

NEMOCNICE VYŠKOV, p.o.



Investor:

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace
Purkyňova 235/36, 682 01 Vyškov
Tel: +420 517 315 111
www.nemvy.cz

Generální projektant:

LT PROJEKT

PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY

LT PROJEKT a.s.
Kroftova 45
616 00 Brno
www.ltprojekt.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. LUDĚK TOMEK

Vedoucí projektant zakázky:

ING. PETRA VÁCLAVKOVÁ

Profese:

STZ

Zpracovatel dílu:

LT PROJEKT a.s., Kroftova 45, 616 00 Brno
Tel: +420 607 954 230
E-mail: petra.vaclavkova@ltprojekt.cz
www: www.ltprojekt.cz

Autorizace:

Odpovědný projektant:

ING. PETRA VÁCLAVKOVÁ

Vypracoval:

ING. PETRA VÁCLAVKOVÁ

Kontroloval:

ING. PETRA VÁCLAVKOVÁ

Petr Vaclavkova

Petr Vaclavkova

Petr Vaclavkova

Akce:

**NEMOCNICE VYŠKOV, p.o.
URGENTNÍ PŘÍJEM**

Zakázkové číslo:

46 - 2021

Paré:

Datum:

04 - 2022

Stupeň:

PRO SLOUČENÉ ÚR A SP

Objekt:

Obsah:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Oddíl:

B

NEMOCNICE VYŠKOV, P.O.**URGENTNÍ PŘÍJEM****DOKUMENTACE PRO SLOUČENÉ ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ****B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA****Obsah:**

B.1	Popis území stavby	2
B.2	Celkový popis stavby	9
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	9
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	12
B.2.3	Celkové provozní řešení	12
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	13
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	14
B.2.6	Základní charakteristika objektů	14
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	19
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	53
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	56
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	59
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	59
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	60
B.4	Dopravní řešení	61
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	61
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	62
B.7	Ochrana obyvatelstva	63
B.8	Zásady organizace výstavby	63
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	69

Poznámka:

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Konkrétní specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, přičemž je možné tyto po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Veškerá zařízení a dodávky budou dokompletovány, nainstalovány či ukotveny a propojeny tak, aby byly při předání díla plně funkční. Součástí každé dodávky bude funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení i zařízení jako celku, příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních zkoušek. V případě zařízení či systémů, které to vyžadují, bude provedeno zaškolení obsluhy a údržby. Součástí dodávky stavby bude také zpracování výrobní dokumentace, která bude předložena k odsouhlasení technickému i autorskému dozoru stavby a investorovi.

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Navrhovaný záměr je situován v jihozápadní části areálu nemocnice, ve vazbě na budovu A přístavbu magnetické rezonance k objektu D3. Přístavba MR byla vyprojektována v roce 2021, nicméně dosud nerealizována. Všechny budovy tvoří ucelený polyblokový komplex. Lokalita se nachází na západním okraji zastavěného území města Vyškov při ulici Purkyňova.

Budovy A a D i navazující zpevněné plochy (komunikace a chodníky) jsou plně využívány provozem nemocnice. Ostatní plocha je zatravněná s četným výskytem drobné zeleně i vrostlých stromů. Pozemek je rovinatý, avšak v bezprostředním okolí budovy se terén svažuje pod úroveň parapetů oken 1.PP.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Z hlediska využití území je výchozím dokumentem Územní plán Vyškov po Změně č.1 vydaný formou opatření obecné povahy zastupitelstvem města Vyškov s nabytím účinnosti 11.12.2019. Areál nemocnice je tímto územním plánem v celém svém rozsahu zahrnut mezi stabilizované „plochy občanského vybavení – OV“.

Předložené řešení je plně v souladu se všemi závazně stanovenými podmínkami a kritérii platného územního plánu.

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

Navržený investiční záměr nevyžaduje žádnou výjimku z obecných požadavků na využívání území.

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

Předkládaná dokumentace pro sloučené územní rozhodnutí a stavební povolení bude využita pro získání veškerých potřebných povolení v rámci sloučeného řízení.

Podmínky dotčených orgánů státní správy obsažené v příslušných závazných stanoviscích (případně i ostatních účastníků řízení) doložených v dokladové části (viz oddíl E), budou respektovány a zohledněny ve vyšším stupni projektové dokumentace, potažmo dodrženy při samotné realizaci stavby.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Stavebně-technické průzkumy

V tomto stupni projektové dokumentace nebyly realizovány žádné stavebně-technické průzkumy. Dotčené nosné konstrukce budovy A byly podrobeny pouze základnímu vizuálnímu ohledání se zaměřením na fyzický stav, přičemž nebyly zjištěny žádné makroskopické poruchy.

Průzkumy stávajících energetických zdrojů a sítí

Vzhledem k nutnosti napojení přístavby na vybrané energetické zdroje a technické instalace byly v rámci zpracování dokumentace zjišťovány jejich aktuální stavy. Vše bylo konzultováno s kompetentními zástupci nemocnice a dohodnutá řešení zohledněna v příslušných oddílech návrhu technického vybavení.

Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

V tomto stupni projektové dokumentace nebyly realizovány žádné inženýrsko-geologické ani hydrogeologické průzkumy. Návrh plošného založení přístavby i koncepce nakládání s dešťovými vodami vychází z dostatečného množství archivních průzkumů dané lokality a ze znalosti místních poměrů. Pro potřeby realizační projektové dokumentace se však doporučuje tyto průzkumy doplnit ověřovacími sondami.

Radonový průzkum

V tomto stupni projektové dokumentace nebyl realizován žádný radonový průzkum. Na základě znalostí průzkumů prováděných v souvislosti s dřívější výstavbou v areálu nemocnice je předpokládán nízký radonový index pozemku. Konstrukce spodní stavby by tak neměla vyžadovat žádná zvláštní opatření proti pronikání půdního vzduchu z podloží do objektu. Pro potřeby realizační projektové dokumentace se však doporučuje tyto průzkumy aktualizovat.

Dendrologický průzkum

V souvislosti se změnou stávající přístavací plochy na heliport a vznikem letových koridorů bude třeba odstranit část vzrostlých stromů. Druhou oblastí kácení plocha před urgentním příjmem, kde bude vybudováno parkoviště. Na obě lokality byl zpracován dendrologický průzkum a následně navržena náhradní výsadba v areálu nemocnice.

Stavebně historický průzkum

Plocha uvažovaná pro plánovanou přístavbu se nenachází v památkové rezervaci či zóně ani jejich ochranném pásmu. Dotčená stávající budova A není úředním seznamem kulturních památek České republiky evidovaná jako nemovitost podléhající zákonu č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Při žádné z minulých realizací (ať už samotných budov areálu nemocnice či souvisících podzemních inženýrských sítí) zde nebyla zjištěna archeologická naleziště. Stavebně historický průzkum tak nebylo nutné provádět. Pokud by však byly v průběhu zemních prací jakékoli archeologické artefakty odhaleny, bude situace ohlášena příslušnému odbornému pracovišti státní památkové péče.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Na pozemky areálu nemocnice nezasahují žádná chráněná území. Dotčené budovy nejsou kulturními památkami, neleží v památkové rezervaci či památkové zóně.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.

Lokalita leží mimo záplavová území a není poddolovaná ani svážná.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Negativní vlivy během realizace stavby

Stavební práce budou probíhat v areálu nemocnice. Dotčená budova A5, přilehlé zpevněné plochy (komunikace a chodníky) i okolní objekty jsou v současné době plně využívány provozem nemocnice. Ostatní plochy jsou zatravněné s četným výskytem vzrostlé zeleně.

Odpojení dotčených prostor od všech sítí musí být potvrzeno odpovědnými pracovníky nemocnice (technického oddělení). Ostatní části nemocnice budou dotčeny pouze lokálně či nepřímo, a

to v souvislosti s realizací přeložek nebo nových přípojek inženýrských sítí. Žádné okolní objekty ani území nebudou stavbou ovlivněny.

Během realizace dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby, a hlavně vlivem zvýšení intenzity dopravy v jejím okolí. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem (uživatel, případně hygienikem) odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby byl negativní dopad na okolí co nejvíce redukován. Komunikace budou průběžně čistěny a udržovány.

Vlivy způsobené užíváním a provozem zařízení

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Nejsou uvažována média, která by poškozovala ozónovou vrstvu Země.

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v nových provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani návštěvníky objektu zdravotní riziko.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

Řešení ochrany okolí

Realizace stavby nebude mít negativní vliv na faunu, flóru, resp. ekosystémy. Kácené stromy z důvodu výstavby nové budovy a přilehlého parkoviště stejně jako změna stávající přistávací plochy na heliport budou nahrazeny novou výsadbou v rámci areálu nemocnice. Nejvíce nové výsadby se předpokládá v okolí nového parkoviště před urgentním příjmem, druhé místo, kde bude řešena nová výsadba s ohledem na vznik nových letových koridorů. Na veškeré kácené stromy byl proveden dendrologický průzkum. Stávající zeleň v blízkosti staveniště bude po celou dobu výstavby chráněna proti poškození.

V areálu nemocnice ani v jeho blízkém okolí nebyly zjištěny žádné chráněné druhy rostlin či živočichů. Nebudou dotčena žádná chráněná území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Podzemní voda ani jiné vodní zdroje nebudou ohroženy.

Vliv stavby na odtokové poměry v okolí

Systém kanalizace je v areálu nemocnice oddílný a odvodnění objektů gravitační. Výjimkou je křídlo D1 budovy D, které je odvodněno do jednotné stokové větve vedoucí podél západní fasády směrem k budově A, kde se u křídla A5 napojuje na páteřní trasu splaškové kanalizace. Podstatou navrhovaného záměru je přístavba urgentního příjmu.

V rámci provozu urgentního příjmu primárně nedochází ke vzniku a manipulaci s infekčním materiálem, nicméně lokálně se zde může v nepatrném množství vyskytnout materiál, který obsahuje vodou přenosné původce chorob, ale nepředpokládá se významný výskyt těchto zárodků. Odpadní vody nebudou obsahovat ani znečištění radionuklidy. Odpadní vody odtékající z objektu tak mají charakter běžných komunálních odpadních vod a mohou být vypouštěny přímo do veřejné stokové sítě, pokud je tato napojena na čistírnu městských odpadních vod.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**Požadavky na asanace**

V souvislosti s realizací stavby nevznikají žádné požadavky na asanace.

Požadavky na demolice

V souvislosti s realizací stavby nevznikají žádné požadavky na demolice celých objektů či budov. V rámci stavebních úprav budovy A5 budou řešeny pouze standardní bourací práce uvnitř objektu.

Požadavky na kácení dřevin

V souvislosti s realizací stavby bude potřeba kácení v prostoru budoucího parkoviště. Rozsáhlejší kácení bude potřeba v okolí heliportu z důvodu zřízení vzletových a přistávacích koridorů (dle požadavků UCL). Na kácené stromy byl zpracován dendrologický průzkum (viz IO 03).

Je navrženo k odstranění 78 stromů s obvodem kmene nad 80 cm, z toho je 5 ks suchých torz a 446 m² porostů keřů a stromů se zapojenou plochou nad 40 m² (viz protokol dendrologického průzkumu – tabulková část). Tyto dřeviny budou předmětem žádosti o kácení.

Dále bude odstraněno 15 stromů s obvodem kmene do 80 cm a 3 m² porostů solitérních keřů s plochou do 40 m² (viz protokol dendrologického průzkumu-tabulková část). Tyto dřeviny nebudou předmětem žádosti o kácení.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V souvislosti s realizací stavby nedochází k záboru zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ani k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) Územně technické podmínky**Napojení na dopravní infrastrukturu**

V rámci předkládaného záměru nejsou uvažovány žádné podstatné zásahy do areálových komunikací či chodníků. Přilehlé zpevněné plochy s přímou vazbou na veřejnou dopravní sféru v ulici Purkyňově budou v souvislosti s přístavbou pouze lokálně upraveny. Dopravní řešení včetně napojení areálu jako celku na vnější dopravní infrastrukturu tak zůstává zachováno beze změn.

Napojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude i po přístavbě a s ní spojené rekonstrukci nadále využívat výlučně technickou infrastrukturu areálu nemocnice s napojením na existující energetické zdroje. Žádné nové přípojky na veřejné inženýrské sítě nebudou zřizovány. Budou provedeny pouze lokální vnitroareálové přeložky tras, které se nachází v ploše přístavby, a vnitroareálové přípojky, které jsou buď na hranici životnosti anebo kapacitně nedostatečné. Jedná se o kanalizaci, vodovod a venkovní osvětlení.

Bezbariérový přístup k budově

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

Renovované venkovní zpevněné plochy a komunikace budou navazovat na stávající, přičemž nebudou omezovat pohyb osob se sníženou schopností pohybu či orientace (podrobnosti viz oddíl D.1.12).

V tomto smyslu se jedná především o chodníky, kde příčný spád nepřesáhne 2,0 % a podélný 8,33 %. Jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké budou využity převýšené obrubníky, resp. konstrukce samotných budov. Vodící pásy z hmatové dlažby nejsou navrhovány.

Obecně platí, že napojení veřejných vstupů z okolních komunikací a chodníků je řešeno bezbariérovým způsobem. V místech křížení pěších tras s komunikacemi je obrubník zapuštěn do výšky 20 mm nad vozovku.

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

Navrhovaná investice nezakládá potřebu souvisejících staveb ani není jinou stavbou podmíněna.

Provoz v dotčené části areálu bude částečně omezen důsledky vlastní stavební činnosti (doprava stavebních materiálů, odvoz sutí atd.). K žádnému jinému podstatnému omezení provozu však v areálu nemocnice nedojde.

Celý záměr je možné realizovat v jednom časovém úseku bez nutnosti členění na etapy.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Navržený záměr je řešen na pozemcích a v budovách v katastrálním území Vyškov (788571). Dle aktuálních výpisů z příslušného katastru nemovitostí jsou tyto v majetku Jihomoravského kraje s tím, že Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace disponuje právem hospodaření se svěřeným majetkem.

Pozemky dotčené výstavbou urgentního příjmu:

Parcelní číslo 3323/1

Výměra 10.051 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití zeleň
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/19

Výměra 1.769 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití jiná plocha
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/33

Výměra 585 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití ostatní komunikace
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/34

Výměra 1.897 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití ostatní komunikace
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/35

Výměra 205 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití zeleň
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/36

Výměra 35 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití zeleň
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/37

Výměra 42 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití zeleň
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3361/1

Výměra 9.722 m²
Druh pozemku zastavěná plocha a nádvoří
Typ stavby na pozemku budova s číslem popisným 235
Způsob využití stavby na pozemku stavba občanského vybavení
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Pozemky dotčené změnou užívání plochy heliportu:Parcelní číslo 3362/6

Výměra 1.120 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití ostatní komunikace
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3362/7

Výměra 948 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití zeleň
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3365/27

Výměra 339 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití ostatní komunikace
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno

Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3365/28

Výměra 744 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití zeleň
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno

Parcelní číslo 3365/1

Výměra 4154 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití zeleň
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno

Parcelní číslo 3367/82

Výměra 1.440 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití ostatní komunikace
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3367/84

Výměra 1.731 m²
Druh pozemku ostatní plocha
Způsob využití zeleň
Vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Provedením navrhované stavby urgentního příjmu nedojde ke vzniku žádných nových ochranných pásem, která by vyžadovala ochranu podle jiných právních předpisů.

Nová ochranná pásma vzniknou v souvislosti se změnou užívání plochy, která nyní slouží jako plocha pro vzlety a přistání vrtulníků v rámci provozu letecké záchranné služby. Nově bude mít plocha statut heliportu pro leteckou záchrannou službu (HEMS) podle L-14 Heliporty v provozním režimu VFR/DEN.

Nově vzniknou následující ochranná pásma:

OP se zákazem staveb:

- OP provozních ploch

OP s výškovým omezením staveb

- OP vzletového a přiblížovacího prostoru
- OP přechodových ploch

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Projekt řeší přístavbu urgentního příjmu, která si vyžádá i nezbytné úpravy dílčích částí dispozice v navazující budově A5. Jedná se tedy o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Předkládaná dokumentace pro sloučené územní rozhodnutí a stavební povolení řeší požadavek investora na vybudování pracoviště urgentního příjmu, které je v současnosti ve zdravotnických zařízeních této velikosti a významu považováno za nedílnou součást nemocnice.

V rámci studie, jež předcházela tomuto stupni projektu, byla provedena analýza zadaného úkolu s ohledem na provozní vazby i budoucí záměry nemocnice jako celku (vybudování urgentního příjmu II. typu v souladu s aktuálními požadavky celostátní koncepce urgentní medicíny), přičemž bylo rozhodnuto o řešení formou přístavby k již vyprojektované přístavbě magnetické rezonance. V rámci předchozího projektu byla řešena přístavba MR, která se tak přimyká k budově D3 s tím, že pracoviště MR bude vytvořeno v úrovni 1.NP, čímž se rozšíří stávající diagnostické centrum.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Projektová dokumentace byla vyhotovena podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (OTP), vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienických a požárních). Stavební konstrukce nebo části stavby splňují normové hodnoty dle OTP.

Konkrétní specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, přičemž je možné tyto po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Navržený investiční záměr nevyžaduje žádnou výjimku z technických požadavků na stavby ani z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Předkládaná dokumentace pro sloučené územní rozhodnutí a stavební povolení bude využita pro získání veškerých potřebných povolení v rámci sloučeného řízení.

Podmínky dotčených orgánů státní správy obsažené v příslušných závazných stanoviscích (případně i ostatních účastníků řízení) doložených v dokladové části (viz oddíl E), budou respektovány a zohledněny ve vyšším stupni projektové dokumentace, potažmo dodrženy při samotné realizaci stavby.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Navrhovaná stavba nezakládá potřebu ochrany podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby

Počet nadzemních podlaží	1
Počet podzemních podlaží	0
Zastavěná plocha přístavby	909 m ²
Obestavěný prostor přístavby	4.090 m ³
Řešená zastavěná plocha 1.PP	1.170 m ²
Řešený obestavěný prostor 1.PP	4.870 m ³
Řešené zpevněné plochy komunikací	2.222 m ²
Řešené zpevněné plochy chodníků	901 m ²
Řešené nezpevněné plochy (vč. okapových chodníků)	985 m ²
Plocha řešeného území celkem (bez dotčených stávajících budov)	cca 5.900 m ²

Kapacity zdravotnických pracovišť, počty pracovníků pro provoz

Provoz bude zajištěn částečně stávajícími pracovními silami, částečně bude provoz rozšířen o max. 25 zaměstnanců. Z tohoto počtu se předpokládá 8 mužů a 17 žen. Jedná se o 3-směnný provoz.

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

Potřeby a spotřeby médií a hmot

Podrobnosti jsou uvedeny v technických zprávách jednotlivých profesí a v kapitole B.2.7 souhrnné technické zprávy.

Hospodaření s dešťovou vodou

Hospodaření s dešťovými vodami je navrženo v souladu s principem přírodě blízkého způsobu odvodnění.

- Je navržen odtok srážkových vod na terén (z převážné části zpevněných ploch a parkovacích stání pro osobní auta
- Je navržena podzemní retence s řízeným odtokem do dešťové kanalizace – viz. D.1.16 – IO06 – retenční nádrž
- Nová parkovací stání jsou navržena s povrchem zpomalujícím odtok srážkových vod
- je navržena vegetační střecha nad objektem Urgentního příjmu
- hospodaření s dešťovými vodami, bilance a výpočty, uvažují i střechu objektu novostavby magnetické rezonance

Pro návrh podzemní retence je uvažováno s maximálním povoleným odtokem do stávající kanalizace hodnotou 10 l/s/ha.

Pro výpočet povoleného odtoku je uvažováno s plochou 4 679 m².

Maximální povolený odtok	4 679 m²	0,001	4,7	l/s
---------------------------------	----------------------------	--------------	------------	------------

Z uvedených ploch s odtokem do kanalizace je část ploch s odtokem do retence a část ploch s odtokem přímo do kanalizace.

Odtok ploch přímo do kanalizace je:

Zp.plochy	347 m ²	0,7	0,014	3,4 l/s
-----------	--------------------	-----	-------	---------

Podklad pro dimenzování Ostatní plochy, s odtokem přes retenci: $4,7 - 3,4 = 1,3$ l/s

Předpokládaná roční bilance dešťové vody

1 205 m³/rok

Rekapitulace po provedených opatřeních:

Odtok do stávající kanalizace: 3,4 l/s přímo a regulovaný odtok 1,3 l/s, celkem 4,7 l/s = povolený odtok.

Nakládání s odpady vzniklými při provozu zařízení

Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům Nemocnice Vyškov, p.o. Bude prováděno v souladu s platnou legislativou, tj. především se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí – tj. vyhl. 381/2002 Sb. Katalog odpadů, 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů nebo případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

Odpady jsou zařazovány do dvou kategorií – N (nebezpečný odpad) a O (ostatní odpad).

Veškeré nebezpečné odpady budou shromažďovány v prostorách k tomu účelu určených ve speciálních barevně odlišených obalech, které zamezí ohrožení životního prostředí. Třídění odpadu při jeho vzniku, manipulace a likvidace se řídí provozním řádem odsouhlaseným vedením nemocnice.

Energetická náročnost budovy

Při návrhu bylo dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků. Veškeré nově navržené konstrukce a výplně otvorů obvodových plášťů budou splňovat doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{\text{rec},20}$ dle ČSN 73 0540-2/2011.

Posouzení s ohledem na požadavky zákona 177/2006 Sb. o hospodaření energií nebylo nutno provádět, neboť řešený stavební záměr negeneruje změnu celkové plochy hodnocené obálky budovy D větší než 25 %. Průkaz energetické náročnosti budovy proto není doložen.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn aktuálními finančními možnostmi zřizovatele a kapacitou dalších zdrojů samotné nemocnice. Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

- zahájení stavby červenec 2024
- dokončení stavby květen 2025
- předpokládaná lhůta prací 10 měsíců

Na realizaci bude dodavatelem stavby vyhotoven přesný harmonogram prací, podle kterého bude určen případný rozsah provizorních opatření k zajištění stávajícího provozu.

Jelikož budou stavební práce prováděny za plného provozu nemocnice, neměla by být hluchost stavby vyšší, než dovolují hygienické normy. Musí být dodržován noční klid a hlučné práce by měly být předem konzultovány s investorem a zejména dotčenými sousedními pracovišti.

Zásady organizace výstavby a plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi bude zpracován vybraným dodavatelem stavby. Základní požadavky na ZOV jsou uvedeny v kapitole B.8.

j) Orientační náklady stavby

Předpokládané investiční náklady stavby budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus, územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dokumentace řeší přístavbu budovy urgentního příjmu. Objekt je situován v jihozápadní části areálu nemocnice. Stávající hodnotné centrální urbanistické řešení při hlavním vstupu tak nebude navrženou stavbou nikterak dotčeno. Konfigurace území a stávajících objektů polybloku nemocnice předurčila tvar celkové plánované hmoty přístavby (tedy jak předchozím projektem řešené magnetické rezonance, tak současného urgentního příjmu) i způsob jejího osazení do dané zástavby. Svým urbanistickým zapojením se snaží vyrovnat s půdorysnými výchylkami dotčených objektů a zároveň zachovává stávající vjezdové směry i principy dopravního uspořádání.

Plocha areálu nemocnice je dlouhodobě stabilizována ve schváleném, a v současné době platném, územním plánu města Vyškov, přičemž se žádné podstatné změny ve vymezení funkčních ploch a jejich účelu v dotčeném území nepředpokládají.

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

Podélná hmota budovy je na fasádě dělena, odrážejíc funkci interiéru. Hlavním materiálem obvodového pláště je provětrávaná fasáda s obkladem z cementovláknitých desek, s přiznanou horizontální spárou. Zde návrh pracuje s pravidelným členěním okenních otvorů. Veřejné části budovy, kde je větší koncentrace osob, jsou na fasádě zobrazeny jako bílé celky tvořeny omítkou na kontaktním zateplovacím systému. V těchto částech jsou navržena i větší prosklení, tak aby bylo dosaženo vizuálního propojení zejména čekárenských prostor s okolní exteriérovou zelení. Části fasády, kde denní světlo není žádoucí, budou plné a jejich členění bude doplněno v rámci architektonického řešení obvodového pláště.

Uzavřené nádvoří, vymezené stávajícími křídly A1, A2, A5, D3 a novými přístavbami, bude koncipováno jako park, skýtající výhledy do zeleně. S tím počítá i hala expektačních lůžek, pročež je přilehlá východní fasáda řešena s velkoplošným prosklením.

