



Část dokumentace:

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: **FN Brno - Rekonstrukce kliniky dětských infekčních nemocí a energeticky úsporná opatření objektu S**

Místo: k.ú. Černá Pole [610771], 613 00 Brno- Černá Pole, ulice Černopolní 217/22a
Investor: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 20, 625 00 Brno, IČO: 65269705
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby
Číslo zakázky: 22_2408
Datum: srpen 2025

Zpracovatel: **LAPLAN a.s.**
IČ: 29201691, DIČ: CZ29201691
Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno
atelier@laplan.cz | f9umfsq

Autor: Ing. Marek Hrabal
Hlavní projektant: Ing. Filip Vacek
Autorizovaná osoba: Ing. Filip Vacek

Sada:

Revize: 00

┌ ┐

└ ┘

B.1 Celkový popis území a souboru staveb

a) popis a charakteristiky stavby a objektů technických a technologických zařízení a jejich užívání

Stavební pozemek pro výstavbu rekonstrukce kliniky dětských infekčních nemocí se nachází v areálu Dětské nemocnice Fakultní nemocnice v Brně. Jedná se o vedlejší část areálu Dětské nemocnice, ve které jsou budovy sloužící léčbě infekčnímu onemocnění dětí. Od hlavního nemocničního areálu a většiny pavilonů je však ještě společně s pavilonem R oddělen ulicí Černopolní, a tak přichází o možnost bezprostřední komunikace mezi pavilony. Pozemek se nachází v prostoru mezi ulicemi Černopolní a Durdáková. Klinika dětských infekčních nemocí je dopravně i pěší cestou přístupná z ulice Černopolní.

Stávající objekt pavilonu byl postaven počátkem 70. let 20. století. Byl navržen jako čtyřpodlažní budova s jedním podzemním podlažím. V podzemní části je koridor propojovací objekt s vedlejší historickou budovou pavilonu R. Funkce pavilonu se nemění, stále bude sloužit jako klinika dětských infekčních nemocí. Současné provozní členění jednotlivých oddělení po patrech zůstává zachováno s výjimkou oddělení JIP, které se nově umísťujeme do přízemí (1.NP). Umístění JIP na terén se jeví jako praktičtější z důvodu zkrácení trasy převozu pacienta z triáže na pokoj a také v případě nestandardních situací (typu pandemie) dovoluje flexibilnější řešení v návaznosti na terén a venkovní prostředí.

Půdorysně se objekt bude mírně rozšiřovat. Přesněji v prvním nadzemním podlaží v severní části se budova rozšiřuje o jeden modul= prostor pod konzolou 2NP. Dále se v prvním nadzemním podlaží rozšiřuje dilatovaná část objektu vstupu (rozšíření triáže). Ve všech půdorysech vzniká nově venkovní výtah, který je přilepen ke stávajícímu únikovému schodišti v severní části objektu. Ve 4NP se půdorysně rozšiřuje severní část. Západní a východní fasáda kopíruje uliční čáry přilehlých ulic.

Konstrukční řešení objektu zůstává zachováno. Objekt bude mít původní základy. Objekt je založen na železobetonových základových pasech. Svislé nosné konstrukce zůstanou původní, zděné z cihel plných pálených. Nově dozdívané nosné svislé konstrukce budou zděné z keramických tvárnic. Stávající zůstanou i vodorovné nosné konstrukce. Ty jsou z prefabrikovaných železobetonových stropních panelů. Panely jsou vyztuženy klasickou předpínací výztuží. V místech prostupů jsou provedeny dobetonávky. Místa s novými prostupy budou nahrazeny novou nosnou konstrukcí. Touto konstrukcí bude nosný prvek obsahující dva ocelové nosníky (HEB-profil), mezi které bude vybetonovaná železobetonová deska do trapézového plechu. V objektu se nachází dvě schodiště. Obě tyto schodiště budou vyměněny za nová, prefabrikovaná železobetonová.

Hlavní vstup pro veřejnost do pavilonu S je v jihozápadní části objektu. Na západní fasádě jsou ještě dva vstupy do objektu, přesněji v severozápadní části budovy. Jedná se o vstupy, sloužící k požárnímu úniku z objektu a vstup do vnějšího výtahu, který propojuje 1NP - 3NP. Vstup do triáže je z nově rozšířené části pavilonu, v jihozápadní části budovy.

Součástí této projektové dokumentace je úprava terénu v okolí kliniky dětských infekčních nemocí. Přesněji se jedná o návrh nového okapového chodníku, nově budou vybudovány anglické dvorky (železobetonové prefabrikované výrobky). Rekonstruována bude i část asfaltové vozovky před objektem (viz objekt 2.2.3.1.1_Rekonstrukce areálové komunikace).

