka budou osazena do výšky 1,2-1,5m nad podlahu, resp. do výšky instalace vypínačů.
- **vstupně výstupní moduly a sirény** – signalizují stav poplachu nebo poruchy a pomocí výstupních relé, předávají signály pro návazná PBZ. Moduly budou osazeny do vhodných instalačních krabic v prostoru rozvodny m.č. 2.09.

Distribuční rozvody EPS

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- V drátěných žlabech na hlavních trasách – chodby nad podhledem.
- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchytkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z podhledu k tlačítkům
- V pevných instalačních trubkách na povrchových příchytkách – v technických prostorech
- Přichycené ke kabelovým žebříkům – ve stoupačkách

Kabely datové nesmí být v souběhu s kabely silovými – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

Použité kabely:

Linka – kruhová vedení EPS: J-H(St)H 2x2x0,8

Výstupy/vstupy EPS: JE-H(St)H 2x2x0,8 E90

Volně vedené kabelové rozvody pro napájení a ovládání návazných a požárně bezpečnostních zařízení:

Třída funkčnosti kabelů (index P) a třída požární odolnosti úložných konstrukcí a jejich spojovacích prvků (index R) je stanovena na P90-R uvedené v normě ČSN 73 0895. Navržené kabely s klasifikací na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací s2 d2, budou dále vyhovovat požadavkům ČSN IEC 60331 s ohledem na zachování celistvosti obvodu po celou dobu požadované funkčnosti zařízení při požáru.

Kabely budou uloženy na nosných prvcích a splňující požadavky ČSN 73 0848 se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.

Kabely a vodiče sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí být vedeny v samostatných trasách, tzn. odděleně od kabelů a vodičů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Upevnění nosného materiálu do stěn a stropů musí být provedeno úchytným materiálem zajišťující požární odolnost (kovové příchytky, kovové hmoždinky apod.).

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky a podlažími, musí být utěsněny, např. protipožárním zpěňujícím tmelem. Dodávka a provedení dle PD PBŘ.

Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy 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.

Postup instalace EPS, zajištění funkčnosti stávajícího systému, dočasná opatření na stávajícím systému EPS při prováděné rekonstrukci.

V rekonstruovaném prostoru budou demontovány všechny stávající detektory EPS, včetně kruhového vedení. Tím dojde k přerušení linky L0101. Z tohoto důvodu je nutné na přívodu linky v chodbě 2.11, v tlačítkovém hlásiči 0101048/04/01 provést propojení linky z 1NP do 3NP. Tím dojde k dočasnému odpojení detektorů v 2NP, kromě tlačítka 0101048/04/01, které zůstane funkční. Je nutno přeprogramovat ústřednu EPS na tento nový režim bez prvků 2NP.

Původní demontované hlásiče budou uloženy u provozovatele systému EPS a po stavebních úpravách po vyzkoušení funkčnosti, instalovány zpět na místa dle výkresové části PD, připojeny novou kabeláží.

V dalším kroku bude v chodbě 2.50 nad podhledem instalována propojovací krabice v požárně odolném provedení s keramickou svorkovnicí, kde dojde k připojení části 2NP, kterého se nedotkne rekonstrukce, tedy hlásičů v m.č. 2.45, 2.56 a 2.57.

Nové prvky EPS budou po stavební rekonstrukci připojeny na stávající kruhovou linku L0101. Začátek v tlačítkovém hlásiči 0101048/04/01, konec ve stávající krabici v m.č. 2.62. Kruhová linka bude servisním technikem přeprogramována. Pořadové číslo dalších prvků na lince bude posunuto o příslušný počet nově instalovaných prvků. Číslování stávajících zón/hlásičů zůstane beze změn, u nových prvků bude číslování zón/hlásičů definováno servisním technikem.

Všechny nově instalované prvky musí být kompatibilní se stávajícím systémem EPS Zettler ZX4.