Střecha přístavby UP je pak navržena s extenzivní zelení, což rovněž výrazně přispěje k celkovému pozitivnímu vnímání nových objektů.

Pro návrh interiéru řešených pracovišť jsou rozhodující především provozní a hygienické požadavky. Musí vycházet z kvalitativních a užitkových požadavků stanovených v závislosti na funkčnosti jednotlivých prostor, požadované životnosti a nárocích na údržbu povrchů. Kvalita a barevnost materiálů podlahových krytin, keramických obkladů, nátěrů a maleb bude volena s ohledem na vytvoření optimálního pracovního prostředí jak pro personál, tak pro pacienty. Řešení bude odpovídat současným standardům staveb podobného charakteru.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Obdobně jako v případě architektonického řešení je i to provozní podřízeno celkové koncepci, tedy dvou na sebe navazujících přístaveb (magnetické rezonance a urgentního příjmu). Urgentní příjem bude jednopodlažním objektem navazujícím na výškovou úroveň 1.PP stávající budovy A. Musí se však vyrovnat s výškovou disproporcí budovy D, která je vzhledem k budově A o zhruba třetinu výšky podlaží níže. Z tohoto důvodu je v rámci dvoupodlažní přístavby MR navržena komunikační vertikála se schodištěm a průchozím lůžkovým výtahem. V úrovni 1.NP přístavby křídla D3 tak bude pracoviště MR, zatímco v úrovni 1.PP skladové a technické zázemí, společné pro obě přístavby. Při návrhu tak bylo potřeba zajistit funkční vazby nejen v horizontálním, ale i ve vertikálním směru.

Návrh dispozic se snaží zmírnit dopady nepříznivé výškové konfigurace, dosáhnout co nejkratší docházkové vzdálenosti pro pacienty, zachovat transportní logistiku, usnadnit orientaci a poskytnout harmonický prostor pro personál i pacienty.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

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

a) Opatření uvnitř objektu

- Pohyb osob bude řešen bezbariérově; nejsou uvažovány výškové rozdíly podlah větší jak 20 mm; propojení mezi přístavbou urgentního příjmu a přístavbou MR bude zajištěno novým výtahem, který bude plně přizpůsoben použití pro imobilní
- Prosklené dveře budou zaskleny od výšky 400 mm bezpečnostním sklem pro zajištění ochrany proti mechanickému poškození vozíky.
- Prosklené stěny, dveře a okna s parapetem nižším jak 800 mm budou označeny ve výšce 800 až 1000 mm a současně ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastním pásem šířky 50 mm nebo kruhovými terčíky o průměru 50 mm ve vzdálenosti max. 150 mm; a ve výši 800 až 900 mm budou opatřeny vodorovným madlem na opačné straně, než je umístění závěsů.
- WC pro imobilní bude vybaveno mísou se sedátkem ve výšce 460 mm a dvěma sklopnými madly ve výšce 800 mm nad podlahou, každé ve vzdálenosti 300 mm od osy mísy; ovládání splachovače bude ve výšce max. 1200 mm nad podlahou v dosahu osoby sedící na záchodové míse a to na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse; v dosahu záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání; umyvadlo bude opatřeno stojánkovou baterií s pákovým ovládáním a bude umožňovat podjezd osobami na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm; vedle umyvadla bude jedno svislé madlo délky 500 mm.
- Sprchy s přístupem pacientů budou opatřeny nástěnnými madly, vodorovným délkou nejméně 600 mm ve výši 800 mm nad podlahou a svislým délkou nejméně 500 mm; rovněž budou opatřeny sklopnými sedátky o rozměru 450 x 450 mm ve výši 460 mm nad podlahou; v dosahu sedátka, a to ve výšce 600 až 1200 mm a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- V mokřích provozech je navržena protiskluzná podlahovina.

b) Opatření na venkovních zpevněných plochách

Nové venkovní zpevněné plochy a komunikace budou navazovat na stávající, přičemž nebudou omezovat pohyb osob se sníženou schopností pohybu či orientace (podrobnosti viz oddíl D.1.12). V tomto smyslu se jedná především o chodníky, kde příčný spád nepřesáhne 2,0 % a podélný 8,33 %. Jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké budou využity převýšené obrubníky, resp. konstrukce samotných budov. Vodící pásy z hmatové dlažby nejsou navrhovány.

Obecně platí, že napojení veřejných vstupů z okolních komunikací a chodníků je řešeno bezbariérovým způsobem. V místech křížení pěších tras s komunikacemi je obrubník zapuštěn do výšky 20 mm nad vozovku.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

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, jištění, 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, při dodržení platných postupů, jištění, zabezpečení apod.

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

Provozovatel nemocnice musí mít před zahájením provozu zpracovány vnitřní směrnice pro dodržování bezpečnosti na pracovišti.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební, konstrukční a materiálové řešení rekonstrukce části 2.NP budovy L - SO 01

Zemní práce, výkopy

Zemní práce a výkopy naváží na přípravu území, v jejímž rámci bude odstraněna zeleň, rozsah stanoven v IO 03 Terénní a sadové úpravy, sejmuta ornice a bourány zpevněné plochy. Před zahájením prací bude nutno vytyčit, odkrýt, identifikovat a dále přeložit, ochránit nebo odborně přerušit veškerá kolizní vedení a inženýrské sítě. Při provádění hrubých terénních úprav a hloubení figur pro následné základové konstrukce bude přizván geolog nebo geotechnik, který zhodnotí skutečné geologické poměry na staveništi. Okraje jam budou svahovány s případným terasovitým stupňováním. Zemní a výkopové práce musí být prováděny dle platných norem a předpisů. Je třeba dbát zvýšené opatrnosti ve smyslu ochrany stávajících funkčních inženýrských sítí.

Základy

Na základě inženýrsko-geologických průzkumů prováděných v souvislosti s předchozí výstavbou v areálu nemocnice lze očekávat standardní základové podmínky. Založení přístavby bude plošné, v kombinaci monolitických železobetonových základových pasů nebo patek pod sloupy a podkladní desky. Pro potřeby vyššího stupně PD bude proveden podrobný inženýrsko-geologický průzkum lokality za účelem optimalizace. Výškové rozdíly budou schodovitě odstupňovány. Založení přístavby u stávajících objektů bude řešeno tak, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění jeho stability.

Založení přístavby musí být provedeno v rostlém terénu. Bude-li při výkopových pracích zjištěno, že navržená základová spára leží v navážkách, musí dojít k prohloubení základů a zvětšení výšky spodního stupně z prostého betonu. Plán, resp. podsyp pod základovou deskou bude hutněn na $E_{def,2}=25-30$ MPa při poměru $E_{def,2}/E_{def,1}=2,5$. Hutnění bude prováděno po vrstvách maximální mocnosti 250 mm.

Podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

Svislé konstrukce

Hlavní nosnou konstrukcí přístavby budou monolitické sloupy velikosti 300 x 300 mm. Prostorová tuhost objektu bude zajištěna obvodovými průvlaky, které mohou zároveň tvořit nadpraží otvorů. Běžné otvory budou překlenuty systémovými překlady.

Obvodové zdivo bude mít pouze výplňový charakter.

Podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

Vodorovné konstrukce, schodiště, střecha

Vodorovné konstrukce

Stropními konstrukcemi budou monolitické železobetonové desky tl. 250 mm podporované sloupy.

Do stávajících vodorovných nosných konstrukcí (železobetonových stropních panelů) budovy D3 a A5 nebude zasahováno. Přístavba bude od obou objektů oddělena dilatační spárou.

Podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

Střecha

Pro zastřešení přístavby je navržena jednoplášťová plochá střecha odvodněná vnitřními svody. Bude ve standardní certifikované skladbě extenzivní zelené střechy Broof(t3) s mechanicky kotvenou fóliovou hydroizolací tl. 1,5 mm z měkčeného polyvinylchloridu (mPVC-P). Je uvažováno systémové řešení včetně typových okapních plechů, lemování prostupů pro instalace, oplechování atik a dilatací. Spádová vrstva s konstantním sklonem 2 % bude tvořena tepelnou izolací z EPS desek a klínů v celkové tloušťce minimálně 200 mm (v nejnižším místě odtoku).

Do stávající střech okolních objektů nebude zasahováno.

Příčky

Vnitřní příčky budou převážně sádkartonové s opláštěním dvěma protipožárními deskami typu DF (dle ČSN EN 520: Sádkartonové desky) tl. 12,5mm a výplní z minerálních desek. Tloušťka minerální izolace je volena s ohledem na akustické vlastnosti dělící konstrukce mezi chráněnými a hlučnými prostory. Ve zdravotnické výstavbě je dle ČSN 73 0532 uvažováno s požadovanou stavební neprůzvučností 47 dB mezi lůžkovými pokoji, vyšetřovny, chodbami apod. Jedná-li se o požárně dělící konstrukci, budou použity systémové skladby atestované výrobcem s příslušnou tloušťkou minerální izolace o požadované objemové hmotnosti a třídě reakce na oheň A1 (dle ČSN EN 13501-1) s bodem tavení vláken vyšším než 1000°C. Sádkartonové desky budou mít t řídu reakce na oheň A2-s1, d0. V případě mokřých provozů (umývárny, sprchy atd.) budou použity desky impregnované typu DFH2.

Všechny příčky budou založeny na železobetonové stropní desce, resp. na betonovém potěru chránícím hydroizolaci spodní stavby a dilatačně odděleny od konstrukce podlahy.

Podkladní a pomocné betonové konstrukce, násypy

Betonové konstrukce

Podkladní betony budou realizovány zejména v souvislosti se základovými konstrukcemi, resp. přímo pod konstrukcemi podlah na terénu a jako nedílná součást skladeb samotných podlah. Budou vyztužené ocelovými svařovanými sítěmi. Všechny podlahy budou provedeny jako plovoucí, tj. oddělené od svislých konstrukcí dilatačním materiálem. Pod vysokofrekvenční kabinou MR musí být povrchy provedeny s rovinností ± 2 mm.

Hutněné násypy a zásypy

Násypy a zásypy se uplatní zejména kolem základových konstrukcí. Budou z hlinitého štěrku eventuálně betonového recyklátu, vně objektu pak ze zpětně využitě vytěžené zeminy, vždy hutněné po vrstvách.

Okapové chodníky jsou uvažovány ze sypaného říčního kameniva lemovaného zahradními obrubníky.

Izolace proti vodě, drenáže

Hydroizolace spodní stavby

Pro izolaci spodní stavby jsou uvažovány modifikované asfaltové pásy s parametry pro střední stupeň radonového rizika. Budou k podkladovým konstrukcím plnoplošně nataveny a po obvodu stavby vyvedeny nad úroveň upraveného terénu. Z důvodu propojení výztuže betonových částí svislých stěn, resp. sloupu s výztuží základů budou styčné pracovní spáry železobetonových monolitických konstrukcí ošetřeny nátěrovým hydroizolačním systémem s funkcí ochrany proti pronikání radonu (plynotěsné napojení na asfaltové pásy na obou stranách konstrukce). Přestože se spodní voda v základové spáře nepředpokládá, bude hydroizolace podzemních částí budovy provedena s odolností proti tlakové vodě. Před zpětným zásypem budou pásy chráněny proti mechanickému poškození vrstvou extrudovaného polystyrenu.

Vnitřní hydroizolace

Vnitřní hydroizolace mokrých provozů (umývárny, sprchy) budou řešeny stěrkovými izolacemi včetně penetrace (nátěrová izolační fólie jednosložková na bázi syntetické disperze, neobsahující rozpouštědla, vysoce elastická, přímo přelepitelná obkladem, vodotěsná, difúzně otevřená pro vnitřní použití, s přilnavostí k betonu, pórobetonu, omítce a sádkokartonu). Podlahy budou opatřeny izolací v jedné vrstvě s vytažením do výšky min. 300 mm, stěny pak pouze přímo ve sprchových boxech (koutech). Izolace budou v koutech (především ve sprchách) zesíleny. Prostupy instalací budou lemovány izolační manžetou. Podlahy nutno spádovat ke vpustím, ve větších místnostech a strojovnách alespoň ze vzdálenosti dvou metrů.

Hydroizolace střech

Hydroizolace střech je uvažována z uceleného fóliového systému určeného pro mechanické kotvení. Je navržena fóliová krytina z měkčeného polyvinylchloridu vyráběného technologií nanášení s nosnou vložkou z mřížkoviny tvořené syntetickými vlákny. Folie je odolná proti účinkům prorůstání kořínků, atest FLL. Systém bude obsahovat typové detaily, jako jsou lemování prostupů pro instalace, oplechování atik a řešení dilatací, vše prostřednictvím kaširovaných plechů s možností přímého napojení fólie. Výpočet mechanického kotvení bude součástí dodávky střechy. Hydroizolace bude vytažena na atiky a horkovzdušným svarem přilepena k systémovému oplechování hran. Jako parozábrana a současně pojistná hydroizolace budou sloužit asfaltové pásy.

Drenáž

Pro eliminaci případného hromadění spodní vody u podzemních částí přístavby bude před zásypem výkopu realizována liniová drenáž DN 100 mm z pevných systémových plnoprusákových tvarovek s rovnoměrně rozloženými vtokovými otvory po celém obvodu. Ta bude přes kontrolní šachtice \varnothing 300 mm a zpětnou klapku napojena do stávající dešťové kanalizace. Napojení drenážních trub na šachtice, stejně tak i vzájemné spojování trub je nutné provádět systémově předepsanými spojkami, resp. tvarovanými hrdly dle technologických pokynů výrobce.

Tepelné, akustické a protipožární izolace

Tepelné izolace

Funkci tepelné, resp. kročejové izolace nových podlah bude plnit vrstva pěnového polystyrenu EPS. Alternativou polystyrenu je izolační systém z minerálních desek.

Po osazení okenních a dveřních výplní bude na fasádu objektu aplikováno zateplení. Bude provedeno komplexním systémem kontaktního omítkového typu. Pro zdravotnická lůžková zařízení (která se v plánované přístavbě urgentního příjmu budou vyskytovat) musí být použita tepelná izolace z minerálních vláken, splňující kritéria požárních norem. Sokl budovy a konstrukce pod úrovní terénu budou zatepleny extrudovaným polystyrenem.

Spádové vrstvy ploché střechy budou tvořeny tepelnou izolací z desek a klínů s konstantním sklonem minimálně 2 %.

Akustické izolace

Akustické izolace budou zajišťovat požadované parametry neprůzvučnosti vybraných konstrukcí, přičemž musí být v souladu s hlukovou studií. Uplatní se zejména v sádkartonových příčkách a jako izolace rozvodů technických instalací (kanalizace, VZT apod.).

Protipožární izolace

Protipožární izolace budou řešeny na rozhraní požárních úseků. Veškeré nové prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou kolem potrubí, resp. kabelů protipožárně utěsněny.

Podlahové krytiny, dlažby

Pro výběr konkrétních typů podlahových krytin budou rozhodující provozní a hygienické požadavky. Hlavními povrchy podlah tak budou PVC krytiny a dlažby (ať už keramické anebo kamenné). V omezené míře se uplatní stěrky a bezprašné nátěry.

Podlahoviny musí být vhodné pro zdravotnické stavby. Budou lepeny, v případě PVC pak s přímým vytažením podlahoviny na svislou stěnu do výšky 100 mm. Je uvažováno PVC s nejvyššími nároky na kvalitu nášlapné vrstvy z hlediska mechanického zatížení, dostatečné chemické odolnosti a s odpovídající hodnotou elektrostatické vodivosti.

Do mokrého prostředí (umývárny, sprchy, WC atd.) jsou navrženy PVC krytiny protiskluzné. Nášlapná vrstva z čistého PVC probarvená v celé tloušťce, obsahující částice karbidu křemíku (SiC), součinitel smykového tření min. 0,6 i za mokra (odolnost proti uklouznutí R10).

Elektrostaticky vodivé podlahy budou lepeny do tmele s vložením svodové mřížky z měděných pásků.

Dlažby jsou uvažovány ve vstupních prostorách a navazujících místnostech určených pro veřejnost.

Podlahy prostor technického zázemí a budou betonové s protiprašnými nátěry.

Podhledy

Vzhledem k nutnosti zakrytí značného množství technických instalací, které se ve zdravotnických budovách vyskytují ve zvýšené míře, budou podhledy řešeny téměř v celém rozsahu přístavby i dotčených prostorách stávajícího křídla D3 budovy D.

Budou sádkartonové nebo kazetové se čtvercovým (v chodbách eventuálně obdélníkovým) rastrem s potřebnými hygienickými a akustickými parametry. V podhledech budou zapuštěna svítidla a koncové elementy vzduchotechniky. V místě uzávěrů instalací, čistících kusů nebo požárních klapků bude proveden přístup včetně řádného označení. Budou dodány materiály vhodné pro použití ve zdravotnictví, s atestem hygienické nezávadnosti a omyvatelnosti.

Výrobky PSV

V rámci stavby bude řešeno množství výrobků, a to zejména zámečnických, truhlářských a plastových. Dále se uplatní výrobky čalounické a také stínící prvky výplní v obvodovém plášti. Budou použity typové i atypické konstrukce jako okna, dveře, zárubně, prosklené stěny, zábradlí, sprchové zástěny, madla, větrací mřížky, žaluzie, parapetní desky, vestavěné skříně, přechodové lišty a další pomocné a ochranné

prvky. Na rozhraní požárních úseků a CHÚC budou osazeny konstrukce s předepsanou požární odolností a případnými samozavírači, dle projektu požární ochrany.

Úpravy povrchů, fasáda objektu

Omítky

Vnitřní omítky betonových stěn budou klasické vícevrstvé s vápenným štukem, alternativně sádrové. Budou provedeny i nad podhledy. Omítky stropů budou řešeny pouze v místech bez podhledů, stropy nad podhledy budou ošetřeny bezprašným nátěrem. Rohy budou vyztuženy rohovníky. Exponované rohy budou navíc ochráněny plastovými kryty.

Na sádrokartonových stěnách, resp. podhledech bude provedeno broušení povrchu, tmelení a malba.

Obklady

Obklady budou v kombinaci dle barevného řešení, jež bude předmětem vyššího stupně PD. Formát podle velikosti a účelu místnosti (uvažovány spíše větší formáty jako 200x400 mm nebo 300x600 mm). Vodorovné zakončení včetně svislých hran bude opatřeno nerezovými lištami.

Malby

V základním provedení jsou na omítnutých stěnách, resp. sádrokartonech uvažovány malby s mechanickou odolností 2 dle EN13300). V souladu s budoucími požadavky barevného řešení interiéru budou vybrané stěny provedeny v příslušném matném pastelovém odstínu s předcházející impregnací. Prostory s vyššími nároky na kvalitu a omyvatelnost povrchu budou řešeny plně omývatelnými nátěry nebo nástríky, eventuálně povlakovými krytinami s odolností proti desinfekčním prostředkům.

Nátěry konstrukcí

Pro finální nátěry veškerých konstrukcí se doporučuje nátěrový systém jednoho výrobce z důvodů jednotné palety barev v pastelových odstínech.

Kovové prvky budou vždy pečlivě očištěny a odmaštěny, základní nátěr bude proveden ve dvou vrstvách, každá o tloušťce 80 mikronů. Krycí nátěr pak 2x v celkové tloušťce 60 mikronů. Pro vypalované laky hliníkových nebo ocelových prosklených stěn lze použít technologie a materiály jiných výrobců, barevnost těchto stěn bude specifikována ve vzorníku RAL.

Na dřevěných konstrukcích bude rovněž proveden základní nátěr. Email pak ve dvou vrstvách v odstínech dle barevného řešení.

Fasáda objektu

Část fasády přístavby je navržena s povrchovou úpravou jemně strukturované probarvené silikonové omítky na kontaktním zateplovacím systému doplněná plochou z provětrávané fasády z fasádních desek se zateplením z minerální izolace. Dokumentace předkládá určitý barevný koncept s tím, že konkrétní odstíny budou upřesněny ve vyšším stupni projektové dokumentace.

Kotvení fasády bude prováděno dle návrhu konkrétního dodavatele. Při realizaci musí být dodrženy zásady ČSN 73 2901 (732901) – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Zasklívání

Zasklení bude provedeno v souladu s funkcí daného prvku. Budou tak použita skla běžná, bezpečnostní (tvrzená nebo vrstvená), protipožární či tepelně izolační. V souladu s Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb budou prosklené plochy v určené výšce označeny pruhem dobře viditelným proti pozadí.

Výtah

V rámci přístavby urgentního příjmu bude dodána technologie nového lůžkového výtahu překonávající výškový rozdíl mezi podlahou UP a 1.NP budovy D3 umístěný ve výtahové šachtě postavené v rámci přístavby MR. Výtah bude sloužit k přepravě pacientů z urgentního příjmu na oddělení radiologie. Bude proveden dle platných předpisů, se strojovnou ve výtahové šachtě. Výtah neslouží k evakuaci osob.

Bourací práce

Bourací práce se budou dotýkat především budovy A5 v bezprostřední vazbě na přístavbu urgentního příjmu. Rozsah bouracích prací představuje zejména demontáž stávajícího výtahu, bourání podlah a příček. U budovy přístavby MR bude odstraněno zateplení v místě budoucí přístavby a provedeny prostupy pro instalace vedoucí ze strojovny v 1.PP. Jedná se především o potrubí VZT, ÚT, ZTI a elektro.

Rozsah řešených bouracích prací je zobrazen a popsán výkresovými přílohami a také v oddílu D.1.01.2 Stavebně konstrukční část. Bourací práce nutno provádět za dodržení bezpečnostních předpisů a s ohledem na nosný systém. Ve sporných případech konzultovat se statikem. Přesun hmot bude realizován přímo do venkovního prostoru tak, aby nebyl omezen přístup do objektu, resp. provoz sousedních pracovišť. Postup nutno odsouhlasit s investorem.

V souvislosti s novými rozvody technických instalací budou bourány (jádrově vrtány) lokální prostupy stavebními konstrukcemi. Dále budou demontovány původní podhledy. V 1.PP pak budou bourány i části podlah vč. podkladních betonů nebo asfaltových vrstev, jakožto příprava pro následné zemní práce za účelem provedení nových přeložek kanalizace, vody a trasy VO.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Zdravotně technické instalace

Provoz bude zajištěn týmem 37i nových specializovaných pracovníků v oboru urgentní medicíny, níže jsou uvedeny bilance navýšení potřeb vody a odtoku splaškových odpadních vod pro areál nemocnice.

Bilance potřeby vody

Urgentní příjem	37	pracovník	69,2	l/pracovník.den	2561,51	l/den
Celkem					2561,51	l/den
Průměrná denní potřeba vody					2561,51	l/den
Maximální denní potřeba vody		koef.d	1,5		3842,27	l/den
Maximální hodinová potřeba vody		koef.h	1,8		0,08	l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN					2,31	l/s
Roční potřeba vody					934,95	m ³ /rok
Potřeba požární vody (vnitřní)					1,20	l/s

Uvažovaná potřeba teplé vody: dle ČSN 06 0320

Maximální denní	2,080 m ³ /den	
Maximální hodinová	0,600 m ³ /h	
Maximální roční	741 m ³ /rok	(65MWh/rok)

Bilance odtoku splaškových vod vody

Průměrný denní odtok splaškové vody	2561,51	l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	3842,27	l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0,08	l/s

Maximální odtok splaškové vody	0,24	l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	4,21	l/s
Roční odtok splaškové vody	934,95	m ³ /rok

Vnitřní kanalizace

Stávající stav

Stávající odpadní potrubí je litinové, prováděné rekonstrukce z PP-HT. Vnitřní kanalizace v objektu gravitační, oddílná. Dešťové kanalizace v místě je převážně vnější.

V dotčené části přístavby budovy D3 proběhly výše uvedené stavební úpravy s přístavbou MR. Nové potrubí kanalizace prováděno z trub a tvarovek PVC-KG pro ležaté potrubí v zemi a PP-HT pro ostatní potrubí.

Nový stav

V objektu je navržen oddílný systém kanalizace, samostatně budou odváděny splaškové odpadní vody a dešťové odpadní vody. Systém je navržen gravitační.

Splašková kanalizace

V rozsahu budované přístavby urgentního příjmu (UP) bude provedeno od nových zařizovacích předmětů nové připojovací. Připojovací potrubí bude napojeno na nové odpadní potrubí. Odpadní potrubí bude svedeno ležatou kanalizací vedenou v zemi pod podkladním betonem. Splaškové odpadní vody svedeny do areálové kanalizace. Viz IO04 D.1.14 Přeložky a přípojky kanalizace.