Dále tato projektová dokumentace řeší rekonstrukci vedlejšího objektu sloužící jako sklad nebezpečného odpadu. Nosné konstrukční řešení objektu zůstává stávající. Svislá

nosná konstrukce je zděná z cihel plných pálených, vodorovná nosná konstrukce je tvořena železobetonovými prefabrikovanými panely tloušťky 140 mm. Základové konstrukce jsou z betonových pasů. K tomuto objektu patří přístřešek na popelnice, který kompletně necháváme stávající. U objektu skladu nebezpečného odpadu (2.2.2.4.1_Sklad nebezpečného odpadu) měníme novou vnější omítku fasády, novou hydroizolaci objektu a skladbu podlahy a střechy.

V projektové dokumentaci je také zařazen návrh nového nakládání s dešťovými vodami (objekt 2.2.4.4.1_Nakládání s dešťovými vodami) a nové vedení areálové splaškové, dešťové kanalizace a vodovodu (objekt 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace).

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., řešení ochrany před povodní, způsob zajištění vodního díla pro převod povodně apod.,

Stavební záměr se nachází v katastrálním území Černá Pole [610771], na parcelách č. 3176, 3177/1, 3177/4, 3178/1, 3178/2, 3178/3. Stavební pozemek je součástí zastavěného území města Brna, městské části Černá Pole.

Pozemek se nachází v jižní části městské části Černá Pole. Tahle část se nachází ve středu města Brna. V blízkosti areálu nemocnice jsou městské parky Lužánky a Schreberovy zahrádky. Areál je dobře dostupný i veřejnou městskou dopravou. Nejbližší zastávka veřejné dopravy je "Dětská nemocnice", která je od areálu vzdálená cca 250 m. Vedlejší část areálu Dětské nemocnice, ve kterém se navrhovaný objekt nachází, je ohraničena kolem obou obklopujících ulic oplocením (kombinace zděné a ocelové rámové). Z ulice Durdáková je objekt krytý alejí vzrostlých stromů.

Do areálu se vstupuje z ulice Černopolní, přes ocelovou bránu. U tohoto vstupu je automatická závora.

Do areálu je i vedlejší vstup z ulice Durdáková. Tento vstup neslouží pro veřejnost, slouží pro zásobování pavilonů. Vedlejší vstup je ve spodní části areálu.

Součástí tohoto vedlejšího areálu Dětské nemocnice je dále pavilon ambulance infekčních nemocí (pavilon R). Tento pavilon je propojen s námi rekonstruovaným objektem pomocí podzemního koridoru. Dále součástí areálu je objekt na odpadky (stavební objekt 2.2.2.4.1_ Sklad nebezpečného odpadu), který bude sloužit původnímu účelu, jako sklad pro ukládání nebezpečného odpadu, kruhová železobetonová kašna s výtvarným doplňkem, telefonní ústředna a kyslíková centrála, do které se napojuje vedení medicínálních plynů.

Využití pozemku zůstane zachováno. Stále bude sloužit k zdravotnickým účelům (přesněji léčba a hospitalizace dětí, infekční oddělení).

V inženýrsko-geologickém a hydrogeologickém posouzení byly popsány možnosti zasakování srážkových vod do podzemních vod na tomto území. V případě zasakování dešťových vod do horninového prostředí vzniká na posuzované lokalitě reálné riziko negativního ovlivnění hydrogeologických a úložních poměrů v zájmovém území a především negativní ovlivnění stability přilehlých pozemků a stávajících, případně projektovaných objektů v posuzovaném území. Toto riziko je podmíněno ověřenými úložními a hydrogeologickými poměry zájmového území. Likvidace srážkových vod zasakováním do nesaturované zóny horninového prostředí není s ohledem na výše uvedená rizika v daném území možná a nelze ji doporučit. Likvidaci dešťových vod je v daném případě doporučeno realizovat formou odvedením do dešťové kanalizace.

Na základě tohoto posudku v rámci této projektové dokumentace bylo navrženo hospodaření s dešťovou vodou tak, že dešťové vody z objektu budou svedeny do dešťové kanalizace přes podzemní retenční zařízení. Celkem budou na území dvě retenční zařízení. Tyto retence jsou navrženy z podzemních plastových bloků. Skutečné užitečné objemy retencí jsou 24,3 m³ a 9,7 m³. Přesnější informace jsou popsány v této projektové dokumentaci v objektu 2.2.4.4.1_Nakládání s dešťovými vodami.