D1.01.4i Medicinální plyny

Potrubí O2, Air4bar a Vac bude napojeno na stávající potrubí na hranici stavby. Stávající potrubí bude uzavřeno ve stávající stoupačce, ve které jsou samostatné odbočky pro toto oddělení. Za napojením projde potrubí do 2.50, kde budou umístěny ventilové krabice, které budou uzavírat jednotlivé sekce nově upravované JIP a stávající (nově přepojený) zákrovový sál.

Rozvody medicinálních plynů, u kterých by v případě přerušení správné funkce nebo vyčerpání zásob média vzniklo nebezpečí ohrožení osob, musí být vybaveny alarmovým systémem.

Provozní alarmy oznamují technickému personálu, že jeden nebo více zdrojů v systému napájení není již dále použitelný a je důležité učinit opatření viz. ČSN EN ISO 7396-1 ed.2 odstavec 6.4. 9.2. Nouzové provozní alarmy indikují abnormální tlak v potrubí a mohou vyžadovat okamžitou reakci technického personálu viz. ČSN EN ISO 7396-1 ed.2 odstavec 6.6. Klinický nouzový alarm monitoruje tlak v potrubí

za každým úsekovým ventilem - ventilové krabice, který se odchyluje více než o ± 20 % od jmenovitého distribučního tlaku v tlakovém potrubí nebo nárůst tlaku nad 66 kPa pro vakuum. Pro kyslík platí pracovní tlak 4 bar, spodní mez 3,2 bar a horní mez 4,8 bar.

Zdroj O₂ je stávající – tento zdroj projekt neřeší.

Zdroj Air je stávající – tento zdroj projekt neřeší.

Zdroj Vac je stávající – tento zdroj projekt neřeší

- h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Vytápění

Beze změny

Elektro

Předpokládaná roční spotřeba el. energie (změněné části): Ar = 75 MWh/rok

- i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Předpokládaný termín zahájení: 8 / 2021

Předpokládaný termín dokončení: 2 / 2022

Předpokládaná lhůta výstavby: 6 měsíců

Postup výstavby - ETAPIZACE

Navrženou etapizaci je nutné dodavatelem v základní kostře členění dodržet. Po výběru generálního dodavatele (GD) bude nutné tento návrh generálním dodavatelem rozpracovat podrobněji po jednotlivých pracích a konkrétních časech. Rozpracování etap a pracovních postupů nesmí vygenerovat zhoršení omezení uživatele (nesmí dojít ke komplikovanějšímu omezení lékařských provozů) než je stanoveno v projektové dokumentaci.

Předpokládaná celková délka výstavby je určena na 6 měsíců + cca 4 týdny na přípravu.

Objekt bude realizován v několika etapách výstavby, každá etapa má své další dílčí nutné členění (postupy):

• **ETAPA 0 – Přípravné práce ověření tras vybraných profesí.**

- **Předpokládaná délka trvání této etapy je – 4 týdny**

- **Popis postupu prací**

Nedochází ke konkrétní stavební činnosti, pouze ověřování stávajícího stavu a příprava podrobného postupu výstavby. Výstup této etapy bude podrobný harmonogram. Po ověření dochází k zasmělnění a objednání konkrétních materiálu a prací na konkrétní čas – dle připraveného podrobného časového harmonogramu.

- **Omezení areálu a zdravotnického provozu**

- Bez zásadních omezení – pouze lokální prohlídky nadpodhledového prostoru. Řešeno v podlažích 1PP, 1NP, 2NP, 3NP a 4NP.
- Zdravotnický provoz jednotlivých podlaží v tomto objektu je bez zásadních „delších“ omezení.
- Přesná hranice staveniště není vymezena.
- **Součinnost investora/uživatele** – minimální, umožnění přístupu v dohodnutých časech do vybraných prostor.
- **Zařízení stavby, vjezdy** – příprava zařízení staveniště, zábor části parkoviště – cca dvě stavební buňky. Zábor parkovacích míst vpravo před hlavním vstupem (znázorněno v půdorysech)