Dle požadavků profesí VZT, UT, RTCH budou provedeny odvody kondenzátů svedené do splaškové kanalizace, dle požadavku jsou navrženy podlahové vpusti.

Dešťová kanalizace

Odvodnění střech uvažováno gravitační, pomocí vnitřních odpadů. Ze střechy stávající budovy magnetické rezonance bude dešťová odpadní vody svedena na střechu nového objektu úpravou stávajícího vnějšího odvodnění – klempířské prvky, viz stavební část. Dešťová voda svedena do areálové dešťové kanalizace přes retenční nádrž. Viz IO06 D.1.16 Retenční nádrž.

Odvodnění přístřešků bude vnějšími odpady, klempířskými prvky, viz stavební část. Dešťová voda bude svedena na terén nebo do dešťové kanalizace přes retenční nádrž. Viz IO06 D.1.16 Retenční nádrž.

Hospodaření s dešťovými vodami

Hospodaření s dešťovými vodami, viz IO06 D.1.16 Retenční nádrž a IO04 D.1.14 Přeložky a přípojky kanalizace.

Materiálové a technické řešení kanalizace

Odpadní potrubí a připojovací potrubí je navrženo z trub nerezových s hrdlovými spoj, EPDM těsnění.

Ležatá kanalizace svodného potrubí vedeného v zemi bude provedena z trub a tvarovek plastových, teplotně odolných, PP s hrdlovým spojem, EPDM těsnění.

Materiálové řešení bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby.

Zavěšené odpadní potrubí, připojovací potrubí vedené v podhledech a pod stropem a potrubí dešťové kanalizace bude opatřeno akustickou izolací tl. 25 mm proti šíření hluku a proti rosení z kamenné vlny s povrchovou úpravou Al - třída reakce na oheň A2L-s1, d0. Bude použita tepelná izolace v „AS-kvalitě“, dle EN14303:2009, deklarované množství chloridových iontů CL20<10ppm.

Potrubí bude vedené v drážkách, instalačních předstěnách nebo v přízdívkách, v SDK příčkách, v instalačních šachtách, případně v podhledech nebo volně. Potrubí bude namontováno v souladu s

platnými normami a dle montážních předpisů výrobce potrubí. Přechody mezi materiály budou provedeny typovou tvarovkou. Při průchodu potrubí mezi jednotlivými požárními úseky budou prostupy opatřeny protipožárními manžetami provedenými dle požárně bezpečnostního řešení stavby. Při průchodu potrubí konstrukcemi budou prostupy provedeny s protihlukovou úpravou. Na kanalizaci budou dle místních poměrů instalovány čisticí kusy osazené v přístupných instalačních šachtách, nebo pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1,0 – 1,5 m nad podlahou. Odvětrání kanalizace bude provedeno nové pomocí střešních ventilačních hlavic osazených minimálně 500 mm nad střešní rovinou, vybrané odpady budou ukončeny přívzdušňovacími ventily. Veškerá zařízení budou na kanalizaci napojena přes zápachové uzávěrky. Vodní zápachové uzávěrky budou údržbou budovy pravidelně doplňovány.

Kanalizace je navržena v souladu s ČSN 75 6760 (resp. ČSN EN 12056).

Zkoušky kanalizace budou provedeny dle ČSN 75 6760.

Potrubí bude namontováno dle předpisů výrobce.

Vnitřní vodovod

Stávající stav

Stávající rozvody vody jsou převážně z původních trub plastových PPR (rekonstruované části) nebo pozinkovaných.

V předchozí výše uvedené etapě byla provedena rekonstrukce horizontálního rozvodu v křídle D3, nová příprava teplé vody pro MR a navrhovanou přístavbu urgentního příjmu (UP). Byl proveden přívod studené vody z křídla D3 do přístavby MR a budoucího UP. V místnosti D3.070 – Technické zázemí jsou u přípravy teplé vody připraveny odbočky s uzávěry pro navrhovanou přístavbu UP.

Na přívodu studené vody k přípravě teplé vody byla připravena odbočka pro napojení hygienického zabezpečení teplé vody – dávkováním dezinfekce.

Nový stav

Bude provedeno napojení na připravené odbočky (studené a teplé vody s cirkulací) s uzávěry pro navrhovanou přístavbu UP, připraveno v předchozí výše popsané etapě.

Bude proveden horizontální rozvod po přístavbě UP. Z horizontálního rozvodu vedeného v chodbě budou provedeny odbočky s uzávěry pro jednotlivá místa se zařizovacími předměty.

Materiálové a technické řešení vodovodu

Nově navržené potrubí je uvažováno z trub a tvarovek nerezových s lisovanými spoji pro pitnou vodu. Připojovací potrubí rovněž nerezové.

Materiálové řešení bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby.

Veškeré potrubí včetně tvarovek bude opatřeno tepelnou izolací v souladu s vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007Sb. izolací mající součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,040$ W/mK. Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací z minerální vlny s povrchovou úpravou Al - třída reakce na oheň A2L-s1, d0. Navržená izolace je nehořlavá tepelná a protikondenzační, vyrobená z kamenné vlny, kaširování je provedeno zesílenou hliníkovou fólií se samolepícím přesahem na podélném spoji, která chrání proti kondenzaci. Bude použita tepelná izolace v „AS-kvalitě“, dle EN14303:2009, deklarované množství chloridových iontů $CL_{20}<10$ ppm. Musí být dodržen požadavek výrobce potrubí na maximální obsah 0,05 % chloridových iontů rozpustných ve vodě.

Zvolená tl. izolace průměrů potrubí d18-d54 odpovídá vnějšímu průměru potrubí 20 až 50 mm, od d54 je uvažovaná tl. izolace 50 mm. Pro rozvody studené vody horizontálního a připojovacího potrubí je možné použít izolaci z minerální vlny s povrchovou úpravou AL fólií v tl. 25 mm.

Rozvody vody budou vedeny v podhledech, instalačních šachtách, předstěnách, přízdívkách, v SDK příčkách, popřípadě drážkách ve zdivu stěn, nebo volně. Potrubí bude v celém rozsahu vyspádováno směrem k zařizovacím předmětům, přes které bude zabezpečeno vypouštění systému, popřípadě k jednotlivým uzávěrům s vypouštěním, spád min. 3‰. Při provádění je nutno počítat s tepelnou roztažností použitého materiálu a v potřebném rozsahu zřídít kompenzace z kolen dle montážního předpisu výrobce.

Přístup k armaturám bude z podhledu – kazeta bude vhodně označena, nebo z dvířek v podhledu (dodávka – stavební část), styl popisu určí zástupce investora.

Při průchodu potrubí jednotlivými požárními úseky budou prostupy opatřeny protipožárními průchodkami, případně budou prostupy utěsněny protipožárním tmelem odpovídající požární odolnosti dle požární bezpečnostního řešení. Jednotlivé průchodky budou označeny v souladu s platnými předpisy.

Potrubí bude namontováno v souladu s platnými normami a dle montážních předpisů výrobce potrubí. Potrubí včetně všech armatur bude mít atest pro pitnou vodu.

Armatury jsou navrženy přímé nebo šikmé ventily pro pitnou vodu závitové, materiál mosaz nebo červený bronz.

Příprava teplé vody

Stávající příprava teplé vody je centrální, teplé vody je dostatek, cirkulace je funkční. Příprava teplé vody pro navrhovanou přístavbu byla součástí předchozí etapy. Navržen průtokový ohřev s výměníkem o výkonu 50kW s vyrovnávacím akumulacím zásobníkem o objemu 200 l.

Příprava teplé vody bude zachována stávající.

Nově bude instalována jednotka hygienického zabezpečení rozvodů teplé vody proti bakteriím dávkovačem dezinfekce, např.: peroxid vodíku + stříbro (Sanosil).

Pro regulaci cirkulace teplé vody budou na novém rozvodu instalovány vyvažovací ventily sloužící zároveň jako uzávěry. Vyregulování soustavy bude provedeno odbornou firmou.

Protipožární zabezpečení

Bude provedeno napojení na připravený přívod požární vody v 1.PP na chodbě v křídle D3, přívod připraven ve výše popsané předchozí etapě stavebních úprav a přístavby (m.č. D3.015 Chodba). Rozvody požární vody odděleny od pitného vodovodu stávající oddělovačem z předchozí etapy.

Dle požadavků požární bezpečnostního řešení bude v objektu navrženo umístění nových hadicových systémů d19, délka hadice 30 m.

Pro návrh rozvodné sítě je uvažováno se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Vnitřní rozvod se dimenzuje tak, aby i na nejpříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoliv typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3$ l/s. Hadicové systémy musí být instalovány tak, aby mohly být účinně obsluhovány jednou osobou, a mají se osazovat ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).

Materiálové a technické řešení požárního vodovodu

Potrubí s požární vodou je navrženo z ocelových trub pozinkovaných s lisovaným spojem.

Při průchodu potrubí jednotlivými požárními úseky budou prostupy opatřeny protipožárními průchodkami, případně budou prostupy utěsněny protipožárním tmelem odpovídající požární odolnosti dle požární bezpečnostního řešení. Jednotlivé průchodky budou označeny v souladu s platnými předpisy.

Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,04$ W/mK v tl. odpovídajících vyhl.č. 193/2007 Sb s přihlédnutím na optimalizační výpočet SEI.

Volně vedené potrubí pod stropem, v podhledu a instalačních prostorech budou opatřeny izolací z minerální vlny s povrchovou úpravou AL.

Zařizovací předměty

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrané dle platných katalogů zařizovacích předmětů. Konkrétní typy budou upřesněny dle dohody dodavatele s investorem. Před jejich zakoupení budou veškeré pohledové prvky odsouhlaseny investorem a zpracovatelem části interiér.

V rozsahu rekonstrukce je uvažováno s demontáží všech stávajících zařizovacích předmětů.

Stavební připravenost pro zařízení lékařské technologie, vývody vody a příprava odpadů kanalizace nutno koordinovat s projektem technologie, nutno osadit dle montážních předpisů zařízení technologie.

Dle požadavku technologie bezdotykové baterie s loketním ovládáním.

b) Vytápění, rozvody chladu

Tato část dokumentace řeší vytápění a rozvody tepla pro potřeby VZT a přípravu teplé vody. Potřeba chladu v objektu bude plně kryta přímým chlazením (centrální + lokální), proto se tento oddíl PD rozvody chladu nezabývá.

Zdrojem tepla pro areál nemocnice Vyškov je vlastní kotelna na spalování zemního plynu situovaná do západní části nemocnice. V kotelně jsou umístěny čtyři plynové kotle. Dva parní o výkonu cca 781 kW (se společným výměníkem páry/voda o výkonu cca 1 000 kW) a dva teplovodní o výkonu cca 1 200 kW. Celkový výkon zdroje tepla je tedy cca 3 962 kW (do systému vytápění cca 3 400 kW). Do areálu je z kotelny vyveden teplovod o teplotním spádu v otopném období 85/60 °C (v létě pak cca 65/50 °C). Částečně je veden vně budov jako předizolované potrubí a dále pak průchozím energokanálem do jednotlivých budov v areálu. V jednotlivých budovách jsou instalovány tlakově nezávislé předávací stanice, kde je otopná voda upravována na parametry požadované otopnými větvemi jednotlivých budov, potřebami VZT a přípravou teplé vody. Přípojka tepla pro OPS v budově „D3 a MR“ je napojena z centrálního areálového rozvodu. Přípojka je vedena částečně průchozím kolektorem a dále podzemním průlezným energokanálem. Před OPS budovy D3 je provedena odbočka pro MR a rozvod je dále veden pod stropem 1. PP budovy D3. Objektová předávací stanice pro MR a UP byla provedena ve strojovně VZT v 1. PP budovy MR.

Technické řešení:

Tepelné ztráty činí u nové budovy UP 31,0 kW. Minimálního hygienického větrání vnitřních prostor budovy bude dosaženo převážně VZT zařízením. Prostory bez mechanického větrání budou větrány přirozeně, infiltrací a otíráním příslušných oken.

Objektová předávací stanice (OPS)

Požadavek na přivedené teplo OPS – budova přístavby MR (přípojný výkon)

- ÚT – MR (výkon 6,5 kW)
- ÚT – UP (výkon 40 kW)
- VZT jednotky – MR (výkon 38 kW)
- VZT – urgent (výkon 70 kW)
- TV – modul přípravy teplé vody (výkon 50 kW)

CELKOVÝ PŘÍPOJNÝ VÝKON **154,5 kW**

Při realizaci objektové předávací stanice pro MR (ve strojovně VZT v 1.PP) byly ponechány rezervy pro vytápění a VZT navrhovaného **UP**. Instalovaná OPS bude tedy po úpravách obsahovat dvě směřované větve ÚT, dvě nesměřované větve pro VZT a modul pro přípravu teplé vody s akumulační nádobou cca 200 l. Na vstupu do stanice a všech otopných větvích, vyjma větve přípravy teplé vody budou osazeny mezikusy pro případnou dodatečnou montáž měřičů tepla. Vše uloženo v ocelových rámech a opatřeno potřebnými izolacemi. Teplotní spády pro větve UT se předpokládá cca 70/50 °C a pro VZT cca 65/45 °C.

Tepelné izolace

Potrubí horizontálních a vertikálních rozvodů ústředního vytápění bude opatřeno tepelnou izolací odpovídající provozním podmínkám v tloušťkách dle Vyhlášky 193/2007 Sb. Volně vedené potrubí -> potrubní pouzdra z minerální vlny kaširovaná Al folií. Potrubí vedené ve stavebních konstrukcích je nutno opatřit izolací z pěnového polyethylenu tl. 20 mm pro vyrušení vlivu tepelné roztažnosti. Oběhová čerpadla a ostatní použité armatury, pokud to jejich konstrukce dovolí, budou rovněž tepelně izolovány v souladu s Vyhláškou č. 193/2007. Budou použity typové náplekové izolace.

Ústřední vytápění

Ekvitermně regulovaná otopná voda bude přivedena ze směšovacího uzlu na OPS v předávací stanici ÚT v budově **MR** do navržených otopných těles. Z OPS bude vedeno páteřní potrubí pod stropem místnosti s OPS a následně pod stropem nové budovy UP. Z páteřních rozvodů budou v příslušných místech provedeny (ze spodu) odbočky „padající“ většinou v SDK přičkách do úrovně přípojek k otopným tělesům, s následným dopojením vedeným při zdech. V některých místnostech budou, pro uschování přípojek, zhotoveny dodatečné SDK předstěny. Otopná tělesa se předpokládají ocelová desková s bočním připojením. Navržena jsou otopná tělesa převážně v provedení do prostředí s vyššími požadavky na hygienu a čistotu pro čisté provozy.

Vzduchotechnika

Projektová dokumentace řeší i připojení vzduchotechnických jednotek a dveřních clon, k rozvodům tepla pro zajištění požadovaného tepelného výkonu. Otopná voda je oběhovým čerpadlem z OPS ocelovým potrubím opatřeným odpovídající tepelnou izolací vedeno pod stropem k jednotlivým VZT zařízením. Otopná voda je z OPS dopravena ke směšovacím uzlům u **VZT jednotek** ve strojovně VZT. Regulační okruhy, které zajistí doregulaci otopné vody na aktuálně požadované provozní parametry, budou sestaveny z čerpadla, dvoucestného regulačního ventilu vč. elektropohonu, teploměrů, čidel pro potřeby MaR a zpětné klapky. Na „konci“ rozvodu bude zařazen regulační ventil DN15, Kvs=0,9 (cca 20 l/hod) s možností měření průtoku, tlaku a teploty média pro zajištění rychlého přívodu tepla do VZT jednotek (jako ochranu proti zamrznutí). **VZT dveřní clony** budou dopojeny na stejný rozvod jako VZT centrální jednotky. Otopná voda bude vedena k předávacímu uzlu, který bude vybaven potřebnými armaturami. Na přívodu bude jednotka opatřena filtrem, teploměrem a kulovým uzávěrem a na vratce dvoucestným kombinovaným tlakově nezávislým regulačním ventilem s omezovačem průtoku vč. elektropohonu, vypouštěcím kohoutem, ručním kulovým kohoutem a teploměrem. Přívodní i vratné potrubí pro VZT zařízení bude opatřeno odvzdušněním v nejvyšším a vypouštěním v nejnižším místě příslušného rozvodu.

Potrubí a nátěry

Veškeré potrubí týkající se rozvodů tepla je navrženo dle ČSN EN 13 480 - 1,2. Ocelové rozvody pro VZT budou provedeny z ocelových trub nízkotlakých bezešvých závitových běžných třídy 11 353.1 (ČSN 42

5710). Rozvody pro OT jsou navrženy v provedení lisovaného ocelového potrubí. Všechny rozvody tepla budou opatřeny izolací v souladu s Vyhl.193/2007 Sb. (viz výše). Odvzdušnění potrubí bude zajištěno pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů na nejvyšších místech potrubí příslušných úseků. Pod každým automatickým odvzdušňovacím ventilem bude osazen uzavírací kulový kohout. Na nejnižších místech rozvodů budou osazeny vypouštěcí armatury. Kompenzace délkové roztažnosti bude řešena přirozenými a účelovými lomy na trase rozvodů. Při průchodu mezi jednotlivými požárními úseky (dle oddílu POŽÁRNÍ OCHRANA) budou rozvody instalovány v odpovídajících požárních ucpávkách splňujících provozní parametry požadované požárním technikem, resp. ČSN 73 0821 - PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí. Požadované těsnění prostupů bude zajištěno pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost EI je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce. Potrubí bude zavěšeno na stavebních konstrukcích, ke kterým budou uchyceny pomocné ocelové vynášecí prvky (atypické i normalizované prvky případně i na závěsech z U či L profilů). Vlastní uchycení potrubí bude pomocí typových prvků (objímky, třmeny, táhla, ...).

c) Silnoproudá elektrotechnika

Stávající stav

Projekt řeší elektroinstalaci jednopodlažní přístavby urgentního příjmu. Přístavba navazuje na předchozí etapu přístavby magnetické rezonance a stavební úpravy křídla D3 v jihozápadní části areálu nemocnice Vyškov.

Navrhovaný stav

Napojovací body

Rozvaděč RH.D3-UPS – je nový hlavní rozvaděč pro napájení rozvodů UPS, VDO-ZIS. Rozvaděč je zálohován UPS 14kW, doba zálohy 3hod. Rozvaděč a UPS jsou umístěny v m. č. D3-0.67.

Přívod DO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-DO

Rozvaděč 1RZ1.A5 – nový rozvaděč umístěný v m. č. A5-0.16. Rozvaděč napojuje zásuvky a zdravotnickou technologii v m. č. A5-0.18 a A5-0.21. V rozvaděči jsou instalovány rozvody MDO, DO, UPS, DO-ZIS, VDO-ZIS. V rozvaděči jsou umístěny transformátory ZIS.

Přívod MDO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-MDO

Přívod DO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-DO

Přívod UPS – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-UPS

Rozvaděč 1RZ2.A5 – nový rozvaděč umístěný v m. č. A5-0.39. Rozvaděč napojuje zásuvky a zdravotnickou technologii v m. č. A5-0.40. V rozvaděči jsou instalovány rozvody MDO, DO, UPS, DO-ZIS, VDO-ZIS. V rozvaděči jsou umístěny transformátory ZIS.

Přívod MDO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-MDO

Přívod DO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-DO

Přívod UPS – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-UPS

Rozvaděč 1RS1.A5-MDO – nový rozvaděč umístěný v m. č. A5-0.12. Rozvaděč napojuje zásuvky a zdravotnickou technologii budovy A5 Urgentního příjmu, mimo místnosti výše uvedené. V rozvaděči jsou instalovány rozvody MDO.

Přívod MDO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-MDO

Rozvaděč 1RS1.A5-DO – nový rozvaděč umístěný v m. č. A5-0.12. Rozvaděč napojuje osvětlení, zásuvky a zdravotnickou technologii budovy A5 Urgentního příjmu, mimo místnosti výše uvedené. V rozvaděči jsou instalovány rozvody DO, UPS.

Přívod DO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-DO

Přívod UPS – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-UPS

Energetická bilance

	Pi [kW]	β [-]	Pp[kW]
<i>Technologie, zásuvky</i>			
MDO	26	0,6	16
DO	19,2	0,6	11,5
UPS	2	1	2
DO-ZIS	9,1	1	9,1
VDO-ZIS	7,1	1	7,1
Osvětlení (DO)	10	0,8	8
VZT	71	0,8	56,8
CELKEM MDO	97		72,8
CELKEM DO	47,4		37,7
CELKEM VDO	9,1		9,1
CELKEM (MDO+DO+VDO)	153,5		119,6

Umělé a nouzové osvětlení

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Výpočet a návrh osvětlovací soustavy je proveden pomocí PC výpočetním programem WILS fy Astra Zlín.

Ovládání osvětlení je kolébkovými vypínači z místa předpokládaného vstupu.

Technické parametry místností

Parametry jsou stanoveny na základě požadavků na osvětlení dle ČSN EN 12464-1, oddíl 5

Osvětlenost v jednotlivých místnostech:

Číslo místnosti	Název místnosti	Intenzita osvětlení Em /lx /
A5-0.01	zádveří	200
A5-0.02	sklad vozíků	200
A5-0.03	sklad	200
A5-0.04	hala	200

A5-0.05	WC imobilní	200
A5-0.06	veřejné WC předsín ženy	200
A5-0.07	WC	200
A5-0.08	WC	200
A5-0.09	veřejné WC předsín muži	200
A5-0.10	WC	200
A5-0.11	pisoár	200
A5-0.12	čekárna	200
A5-0.13	čekárna infekční	200
A5-0.14	recepce triáž	300
A5-0.15	sklad	200
A5-0.16	chodba	200
A5-0.17	pohotovostní WC	200
A5-0.18	expektace	1000
A5-0.19	předsín pacienti	200
A5-0.20	WC	200
A5-0.21	izolační box	1000
A5-0.22	filtr	200
A5-0.23	hyg zázemí pacientů	200
A5-0.24	chodba	200
A5-0.25	chodba	200
A5-0.26	technická místnost	200
A5-0.27	vyšetřovna 1	1000
A5-0.28	vyšetřovna 2	1000
A5-0.29	vyšetřovna 3	1000
A5-0.30	sádrovna	500
A5-0.31	WC personál muži	200
A5-0.32	WC personál ženy	200
A5-0.33	úklid	200
A5-0.34	chodba	200
A5-0.35	čistící místnost	300
A5-0.36	sklad	200

A5-0.37	sklad	200
A5-0.38	mytí lékařů	500
A5-0.39	sklad	200
A5-0.40	zákrokový sál	1000
A5-0.41	předávací hala	300
A5-0.42	očista pacienta	300
A5-0.43	DMZ	300
A5-0.44	kontaktní místo	300
A5-0.45	sklad vozíků	200

Nouzové osvětlení

Nouzová osvětlovací soustava je navržena dle požadavku ČSN EN 1838 a dle nařízení vlády č.101/2005 SB o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nouzové evakuační a protipanické osvětlení je s ohledem na velikost prostor navrženo systémem s centrální baterií (CBS). Centrální baterie je umístěna v samostatné místnosti v 1.PP D3-0.71, která tvoří samostatný požární úsek.

El rozvody pro nouzové osvětlení bude provedeno nehořlavým kabelem s funkčností při požáru, kabely budou vedeného na samostatných požárních nosičích se zachováním funkčnosti při požáru.

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 a dalších souvisejících norem.

Únikové východy budou označeny piktogramy.

Požadovaná doba funkčnosti činí 3 hod.

Silnoproudé rozvody

Návrh silnoproudu vychází z projektu zdravotnické technologie.

Instalace v dotčených prostorech jsou řešeny dle ČSN 332000-7-710. Klasifikace zdravotnických prostor je stanovena v projektu zdravotnické technologie.

Barevné značení zásuvek:

MDO – barva bílá

DO – barva zelená

UPS – barva červená

DO – ZIS barva zelená

VDO – ZIS barva oranžová

Proudové chrániče jsou pro koncové obvody ve zdravotnických prostorech navrženy v provedení typ A.

Použité kabely:

- standardně – bezhalogenové silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, B2ca s1d1

- (k zařízením umístěným mimo budovu použít typ kabelu s UV odolností do venkovních prostor)

Pospojování, ochrana proti přepětí

Uzemňovací soustava musí splňovat požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-710.

Doplňující pospojování bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2000-7-710 všude tam, kde to příslušné normy vyžadují.