Stávající přilehlá komunikace k objektu S je z betonových panelů. Tahle stávající komunikace je nepřístupná. A to jejím stavem i použitím. Je silně nepraktická v nemocničním provozu. Proto bude komunikace před pavilonem dětských infekčních nemocí také rekonstruována (viz. objekt dopravní infrastruktury 2.2.3.1.1_Rekonstrukce areálové komunikace). Nově bude mít areálové komunikace asfaltový hladký povrch. Rekonstrukce areálové komunikace bude obsahovat výměnu povrchové vrstvy (nová skladba). Spádování komunikace se defakto nezmění. Nově tahle část vozovky bude svedena do jedné líniové zhruba uprostřed rekonstruované komunikace. Tento hladký povrch umožní lepší koordinaci s nemocničním lůžkem, které bude převáženo mezi pavilony i ze sanitky.

Stávající využití areálu (pozemků):

Procento využití (zastavěnost): 34 %

Nové využití areálu (pozemků):

Procento využití (zastavěnost): 35,6 %

Poddolované území

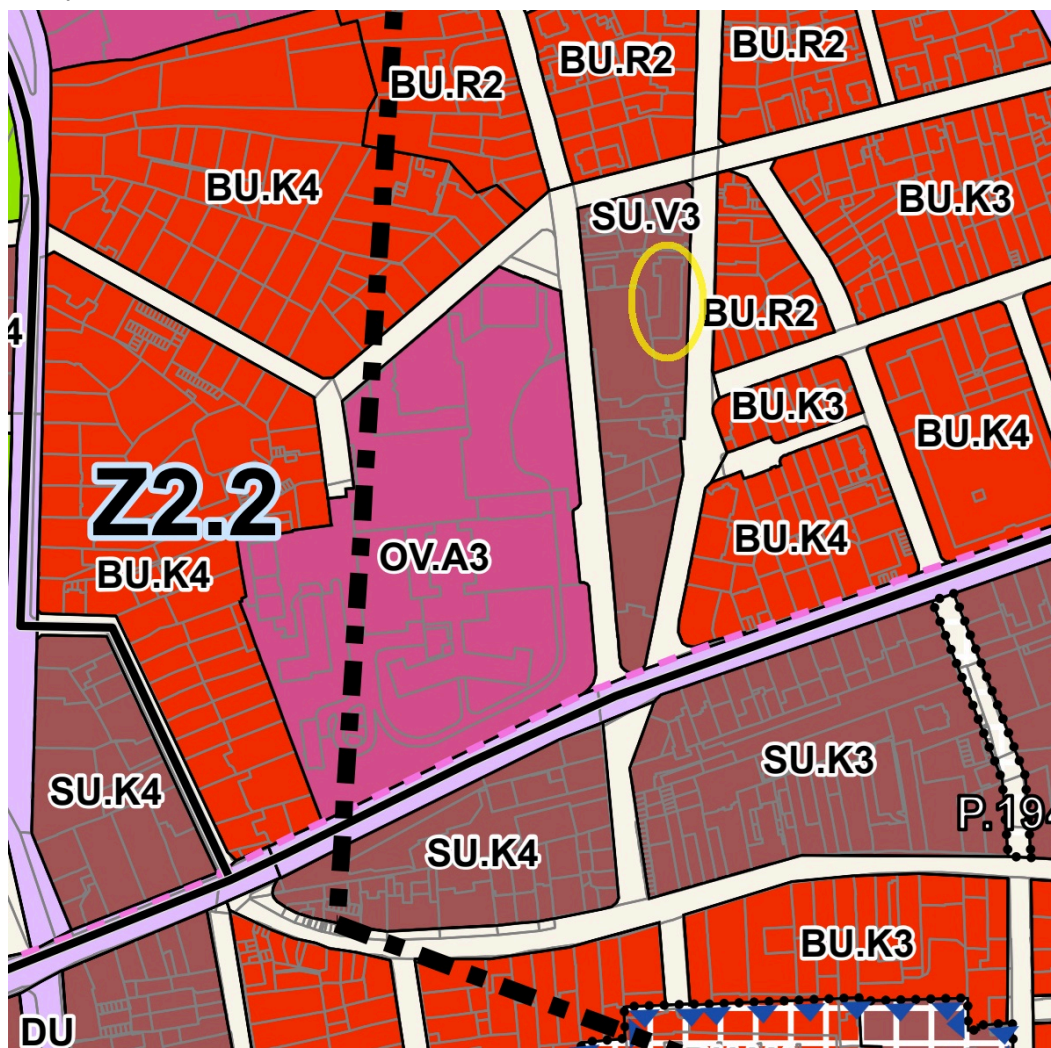
Není předmětem této projektové dokumentace. Námi dotčené území se nenachází v poddolovaném území.