• **ETAPA 1 – Stavební úpravy ARO, zřízení sloučené JIP – 1 část.**

- **Předpokládaná délka trvání této etapy je – 6 týdnů ukončeno uzlovým bodem**
- **Popis postupu prací**
 - Předání kompletního 2NP – celé podlaží bez vertikál, pouze schodiště (m.č.2.40) bude sdílené pro přístup stavby i personálu. Využití stavbou pouze pro příchod pracovníků – nesmí sloužit jako stěhovací cesta!
 - Zřízení provizorních konstrukcí zajišťující prachotěsné oddělení od ostatních prostorů.
 - Zřízení stavebního přístupu – výtah zaústěný do vybraného okenního otvoru.
 - Provedení všech hrubých bouracích prací – hlučné a prašné práce na tomto podlaží + vrtané prostupy do nižšího podlaží apod..
 - Provedení všech nutných prací pro opětovné spuštění provozů jednotky ARO, oddělení stavebních konstrukcí od zbylé části podlaží, plné zprovoznění místností se stavebním zásahem m.č.2.39, 2.42, 2.46a, 2.48a, 2.48b, 2.52, 2.53, 2.59, 2.60a, 2.60b + 2.45, 2.46 – ostatní místnosti ARO jsou bez zásadnějšího stavebního zásahu a budou uvedeny také do opětovného provozu. Toto oddělení je napojeno ze samostatných rozvaděčů a je napojeno na samostatnou VZT jednotku – i v jednotlivých rozvodech jsou úpravy a musí být dokončené do předání jednotky ARO ke zpětnému užívání (6 týdnů).
- **Omezení areálu a zdravotnického provozu**
 - K dispozici stavbě kompletní podlaží 2NP, po 6 týdnech se vrátí uživateli oddělení ARO.
 - Zdravotnický provoz jednotlivých podlaží v tomto objektu je omezen v podlaží 1NP – vynucené přepojování. Obdobné práce

budou probíhat i ve 4NP. Podlaží 2NP bude plně bez lékařského provozu.

- **Součinnost investora/uživatele** – předání vymezeného rozsahu staveniště, přípojná místa pro zařízení stavby apod.
- **Zařízení stavby, vjezdy** – přístup personálním schodištěm, hlavní stěhovací otvor se zřízeným nákladním výtahem do vyznačeného okna (viz půdorys). Zábor plochy před objektem pro zřízení popisovaného výtahu.

• **Uzlový bod po 6 týdnech výstavby – návrat oddělení ARO do lékařského provozu.**

- Oddělení stavby pomocí provizorních konstrukcí od zbylé části podlaží (lékařsky užívané)
- zajištění přístupu k lůžkovým výtahům v tomto objektu
- nutné udržení přístupu k evakuačnímu schodišti m.č. 2.40 – přístup řešen staveništěm, nutné udržet v průběhu výstavby – použito pouze v případě havarijní evakuace pacientů jednotky ARO.

• **ETAPA 2 – Stavební úpravy ARO, zřízení sloučené JIP – 2 část.**

- **Předpokládaná délka trvání této etapy je – 17 týdnů**
- **Popis postupu prací**
 - K dispozici má stavba už pouze prostor nové multioborové JIP, jednotka ARO je opět v provozu – všechny práce musí být koordinované tak aby provoz ARO nebyl omezován. Popsaná část podlaží bez vertikál, pouze schodiště (m.č.2.40) bude sdílené pro přístup stavby i personálu. Využití stavbou pouze pro příchod pracovníků – nesmí sloužit jako stěhovací cesta!
 - Zřízení provizorních konstrukcí zajišťující prachotěsné oddělení od ostatních užívaných prostorů.
 - Kompletní práce související se zřízením multioborové JIP v samotném podlaží 2NP + vynucené přepojování a úpravy v ostatních podlažích tohoto objektu. Oddělení ARO je funkční a musí mít plný přístup k výtahům (m.č. 2.08, 2.08a) a ke schodišti (m.č. 2.62) – krátká výluka řešena v následném bodu.
 - Provedení sanace podlahové konstrukce chodby m.č. 2.11 – chodba bude v průběhu této ETAPY 2 podélně rozdělena provizorní konstrukcí (po celou dobu zásadních prací s výstavbou multioborové JIP). Na závěr těchto prací bude provizorní zástěna odstraněna a bude provedena oprava této místnosti včetně sanace podlahové kce.. Sanace s výměnou nášlapné vrstvy a další stavební práce budou provedeny ve dvou částech – rozdělení

místnosti na dvě cca poloviny, tak aby vždy existoval přístup jednotky ARO k nějaké komunikační vertikále.