Dle požadavku ČSN 33 2000-7-710, čl. 710.413.1.6.3 bude ve zdravotnických prostorách skupiny 1 a 2 vždy osazena samostatná přípojnice PA, na kterou budou samostatně hvězdicově napojeny:

- ochranné vodiče
- lůžkové rampy, mosty a tubusy
- cizí vodivé části v daném prostoru
- stínění proti elektrickým rušivým polím (pokud existuje)
- nástěnné svorky pro vyrovnání potenciálů (pokud existují)
- svodová síť elektrostaticky vodivé podlahy (pokud je použita)
- vodivá patientská neelektrická podpěrná zařízení (pokud nemají být izolována a pokud existují)

Ve zdravotnických prostorech skupiny 1 nesmí odpor ochranných vodičů, včetně odporu spojení mezi svorkami pro ochranný vodič zásuvek a upevněných zařízení nebo jakýchkoliv cizích vodivých částí, na straně jedné a přípojnici PA na straně druhé, být větší než 0,7 W.

Ve zdravotnických prostorech skupiny 2 nesmí odpor ochranných vodičů, včetně odporu spojení mezi svorkami pro ochranný vodič zásuvek a upevněných zařízení nebo jakýchkoliv cizích vodivých částí, na straně jedné a přípojnici PA na straně druhé, být větší než 0,2 W.

Dle ČSN EN 62305-4 je provedena ochrana před vlivy atmosférických přepětí.

Ochrana I. a II. třídy

V hlavním rozvaděči je provedena ochrana elektroinstalace a spotřebičů před atmosférickým přepětím a spínacími procesy svodiči SPD typu 1/2, kombinovaný svodič bleskových proudů a přepětí.

Ochrana II. třídy.

V podružných rozvaděcích provedena ochrana elektroinstalace a spotřebičů před atmosférickým přepětím a spínacími procesy svodiči SPD typu 2, svodiče přepětí s varistory.

Ochrana III. třídy

Jedná se o ochranu citlivých spotřebičů před atmosférickým přepětím a spínacími procesy svodiči SPD typu 3, svodiče přepětí. Tento stupeň je řešen přímo na zásuvkových okruzích, zásuvkami s integrovanými ochranami přepětí. Tento stupeň je řešen speciálním zásuvkovým adapterem. Tato zásuvka chrání ostatní zásuvky do vzdálenosti až 5 m.

V rámci údržby je nutno pravidelně kontrolovat stav svodičů.

Hromosvod a uzemnění

Na objektu bude zřízena hromosvodná soustava dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až – 4. Objekt je zařazen podle systému vnější ochrany před bleskem do třídy LPS II. Vypočet rizika a řízení rizika uvažuje s návrhem vnější ochrany odpovídající LPSII, s doplněním vnitřní ochrany před bleskem a přepětím třídy LPS I.

Strojený zemnič bude tvořit zemnicí pásek uložený v základovém betonu po obvodu přístavby. Podle možnosti bude provedeno propojení se stávajícím uzemněním.

Požární bezpečnost

Protipožární opatření bude provedeno dle platného dokumentu **Požárně bezpečnostní řešení objektu**, datum 01/2022, číslo z. LH21, projektant Ing. Ladislav Huf, a dle platných protipožárních předpisů a norem. Kabelové rozvody musí splňovat ČSN 73 0848.

Všechny průchody elektroinstalačních tras a kabelů přes protipožární příčky mezi jednotlivými požárními úseky, utěsnit požárně odolnými ucpávkami a tmely.

Při provádění ucpávek je nutné dodržet montážní postupy stanovené výrobcem. Utěsněný kabelový prostup opatřit identifikačním štítkem.

Rozvaděč 1RP0.D3-DO – rozvaděč PBŘ pro napojení PBŘ zařízení. Rozvaděč je zálohován UPS. Rozvaděč je umístěn v m. č. D3-0.71, v místnosti, která tvoří samostatný požární úsek.

Elektrická zařízení sloužící protipožárnímu zabezpečení objektu

Budou provedeny v souladu s čl. 12.9.2 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0848.

Kabely zajišťující napájení zařízení, která musí být při požáru funkční, budou napojeny na **náhradní zdroj**. Kabely napájející tato zařízení vedou samostatnými trasami (nikoli společně s ostatními kabely).

Kabely musí zůstat funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. V případě zavěšených konstrukcí pro vedení kabelů je nutno zajistit, aby konstrukce, na kterých jsou kabely uloženy, neztratí únosnost a stabilitu po dobu požadované funkčnosti kabelů.

Výpis zařízení s požadovanou funkcí při požáru – řešené prostory

- elektrická požární signalizace a ovládaná zařízení (P30-R, B2ca)
- evakuační rozhlas (P30-R, B2ca)
- větrání požárních filtrů dle čl. 8.1.5 ČSN 73 0835 (P30-R, B2ca)
- uzavření požárních klapek (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému uzavření)
- uzavření požární uzávěří držných za provozu v otevřené poloze (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému uzavření)
- odblokovaní uzávěří za provozu blokových (kódové karty) (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému odblokování)
- přepnutí posuvných dveří do automatického režimu (P15-R, B2ca – pouze v případě, že dveře nebudou vybaveny vlastním bateriovým záložním zdrojem)
- nouzové osvětlení (P60-R, B2ca)
- CENTRAL STOP a TOTAL STOP (P30-R, B2ca)

d) Slaboproudé elektroinstalace

Dokumentace zpracovává návrh slaboproudých elektroinstalací v rozsahu:

- Rozvody strukturované kabeláže (SK)
- Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- Jednotný čas (JČ)
- Uzavřený televizní okruh (CCTV)
- Rozvody společné TV antény (STA)

Rozvody strukturované kabeláže (SK)

Jedná se o univerzální provedení komunikační sítě, která je nezávislá na použité výpočetní technice a přenosovém protokolu. Umožňuje libovolnou kombinaci. Všechny prvky použité v horizontálních rozvodech strukturované kabeláže budou stíněné U/UTP, kategorie 5e. Kabelové rozvody budou uloženy kovových kabelových žlabech, plastových lištách, případně v trubkách pod omítkou.

Rozvaděč DRA5_0 bude do LAN připojen přeh rozvaděč DRH a do telefonní sítě přes rozvodnici RT3.

Elektronická kontrola vstupu (EKV)

V areálu nemocnice je využíván přístupový systém fy DUHA a tento bude nadále rozšiřován.

Jednotný čas (JČ)

Podružné hodiny jsou plastové kulaté hodiny s číselníkem o ø28cm, s vypouklým akrylátovým krycím sklem pro univerzální použití. Hodiny budou instalovány v pracovnách, vyšetřovnách a v rehabilitačních místnostech.

Hodiny budou připojeny na stávající hlavní hodiny instalované v objektu D3, m. č. D3-0.72.

Uzavřený televizní okruh (CCTV)

Pro střežení objektu bude použito IP technologie s ekonomickými bullet a dome kamerami. Kamery budou instalovány u vstupů do objektu. Pro záznam scén bude použito síťových NVR.

Rozvody společné TV antény (STA)

Na střeše objektu D3 je instalována nová anténa pro příjem DVB-T2. Hlavní rozvodnice STA je instalována ve strojovně výtahu.

K této rozvodnici budou připojeny jednotlivě všechny zásuvky instalované v objektu A5.

e) Rozvody medicínálních plynů

Projektová dokumentace řeší rozvody medicínálních plynů v prostoru přístavby urgentního příjmu. V prostoru urgentního příjmu budou realizovány rozvody kyslíku, stlačeného vzduchu pro dýchání, oxidu dusného a podtlaku.

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

Potrubní rozvody medicínálních plynů uvedené v tomto projektu jsou podle vyhlášky ČÚBP č. 21/79 Sb. vyhrazeným plynovým zařízením.

Zdroje medicínálních plynů, napojení na stávající rozvody

Potrubí medicínálního kyslíku, stlačeného vzduchu, oxidu dusného a podtlaku pro přístavbu urgentního příjmu je napojeno na stávající rozvody v prostoru 1.NP křídla A2. Od místa napojení na stávající rozvody (místo napojení viz. výkresová dokumentace) je potrubí kyslíku, stlačeného vzduchu, oxidu dusného a podtlaku přivedeno prostorem stoupací šachty do 1.PP křídla A2 a následně do přístavby urgentního příjmu.

Odběrová místa /terminální jednotky/

Lékařské panely jsou umístěny na zdech v místnostech (vyšetřovny, sádrovna)

Lůžkové osvětlovací rampy – jsou instalovány v místnosti expektace a v místnosti izolačního boxu

Stropní zdrojový most – je instalován v místnosti expektace

Stropní otočný komplex anesteziologický – je instalován v místnosti zákrového sálu

Stropní otočný komplex chirurgický – je instalován v místnosti zákrového sálu

Kontrola pracovního přetlaku

Pro optickou kontrolu pracovního přetlaku v rozvodech jsou instalovány kontrolní manometry. Jsou součástí ventilových krabic, stropních zdrojových mostů a stropního otočného komplexu.

Uzavírací ventily

Obslužné uzavírací ventily

Uzavírací ventily odboček pro urgentní příjem jsou umístěny v prostoru stoupací šachty v 1.NP objektu A2 za místem napojení na stávající rozvody.

Uzavírací ventily pro urgentní příjem jsou instalovány v krabici v prostoru chodby A5-0.16 v 1.PP přístavby urgentního příjmu. Ventily jsou přístupné z prostoru chodby pomocí dvířek. Společně s uzavíracími ventily jsou v krabici instalována čidla nouzového provozního alarmu (kyslík, stlačený vzduch pro dýchání, oxid dusný, podtlak).

Výstupní uzavírací ventily

Výstupní uzavírací ventily jsou umístěny na zdech v krabicích a uzavírají sledovaná pracoviště. Ventilové krabice jsou instalovány v normální úchopové výšce. Ventilové krabice jsou navíc opatřeny vstupním místem pro účely nouze a pro údržbu, které je specifické pro určitý plyn (těleso spoje NIST), čidly klinického alarmu a kontrolními manometry.

Rozvodné potrubí

Trasa rozvodného potrubí, jeho dimenze a způsob vedení jsou patrné z výkresové dokumentace. Rovněž tak umístění armatur.

Tam, kde je potrubí medicinálních plynů vedeno v podhledech musí být zajištěno jejich odvětrání (přirozená cirkulace vzduchu). Potrubí kyslíku a stlačeného vzduchu nesmí být vedeno volně chráněnými únikovými cestami. Vzdálenost rozvodů med. plynů od ostatních rozvodů je nutno dodržet min. 100 mm. Vzdálenost od rozvodů elektro musí být větší než 50 mm.

Potrubí, které prochází podlahou, stropem nebo zděnou přičkou musí být uloženo v ocelové chráničce. Mezera mezi chráničkou a potrubím se utěsní ucpávkou tak, aby nebyla omezena dilatační schopnost potrubí. Chráničky procházející požárně dělící konstrukcí musí být utěsněny certifikovanými protipožárními ucpávkami. Podpěry potrubí musí svým provedením /materiál, vzdálenosti, umístění/ odpovídat podmínkám ČSN EN 7396-1.

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 medicinálních plynů, u kterých by v případě přerušení správné funkce nebo vyčerpání zásob média vzniklo nebezpečí ohrožení osob, musí být vybaveny alarmovým systémem. Monitorovací a alarmové systémy musí být napojeny na normální a zálohované nouzové elektrické zdroje.

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

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 (400

kPa) a absolutní tlak v potrubí pro podtlak před každým výstupním uzavíracím ventilem, který vzrostl nad 60 kPa.

Technická data rozvodu

	kyslík	SV	N ₂ O	podtlak
jm. distribuční tlak	400kPa	400kPa	400kPa	-40 až -80kPa
zk. mech. pevnosti	1000kPa	1000kPa	1000kPa	1000kPa
zk. na těsnost	600kPa	600kPa	600kPa	500kPa

Potrubní rozvod kyslíku musí být dokonale odmaštěn, tuku prostý, musí vyhovovat podmínkám ČSN EN 7396-1.

Zkoušení, převzetí do užívání

Na závěr stavby musí být provedeny předepsané zkoušky dle ČSN EN 7396-1.

Postup montážních prací, demontáže

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.

Závěr

Potrubní rozvody uvedené v tomto projektu, jsou podle vyhlášky ČÚBP č. 21/79 Sb., vyhrazeným plynovým zařízením. 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.

Před uvedením vyhrazeného plynového zařízení do provozu, musí provozovatel zajistit odbornou způsobilost obsluhy pro toto zařízení. Provozovatel vypracuje v návaznosti na vyhlášku č. 21/79 Sb. a ČSN 38 6405 Místní provozní řád. Rozvody může obsluhovat pouze osoba starší 18-ti let, řádně poučená a zaškolená. Zdravotní personál a pracovníci údržby musí být dle vyhlášky č. 85/1978 Sb. ve znění platných předpisů prokazatelně proškoleni.

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. Důkaz poskytuje vybraný dodavatel.

Dodavatel rozvodů zajistí označení potrubních rozvodů a uzavíracích ventilů umístěných na rozvodech dle ČSN EN 7396-1 včetně označení dvířek zajišťujících přístup k ventilům. Před uvedením rozvodů do provozu zajistí dodavatel jejich čistotu a doloží příslušnými protokoly.

O všech bezpečnostních předpisech, údržbě a manipulaci s rozvody bude obsluhující personál seznámen a řádně poučen odpovědným pracovníkem při předávání rozvodů do provozu.

f) Vzduchotechnika a chlazení

Je uvažováno s nuceným větráním a klimatizací místností, které to nezbytně vyžadují po stránce technické, hygienické a které nelze vyvětrat přirozeně okny. Chlazení oběhovými jednotkami je uvažováno v pobytových místnostech, ve kterých je nutné zajistit v letním období teplotu 24±2 °C (dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb.) a v místnostech s vývinem tepla od technologických zařízení.

Větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení. Navržené řešení a výměny vzduchu jsou v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, požárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Při návrhu bude dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. V zásadě jsou větrány prostory, které to nezbytně vyžadují z hlediska hygienického, funkčního, či technologického. Pro rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem. Ovládání chodu klimatizace a její regulace včetně parních vyvíječů bude prostřednictvím nadřazeného systému MaR.

Výpočtové parametry klimatických poměrů

Místo	Vyškov
Nadmořská výška	266 m.n.m
Teplota zima te min (1 %)	-15 °C (dle ČSN 12 7010 Z1)
léto te max (98 %)	+32 °C (dle ČSN 12 7010 Z1)

Charakteristika zařízení

Větrání zákrokového sálu

Zařízení řeší větrání a klimatizaci zákrokového sálu včetně zázemí umístěné v 1.NP. Přívod i odvod vzduchu zajišťuje sestavná vzduchotechnická jednotka v hygienickém provedení umístěná ve strojovně VZT v sousední budově. Jednotka zajišťuje filtraci, ohřev, chlazení a vlhčení vzduchu.

Přívod vzduchu do místnosti je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé čisté nástavce s filtry H13. Odvod vzduchu z místností je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé přívodní vířivé vyústky, talířové ventily a komfortní vyústky. Distribuční a odsávací elementy jsou osazeny v podhledu a napojeny zvukotlumícími hadicemi.

Potrubí je vedené ze strojovny v sousední budově. Na přechodech přes požárně dělící konstrukce opatřeno požárními klapkami.

Pro zamezení přenosu hluku mimo strojovnu jsou v potrubí za a před jednotkou osazeny tlumiče hluku.

Potrubí ve strojovně a přívodní potrubí v celé délce bude opatřeno tepelnou izolací. Tato izolace slouží také ke snížení hluku pronikající přes stěny potrubí.

Spouštění, ovládání a regulace zařízení bude centrální prostřednictvím systému měření a regulace. Umístění příslušných ovladačů a čidel je řešeno v profesi MaR.

Zdroj chladu

Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku je navržena venkovní kondenzační jednotka s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem. S výkonem $Q_{ch} = 5,4 - 15,7$ kW. Provedení zdroje chladu je v provedení inverter s řízením chladicího výkonu. Jednotka bude umístěna na střeše.

Ovládání zdroje chladu je nadřazeným systémem MaR signálem 0-10 V.

Vlhčení

Zvlhčování vzduchu v zimním období nad úrovní vlhkosti 35 % r.v. v zákrokovém sálu bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu (16 kg/h) umístěný ve strojovně VZT. Distribuce páry je navržena v potrubí za VZT jednotkou. Odporový parní vyvíječ automaticky produkuje sterilní a minerálů prostou vodní páru o atmosférickém tlaku. Je konstruován pro provoz s běžnou pitnou vodou, nebo plně demineralizovanou

vodou. Regulace parního výkonu je plynulá 4 až 100 % pomocí signálu 0–10 V s MaR. Beznapěťové kontakty pro dálkové hlášení provozních stavů (provoz, servis, porucha, stand-by).

Větrání ostatních prostor UP

Zařízení řeší větrání jednotlivých provozů, hygienického zázemí a ostatních místností s požadavky na výměny vzduchu v prostorách urgentního příjmu. Pro větrání je navržena centrální sestavná klimatizační jednotka, umístěná ve strojovně VZT ve vedlejší místnosti.

Přívod vzduchu do místnosti je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé přívodní vířivé vyústky, talířové ventily a komfortní vyústky. Odvod vzduchu z místností je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé přívodní vířivé vyústky, talířové ventily a komfortní vyústky. Distribuční a odsávací elementy jsou osazeny v podhledu a napojeny zvukotlumícími hadicemi.

Potrubí je vedené ze strojovny v sousední budově. Na přechodech přes požárně dělicí konstrukce opatřeno požárními klapkami.

Pro zamezení přenosu hluku mimo strojovnu jsou v potrubí za a před jednotkou osazeny tlumiče hluku.

Potrubí ve strojovně a přívodní potrubí v celé délce bude opatřeno tepelnou izolací. Tato izolace slouží také ke snížení hluku pronikající přes stěny potrubí.

Spouštění, ovládání a regulace zařízení bude centrální prostřednictvím systému měření a regulace. Umístění příslušných ovladačů a čidel je řešeno v profesi MaR.

Zdroj chladu

Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku jsou navrženy 2ks venkovních kondenzačních jednotek s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem. Každá jednotka s výkonem $Q_{ch} = 7,6 - 20,9$ kW. Provedení zdroje chladu je v provedení invertor s řízením chladicího výkonu. Jednotky budou umístěny na střeše.

Ovládání zdroje chladu je nadřazeným systémem MaR signálem 0-10 V.

Vlhčení

Zvlhčování vzduchu v zimním období nad úroveň vlhkosti 30 % r.v. v zákrokovém sálu bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu (40 kg/h) umístěný ve strojovně VZT. Distribuce páry je navržena v potrubí za VZT jednotkou. Odporový parní vyvíječ automaticky produkuje sterilní a minerálů prostou vodní páru o atmosférickém tlaku. Je konstruován pro provoz s běžnou pitnou vodou, nebo plně demineralizovanou vodou. Regulace parního výkonu je plynulá 4 až 100 % pomocí signálu 0–10 V s MaR. Beznapěťové kontakty pro dálkové hlášení provozních stavů (provoz, servis, porucha, stand-by).

Požární větrání

Jedná se o větrání dvou CHÚC typu B bez předsíně. Větrání je navrženo s výměnou vzduchu 25x za hodinu. Za prvé se jedná se o větrání Haly 1. včetně zá dveří – CHÚC B -1. Za druhé se jedná se o větrání dvou chodeb a předávací haly - CHÚC B -2. Přívody vzduchu jsou pomocí přívodních ventilátorů na střeše nad 1.NP. Odvod vzduchu je vstupními dveřmi, které jsou z důvodů evakuace otvírány na signál z EPS.

Dále se jedná o větrání chodby před expektací, která tvoří požární předsíň. Větrání je navrženo s výměnou vzduchu 15x za hodinu, s navrženým přetlakem 25–50 Pa. Přívod vzduchu je pomocí přívodního ventilátoru na střeše objektu. Odvod vzduchu je nad střechem potrubím s uzavírací a přetlakovou klapkou s nastaveným přetlakem.

Připojení všech zařízení na el. síť musí být provedeno se zálohovaného zdroje, kabely se zaručenou funkčností. Spouštění bude automatické – EPS – od samočinných i tlačítkových hlásičů.

Podtlakové větrání

Zařízení zajišťuje podtlakové větrání hygienického zázemí u dvou šaten. Množství vzduchu bylo stanoveno dle hygienických požadavků na množství odváděného vzduchu pro jednotlivé zařizovací předměty ZTI. Zařízení je větráno ventilátory vyfukujícími vzduch pomocí kruhového a ohebného potrubí před fasádu. Vlastní odsávání je navrženo pomocí odvodních výustek umístěných na potrubí ve větraných místnostech. Přívod vzduchu je zajištěn z šaten dveřními mřížkami a štěrbinami pod dveřmi.

Chlazení VRV

Chlazení oběhovými jednotkami je uvažováno v pobytových místnostech, ve kterých je nutné zajistit v letním období teplotu 24 ± 2 °C (dle vyhlášky Minis terstva zdravotnictví 6/2003 Sb.) a v místnostech s požadavkem technologie na chlazení. Pro chlazení je navržen chladivový systém s proměnným průtokem chladiva.

Venkovní kondenzační jednotka je umístěna na střeše budovy. Vnitřní jednotky (10 ks) jsou umístěny v chlazených místnostech. Umístění vnitřních jednotek je patrné z výkresové části a přílohy TZ – Tabulka místností.

Zařízení je standardně vybaveno tepelným čerpadlem s možností přitápění v zimním a přechodném období.

Protihluková opatření

Použité jednotky budou od výrobce opatřeny odtlumením pohonných motorů, jak na vibrace, tak na hluk tepelnou a hlukovou izolací skříně. K zamezení šíření hluku VZT potrubím jsou použity tlumiče hluku do potrubí, a to jak na přívodu, tak na odvodu VZT jednotek. Další útlum hluku je uvažován v kolenech, odbočkách a ohebných zvukotlumičích hadicích.

Útlum od VZT zařízení do vnitřního a venkovního chráněného prostoru je vyřešen tak, aby byly splněny hygienické požadavky na nemocniční areály dle Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Protipožární opatření

Projektovaná VZT zařízení z požárního hlediska jsou řešena ve smyslu ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a dále pak ve smyslu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb a ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení.

V objektu jsou přechody VZT potrubí přes jiné požárními úseky opatřeny protipožárními klapkami ovládanými EPS, nebo jsou v celé délce opatřeny protipožární izolací s odpovídající požární odolností.

Prostupy přes požárně dělící stěny musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6 hmotou se stupněm hořlavosti nejvýše C1. Požární odolnost utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěny, nemusí být však vyšší než 90 min (jedná o požární klapky, prostupy potrubí opatřené protipožární izolací a prostupy potrubí s plochou menší než 0,04m²).

g) Měření a regulace

Předmětem tohoto provozního souboru je měření a regulace pro zařízení vzduchotechniky (VZT) a pro zařízení objektové předávací stanice (OPS) pro objekt A5.

Měření a regulace pro vzduchotechnické zařízení

Jedná se o vzduchotechnické zařízení č.1 Větrání ZS, zař.č.2 Větrání prostorů UP a zař. č. 5 dvevní clony.

Vzduchotechnická zař.č.1 a 2 budou instalována ve stávající strojovně VZT m.č. D3-0.70 umístěné v přístavbě budovy D3, dvevní clony budou instalovány v předávací hale m.č. A5-0.41 nového objektu A5. Pro uvedená VZT zařízení bude navržen řídicí systém MaR soustředěný v novém rozváděči DT2 umístěném vedle stávajícího rozváděče DT1 ve strojovně VZT m.č. D3-0.70.

Součástí vzduchotechnických zařízení jsou zdroje chladu umístěné na střeše, u kterých bude řídicí systém MaR řídit jejich výkon, a požární klapky PK, u kterých bude monitorována jejich uzavřená poloha.

Sestavy jednotlivých vzduchotechnických zařízení jsou patrné z výkresů Funkční schéma MaR.

Mediplyny

V prostoru urgentního příjmu budou realizovány rozvody kyslíku, stlačeného vzduchu, oxidu dusného a podtlaku. Tlak uvedených plynů bude hlídán čidly nouzového provozního alarmu umístěnými ve ventilové krabici pod omítkou v chodbě m.č. A5-0.16.

Čidla nouzového provozního alarmu budou prostřednictvím I/O modulu propojena s řídicím systémem MaR a dále monitorována na panelu centrálního dispečinku nemocnice.

Měření a regulace pro OPS

Stávající objektová předávací stanice sestává z regulovaných větví, které slouží k rozvodu topné vody pro ÚT a pro přípravu TV, a z neregulovaných větví pro rozvod topné vody ke směšovacím uzlům ohřivačů jednotlivých VZT zařízení.