- V první části bude sanovaná část chodby před výtahy (m.č. 2.08, 2.08a) – oddělení ARO nebude krátce tyto výtahy používat a bude vyjíždět k výtahům do vedlejšího objektu maximální délka této podetapy v řádu 1 týden.

- Ve druhé části už musí být dokončená multioborová JIP přístup oddělení ARO k výtahům (m.č. 2.08, 2.08a) bude řešen přes prostory nové JIP. V tomto čase bude sanovaná druhá část místnosti č. 2.11 - podlahová skladba, povrchové úpravy podhled apod.

○ **Omezení areálu a zdravotnického provozu**

- Stálý zábor staveniště pouze vybraná část 2NP – bez funkční jednotky ARO a bez používaných a sdílených vertikál. Prostory 1NPP, 1NP, 3NP a 4NP – lokální krátkodobé zábory po dohodě s uživatelem.
- Zdravotnický provoz ostatních podlaží v tomto objektu je omezen pouze krátkodobě lokálně po dohodě s uživatelem.

○ **Součinnost investora/uživatele** – předání vymezeného rozsahu staveniště, přípojná místa pro zařízení stavby apod.

○ **Zařízení stavby, vjezdy** – přístup personálním schodištěm, hlavní stěhovací otvor se zřízeným nákladním výtahem do vyznačeného okna (viz půdorys). Zábor plochy před objektem pro zřízení popisovaného výtahu.

j) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby se budou pohybovat okolo 30.000.000 Kč bez DPH a bez vybavení lékařskou technologií.

B.3 Zásady organizace výstavby

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

Spotřeba vody stavby	50 m3/rok
Spotřeba elektrické energie stavby	0,2 MWh/rok

b) odvodnění staveniště

Neřešeno, jedná se o stavební úpravy ve 2.NP.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na místní komunikaci Kollárova. Napojení na přípojku NN a vodu zajistí za úhradu uživatel.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky nebude významný, pouze zvýšený pohyb vozidel a umístění stavebního výtahu na fasádě objektu.

Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy, tj. hlučné práce budou prováděny v pracovní dny v době od 7:00 do 18:00 hodin a mimo dny pracovního klidu, případně bude doba upravena uživatelem dle jeho potřeb.

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

Ochrana okolí staveniště není nutná. Související asanace, demolice ani kácení také nebudou potřeba.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Na parcele č. 529/5, k.ú. Svitavy-předměstí bude umístěno buňkoviště a mobilní sociální zázemí. Na parcele č. 529/6, k.ú. Svitavy-předměstí bude rezervováno místo pro parkování cca 8-10 vozidel stavby. V bezprostřední blízkosti objektu je nutné umístit stavební výtah a oplocení na parcely 1916/9, 529/13, 529/14, 529/15, 1916/87, 1916/87, 1616/88, 1916/89 a 1916/94, k.ú. Svitavy-předměstí. Všechny zábory jsou dočasné.

Vlastníkem pozemku 1916/9 je Město Svitavy, T. G. Masaryka 5/35, Předměstí, 568 02 Svitavy.

Vlastníkem pozemku 529/5, 529/6, 529/13, 529/14, 529/15, 1916/87, 1916/88, 1916/89 a 1916/94 je Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 530 02 Pardubice.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

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

Dle zákona č. 541/2020 Sb., ze dne 1. prosince 2020 o odpadech a vyhlášky č. 8/2021 o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů ze dne 12.1.2021.

- | | |
|-----------------|--|
| 17 01 07 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 – odvoz na skládku |
| | 20 tun |
| 17 02 01 | Dřevo – odvoz na skládku |
| | 1 tuna |
| 17 02 02 | Sklo – odvoz na skládku |
| | 1 tuna |
| 17 02 03 | Plasty – odvoz k recyklaci |
| | 1 tuna |
| 17 03 01 | Asfaltové směsi obsahující dehet |
| | 1 tuna |
| 17 04 05 | Železo a ocel – odvoz do sběrných surovin |
| | 1 tuna |

Nekontaminovaný vytříděný stavební odpad může být použit jako stavební materiál pro nové práce (neplánuje se pro použití v areálu nemocnice), nabídnut k recyklaci nebo uložen na povolené skládce.

Zbylé odpady budou využity nebo odstraněny pouze v zařízeních určených k využití nebo odstranění ostatních odpadů.

Odpady v kategorii nebezpečné musí být odstraněny nebo odloženy pouze v zařízeních sloužících této funkci.

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

Nebudou.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Omezování hlučnosti a otřesy

Použité mechanizmy:

- bourací kladivo LAeq,T l= 1 m < 92 dB ... doba trvání hluku 4 hodin denně
- pojízdný kompresor (kompresor bude umístěn v uzavřené místnosti nebo v akustickém boxu)
- motorová pila LAeq,T l=1m < 92 dB ... doba trvání hluku 2 hodiny denně
- zbylé bourací práce budou prováděny ručním nářadím (kotoučové brusky, autogeny, motorové pily, ruční bourací kladivo, atd.) LAeq,T l= 1 m = 90 dB
- hluk šířící se z manipulace (nakládka apod.) LAeq,T < 70 dB ve vzdálenosti 1 m

Při splnění výše uvedených opatření (doba užívání jednotlivých mechanismů a jejich hlučnost) bude projekt hluku ze stavební činnosti vyhovovat požadavkům nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, v akusticky chráněných prostorech stanovených dle zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bude povinností prováděcí firmy resp. provozovatele dodržovat NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, vyhlášku 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v jejím platném znění, zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a především NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce - zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novelizací.

V souladu s § 15, odst.1, zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat

předepsané ochranné pomůcky. Na staveništi musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce na el. zařízení smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Před zahájením prací na staveništi je povinností zadavatele stavby zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Činnost a povinnosti koordinátora stavby se řídí § 18 zákona 309/2006 Sb. a prováděcím předpisem.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Neřeší se, výstavba neomezí bezbariérové užívání stávající budovy.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Oplocení stavby nebude zasahovat do komunikace Kollárova, dojde pouze ke zrušení části parkovacích stání před nemocnicí. Chodci z parkoviště před poliklinikou budou nasměrováni k východu z parkoviště východním směrem, k přejití ulice Kollárova a následně k příchodu k hlavnímu vchodu ze severní strany.

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

Stavba bude realizována za provozu ostatních oddělení na patře a v budově. V objektu bude vždy probíhat nějaká forma provozu a jeho vyloučení bude vždy pouze v konkrétní dohodnuté době. Před zahájením výstavby i při jejím průběhu bude postup prací koordinován a upřesňován s uživatelem.

- Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy, tj. hlučné práce budou prováděny v pracovní dny v době od 7:00 do 18:00 hodin a mimo dny pracovního klidu.
- Na vnějším ohrazení stavby bude uveden kontakt na zástupce stavitele, kterému budou moci občané sdělit své oprávněné připomínky na postupy provádění stavby (zejména porušování kázně, provádění hlučných operací o víkendech, svátcích, v brzkých ranních a pozdních večerních hodinách apod.). Náprava bude zjednána ihned nebo v nejbližší možné termínu bez zbytečného prodlení.
- Veškeré stavební práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaný termín zahájení: 8 / 2021

Předpokládaný termín dokončení: 2 / 2022

Předpokládaná lhůta výstavby: 6 měsíců