Zařízení objektové předávací stanice je instalováno v prostoru strojovny VZT m.č. D3-0.70 umístěné v přístavbě budovy D3 a je pro ně navržen stávající řídicí systém MaR soustředěný ve stávajícím rozváděči DT1.

Uvedená OPS bude doplněna jednou regulovanou větví, která bude sloužit k rozvodu topné vody pro ÚT a pro přípravu TV, a jednou neregulovanou větví pro rozvod topné vody ke směšovacím uzlům ohřivačů VZT zařízení č.1, 2 a 5. Na obou větvích budou instalovány měřiče tepla, které bude řídicí systém MaR monitorovat. Řídicí systém pro doplnění OPS bude doplněn do stávajícího rozváděče DT1.

Sestava OPS je patrná z výkresu Funkční schéma MaR.

Koncepce MaR

Pro měření a regulaci uvedených technologických zařízení je navržen decentralizovaný, objektově orientovaný řídicí systém (ŘS) představovaný volně programovatelnými digitálními regulátory umístěnými v příslušných rozváděčích MaR. Ty řídí jednotlivá technologická zařízení (objekty) a jsou propojeny komunikační sběrníci RS485 mezi sebou navzájem a prostřednictvím Ethernetu (datová síť provedená prostřednictvím strukturované kabeláže SLP) se stávající nadřazenou řídicí centrálou. Pro tento účel jsou v blízkosti rozváděče MaR DT1 umístěny stávající zásuvky LAN 2RJ45. Navržený nový ŘS bude kompatibilní se stávajícími ŘS v objektech areálu Nemocnice Vyškov.

Technické údaje

Napěťová soustava 3 NPE, AC 50 Hz, 400 V /TN-C-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

- základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí)

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.2 příloha A, čl. A.1 izolace, čl. A2 kryty

- ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí)

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	čl. 411.3.1	ochranné uzemnění a ochranné pospojování
podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	čl. 411.3.2	automatické odpojení v případě poruchy
- doplňková ochrana podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	čl. 415.2	doplňující ochranné pospojování
- základní ochrana a ochrana při poruše v obvodech FELV podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	čl. 411.7	funkční malé napětí (FELV)

Ochrana proti přepětí

silových vedení – ochrana typu T2(C) v rozváděcích silnoproudu
 vedení MaR – ochrana typu T3 (D) v rozváděcích MaR

Vnější vlivy

stanoveny podle technické normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 protokolem o stanovení vnějších vlivů – součást dokladové části E stavby.

Provedení silnoproudých rozvodů a rozvodů MaR

Předmětem tohoto projektu jsou rozvody z rozváděčů MaR DT1 a DT2 k jednotlivým zařízením MaR a příslušným silnoproudým zařízením. Napájení uvedených rozváděčů z nadřazeného silnoproudého rozváděče objektu je předmětem silnoproudu.

V technických místnostech, nad podhledy a v instalačních šachtách budou rozvody MaR a příslušného silnoproudu provedeny kabely uloženými v kabelových žlabech nebo v plastových trubkách.

Pro přístroje umístěné na stěnách (snímače vlhkosti a teploty v prostoru klimatizovaných místností apod.) budou rozvody uloženy pod omítkou nebo obklady.

Elektrická zařízení MaR a příslušných silnoproudých rozvodů podle této PD nevyžadují zachování funkčnosti při požáru. Rozvody MaR a příslušného silnoproudu budou navrženy v souladu s normou ČSN 73 0802 a PBR tak, aby splnily požadavky na třídu reakce na oheň.

Prostupy kabelových rozvodů požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností do EI90 podle normy ČSN EN 13501-2 odpovídající požární odolnosti požárně dělicí konstrukce.

Bilance odběru el. energie

instalovaný výkon	$P_i = 11,4 \text{ kW}$
součinitel náročnosti	$k_P = 0,6$
výpočtový výkon	$P_P = 6,8 \text{ kW}$
počet provozních dnů za rok	365 dny
počet provozních hodin za rok	8760 hod
spotřeba el. energie za rok	8,9 MWh

h) Elektrická požární signalizace a nouzový zvukový systém

Ústředna EPS

Signalizace požáru bude dvoustupňová s časy v režimu DEN:

- $t_1 = 30 \text{ sec}$

- $t_2 = 180 \text{ sec}$

Režim NOC s časy $t_1 = t_2 = 0$ nejsou použity.

Ústředna je umístěna v m. č. D3-0.24 kde není 24 hod. služba

Ústředna EPS je připojena do sítě essernet® s ústřednou (master) instalovanou ve vrátnici areálu, ze které jsou spravovány všechny ústředny EPS v síti essernet®.

Náhradní zdroj ústředny

Pro zajištění chodu ústředny a posilovacího zdroje v případě výpadku elektrické energie dle ČSN 34 2710 čl. 6.8.4. jsou ústředna i zdroj vybaveny akumulátory.

Vestavěný síťový zdroj ústředny s obvodem pro dobíjení baterie je schopen dle ČSN-EN

54-4 dodávat proud pro nabíjení externí baterie a rovněž napájet zařízení při plných poplachových podmínkách.

Hlásiče a jejich příslušenství

Jako samočinné kolektivní hlásiče pro střežení prostor budou použity:

Opticko-kouřový hlásič IQ8Quad

Hlásič kouře pracující na principu rozptýleného světla, určený k bezpečné a spolehlivé detekci požárů. Procesně analogový hlásič s decentralizovanou inteligencí, vlastní kontrolou funkce, redundancí v nouzových situacích, pamětí poplachů a provozních dat, indikací poplachu, softwarovým adresováním a samostatnou provozní indikací.

Termodiferenciální IQ8Quad

Automatický hlásič s rychlým polovodičovým snímačem, k bezpečné a spolehlivé detekci požárů s rychle stoupající teplotou, s integrovaným rozlišením maximální hodnoty k detekci vlastní kontrolou funkce, redundancí v nouzových situacích, uložením poplachů a provozních dat v paměti, indikací poplachu, softwarovým adresováním a samostatnou provozní indikací.

Tlačítkové hlásiče

Tlačítkové hlásiče – vnitřní i venkovní – nové generace splňují aktuální požadavky

jednotlivých různých států ve smyslu normy EN 54-11 jako typ B (nepřímé vybavovací spouštění) se snadno rozbitelným prvkem. Kryt hlásiče má hezký tvar, vyrábí se v pěti různých barevných odstínech RAL a je opatřen grafickým symbolem, který lze snadno pochopit stejnou měrou v mezinárodním měřítku i pro děti.

Esserbus® koppler Koppler 4S/2R

pracuje jako prvek vedení esserbus®. Koppler 4S/2R umožňuje rozšířit počet vstupů a výstupů ústředny.

Kabelové rozvody

Kabelové rozvody poplachové smyčky s ohledem na skutečnost, že na ní budou instalovány i ovládací moduly ovládaných a monitorovaných zařízení, budou provedeny požárními kabely splňující funkční schopnost kabelového systému P15-R (pro spouštění větrání CHÚC P45-R) dle ČSN 73 0895 s třídou reakce na oheň B2cas1d1 dle vyhlášky 23/2008 Sb., vyhl. 268/2011 Sb., dle ČSN 73 0848 a dle ČSN 73 2710.

Ovládaná požární zařízení

Systémem EPS budou dle PBR ovládána následující zařízení (citace):

spuštění evakuačního rozhlasu

- ☐ spuštění větrání požárních filtrů dle čl. 8.1.5 ČSN 73 0835
- ☐ spuštění větrání CHÚC typu B a ovládání odvodních otvorů
- ☐ uzavření požárních klapek a požárních stěnových uzávěrů
- ☐ uzavření požárních uzávěrů držených za provozu v otevřené poloze ☐ otevření nepožární uzávěrů – viz výkresy PO
- ☐ odblokování uzávěrů za provozu blokových (kódové karty)
- ☐ přepnutí posuvných dveří do výchozího automatického režimu
- ☐ vypnutí běžné provozní vzduchotechniky

Nouzový zvukový systém

Vyhlašování požárního poplachu bude prováděno prostřednictvím NZS.

Ústředna NZS č.1 je umístěna v objektu D3 v m. č. D3-0.75 a je propojena s ústřednou EPS č.4 pro možnost automatického vyhlašování poplachu. K této ústředně je připojena i stanice hlasatele umístěná na vrátnici, která umožňuje manuální směrované hlášení do jednotlivých objektů s reproduktory připojenými o ústřednám NZS č. 1 a 2.

Kabelové rozvody

Kabelové rozvody poplachové smyčky s ohledem na skutečnost, že na ní budou

instalovány i ovládací moduly ovládaných a monitorovaných zařízení, budou provedeny požárními kabely splňující funkční schopnost kabelového systému P15-R (pro spouštění větrání CHÚC P45-R) dle ČSN 73 0895 s třídou reakce na oheň B2cas1d1 dle vyhlášky 23/2008 Sb., vyhl. 268/2011 Sb., dle ČSN 73 0848 a dle ČSN 73 2710.

i) Zdravotnická technologie

Dokumentace byla zpracována na základě dispozic stavební části. Toto dispoziční řešení bylo projednáno a schváleno uživatelem a je použito jako podklad pro zpracování projektu zdravotnické technologie.

Zpracování technologické části

Koncepce nových provozů je navržena tak, aby v co největší míře vyhovovala nárokům na moderní pracoviště tohoto druhu. Vybavení zdravotnickou technologií bude řešeno v souladu s příslušnými směrnici, vyhláškami a normami, vztahujícími se na výstavbu a vybavení zdravotnických zařízení. Ve výkresech jsou zakresleny zařizovací předměty, technologická zařízení (a to zejména vybavení větších rozměrů), přístroje mající vliv na dispoziční a stavebně instalační přípravu a veškeré nábytkové vybavení.

Dle charakteru se vybavení zdravotnickou technologií dělí následovně:

- a) mobilní zařízení bez nároků na energie (komerční nábytek, zdravotnický nábytek, zdravotnický mobiliář, laboratorní nábytek),
- b) mobilní zařízení a přístrojové vybavení s možností připojení na elektroinstalační zásuvky či hadicemi na rozvod médií (zpravidla voda nebo plyn), chladicí kapaliny apod.,
- c) montované zařízení a přístrojové vybavení s přípravnou montáží pro přímé napojení na technické instalace (voda, silnoproud, slaboproud, medicínální plyny, chladicí kapaliny apod.).

V rámci přístavby nového pracoviště urgentního příjmu je vybavení uvažováno nové.

Dispozice 1.PP

Vybavení zdravotnickou technologií je řešeno v souladu s příslušnými směrnicemi, vyhláškami a normami vztahujícími se na výstavbu a vybavení zdravotnických zařízení. Ve výkresech předaných generálnímu projektantovi jsou zakresleny zařizovací předměty a technologická zařízení, a to zejména vybavení větších rozměrů a přístroje mající vliv na dispoziční a stavebně instalační přípravu. Je zakresleno rovněž nábytkové vybavení všech místností, které jsou řešeny v rámci tohoto technologického projektu. Položky jsou uvedeny v sumárním seznamu. Tyto seznamy jsou součástí dokumentace. Obsahují veškerou technologii požadovanou uživatelem, včetně technologie nekreslené (ta není ve výkresech vyznačena). Seznamy jsou zpracovány položkově, s označením názvu, počtu kusů a u větších technologií rozměru. Nedílnou součástí projektové dokumentace jsou tabulky nároku energií. V tabulce jsou po místnostech sumárně uvedeny počty vývodů a celková spotřeba jednotlivých médií, počty předmětů sanitární techniky (umyvadla, dřezy apod.), nároky na povrchy stěn, stropů a podlah, event. požadavky na vzduchotechniku, maximální transportní průchody, maximální váha přístroje a event. další specifické požadavky. Pro snazší orientaci jsou k tabulkám přiloženy vysvětlivky významu symbolů a údajů v jednotlivých sloupcích. Ke všem soupisům se uživatel vyjádřil a všechny připomínky jsou v PD zapracovány. Nábytek musí mít certifikát splňující kvalitu výrobku, hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí zdravotnických pracovišť. Lavice, židle a další sedací nábytek musí být z omyvatelného materiálu vyhovující dezinfekci používanými na pracovišti. Podrobné specifikace a podmínky jednotlivých prvků budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

Kancelářské a administrativní provozy

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

Běžné zdravotnické provozy (ambulance, vyšetřovny)

Ambulance, vyšetřovny a ostatní provozy tohoto typu jsou vybaveny standardním zdravotnickým vybavením. Pracovní místa jsou vybavena počítačem a tiskárnou. Ke každému počítačovému místu je přiveden přívod silnoproudu a slaboproudu. Ostatní vybavení (lehátka, vozíky, koše apod.) je navrženo, aby splňovalo nároky na daný typ místnosti a ke konkrétním účelům. Ve vyšetřovnách a ambulancích je přívod kyslíku ukončený rychlospojku na nástěnném panelu. Vyšetřovny jsou zařazeny dle ČSN EN 332000-7-710 do skupiny č. 1. U specializovaných vyšetřoven je navržena elektrostaticky vodivá podlaha dle ČSN.

Čistící místnost

Čistící místnosti slouží na oddělení k separaci a dekontaminaci materiálu. Tato místnost je vybavena nerezovým pracovním stolem se dřezem, skříní na dezinfekční prostředky, skříní na podložní mísy. Dále je zde umyvadlo, výlevka a dezinfektor podložních mís. Ten je popsán v samostatném montážním výkresu. Podlaha a stěny musí být omyvatelné a dezinfikovatelné.

Účelové místnosti (sklad, dekontaminace, čistící místnosti) jsou vybaveny regály, uzavíratelnými skříněmi případně koši na špinavé prádlo. Čistící místnosti jsou vybaveny nerezovými stoly a skříněmi. V lůžkových jednotkách dezinfektory podložních mís. Dezinfekce a podložní mísy jsou obloženy v nerezových skříních.

Podlaží:

1. NP – urgentní, ambulantní příjem

Na prvním podlaží se nachází centrální urgentní příjem a příjem ambulantní. Ambulantní příjem tvoří chirurgické a ortopedické ambulance urgentního příjmu. Ambulance jsou vybaveny standardním způsobem. Dvě administrativní místa s PC, vyšetřovací lehátko, u kterého jsou vývody silnoproudu a medicinálních plynů, a pracovní linka s umyvadlem a dřezem. U ambulancí je sádrovna pro sádrování drobnějších zlomenin. Složitější zlomeniny budou ošetřeny na zákrovém sálku, u kterého je i příprava na sádrování. Urgentní příjem je tvořen centrálním příjmem s předávací halou, kde je předán pacient ze sanitky do urgentního příjmu. Poté je pacient převezen na expektační lůžko, nebo je na pacientovy proveden zákrok rovnou v zákrovém sálku. Pacienti čekající na výsledky jsou převezeni do expektační místnosti. Zde je pět pozic pro lůžka a tři pozice pro infusní křesla. Nad každou pozicí pro lůžka nebo infusní křesla je nástěnná zdrojová rampa, nebo zdrojový most s vývody silnoproudu a slaboproudu a vývody medicinálních plynů. Nad lůžky je centrální dohled ze stanoviště sester, kde je administrativní pracoviště a centrální monitorovací systém. Za tímto pracovištěm je pracovní prostor pro přípravu materiálu pro pacienty. Pracovní prostor je vybaven pracovní linkou s dřezem, lékárnami a mobiliářem. Expektační prostor je dle ČSN EN 332000-7-710 zařazen do skupiny č. 2. Zákrový sálek je vybaven stropními zdrojovými prvky pro medicinální plyny a vývody silnoproudu a slaboproudu. Je zde zákrové dvouzdrojové svítidlo, zákrový stůl a další nezbytný zdravotnický mobiliář. Zákrový sálek prostor je dle ČSN EN 332000-7-710 zařazen do skupiny č. 2. Dále je zde čistící místnost a zázemí pro personál a další provozní místnosti. Ty jsou vybaveny standardním způsobem.

j) Projekt interiéru

Pro návrh interiéru včetně úprav povrchů mají zásadní význam kritéria technologická, provozní a ergonomická.

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

k) Výtah

V rámci přístavby urgentního příjmu bude do objektu přístavby MR realizován nový lůžkový výtah. Samotná šachta byla projektována v rámci předchozí etapy Přístavby MR. Po výběru dodavatele výtahu je nutné provést revizi původní dokumentace, popřípadě nezbytné stavební úpravy již hotové šachty.

Nový výtah nebude evakuační, se strojovnou ve výtahové šachtě.

Parametry výtahu:

Druh:	trakční osobní invalidní bez strojovny		
Typ výtahu:	LTI 2000/0,5		
Nosnost:	2000 kg / 26 osob		
Pracovní zdvih:	2,05 m		
Jmenovitá rychlost:	0,5 m/s		
Počet stanic/nákladišť:	2/2 průchozí		
Rozměr šachty: šířka	2 500 mm	Rozměr kabiny: šířka	1 500 mm
(vnitřní rozměr) hloubka	3 200 mm	hloubka	2 600 mm
hlava	3 600 mm	výška	2 200 mm
prohlubeň	1 600 mm		

Řízení výtahu: mikroprocesorové jednoduché, při výpadku el. energie nebo na signál z EPS výtah dojde na bateriový zdroj do nejbližší stanice, otevře dveře a ukončí provoz

Umístění stroje: v horní části výtahové šachty

Umístění rozvaděče: v dolní stanici u výtahové šachty, rozvaděč bude v obloženém prostoru s dveřmi s požadovanou požární odolností

Hlavní vypínač + osvětlení šachty + žebřík do prohlubně je součástí dodávky výtahu

Vybavení výtahu i kabiny bude odpovídat vyhlášce 398/2009 Sb. o přepravě osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vybavení kabiny:

- kostra kabiny výtahu kovová průchozí
- stěny kabiny ocelové lamely v NEREZ brus provedení
- okopové NEREZ plechy
- osvětlení bodové LED stropní
- na boční stěně NEREZ kazeta s ovládacími tlačítky ANTIVANDAL + Braillovým písmem + reliéfní značení, digitálními signalizacemi polohy a směru jízdy a nouzovým osvětlením, na jedné boční stěně v horní části zrcadlo
- na boční stěně u ovládacího panelu trubkové NEREZ madlo
- podlaha protiskluzová krytina PVC
- při dojezdu do stanice GONG
- hlásič pater + indukční smyčka
- v dosahu tlačítek sklopné sedátko
- komunikační zařízení – objednatel zajistí přívod tel. linky k rozvaděči výtahu nebo dodáme GSM bránu a
- objednatel si na vlastní náklady zajistí SIM kartu
- zařízení proti přetížení kabiny včetně ukazatele přetížení
- akustické oznámení příjezdu kabiny do stanice

Kabinové dveře: 2ks automatické teleskopické dvoudílné světlý rozměr 1300/2100 mm, křídla V NEREZ brus provedení, standardní AI prahy, celoplošná světelná závora.

Šachetní dveře: 2ks automatické teleskopické dvoudílné světlý rozměr 1300/2100 mm s požární odolností EW 60, křídla a zárubně v NEREZ brus provedení, standardní AI prahy. V zárubni šachetních dveří jsou umístěny ANTIVANDAL přivolávače + směrové a polohové signalizace v NEREZ rámečku.

I) Příprava území

Před zahájením samotné výstavby budou provedeny veškeré přípravné práce pro uvolnění a vyčištění staveniště. Jedná se především o sejmutí ornice, bourání zpevněných ploch a odstranění zeleně. Byl proveden dendrologický průzkum a všechna zeleň určená ke kácení oceněna. Rovněž bude nutno dočasně demontovat, resp. přesunout objekty dopravního značení a případné další drobné předměty (např. cedule orientačního systému apod.) a v maximální možné míře ochránit stávající zeleň v místě stavby. Veškerým pracím bude předcházet přesné vytyčení stávajících objektů technické infrastruktury (podzemní inženýrské sítě a energokanály)!

Technické řešení

Sejmutí ornice

V místech nově plánované přístavby, zpevněných ploch i ploch dotčených zemními trasami přípojek inženýrských sítí bude sejmuta ornice v předpokládané tloušťce cca 150 mm (tloušťka může kolísat dle lokálních podmínek). Ornice bude přemístěna a uložena na deponii v rámci areálu nemocnice pro možnost následného použití při zpětném ohumusování nezpevněných ploch.

Bourání konstrukcí zpevněných ploch

V místě uvažované výstavby je velká druhovost povrchů. Přesné skladby jednotlivých zpevněných ploch jsou známy z archivní dokumentace. Byly realizovány standardní podkladní vrstvy (šterkové a šterkopískové hutněné podsypy, v případě pojižděných ploch pak cementem prolévané). Zvýšené opatrnosti je třeba dbát v plochách nad trasami stávajících podzemních sítí technické infrastruktury, kde může být tloušťka bouraných vrstev omezena.

Vybouraný materiál z asfaltových ploch může být po úpravě použit do podkladních vrstev renovovaných zpevněných ploch, avšak jeho deponování v rámci areálu nemocnice není uvažováno (případný požadavek na uskladnění bude upřesněn investorem při samotné realizaci). Stejně tak lze opětovně použít i původní betonové obruby, avšak pouze za předpokladu šetrné demontáže bez jakéhokoli poškození.

Odstranění vzrostlé zeleně

Součástí přípravy území je i mýcení křovin a kácení stromů. Bude provedeno, pokud možno, mimo vegetační období a s ohledem na okolní stávající objekty tak, aby nedošlo k jejich poškození. Porosty budou odstraněny včetně kořenového systému (vykopáním či vyfrézováním).

Ochrana stromů při stavební činnosti

Ochrana stávajících stromů proti poškození stavební činností bude zřízena podle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Bude použito bednění 2x2x2 m kolem kmene stromu. Stromy budou chráněny po celou dobu výstavby, takže bednění bude odstraněno až po dokončení veškerých stavebních prací.

Ochrana stromů a jejich kořenových zón bude prováděna následujícími způsoby:

- ochrana kořenové zóny dřevin,
- ochrana stromů před mechanickým poškozením,
- ochrana kořenové zóny při navážce půdy,
- ochrana kořenového prostoru při hloubení výkopů.

m) Komunikace a zpevněné plochy

Navrhovaný záměr je situován v jihozápadní části areálu nemocnice, ve vazbě na budovu A přístavbu magnetické rezonance k objektu D3. Přístavba MR byla vyprojektována v roce 2021, nicméně dosud nerealizována. Všechny budovy tvoří ucelený poly-blokový komplex. Lokalita se nachází na západním okraji zastavěného území města Vyškov při ulici Purkyňova.

Budovy A a D i navazující zpevněné plochy (komunikace a chodníky) jsou plně využívány provozem nemocnice, jedná se o veřejně přístupné účelové (areálové) komunikace. Ostatní plocha je zatravněná s četným výskytem drobné zeleně i vrostlých stromů. Pozemek je rovinatý, avšak v bezprostředním okolí budovy se terén svažuje pod úroveň parapetů oken 1.PP. V rámci předkládaného záměru nejsou uvažovány žádné podstatné zásahy do areálových komunikací či chodníků. Přilehlé zpevněné plochy s přímou vazbou na veřejnou dopravní sféru v ulici Purkyňově budou v souvislosti s přístavbou pouze lokálně upraveny. Dopravní řešení včetně napojení areálu jako celku na vnější dopravní infrastrukturu tak zůstává zachováno beze změn.

Vnitřní areálové komunikace jsou vesměs napojeny na hlavní zásobovací trasy a většinou jsou ukončené zaslepením. Vnitřní komunikace jsou dle možností doplněny o parkovací stání.

Předložená dokumentace řeší komunikace, parkoviště a chodníky pro nový objekt budovy urgentního příjmu. Inženýrský objekt je součástí uceleného projektu, který řeší novostavbu budovy urgentního příjmu.

Z důvodu novostavby budovy je potřeba řešit přístupové cesty a parkovací místa pro veřejnost, zaměstnance a sanitní vozy. Bude se jednat o veřejně přístupné účelové komunikace.

Nové komunikace, parkoviště a chodníky budou výškově navazovat na objekt a napojovat se na stávající komunikace. Řešeny budou komunikace s živičným krytem, parkoviště z dlažby jak distanční umožňující však, tak i skladebné a pochozí komunikace s krytem z dlažby skladebné. Veškeré komunikace a chodníky budou provedeny včetně betonových obrubníků uložených do betonového lože. V rozsahu staveniště mimo komunikace bude doplněna ornice.

Vyznačení průběhu trasy stávajících sítí musí být zachováno i v průběhu zemních prací a pracovníci na stavbě musí být prokazatelně seznámeni s přítomností podzemních sítí. Při provádění stavby musí být postupováno v souladu s vyjádřením správců sítí.

Poznámka: Projektová dokumentace byla vypracována podle platných ČSN, vyhlášek a zákonů v době jejího předání objednateli. Konkrétní technické specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, jednotlivých výrobků a materiálů a je možné je po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Technické řešení

Po odtěžení stávajících konstrukčních vrstev pro novou komunikaci se provede urovnání pláň se zhuťněním, kde na pláni bude zajištěna hodnota $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$. Pokud pláň nevyhoví pak se dle zkoušek provede případná úprava parapláně. Lze konstatovat, že odstraněním nevhodné zeminy v mocnosti 10 cm a použití kameniva fr. 0-125 by se měla navýšit $E_{def,2}$ o cca 8 MPa. V místech, kde se bude vyskytovat velké množství vody, se dále použije separační geotextilie. Při výskytu vody bude v úžlabí provedena drenáž odvádějící vodu z pláň. Na dno a stěny výkopu pro drenáž bude položena filtračně-separační geotextilie. Podklad pod dren bude proveden ze štěrku fr 2-8 a obsyp a zásyp drenáže bude proveden ze štěrku fr. 8-16. Případné rýhy pro IS v parapláni je třeba v úrovni parapláně překrýt nepropustnou tkaninou a zamezit tak vnikání vody pod úroveň parapláně. Veškeré práce je třeba provádět tak, aby paraplán a aktivní zóna nebyly narušeny, poškozeny a znehodnoceny vlivem nevhodných klimatických podmínek a provádějí technikou.

Na navržené pláni musí být zajištěny hodnoty $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Nové komunikace, parkoviště a chodníky budou výškově navazovat na objekt a napojovat se na stávající komunikace. Řešeny budou komunikace s živičným krytem, parkoviště z dlažby jak distanční umožňující však, tak i skladebné a pochozí komunikace s krytem z dlažby skladebné. Veškeré komunikace a chodníky budou provedeny včetně betonových obrubníků uložených do betonového lože. V rozsahu staveniště mimo komunikace bude doplněna ornice.

Zájmové území se nachází v intravilánu na vnitro-areálovém pozemku nemocnice. Předmětem řešení je návrh zpevněných ploch (účelových komunikací) pro dopravní obsluhu navrhovaného objektu.

Stávající komunikace a parkoviště budou stavbou zrušena a nahrazena nově vybudovanými komunikacemi. Komunikace budou o šířce mezi obruby 6.5 m, respektive 6.4 m v části určené k parkování sanitek a je provedena z asfaltového betonu. Na tuto komunikaci se napojuje plocha před vstupem vykládky sanitek do UP. Na tyto komunikace navazuje kolmé stání pro motorové vozidla z distanční dlažby. Stání pro vozíčkáře a rodiny s kočárkem jsou ze skladebné dlažby. Podél komunikací a

kolmých stání jsou také provedeny přístupové chodníky min. šířky 2 m. Přecházení přes komunikace je řešeno jako místo pro přecházení.

V místě křížení komunikací budou respektována rozhledová pole dle ČSN 736110/Z1, rozhledové trojúhelníky jsou vykresleny v situaci. Na ploše vymezeného rozhledového pole nebudou žádné překážky vyšší než 0,7 m nad úrovní komunikace.

Průjezd předpokládaných vozidel byl u nových komunikací ověřen vlečnými křivkami dle TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací. Ověření bylo provedeno pro předpokládané maximální směrodatné vozidlo délky do 10 m, včetně vozidel hasičských nebo pro svoz odpadů.

Komunikace je z asfaltového betonu v celkové šířce 6.5 m resp. 6.4 m mezi zvýšenými o +10 cm obruby ABO 2-15 (100/15/25) osazenými do betonového lože s boční opěrou. Podélný spád komunikace je 0.0 - 1.6 % a příčný spád se pohybuje do 2 %. Komunikaci lemuje chodník ze zámkové dlažby šedé barvy š. min. 2.0 m a příčným spádem do 2 % do komunikace nebo žlabů odvodňující komunikaci, který je ve styku se zelení ukončen betonovou obrubou ABO 14-10 (100/10/25) zvýšenou o +6 cm případně obrubou zapuštěnou ABO 13-10 (100/10/20) osazenou do betonového lože s boční opěrou. V rámci nových komunikací jsou provedeny místa pro přecházení š. 2-3 m. Nástup na místo pro přecházení je přes obrubu ABO 2-15N (100/15/15) zvýšenou o +2 cm, kde jsou následně provedeny varovné a signální pásy ze zámkové dlažby červené s hmatovou úpravou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Poloměry nájezdových oblouků jsou $R = 5$ m. Na konci tohoto úseku je provedeno obratiště a slepá větev komunikace š. 6.4 m s podélným spádem 0.8-1 %, kde při napojení na začátku a konci úseku je spád přizpůsoben komunikaci přístupové. Příčný spád je do 0.8 %. Na komunikaci po levé straně se přes zapuštěný obrubník ABO 13-10 (100/10/20) osazený do betonového lože s boční opěrou napojuje kolmé parkovací stání z distanční dlažby pro sanitní vozy rozměru 3.5 x 6 m. Vlastní stání podél přístupové komunikace má rozměry 5 x 2.5 m kde krajní stání je rozšířeno o + 0.25 m. Jsou zde také umístěny stání pro imobilní (4) a rodiče s kočárkem (2) šířky 3,5 m ze zámkové dlažby, dále také stání pro elektro-vozy (2) i s přípravou (8). Celkem je zde 47 stání pro osobní automobily a 4 stání pro sanitní vozy.

V rámci stavby bude proveden kačírek a následně svahové a vegetační úpravy, které řeší objekt IO 03.

Na všech přechodech pěších tras přes vozovku v zájmové oblasti bude provedeno bezbariérové řešení obruby (výška obruby 2 cm) a jednotná úprava pro osoby se zrakovým postižením.

Výškový návrh je limitován výškami stávajících zpevněných ploch a objektů a výškami vlastního terénu. Nově budované komunikace budou spádovány jak příčným spádem do 2 %, tak i podélným spádem min. 0.5 % do nově navržených žlabů. Parkoviště má příčný spád 2 % směrem ke komunikaci a dále k chodníku. Plán je vyspádována ke spodní hraně. Základní příčný sklon areálových vozidlových komunikací, parkovacích ploch a chodníků je navržen 2 %.

Na všech přechodech pěších tras přes vozovku v zájmové oblasti bude provedeno bezbariérové řešení obruby (výška obruby 2 cm) a jednotná úprava pro osoby se zrakovým postižením.

Vodorovné dopravní značení parkovišť V10b bude vyznačeno z dlažby červené barvy a vlastní parkoviště bude z dlažby šedé barvy. Vodorovné dopravní značení parkovišť V10e bude vyznačeno stříkáním barvou. Stání vyhrazeno pro imobilní bude označeno značkou IP12 s dodatkovou tabulkou E13 se symbolem 225 a pro kočárku symbolem 226. Místa pro přecházení jsou označeny vodorovným značením V7b. Veškeré dopravní značení je patrné z přílohy č. D.1.12_101 Situace.

Po úpravě pláň se zhutněním na komunikacích a chodníku musí pláň dosáhnout modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45$ MPa. Plochy jsou navrženy v této skladbě:

Chodník s krytem z dlažby v tl. cca 320 mm dle TP 170 pro zatížení tř. O, porušení D 2 typ D-1-PII s únosností pláň $E_{def,2} = 45$ MPa je navržena v této skladbě:

Betonová dlažba 20/10, rovná (bez zkosených hran) BD (ČSN 73 6131)	80 mm
Lože pod dlažbu nestmelené L 4-8 (ČSN 73 6131)	40 mm
Štěrkostr. ŠDA 0-32 (ČSN 73 6126-1)	200 mm
Celkem.....	320 mm

Parkoviště s krytem z dlažby v tl. cca 450 mm dle TP 170 pro zatížení tř. V, porušení D 2 typ D-1-PII s únosností pláň $E_{def,2} = 45$ MPa je navržena v této skladbě:

Betonová dlažba 20/10, rovná (bez zkosených hran) BD (ČSN 73 6131)	80 mm
Lože pod dlažbu nestmelené L 4-8 (ČSN 73 6131)	40 mm
Štěrkostr. ŠDA 0-32 (ČSN 73 6124-1)	180 mm
Štěrkostr. ŠDB 0-63 (ČSN 73 6126-1)	150 mm
Celkem.....	450 mm

Parkoviště s krytem z distanční dlažby v tl. cca 450 mm dle TP 170 pro zatížení tř. V, porušení D 2 typ D-1-PII s únosností pláň $E_{def,2} = 45$ MPa je navržena v této skladbě:

Distanční dlažba s nálitky BD (ČSN 73 6131)	80 mm
Lože pod dlažbu nestmelené L 4/8 (ČSN 73 6131)	40 mm
Štěrkostr. ŠDA 0-32 (ČSN 73 6124-1)	180 mm
Štěrkostr. ŠDB 0-63 (ČSN 73 6126-1)	150 mm
Celkem.....	450 mm

Komunikace s živičným krytem v tl. cca 450 mm dle TP 170 pro zatížení tř. IV, porušení D 1 typ N-2-PIII s únosností pláň $E_{def,2} = 45$ MPa je navržena v této skladbě:

Asfaltový beton ohrubný ACO 11 (ČSN EN 13108-1)	40 mm
Spojovací postřik PS-E (ČSN 73 6129)	v množ. 0,3 kg/m ²
Asfaltový beton ložný ACL 16+ (ČSN EN 13108-1)	60 mm
Spojovací postřik PS-E (ČSN 73 6129)	v množ. 0,3 kg/m ²
Asfaltový beton podkladní ACP 16+ (ČSN EN 13108-1)	50 mm
Infiltrační postřik PI-E (ČSN 73 6129)	v množ. 1,5 kg/m ²
Štěrkostr. ŠDA 0-32 (ČSN 73 6124-1)	150 mm
Štěrkostr. ŠDB 0-63 (ČSN 73 6126-1)	150 mm
Celkem.....	450 mm

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení podzemních sítí, sejmutí ornice, smýcení zeleně.

Veškeré úpravy na dotčených pozemních komunikacích a na parkovišti jsou řešeny v souladu s ČSN 73 6110, TP 170 a vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Dle bodu 1. 2. 11. příl. č. 1 vyhl. 398/2009 Sb., musí být dodržen vizuální kontrast sloupů veřejného osvětlení, svislého dopravního značení atd. je-li osazeno v plochách komunikací pro pěší. Vizuální kontrast sloupů veřejného osvětlení a sloupků dopravního značení se provádí označením kontrastním pruhem ve výši 1400-1600 mm od pochozí plochy. (ČSN ISO 3864-1).

Povrch všech pochozích ploch, určených k užívání veřejností musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5, popřípadě ve sklonu $0,5 + \tan \alpha$, kdy α je úhel sklonu ve směru chůze viz bod 1.1.2 Přílohy č.1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Všechny výrobky pro bezbariérové úpravy musí odpovídat technickým předpisům, včetně dodržení barevného kontrastu od pochozí plochy a musí mít Ověření o shodě výrobku dle nařízení vlády č. 163/

2002 Sb., §7., ve znění NV č. 312 Sb. a NV č.215/2016 Sb. platné od 1.1.2017 a aktualizované od 1. 1. 2018.

V místech úprav varovných a signálních pásů v betonové dlažbě (dlažba dle TN TZÚS 12.03.04) je nutno dodržet lemování šíře 250 mm (hmatový kontrast) od varovných pásů dlažbou bez zkosení (bez sražených hran) s rovinným povrchem viz komentář k bodu 1.2.2 Přílohy č.1 k vyhl. č. 398/2009 Sb. - rovinný povrch musí být vůči pásům barevně kontrastní. V současné době je lemování rovinnou dlažbou s max. počtem předepsaných spár v příčném a podélném směru předepsané betonové dlažby dle TN TZÚS 12.03.06. Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu vyžadovaného vyhláškou č. 398/2009 Sb. musí okolí taktilních prvků tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v šíři nejméně 250 mm. Rovinný povrch s funkčním hmatovým kontrastem je zajištěn dlažebními prvky bez sražené hrany, se spárami maximální šíře 4 mm, počtem spár mezi dlažebními prvky na délku 1 metru pásu lemujícího hmatový prvek maximálně 5 ks, počtem spár mezi dlažebními prvky na šířku lemujícího pásu maximálně 1 ks (tj. minimální osová vzdálenost spár může být 200 mm). Tento požadavek splňují například rovinné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany. Rovinnost dlažby dle ČSN 74 4505. Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Hodnota protiskluznosti nesmí být odlišná od výše uvedeného požadavku. Povrch musí být rovinný, bez výstupků, drážek a podobných tvarových úprav.

Lávky přes výkopy ve veřejném prostoru musí být široké nejméně 900 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku, výškové napojení na stávající upravený terén nesmí být s rozdílem větším než 20 mm. Ochránné zábradlí, popřípadě zábrany Z2 musí být opatřeny ve výši 100 až 250 mm nad pochozí plochou pevnou zárázkou (tyč zábradlí). Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít mezeru ve směru chůze nejvýše 15 mm viz bod 1.1.3 Přílohy č.1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Spodní hrana informační tabule o jízdních řádech musí mít spodní hranu nejvýše 1,2 m od chodníku. Přístup vozíkem musí být možný až k označníku.

n) Terénní a sadové úpravy

Předmětem návrhu sadových úprav je příprava vegetačních ploch (kolem přístavby urgentního příjmu a její střešní zahradě, dále kolem parkoviště a heliportu) a následná výsadba dřevin (stromů, keřů) a trvalek, okrasných travin, založení extenzivní zahrady a zatravnění.

Navrhované výsadby v rámci sadových úprav zároveň řeší kompenzaci za ekologickou újmu vzniklou kácením dřevin.

Návrh řešení

Přístavbou budovy urgentního příjmu vznikne mezi novou a stávající stavbou menší atrium, které je doplněno výsadbou javorů babyka. Na jedné straně jsou celkem 3 ks úzkokorunného kultivaru Acer campestre 'Green Column' s podsadbou hlohyně a bobkovitě podél stěny stávající budovy. A na druhé straně je jeden jedinec Acer campestre 'Red Shine', který raší červenými listy. Vedle vchodu do nové budovy jsou po obou stranách umístěny trvalkové záhony – rohový je se stínomilným sortimentem, ze kterého se několik druhů opakuje i ve druhém záhone, aby působily sjednoceně. Jedná se o druhy, které jsou schopny růst jak v zastíněném prostředí, tak i na slunci. Také jsou použity okrasné traviny, které celou kompozici zjemní. V obou záhonech je umístěna dřevěná lavička bez opěradel, aby zbytečně nezakrývaly květiny v záhonech. Dále navazuje travnatá plocha s pruhem vysazených pámelníků. Tento pruh se nachází uprostřed zatravněné plochy, aby keře nebránily průchodu přirozeného světla do přilehlých podlouhlých oken. Do keřové linie jsou umístěny 3 ks muchovníku.

K budově vede nová komunikace, která je lemována kolmými parkovacími místy a za nimi se nachází pruh chodníku a vegetační pás. Tento pás je doplněn vícedruhovým stromořadím převážně domácích dřevin – jasan, javor, hloh, jeřáb. Pestrá skladba dřevin je atraktivní pro hmyz a opylovače. Podsadbou tvoří živý plot z pámelníku, tavoly a skalníku. Naproti se nachází další vegetační pás, ve kterém je

vysazeno dvouřadé stromořadí z drobnějších muchovníků, na obou koncích je akcent statného platanu. Obě řady jsou podsazeny kdoulovci a pámelníky, mezi nimiž se nachází šterková plocha s lavičkou umožňující pohled přímo ze středu na ubíhající, na jaře rozkvetlou a na podzim nádherně zbarvenou – alej muchovníků.

V prostoru kolem heliportu jsou vysazeny kvetoucí okrasné keře – růže, hortenzie, třešalka, brčál, ořechoplodec. Tyto plošné výsadby jsou umístěny do rohů křížení cest stávajících vegetačních ploch. Výsadby tak tvoří ucelený rámec daného prostoru. Dále jsou vysazeny jednotlivé keře fialově a růžově kvetoucích komulí směrem dovnitř travnaté plochy. Plošné výsadby jsou doplněné okrasnými solitérními travinami umístěnými nepravidelně, aby nižší rozsáhlé výsadby nepůsobily příliš ploše. Stejným způsobem jsou navrženy i solitérní jedinci hortenzií na severní straně u heliportu.

Zbývající volné plochy určeny k sadovým úpravám budou zatravněny.

Celkem bude vysazeno 36 ks vzrostlých listnatých stromů, v plošných a liniových výsadbách bude vysazeno 3 400 ks keřů a 338 ks trvalek a okrasných travin. Zatravněno bude cca 773 m² volných ploch kolem budovy a ve vegetačních ostrůvcích u parkoviště.

Střešní plochy nové přístavby o rozloze 776 m² budou řešeny jako extenzivní střešní zahrady s výškou substrátu max. 0,10 m a budou zde položeny předpěstované rozchodníkové rohože. Ty snášejí extrémní stanovištní podmínky, rostliny jsou do budoucna schopné přežít bez závlahy období horka a sucha bez větších nároků na údržbu.

Legislativní rámec

Zásady a technologie výsadby dřevin i zakládání travnatých ploch a péče o ně je zakotvena v následujících normách, které budou dodrženy při jejich realizaci:

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba, resp. Arboristický standard dle AOPK č.02 001/2013 – Výsadba stromů a č. 02 003/2014 – Výsadba a řez keřů a lián
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

Úprava pláně a vegetační nosné vrstvy půdy na rostlém terénu

Úprava pláně a příprava vegetační vrstvy půdy bude provedena

- pro travníky – tloušťka vrstvy 15 cm.
- pro plochy k výsadbě keřů – tloušťka vrstvy 30 cm.
- pro plochy k výsadbě trvalek a travin – tloušťka vrstvy 30 cm, z toho bude ornice 15 cm ve spodní vrstvě, na ni bude navedena vrstva 15 cm šterkodrť fr. 0/32, do té budou provedeny výsadby rostlin.

Na nově vzniklých vegetačních plochách, tzn. na všech plochách vymezených pro novou výsadbu a založení travníku bude dodržen následující technologický postup zpracování půdy před zakládáním jmenovaných vegetačních prvků.

Před rozproštěním ornice bude stavební základ (spodina) urovnán a následně nakypřen do hloubky 10-15 cm. Ornice bude na zkypaný podklad navedena v předepsané mocnosti ve zkypaném stavu a následně urovnána. Z pláně je nutno vysbírat kameny, veškeré odpady a těžko tlejší části rostlin. Po slehnutí ornice bude s časovým odstupem na pláni na případné plevelné rostliny provedena 2x aplikace neselektivního herbicidu postřikem naširoko. Poté budou vegetační plochy zpracovány rotavátorem, vyčištěny a urovnány hrabáním.

V prostoru heliportu na stávajících vegetačních plochách, kde bude probíhat nová výsadba, se bude postupovat následovně:

- vytyčené plochy k dosadbě budou chemicky odpleveleny 1x pomocí neselektivního herbicidu postřikem naširoko
- poté budou vegetační plochy zpracovány rotavátorem, vyčištěny a urovnaný hrabáním.

Technologie založení vegetační vrstvy půdy na střešních zahradách

Extenzivní střešní zahrady budou založeny s nižší mocností vegetačního souvrství – max. 0,10 m.

Nejdříve bude rozprostřena geotextilie 300 g/m². Poté bude položena nopová folie s nopy 20 mm, na ni bude položena další vrstva geotextilie 150 g/m². Podél atik a vpustí bude rozprostřen kačírek fr.16-32 mm v tl. 80 mm a v šířce 200-300 mm. Na podkladní vrstvy bude rozprostřen speciální lehký střešní vegetační substrát (směs prosívky, škváry a kůrového kompostu) v tloušťce 40 mm.

Seznam rostlinného materiálu

Výběr rostlinného materiálu bude proveden s ohledem na stanovištní podmínky, kde budou rostliny vysázeny. Rovněž bude respektováno trasování podzemních i nadzemních inženýrských sítí a jejich ochranná pásma a další známé limity území.

Poř. č.	Druh		Počet ks	Velikost
	STROMY			
1	<i>Acer platanoides</i> 'Olmsted'	javor mlíč	3	obv.km.14-16cm
2	<i>Acer campestre</i> 'Green Column'	javor babyka	3	obv.km.14-16cm
3	<i>Acer campestre</i> 'Red Shine'	javor babyka	1	obv.km.14-16cm
4	<i>Amelanchier arborea</i> 'Robin Hill'	muchovník stromovitý	14	obv.km.14-16cm
5	<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	hloh jednosemenný	3	obv.km.14-16cm
6	<i>Fraxinus ornus</i> 'Obelisk'	jasan zimnář	4	obv.km.14-16cm
7	<i>Platanus acerifolia</i> 'Tremonia'	platan javorolistý	2	obv.km.14-16cm
8	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek	3	obv.km.14-16cm
9	<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'	lípa srdčitá	3	obv.km.14-16cm
		celkem stromů	36	
	KEŘE			
11	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Coral Beauty'	skalník Dammerův	250	40 cm
12	<i>Chaenomeles x superba</i> 'Crimson and Gold'	kdoulovec nádherný	300	40 cm
13	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diablo'	tavola kalinolistá	250	40 cm
14	<i>Vinca major</i> 'Variegata'	brčál větší	672	30 cm
15	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Etna'	bobkovišeň lékařská	84	40 cm
16	<i>Pyracantha coccinea</i> 'Red Cushion'	hlohyně šarlatová	112	40 cm
17	<i>Symphoricarpos x chenaultii</i> 'Hancock'	pámelník Chenaultův	622	40 cm
27	<i>Buddleja davidii</i> 'Charming'	komule Davidova	4	60 cm
28	<i>Buddleja davidii</i> 'Pink Delight'	komule Davidova	5	60 cm
29	<i>Caryopteris clandonensis</i>	ořechoplodec klandonský	276	40 cm
30	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle'	hortenzie stromečkovitá	10	40 cm

31	<i>Hypericum calycinum</i>	třezalka kalíškatá	399	30 cm
32	<i>Lonicera pileata</i>	zimolez kloboukatý	184	40 cm
33	<i>Rosa 'The Fairy'</i>	růže (půdopokryvná)	232	40 cm
		celkem keřů	3400	
	TRVALKY			
18	<i>Bergenia cordifolia</i>	bergénie srdčitolistá	63	
19	<i>Carex flacca</i>	ostřice chabá	27	
20	<i>Echinacea purpurea</i> 'Baby Swan Pink'	třapatka nachová	36	
21	<i>Geranium macrorrhizum</i>	kakost oddenkatý	63	
22	<i>Hosta plantaginea</i>	bohyška jitrocelová	27	
23	<i>Liriope muscari</i>	liriope	27	
24	<i>Salvia nemorosa</i> 'Ostfriesland'	šalvěj hajní	36	
25	<i>Stipa tenuissima</i> 'Ponytails'	kavyl pérovitý	36	
26	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	dochan psárkovitý	23	
		celkem trvalek	338	
	ROZCHODNÍKOVÉ KOBERCE	celkem plocha	776 m²	

Technologie výsadby rostlin

Stromy

Celkem bude vysazeno 36 ks listnatých stromů.

U listnatých stromů budou použity alejové odrostky se zemním balem s obvodem kmínku 14-16 cm (měřeno v 1 m od kořenového krčku), 3x přesazované, s výškou nasazení koruny minimálně 250 cm u kmenných tvarů (dostatečná výška pro pohyb chodců a dopravních prostředků pod korunami). Stromy budou vysazeny ihned po dodání do jam o velikosti 0,4 m³. V jamách bude při výsadbě provedena 100 % obměna půdy za kvalitní zahradní substrát, odstraněny kameny, stavební zbytky, těžko zetlívající části rostlin aj. odpady, povrch stěny výsadbové jámy bude mělce nakopán (rozrušení krusty). Dále budou stromy ukotveny třemi dřevěnými kůly (délka cca 2,5m, průměr 6 cm) spojenými pod korunou do ohrádky příčkami z půlené kulatiny a upevněny úvazky k jednotlivým kůlům. U stromů bude provedena zálivka (80 l/kus) a aplikováno plné hnojivo s postupným uvolňováním živin (5 tablet a 10 g). Po zálivce bude případně doplněn zahradní substrát po slehnutí. Pro omezení výparu a možné poškození mrazem v prvních letech po výsadbě budou kmeny opatřeny ochranným nátěrem, na povrch stromové mísy bude rozprostřen kůrový mulč v tl. 10 cm.

Keře

Celkem bude vysazeno 3 400 ks listnatých keřů do plošných výsadeb a solitérní keře.

Sazenice budou použity kontejnerované. Ihned po dodání budou vysazeny do jamek o velikosti min 0,2x0,2x0,2 m. Plošné výsadby keřů budou osázeny v počtu 4-7 ks/m². Solitérní keře budou vysazeny samostatně dle výkresu. Po výsadbě bude provedena intenzivní zálivka v množství 5-10 l/ks. Bude aplikováno hnojivo s postupným uvolňováním živin – 1 tableta / 1 keř. Pro omezení výparu bude na povrch půdy pod výsadbou rovnoměrně rozprostřen kůrový mulč v tl. 10 cm.

Okrasné traviny a trvalky

U vstupu do nové budovy bude vysazeno 315 ks trvalek a okrasných travin. V plošných keřových výsadbách u heliportu bude solitérně vysazeno 23 ks okrasných travin.

Sazenice budou použity kontejnerované. Výsadba okrasných travin a trvalek bude prováděna v množství dle osazovacího plánu do štěrkodrtě (viz kap.3.3) v počtu dle výkresu. Zemina pod štěrkodrtí bude přihnojena – hnojivo NPK 20 g/m². Výsadby budou mulčovány 5 cm vrstvou štěrku fr.8/16 mm. Během výsadby bude provedena zálivka 2 l/rostlinu.

Technologie založení travnatých ploch

Parkový trávník bude založen na nově vzniklých vegetačních plochách dle výkresové přílohy na ploše 773 m².

Výsev travního osiva bude proveden po předchozí úpravě pláně a přípravě vegetační nosné vrstvy půdy včetně aplikace totálního herbicidu (viz kapitola 3.3). Před založením trávníku bude do půdy zapravena startovací dávka hnojiva NPK 20 g/m². Navržené výsevní množství je 30 g/m².

Založení extenzivní střešní zahrady

Extenzivní střešní zahrady budou založeny na střešní ploše 776 m² navrhovaného objektu. Pro tuto plochu střešní zahrady bude připraveno vegetační souvrství na hydroizolační folii. Mocnost vegetačního souvrství bude 40 mm. Zatížení extenzivním souvrstvím představuje max. 300 kg/m². Sklon střechy by měl být alespoň 2 %.

Odvodnění střechy bude provedeno prostřednictvím vpustí umístěných ve střešní ploše nebo na jejím okraji. Střešní vpustí musí být kdykoli volně přístupné a jsou proto chráněny kontrolními šachtami.

Podél atik a vpustí bude rozprostřen kačírek fr.16-32 mm. Na podkladní vrstvy – geotextílii a nopovou folii bude rozprostřen speciální lehký střešní vegetační substrát v tloušťce 40 mm. Poté bude položena předpěstovaná vegetační rohož z rozchodníků, mechů a trav. Předpěstované vegetační rohože se pokládají na sraz přímo na upravený podkladní substrát. Po položení rohoží bude provedena zálivka 10 l/m².

Produkt jako celek je velmi trvanlivý, rostliny jsou do budoucna schopné přežívat bez závlahy období horka a sucha a nevyžadují téměř žádnou údržbu.

Rozvojová péče u výsadeb

U všech vysazených dřevin bude stanovena rozvojová péče do konečného převzetí výsadeb v rozmezí 5 let.

Navrhované stromy po výsadbě vyžadují zálivku, výživu, provádění výchovného a zdravotního řezu a případná další opatření pro další úspěšný rozvoj a růst.

Keřová výsadba předpokládá mechanické odplevelování (cca 2-3 roky po výsadbě), zálivku i výživu až do zapojení výsadeb.

Okrasné traviny a trvalky předpokládají mechanické odplevelování (viz keře) a v průběhu vegetace a v předjaří případné odstranění odumřelých částí.

Trávníkové plochy předpokládají kosení 8-20x ročně, doplňkovou závlahu dle potřeby, udržovací hnojení od začátku vegetačního období do konce srpna a odstraňování spadlého listí.

Střešní zahrady předpokládají v prvním období po založení intenzivní závlahu pro úspěšné zapojení porostu (10 l/m²) a případné odplevelování.

o) Přeložky a přípojky kanalizace

V místě novostavby objektu Urgentního příjmu jsou vedeny stávající kanalizace (splašková, dešťová, jednotná, kanalizace zaolejovaná), které odvádí odpadní vody z celého areálu nemocnice, případně pouze dešťové vody z okolních objektů a dešťové vody ze stávajícího parkoviště (jsou vedeny pře stávající odlučovač ropných látek do dešťové kanalizace).

Předložená projektová dokumentace řeší:

- Rušení a přeložky stávající dešťové a splaškové kanalizace: přeložky jsou upraveny tak, aby vedly pod budovou Urgentního příjmu přímo, bez revizních šachet pod objektem. Nová kanalizace odvádějící odpadní splaškové vody a dešťové vody je navržena tak, aby se na přeložky kanalizace nenapojovala pod objektem Urgentního příjmu
- Napojení nových kanalizací dešťových a splaškových z objektu Urgentního příjmu
- Napojení kanalizací navržených v rámci akce „Nemocnice Vyškov, p.o. – Magnetická rezonance a stavební úpravy křídla D3“
- Odvedení srážkových vod z nově navržených zpevněných ploch a parkování pro osobní auta do okolního zatravněného terénu
- Odvedení srážkových vod z části nových zpevněných ploch do stávající kanalizace, která je vedena přes stávající odlučovač ropných látek.

Přeložky splaškové a dešťové kanalizace jsou navrženy DN150 a DN300, připojovací potrubí od uličních vpustí a odvodňovacích žlabů je navrženo DN150 a DN200.

Kanalizace jsou navrženy z potrubí plastového, hladkého, silnostěnného, SN min.8.

Celková délka kanalizací je cca 274 m.

p) Retenční nádrž

Je navržena podzemní retence z plastových bloků 800x800x660 mm (část bloků bude s rozvodným žlábkem pro snadnou kontrolu a údržbu). Na přítoku do objektu je osazena vnitřní přípojná šachta, na odtoku je rovněž navržena vnitřní plastová šachta.

Plastové boxy budou obaleny ve vrstvách následující skladby:

- Geotextilie 400 g/m²
- Hydroizolace PVC 1,5 mm
- Geotextilie 400 g/m²

V revizní šachtě za objektem ŠD2 je navržen regulátor odtoku (typová plastová clona) 1,3 l/s.

Objem boxů je navržen 3,2 x 8,0 x 0,66 m = 18,9 m³ (čistý užitný objem je 16,1 m³). Objem je větší než vypočtený (15,5 m³).

q) Přeložky a přípojky vody

V místě novostavby objektu Urgentního příjmu je vedeno vodovodní potrubí PEHD 110, které zásobuje objekty A3 a A5 a dále pak další objekty v nemocnici Vyškov. Napojení objektů A3 a A5 bude ponecháno, k zaslepení stávajícího vodovodu HDPE 110 dojde až za těmito napojeními.

Před zahájením výstavby je uvažováno s provizorní propojením vodovodu a teprve následně bude provedena přeložka vodovodu. Do definitivním zprovozněním přeložky bude provizorní přeložka zrušena. Provizorní přeložka bude zřízena na nejkratší možnou dobu.

Nové vodovodní potrubí je navrženo z trub a tvarovek plastových PE100RC-sdr17-110x6,6 půdorysné délky cca 45 m. Provizorní přeložka je uvažována z potrubí PE100RC-sdr17-90x5,4.

r) Venkovní osvětlení

Projekt venkovní osvětlení je z hlediska realizace rozdělen do částí:

A) Venkovní osvětlení prostor u objektu A5

B) Příprava pro dobíjecí stanice

A) Venkovní osvětlení v prostoru u objektu A5 řeší komplexně osvětlení v daném prostoru:

- 1) venkovní osvětlení nového parkoviště a příjezdové komunikace
- 2) úprava venkovního osvětlení na stávajícím přilehajícím parkovišti
- 3) úprava osvětlení v prostoru nově vzniklého atria.
- 4) demontáž stávajícího venkovního osvětlení v daném prostoru

Napojení a ovládání řešeného osvětlení bude provedeno z nového rozvaděče venkovního osvětlení ozn. „RVO/D3“ umístěného v samostatném venkovním pilíři u objektu D3. Napojení rozvaděče „RVO/D3“ bude provedeno samostatným přívodem z nové rozvodny objektu D3.

Hlavní technické ukazatele demontovaného vo :

- stožár vo výšky 8 m s dvojramenným výložníkem: 1ks (ozn. 1/D2)
- stožár vo výšky 8 m s jednoramenným výložníkem: 2ks (ozn. 2/D1, 3/D1)
- sadový stožár vo výšky 4 m: 4ks (4/D3, 5/D3, 6/D3, 7/D3)
- kabelová trasa kabelu vo v zemi (≈AYKY4x 16): ~145 m
- odpojení od stávajícího napojení na rozvod venkovního osvětlení
- instalovaný výkon demontovaného vo: ≈ 0,9kW

Hlavní technické ukazatele nového vo:

- stožár vo výšky 6 m: 21ks (ozn. 1/A–19/A, 20/B-21/B) osvětlení parkoviště a související komunikace
- stožár vo výšky 4 m: 2ks (ozn. 22/C-23/C)
- kabelová trasa kabelu vo v zemi (CYKY 4x 16): ~430 m

(kabel uložen v el. chráničce, souběžně s el. kabelem veden ve výkopu zemnicí pásek FeZn 30x 4 pro uzemnění stožárů vo.)

- instalovaný výkon nového venkovního osvětlení: ≈ 1 kW
- svítidla: svítidla venkovního osvětlení se svět. zdrojem LED

V rámci realizace rozšíření a úpravy stávajícího venkovní osvětlení (při použití svítidel se světelným zdrojem LED a regulací) nedochází oproti stávajícímu stavu k navýšení spotřeby el. energie za provoz venkovního osvětlení.

Technické parametry sítě

Proudová soustava:

- hlavní kabelové trasy: 3PEN, stř. 50 Hz, 230/400 V, TN-C
- ve stožárech: 3PEN, stř. 50 Hz, 230/400 V, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 20 00-4-41(ed.3):

- automatickým odpojením od zdroje

Prostor dle ČSN 33 20 00-3: viz. protokol o vnějších vlivech (AB8, AD4)

Parcely dotčené realizací demontáže stávajícího VO:

- katastrální území Vyškov [788571] , obec Vyškov [592889]
3323/19, 3323/35, 3323/36, 3323/37

Parcely dotčené realizací nového VO:

- katastrální území Vyškov [788571] , obec Vyškov [592889]
3361/1, 3323/1, 3323/19, 3323/34

Uvedený rozsah zakreslený ve výkresech.

Navržená intenzita osvětlení dle ČSN EN 12646-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, část. 2 Venkovní pracovní prostory a ČSN EN 13 201-2 Osvětlení pozemních komunikací, část 2 – Požadavky

Prostor příjmu, stanoviště sanitek: $E_m = 50 \text{ lx}$

Prostor parkoviště s obslužnou komunikací: $E_m = 20 \text{ lx}$

Prostor atrie: $E_m = 5 \text{ lx}$

B) Příprava pro dobíjecí stanice

Dle § 48b vyhlášky 266/2021 Sb. nově navržené parkoviště s budovou urgentního příjmu fyzicky nesousedí, není nutné proto vybavovat stavbu dobíjecími stanicemi.

Nicméně vzhledem k aktuálnímu vývoji a trendu elektromobility investor požaduje vybavit nad legislativní rámec parkoviště nabíjecími stanicemi a dále přípravou pro možnost doplnění dalších stanic.

V rámci projektu řešeno umístění jedné dobíjecí stanice a příprava pro umístění dalších.

Umístění dobíjecích stanic řešeno v rámci objektu D.1.12 Komunikace a zpevněné plochy.

Parcely dotčené realizací dobíjecích stanic:

- katastrální území Vyškov [788571] , obec Vyškov [592889]

3323/1, 3323/19, 3323/34

Hlavní technické ukazatele:

Výkon jedné dobíjecí stanice: 11 kW/400 V

Celkový konečný počet dobíjecích stanic: 10 ks

V rámci tohoto projektu umístěno: 1 ks

Délka kabelové trasy mezi rozvaděči 1RMAD/D3 a 2RMAD/D3: $\approx 65 \text{ m}$

Způsob provozu dobíjecích stanic: s regulací odběru v návaznosti na prioritní odběr areálu nemocnice

Uzemnění dobíjecích stanic: na společnou zemní síť areálu, odpor uzemnění $R_z \leq 5\Omega$

Technické parametry sítě

Proudová soustava:

- hlavní kabelové trasy: 3PEN, stř. 50 Hz, 230/400 V, TN-C
- napojení jednotlivých dobíjecích stanic: 3PEN, stř. 50 Hz, 230/400 V, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 20 00-4-41(ed.3):

- automatickým odpojením od zdroje

Prostor dle ČSN 33 20 00-3: viz. protokol o vnějších vlivech

Stručný popis technického řešení

Základní podmínkou provozu dobíjecích stanic je bezpečný chod napájení provozu nemocnice. Toto bude zajištěno centrální regulací výkonu odběru dobíjecích stanic tak aby nedošlo k překročení dimenze hlavních jističů v rozvaděčích nemocnice.

Všechny dobíjecí stanice budou kromě napojení na el. rozvod propojeny datovým kabelem napojeným na centrální řídicí jednotku dobíjecích stanic která o bude jednak regulovat max. aktuální nabíjecí proud jednotlivých dobíjecích stanic v návaznosti na aktuálním odběru nemocnice, zároveň budou evidovat odebranou el. energii pro její vyúčtování.

Způsob řešení vyúčtování odebrané energie bude upřesněn investorem (zaměstnanecké karty, předplacené karty, platební terminál ...)

Napojení dobíjecích stanic bude ze samostatného venkovního el. rozvaděče 1RMAD/D3 napojeného z hlavní rozvodny nn objektu D3. Přívodní kabel z rozvodny nn D3 do venkovního pilíře bude veden podlahovým kanálem přes průchodky v základech.

Z tohoto rozvaděče pak bude napojen el. rozvaděč 2RMAD/D3.

Propojení pilířů 1RMAD/D3 a 2RMAD/D3 bude el. kabelem uloženým v el. chrániče v zemi, kabelová trasa bude společná s trasou venkovního osvětlení. Souběžně s el. napájecím kabelem bude vedena slaboproudá chránička pro centrální řízení dobíjecích stanic.

Z pilíře 2RMAD/D3 pak budou napojeny jednotlivé dobíjecí, odjištění dobíjecích stanic jističem 16A/B/400V s proudových chráničem $I_r = 0,03A$, TYPU B.

Dobíjecí stanice budou napojeny na společnou zemní síť areálu nemocnice. Odpor uzemnění $R_z \leq 5\Omega$.

Dodávku dobíjecích stanic nutno řešit jako kompletní dodávku včetně centrální regulace výkonu dobíjecích stanic v závislosti na prioritě aktuálního odběru provozů nemocnice.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Pro zamezení šíření ohně a kouře ve stavbě je objekt dělen do požárních úseků v souladu s požadavky technických předpisů. Samostatné požární úseky budou tvořit chráněné únikové cesty typu B, expektace, vyšetřovny, zákrokový sál, výtahová šachta, sklad lůžek.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Přístavba bude řešena podle ČSN 73 0835, ČSN 73 0802.

Řešené prostory jsou posuzovány v souladu s čl. 4.3b) ČSN 73 0835 jako lůžkové zdravotnické zařízení skupiny LZ2.

N1.01 – expektace – LZ2 – řeší se jako ARO

Výpočtové požární zatížení je stanoveno bez průkazu dle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 – $p_v = 20 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$. Podle tab. 8 ČSN 73 0802 je požární úsek zařazen do III. SPB. Podle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 se požární úsek zařazuje do IV. SPB.

N1.02 – čekárna, vyšetřovny – LZ2

Výpočtové požární zatížení je stanoveno bez průkazu dle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 – $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$. Podle tab. 8 ČSN 73 0802 je požární úsek zařazen do III. SPB. Podle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 se požární úsek zařazuje do IV. SPB.

N1.03 – zákrokový sál – LZ2

Výpočtové požární zatížení je stanoveno bez průkazu dle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 – $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$. Podle tab. 8 ČSN 73 0802 je požární úsek zařazen do III. SPB. Podle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 se požární úsek zařazuje do IV. SPB.

N1.04 – sklad vozíků

$p_v = 59,69 \text{ kg/m}^2$

III. SPB

N1.05 – CHÚC-B, nucené větrání

N1.06 – CHÚC-B, nucené větrání

Tato chráněná úniková cesta je navržena podle tab. 2 a 3 ČSN 73 0835 a podle čl. 9.3.2 a tab. 20 ČSN 73 0802 ve IV. SPB.

Neevakuační výtah

Šachta osobního výtahu bude tvořit samostatný požární úsek a dle čl. 8.10.2 ČSN 73 0802 bude zařazena do III. SPB.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

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

Požadovaná požární odolnost požárně dělících a nosných konstrukcí je min. 30 minut.

Budou splněny požadavky na povrchové úpravy a konstrukce ČSN 73 0835.

Konstrukce jsou navrženy a vyhovují požadované požární odolnosti stanovené v projektu PBŘ.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Evakuace probíhá po nechráněných únikových cestách přes prostor CHÚC s východem na volné prostranství v úrovni řešeného podlaží.

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

Kapacita únikových cest z lůžkových zařízení LZ2 bude vyhovovat čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 – šířka únikových cest nesmí být menší než 1,1 m (včetně dveří na této cestě).

Únikové cesty jsou navrženy tak, aby vyhovovaly požadavkům normy na mezní délky a šířky únikových cest.

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením.

Požární úsek expektace bude od ostatních požárních úseků oddělen prostorem umožňujícím samostatné větrání, které při požáru zajistí v tomto prostoru oproti přilehlým prostorům přetlak v rozmezí 25-50 Pa, nebo větrání s dodávkou vzduchu nejméně v 15-násobku objemu tohoto prostoru za hodinu, a to po dobu alespoň 30 minut.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstup od požárně otevřených ploch je stanoven pro % požárně otevřených ploch v jednotlivých podlažích, rozhodující je největší odstupová vzdálenost.

Odstupné vzdálenosti nezasahují do sousedních objektů ani na sousední cizí pozemky. Řešený objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

V objektu bude umožněn zásah vnitřními hadicovými systémy (tvarově stálá hadice, délka hadice 30 m, průtok nejméně 0,3 l.s-1, tlak 0,2 MPa, současnost dvou hydrantů). Rozmístění hydrantů bude navrženo s uvažovaným dostřikem 10 m. V souladu s čl. 6.5 ČSN 73 0873 v požárních úsecích budou instalovány hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti hadice 19 mm.

Zásobování vnější požární vodou bude ze stávajícího nadzemního hydrantu na potrubí DN300 (9,3 l/s) na ulici Purkyňova ve vzdálenosti 220 m od přístavby.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

K objektu jsou navrženy příjezdové komunikace šířky min. 6,0 m. Vedou bezprostředně k objektu. Otočení požárních vozidel je možné na těchto komunikacích.

Nové nástupní plochy nejsou požadovány. Jedná se o přístavbu ke stávajícímu objektu, přístavbou nedochází ke změně požární výšky stávajícího objektu. Nasazení výškové techniky je možné ze zpevněných ploch kolem objektu. Požární výška objektu $h < 12$ m.

Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány – $h < 22,5$ m.

Vnější zásahové cesty nejsou požadovány – na střechu přístavby bude přístup pomocí mobilní požární techniky.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Požadavky na provedení, umístění a vybavení VZT zařízení stanoví ČSN 73 0802 a ČSN 73 0872. Dělení do požárních úseků je řešeno vždy standardním způsobem, tj. na hranicích požárních úseků (v rámci požárně dělících konstrukcí) jsou umístěny požární klapky. V případě, že požární klapka není přímo v požárně dělící konstrukci, je patřičná část provedena jako požárně chráněné potrubí s patřičnou požární odolností.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s kapitolou 12.9 ČSN 73 0802 a v souladu s ČSN 73 0848.

Nouzové osvětlení bude provedeno v souladu s ČSN EN 1838. Činnost nouzového osvětlení v případě požáru bude 60 minut.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V objektu je navržen systém elektrické požární signalizace.

EPS bude instalována ve všech řešených prostorech, EPS není nutné instalovat v prostorech bez požárního rizika (WC, sprchy, umývárny, čistící místnosti).

Je navržen systém s individuální adresací – plně adresovatelný systém.

Jsou navrženy automatické hlásiče požáru (typy a návrh dle projektu EPS) a hlásiče tlačítkové.

Vyhlášení požárního poplachu bude pomocí evakuačního rozhlasu.

Pro objekt je navržen systém centrálního (generálního) klíče. Tento klíč bude u stálé služby.

Systém EPS ovládá či monitoruje další zařízení – podrobně viz požárně bezpečnostní řešení.

Dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 nemusí být v objektu instalováno samočinné stabilní hasicí zařízení.

Dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 nemusí být v objektu instalováno zařízení odvodu tepla a kouře.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 375/2017 Sb.

Veškeré potrubí bude označeno dle ČSN 13 0072 podle provozní tekutiny.

Budou označena místa, na kterých se nachází věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení.

Budou označeny požární uzávěry příslušnými štítky.

Podle vyhl. č. 23/2008 Sb. §9 odst. 5 na potrubí VZT zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Podle vyhl. č. 23/2008 Sb. §9 odst. 6 budou prostupy požárně dělícími konstrukcemi zřetelně označeny štítkem.

Veškeré požární klapky budou pro možnost kontroly a revizí označeny čísly na konstrukci, v níž budou umístěny (či v blízkosti klapky). Prostor okolo klapky je nutné vždy požárně dotěsnit. Ke klapce musí být zajištěn přístup pro revize.

Výtah, který neslouží evakuaci, musí být označen bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Při návrhu bylo dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků. Veškeré nové navržené konstrukce a výplně otvorů obvodových plášťů budou splňovat doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{\text{rec},20}$ dle ČSN 73 0540-2/2011.

Posouzení s ohledem na požadavky zákona 177/2006 Sb. o hospodaření energií nebylo nutno provádět, neboť řešený stavební záměr negeneruje změnu celkové plochy hodnocené obálky budovy D větší než 25 %. Průkaz energetické náročnosti budovy proto není doložen.

b) Energetická náročnost stavby

c) Posouzení využití alternativních zdrojů

Využití alternativních zdrojů se neuvažuje.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v nových provozech výrazně vyšší. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani návštěvníky objektu zdravotní riziko.

b) Zásady řešení vlivu stavby na okolí

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah a charakter navrhované stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Vzhledem k charakteru lokality a dalším zjištěním není nutné provádět žádná speciální opatření na ochranu objektu před vnějšími vlivy. Jsou tedy navržena standardní technická řešení, přičemž byl kladen důraz především na izolaci konstrukcí podzemních částí objektů proti zemní vlhkosti a proti pronikání radonu z podloží. Spodní voda sice nebyla hydrogeologickými sondami zjištěna, ale vzhledem k povaze podloží není případné hromadění prosakujících povrchových srážkových vod vyloučeno. Instalační prostupy přes všechny hydroizolační opatření tak budou kryty límcem příslušného průměru a těsnící manžetou tak, aby systém jako celek splňoval parametry izolace proti tlakové vodě.

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na základě znalostí průzkumů prováděných v souvislosti s dřívější výstavbou v areálu nemocnice je předpokládán nízký radonový index pozemku. Konstrukce spodní stavby by tak neměla vyžadovat žádná zvláštní opatření proti pronikání půdního vzduchu z podloží do objektu. Hydroizolace je ale i přesto navržena s parametry proti střednímu radonovému indexu pozemku. Jedná se o ochranu formou speciálních modifikovaných asfaltových pásů vč. systémového řešení těsných detailů.

b) Ochrana před bludnými proudy

S ohledem na skutečnosti známé z dříve realizovaných staveb nejsou na zvláštní či mimořádné opatření ve věci protikoroze ochrany konstrukcí a kabelových vedení kladeny žádné zvláštní požadavky. Vše bude řešeno standardními metodami (ocelové konstrukce po provedení montážních svárů budou důkladně ošetřeny antikoročním nátěrem, na kabelové trasy budou použity rozvody s ochranným PVC obalem atd.).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru lokality není nutno ochranu před technickou seizmicitou posuzovat ani řešit.

d) Ochrana před hlukem

Jelikož budou v rámci stavby instalována technická zařízení produkující hluk, bude nutno realizovat adekvátní ochranná opatření. Součástí předkládané projektové dokumentace je tak i hluková studie (viz oddíl E – Dokladová část), která navržené úpravy podrobněji analyzuje. Vstupní údaje (hodnoty akustických tlaků) jsou však pouze orientační, přičemž reálné hodnoty budou záviset na skutečně dodaných zařízeních.

Řešené prostorové celky, provozní vazby a technologická zařízení jsou navrženy včetně příslušných konstrukčních opatření tak, aby byly splněny hygienické limity pro chráněný venkovní prostor a chráněný vnitřní prostor stavby dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými podmínkami hluku a vibrací. Pakliže vybraný dodavatel zařízení nebude schopen dodržet hlukovou studii deklarované parametry akustického tlaku, musí výše zmíněné limity zajistit jinými účinnými doplňkovými protihlukovými opatřeními. Návrhy těchto eventuálních opatření musí konzultovat s investorem, projektantem i zpracovatelem hlukové studie.

Hluk vznikající při samotné výstavbě není posuzován. Vybraný dodavatel stavby bude maximálním možným způsobem minimalizovat hluk na staveništi užitím vhodných technologií a respektovat požadavky uživatelů okolních objektů.

e) Protipovodňová opatření

Vzhledem k faktu, že se daná lokalita nachází mimo záplavová území, není nutné protipovodňová opatření navrhovat.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Přístavba urgentního příjmu bude využívat výlučně technickou infrastrukturu areálu nemocnice s napojením na existující energetické zdroje. Žádné nové přípojky na veřejné inženýrské sítě nebudou zřizovány. Budou provedeny pouze lokální vnitroareálové přeložky, resp. přípojky. Jedná se o kanalizaci, vodovod a venkovní osvětlení.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Hlavní vjezdy do areálu nemocnice jsou situovány z ulice Purkyňovi. Jsou určeny jak pro vozidla zdravotní záchranné služby a převozní sanitní vozy, tak pro pacienty, návštěvníky i personál. Technický vjezd se nachází v jihozápadní části areálu. Je využíván primárně pro zásobování, pro příjezd vozidel servisních subjektů, ale také technicko-hospodářských pracovníků nemocnice. Čtvrtý možný vjezd je ze severovýchodní strany, při ulici Maxima Gorkého, který však není běžně využíván. Je spíše pohotovostní, určený pro příjezd zásahových vozidel integrovaných složek.

Vnitřní areálové komunikace jsou vzájemně propojeny a zajišťují přístup ke všem zásadním vstupům do budov, přičemž jsou vhodně doplněny o parkovací stání určená převážně pacientům se sníženou schopností pohybu a orientace. Prioritou managementu je však redukce veřejné dopravy uvnitř areálu, protože jsou většinou pacientů a návštěvníků vymezena parkoviště situovaná před hlavním vstupem do nemocnice, resp. před vstupem do budovy D (polikliniky). Jejich kapacity budou navýšeny dalšími plochami podél ulice Purkyňovi ve směru na Drnovice, které jsou plánovány ve spolupráci s městem Vyškovem. Tento záměr je koordinován se záměrem výstavby urgentního příjmu, jehož nedílnou součástí bude významnější posílení dopravní logistiky v celé této části areálu nemocnice.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území se napojuje na stávající vnitroareálové komunikace, a to na stávající komunikaci s kolmým stáním, kde je proveden přístup pro sanitní vozy pro urgent, tak i nově zřízenou křižovatkou, která se napojuje na projektovanou jednosměrnou areálovou komunikaci.

c) Doprava v klidu

Navrhovaný objekt urgentního příjmu bude pro parkování využívat hlavně stávající kapacity parkování vybudované v areálu, tak i nově zřízené stání.

Výpočet potřebných parkovacích a odstavných stání nebyl proveden, jelikož kapacity areálu se nenavýšují.

V rámci výstavby bude zrušeno cca 18 míst a provedeno 47 stání pro osobní vozy a 4 vyhrazená stání pro sanitní vozy. Z toho budou 4 stání pro imobilní, 2 stání pro rodiny s kočárkem a 2 stání pro elektrovozy. Z toho vyplývá, že bude provedeno 29 nových míst pro osobní vozy.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není uvažováno s budováním žádných nových zpevněných ploch, které by přímo navazovaly na mimoareálové veřejné pěší či cyklistické stezky. Jsou navrženy pouze lokální úpravy chodníků, které zajistí bezpečný přístup pěších osob k nově řešenému vstupu do přístavby.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Po skončení stavební činnosti a dokončení zpevněných ploch navazujících na přistavovaný objekt budou provedeny terénní úpravy. Ty spočívají zejména v dosypání zeminy ke stavebním prvkům (stěnám objektů, obrubníkům atd.), drobném domodelování formou svahování a v neposlední řadě také v rozrušení stávajícího ulehlého terénu a jeho urovnání. Následně budou plochy ohumusovány orníci

v tloušťce cca 150-300 mm, která bude zajištěna ze zemníku. Ostatní vytěžená zemina bude zpětně použita na zásypy, resp. rozprostřena na investorem určené ploše v rámci areálu nemocnice.

b) Použité vegetační prvky

V rámci novostavby urgentního příjmu bude provedena nová výsadba stromů, keřů a trvalek. Ostatní plochy budou zatravněny.

c) Biotechnická opatření

Vzhledem k charakteru a povaze stavby není potřeba řešit žádná biotechnická opatření.

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

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Projektem jsou navrženy pouze materiály s atestem pro použití ve zdravotnictví, bez škodlivých vlivů na prostředí. U technických zařízení je zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Nejsou navržena média, která poškozují ozonovou vrstvu Země.

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v souladu s platnými právními předpisy a ČSN. Budou dodržovány standardní hygienické režimy.

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V prostoru stavby nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin ani živočichů (dle přílohy č.II a III zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Stavba tak nebude mít negativní vliv na přírodu, resp. krajinu. Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou dotčeny.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v blízkosti chráněných území Natura 2000 a tudíž nebude mít na soustavu chráněných území Natura 2000 žádný vliv.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Vzhledem k charakteru stavby nespadá tato dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie I (záměry vždy podléhající posouzení) ani do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení). Zjišťovací řízení či stanovisko tak není vyžadováno.

e) Základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách, v případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci

Viz předchozí bod.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných předpisů

Provedením navrhované stavby urgentního příjmu nedojde ke vzniku žádných nových ochranných pásem, která by vyžadovala ochranu podle jiných právních předpisů.

Nová ochranná pásma vzniknou v souvislosti se změnou užívání plochy, která nyní slouží jako plocha pro vzlety a přistání vrtulníků v rámci provozu letecké záchranné služby. Nově bude mít plocha statut heliportu pro leteckou záchrannou službu (HEMS) podle L-14 Heliporty v provozním režimu VFR/DEN.

Nově vzniknou následující ochranná pásma:

OP se zákazem staveb:

- OP provozních ploch

OP s výškovým omezením staveb

- OP vzletového a přiblížovacího prostoru
- OP přechodových ploch

B.7 Ochrana obyvatelstva

Projekt byl posouzen ve smyslu vyhlášky MV č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Vzhledem k charakteru stavby a s ohledem na koncepci území jako celku, není její využití k ochraně obyvatelstva navrhováno. Není uvažováno ani s žádnými lokálními úpravami pro případné improvizované ukrytí ve smyslu § 22 vyhlášky č. 380/2002 Sb. tak, aby prostory odpovídaly metodické pomůcce pro orgány státní správy, územní samosprávy, právnické osoby a podnikající fyzické osoby v souladu se zákonem č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému.

S ohledem na fakt, že se jedná o zdravotnický provoz, nevzniká riziko závažných havárií a tím ani potřeba řešení prevence těchto havárií.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Elektrická energie a voda pro stavbu bude zajištěna ze stávajících vnitroareálových rozvodů. Odběry budou měřeny a fakturovány. Potřebný elektrický příkon je odhadován na 30 až 50 kW.

Zhotovitel stavby zajistí odvoz stavební suti a dalších materiálů ze stavební činnosti na příslušné skládky resp. do recyklačních středisek.

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem ke konfiguraci dotčeného území a charakteru přístavby není nutné řešit žádná zvláštní opatření pro odvodnění staveniště. V případě nutnosti bude v dolní (jižní) části výkopu HTÚ osazena provizorní jímka s odvodem nahromaděných srážkových vod do stávající areálové kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Staveništěm bude plocha vymezená budoucí přístavbou MR a budovou A5. Hranice staveniště mezi těmito stávajícími objekty bude tvořena provizorním oplocením. Předpokládaný rozsah viz situace oddílu D.1.11 – Příprava území.

Staveniště bude dostupné po dotčené areálové komunikaci s přímou vazbou na stávající vjezd z ulice Purkyňova. Způsob jejího využívání a zejména průjezd vozidel vyšších váhových tříd musí být podrobněji projednán s investorem, aby nedocházelo k nežádoucímu omezování transportů zdravotnické záchranné služby. Příjezdová komunikace bude pravidelně čistěna, případně chráněna proti poškození těžkými

mechanismy. Po skončení prací bude dotčené území uvedeno do původního stavu (vyspravení stavbou porušených zpevněných ploch a vyčištění včetně zatravnění ploch nezpevněných).

Administrativní část staveniště spolu s hygienickým zázemím je uvažována na zpevněné ploše poblíž nevyužívaného křídla F5 budovy F (bývalá uhlárna). Je dostupná prostřednictvím obslužné komunikace navazující na technický vjezd při jihozápadní hranici areálu.

Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu

Elektrická energie a voda bude zajištěna ze stávajících vnitroareálových rozvodů (ať už venkovních nebo páteřních v budově D resp. nedaleké budově A). Napojení dočasných objektů zařízení staveniště na technické sítě (elektrická energie, voda a kanalizace) bude provedeno dle konkrétních potřeb zhotovitele a možností investora.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavební práce budou probíhat v areálu nemocnice. Dotčená budova D3 a budova A5, přilehlé zpevněné plochy (komunikace a chodníky) i okolní objekty jsou v současné době plně využívány provozem nemocnice. Ostatní plochy jsou zatravněné s četným výskytem vzrostlé zeleně. Odstraněny budou porosty a stromy v místě nového parkoviště a zejména větší rozsah kácení bude proveden v místě heliportu. Na veškerou zeleň určenou ke kácení byl zpracován dendrologický posudek (viz IO 03). Náhradní výsadba bude provedena v rámci areálu nemocnice.

Odpojení dotčených prostor od všech sítí musí být potvrzeno odpovědnými pracovníky nemocnice (technického oddělení). Ostatní části nemocnice budou dotčeny pouze lokálně či nepřímo, a to v souvislosti s realizací přeložek, potažmo nových přípojek inženýrských sítí. Žádné okolní objekty ani území nebudou stavbou ovlivněny.

Během realizace dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby, a hlavně vlivem zvýšení intenzity dopravy v jejím okolí. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích apod.

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

Veřejný zájem je definován v § 132 odst. 3 stavebního zákona. Rozumí se jím požadavek, aby stavba neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, životní prostředí, zájmy státní památkové péče, archeologické nálezy a sousední stavby, popř. nezpůsobovala jiné škody či ztráty. Při výstavbě a užívání stavby a stavebního pozemku je nutno předcházet důsledkům živelných pohrom nebo náhlým haváriím a čelit jejich účinkům, resp. snížit nebezpečí takových účinků.

Je nutné dbát na to, aby byly odstraněny stavebně bezpečnostní, požární, hygienické, zdravotní nebo provozní závady na stavbě nebo stavebním pozemku, včetně překážek bezbariérového užívání stavby.

Při vlastní realizaci přístavby urgentního příjmu ani souvisejících venkovních zpevněných ploch, terénních a sadových úprav nebude narušen veřejný zájem. V souvislosti se staveništní dopravou však může dojít k občasnému omezení provozu na veřejné komunikaci v ulici Purkyňově. Stavebník je proto povinen projednat rozsah prací s příslušnými orgány veřejné správy a zabezpečit splnění jejich podmínek při realizaci díla.

Ochranná pásma z hlediska ochrany přírody

Do vlastního řešeného území nezasahuje žádný prvek vyžadující zvláštní ochranu přírody dle zákona, ani žádný významný krajinný prvek. Taktéž řešeným územím neprochází ani do něho nezasahuje žádný prvek ÚSES (územní systém ekologické stability).

V území dotčeném stavbou ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují žádná zvláště chráněná území (chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky) ve smyslu zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiná chráněná území či fenomény (např. chráněná naleziště nebo památné stromy). Řešené území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č. 114/1992 Sb. To znamená, že se nenachází na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

V prostoru lokality stavby nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (dle přílohy č. II. a III. zák. č. 114/1992 Sb.).

Ochrana kulturních památek

Plocha uvažovaná pro plánovanou přístavbu se nenachází v památkové rezervaci či zóně ani jejich ochranném pásmu. Dotčená stávající budova D a budova A není úředním seznamem kulturních památek České republiky evidovaná jako nemovitost podléhající zákonu č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Při žádné z minulých realizací (ať už samotných budov areálu nemocnice či souvisejících podzemních inženýrských sítí) zde nebyla zjištěna archeologická naleziště. Pokud by však byly v průběhu zemních prací jakékoli archeologické artefakty odhaleny, bude situace ohlášena příslušnému odbornému pracovišti státní památkové péče.

Oplocení staveniště

Po odklizení drobných předmětů (resp. po provedení ochranných opatření proti jejich poškození) v rámci přípravy území budou venkovní plochy staveniště vymezeny oplocením výšky min. 2 m na pevných a mobilních stojkách tak, aby bylo zamezeno vniku nepovolaných osob. Oplocení bude provedeno z neprůhledných prvků tvořících akustickou zástěnu, ze strany staveniště pohltivou, bez mezer mezi jednotlivými poli. V místě vjezdu bude osazena brána s dostatečnou šířkou odvozenou z obalových křivek největšího dopravního prostředku, který bude při výstavbě využíván.

Hospodaření s vybouranými materiály

V rámci stavby budou prováděny jen standardní bourací práce. Způsob nakládání s odpady a likvidace vybouraných materiálů viz kapitola B.8.h. Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.).

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Prostor staveniště je uvažován v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci stavby. Staveniště bude dočasné a po ukončení celé stavby budou zabrané stávající plochy a prostory uvedeny do původního stavu.

Vymezené volné plochy budou využity jako manipulační a skladovací pro předzásobení materiálem.

Pro administrativní a hygienické zázemí staveniště je uvažována volná zpevněná plocha poblíž nevyužívaného křídla F5 budovy F (bývalá uhlárna) v hospodářské části areálu s vazbou na příjezdovou komunikaci od technického vjezdu (viz situace oddílu D.1.11 – Příprava území).

Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Přístupy ke stávajícím budovám zůstávají nedotčeny. Žádné provizorní obchozí trasy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace není nutno zřizovat.

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

Negativní vlivy během realizace stavby

Během realizace dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby, a hlavně vlivem zvýšení intenzity dopravy v jejím okolí. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem (uživatel, případně hygienikem) odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby byl negativní dopad na okolí co nejvíce redukován. Komunikace budou průběžně čistěny a udržovány.

Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby

Při stavební činnosti vzniknou odpady kategorie „O“ – ostatní, které budou částečně využity při stavebních úpravách, resp. částečně recyklovány, a odpady kategorie „N“ – nebezpečné, které budou likvidovány v příslušném zařízení k tomu určeném (skládky odpadů). Výskyt materiálů s obsahem asbestu se nepředpokládá.

Odpad kategorie "O" ostatní

- beton, keramika, sádra – budou likvidovány, resp. recyklovány v zařízeních tomuto účelu určených,
- kovy, slitiny kovů, dřevo, sklo, plasty – budou nabídnuty k dalšímu využití.

Odpad kategorie "N" nebezpečný

- asfalt, dehet, izolační materiály a směsný stavební demoliční odpad

Za odstraňování odpadu při výstavbě je zodpovědný jejich původce, tedy dodavatel stavby, který zajistí jejich roztřídění a likvidaci. Podrobnosti bude obsahovat ZOV vybraného dodavatele. Ten předloží doklady o způsobu nakládání s odpady v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a návaznými předpisy s ním souvisejícími.

Odpad bude ukládán do kontejnerů, které budou zajištěny proti nežádoucímu znehodnocení, odcizení nebo úniku odpadů. Zemina bude odvážena přímo při provádění výkopů. Přednostně bude zajištěno zpětné využití odpadů před jejich odstraněním. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Převážné prostředky budou při transportu odpadu řádně uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku.

Množství odpadních látek nelze jednoznačně určit. Rozhodujícím dokladem pro určení skutečného množství budou údaje získané ze zákonné evidence a vážních dokladů ze zařízení pro využívání, resp. odstraňování odpadů, které budou při kolaudačním řízení předloženy místně příslušnému orgánu státní správy v oblasti odpadového hospodářství. Níže je uveden pouze předběžný hrubý odhad.

Katalog. Číslo	NÁZEV ODPADU	Kategorie odpadu	Množství odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,01 t
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,03 t
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	0,02 t
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,30 t

15 01 02	Plastové obaly	O	0,25 t
15 01 06	Směsné obaly	O	0,25 t
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,05 t
17 01 01	Beton	O	25 t
17 01 02	Cihly	O	15 t
17 02 01	Dřevo	O	2 t
17 02 02	Sklo	O	3 t
17 02 03	Plasty	O	0,5 t
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	1 t
17 04 05	Železo a ocel	O	2 t
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	3 t
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2 t
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	2 t

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Vytěžená zemina z výkopů, potřebná pro zpětný zásyp a čisté terénní úpravy, bude dle možnosti uložena vedle výkopu, resp. na investorem odsouhlasené provizorní deponii v rámci areálu nemocnice.

Žádné trvalé deponie nebudou zřizovány.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně)
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů)

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (akustické přepážky, prachotěsné přepážky atd.).

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, a bude vedena evidence o nakládání s odpady podle § 39. Tato evidence bude součástí dokumentace předkládané ke kolaudačnímu řízení. Speciální pozornost bude věnována vzniku nebezpečného odpadu (všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

U vstupu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele včetně kontaktů.

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Přípravné práce

Před zahájením samotných stavebních prací bude nutné zabezpečit provozní schopnost sousedních pracovišť, tzn. oddělit prostor stavby prachotěsnými a protihlukovými stěnami, zajistit transport materiálu a odvoz sutí bez omezení přístupových, resp. únikových cest a zabezpečit funkčnost technických instalací. Bude tak postupováno dle běžných zvyklostí, avšak vždy v souladu s podmínkami a požadavky investora.

Hlučnost provozu stavby

Poněvadž budou stavební práce prováděny za plného provozu nemocnice, neměla by hlučnost stavby překročit hygienické normy. Noční klid bude dodržován. Hlučné práce budou předem konzultovány s investorem a uživatelem.

Provoz investora

Na všech plochách a ve všech objektech areálu nemocnice bude probíhat nepřetržitý provoz, který nesmí být omezován. Stěhování oddělení, jejich případný provizorní provoz a jiná opatření potřebná pro plynulé zajištění nezbytných procesů a služeb řeší uživatel.

Při provádění bouracích prací je třeba postupovat s ohledem na stav nosných konstrukcí, případné nejasnosti budou konzultovány se statikem. Dodavatel bude v co největší míře dbát na snižování hlučnosti a zejména prašnosti při stavebních pracích (především při bourání).

Souběh více dodavatelů na stavbě bude koordinovat generální dodavatel stavby.

Likvidace zařízení staveniště

Po dokončení a předání stavby budou všechny pozemky, které byly využívány pro staveniště uvedeny do původního stavu, nebo po dohodě s vlastníkem jinak vhodně upraveny.

Před uvedením do provozu bude mezi dodavatelem stavby a uživatelem uzavřena dohoda, kde bude stanoven postup a předávání dokladů jednotlivých dodávek, zvláště dodávek se záruční lhůtou (předávání dokladů o zárukách).

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi ve smyslu §15 zákona č. 309/2006 Sb. (dále jen Plán BOZP) bude zpracován v součinnosti s vybraným dodavatelem stavby. Zásadním účelem Plánu BOZP je potřeba zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce na staveništi, a to z hlediska koordinace v časové potřebě i způsobech provedení. Plán BOZP je dokumentem zpracovávaným diferencovaně podle druhu a velikosti stavby a musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během provádění stavby. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v §7 písm. c) stanovuje, že koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen koordinátor) během přípravy stavby zabezpečuje, aby Plán BOZP obsahoval, přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště, údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné práce a aby byl odsouhlasen všemi zhotoviteli, pokud jsou v době zpracování Plánu BOZP známi.

I) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Přístupy ke stávajícím budovám areálu nemocnice zůstávají nedotčeny. S ohledem na charakter řešeného záměru (přístavba mezi budovami A a D) nejsou žádné úpravy navrhovány.

Na stavbě samotné se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, takže nebudou prováděny žádné speciální úpravy vnitrostaveništních komunikací ani dočasných objektů zařízení staveniště.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

K omezení provozu na veřejných komunikacích může v průběhu realizace dojít pouze ojediněle, a to v místě vjezdu do areálu nemocnice z ulice Purkyňovy. Případná dopravní inženýrská opatření budou řešena v souladu s požadavky příslušných správců a dotčených orgánů.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Vzhledem k charakteru a povaze stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro její provádění.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn aktuálními finančními možnostmi zřizovatele a kapacitou dalších zdrojů samotné nemocnice. Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

- zahájení stavby červenec 2024
- dokončení stavby květen 2025
- předpokládaná lhůta prací 10 měsíců

Na realizaci bude dodavatelem stavby vyhotoven přesný harmonogram prací, podle kterého bude určen případný rozsah provizorních opatření k zajištění stávajícího provozu.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Hospodaření s dešťovými vodami je navrženo v souladu s principem přírodě blízkého způsobu odvodnění.

- Je navržen odtok srážkových vod na terén (z převážné části zpevněných ploch a parkovacích stání pro osobní auta
- Je navržena podzemní retence s řízeným odtokem do dešťové kanalizace – viz. D.1.16 – IO06 – retenční nádrž
- Nová parkovací stání jsou navržena s povrchem zpomalujícím odtok srážkových vod
- je navržena vegetační střecha nad objektem Urgentního příjmu
- hospodaření s dešťovými vodami, bilance a výpočty, uvažují i střechu objektu novostavby magnetické rezonance

Bilance potřeby vody

(převzato z části Zdravotně technické instalace – rozvody ZTI nebudou napojeny na přeložku vody.)

Urgentní příjem	37 pracovník	69,2 l/pracovník.den	2561,51 l/den
Celkem			2561,51 l/den
Průměrná denní potřeba vody			2561,51 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d	1,5	3842,27 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h	1,8	0,08 l/s

Maximální potřeba vody podle ČSN	2,31 l/s
Roční potřeba vody	934,95 m ³ /rok
Potřeba požární vody (vnitřní)	1,20 l/s

Hospodaření se splaškovými vodami

Průměrný denní odtok splaškové vody	2561,51 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	3842,27 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0,08 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0,24 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	4,21 l/s
Roční odtok splaškové vody	934,95 m ³ /rok

Hospodaření s dešťovými vodami

Odvodňované plochy (viz. schéma odvodňovaných ploch):

Ozn.		Střechy	Zp.plochy	Parkování	Chodníky	Okap.chod.	Zeleň	Do kanalizace	Na terén
1	0	0						0	
2	23						23		23
3	40				40			40	
4	34						34		34
5	9					9			9
6	778	778						778	
7	207	207						207	
8	79						79		79
9	1378		1378					347	1031
10	498						498		498
11	183				183				183
12	186			186					186
13	246				246				246
14	7					7			7
15	186						186		186
16	149				149				149
17	148						148		148
18	84			84					84
19	15					15			15
20	429			429					429

4679	985	1378	699	618	31	968	1372	3307
------	-----	------	-----	-----	----	-----	------	------

Pro výpočet povoleného odtoku je uvažováno s plochou 4 679 m².

Maximální povolený odtok **4 679 m²** **0,001** **4,7** **l/s**

Z uvedených ploch s odtokem do kanalizace je část ploch s odtokem do retence a část ploch s odtokem přímo do kanalizace.

Odtok ploch přímo do kanalizace je:

Zp.plochy 347 m² 0,7 0,014 3,4 l/s

Podklad pro dimenzování Ostatní plochy, s odtokem přes retenci: 4,7 – 3,4 = 1,3 l/s

Předpokládaná roční bilance dešťové vody **1 205 m³/rok**

Rekapitulace po provedených opatřeních:

Odtok do stávající kanalizace: 3,4 l/s přímo a regulovaný odtok 1,3 l/s, celkem 4,7 l/s = povolený odtok.