Záplavové území, ochrana před povodněmi

Není předmětem této projektové dokumentace. Námi dotčené území se nenachází v aktivní zóně záplavového území, ani v ochranném pásmu vodního zdroje I. II. Dále se území nenachází v zóně Q100.

Aktuálně platný územní plán to tomto území nepočítá s návrhem protipovodňového opatření.

Tato projektová dokumentace je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací města Brno, vydanou v lednu 2025.



<u>Způsob využití plochy:</u>	Smíšené obytné všeobecné
<u>Struktura zástavby:</u>	Volná
<u>Výškové hladiny zástavby:</u>	6-16 m
<u>Stabilita:</u>	Vybrané ploch stavební- stabilizované
<u>Urbanistická koncepce:</u>	Z2- Kompaktní městská zástavba
<u>Kulturní hodnoty:</u>	Památková zóna (městská)
<u>Předpokládaný zábor půdního fondu:</u>	III. třída ochrany zemědělského půdního fondu

Plochy smíšené obytné všeobecné

1) Využití

- Hlavní využití pro:-bydlení

-Občanské vybavení vymezené v plochách označených OV (zdravotnické služby) a OK, přičemž objekty pro maloobchod jsou přípustné s omezením do 1 500 m² prodejní plochy

-služby a nerušící výrobu

-sport

- Přípustné využití je využití související, podmiňující nebo doplňující hlavní využití.
- Podmíněně přípustné jsou objekty pro maloobchod o prodejní ploše od 1 500 m² do 5 000 m², pokud jsou realizovány v patrových objektech při současném integrování parkování v objektu a jiné využití, pokud je zachována polyfunkčnost v ploše a využití je slučitelné s využitím navazujícího území. Patrové objekty se rozumí minimálně dvě nadzemní podlaží.
- Nepřípustné je využití pro areály, pro které se vymezují plochy občanského vybavení jiného (OX)

2) Zastoupení zeleně

Minimální plošné zastoupení zeleně (na terénu anebo na konstrukci intenzivní) v plochách smíšených obytných všeobecných je stanoveno v rozsahu 30 % pro disponibilní pozemky stavebního záměru, přičemž nejméně 30 % ze stanoveného minimálního celkového plošného zastoupení zeleně musí být vždy na terénu a pokud výsledný plošný rozměr zeleně na terénu bude menší než 16 m², musí být pro zeleň na terénu využitých minimálně 16 m² z celkové plochy disponibilních pozemků stavebního záměru. Tentýž disponibilní pozemek nesmí být použit opakovaně pro jiný stavební záměr proti smyslu a účelu regulativu.

Takto stanovené minimální plošné zastoupení zeleně není třeba dodržet v následujících odůvodněných výjimečných případech:

- pokud by v důsledku uvedeného požadavku vznikala urbanisticky nelogická řešení, a to v následujících případech:
 - v případě zástavby nároží v blokové zástavbě, kde není požadavek minimálního plošného zastoupení možné dodržet, neboť by došlo k porušení urbanistických požadavků na využívání a prostorové uspořádání území, nebo
 - v případě zástavby proluky, kde není požadavek minimálního plošného zastoupení možné dodržet, neboť by došlo k porušení urbanistických požadavků na využívání a prostorové uspořádání území za podmínky zachování charakteristické hloubky zástavby,
- u stavebních záměrů ve stávající kompaktní zástavbě od výškové úrovně 3 a výše za současného splnění následujících podmínek:
 - navrhované řešení podstatně nenaruší charakter území, a
 - střešní konstrukce stavby budou řešeny se zelení na konstrukci intenzivní, pokud toto řešení nenarušuje střešní krajinu nebo jiné urbanistické nebo architektonické hodnoty; u těchto střešních konstrukcí stavby pak postačí zachovat mocnost souvrství pro bylinné a keřové patro.

Kromě výše uvedených výjimek nebude požadavek na minimální celkové plošné zastoupení zeleně uplatňován ani u již existujících staveb, pokud se jedná o:

- nástavbu dokončené stavby, nebo • stavební úpravu dokončené stavby, nebo
- odstranění stavby a současné umístění nové stavby či o jiné stavebně právní zásahy při současném zachování zastavěné plochy stavby.

Struktura zástavby volná:

Je urbánní struktura, která zahrnuje převážně modernistickou sídlištní zástavbu a dostavby v kompaktní zástavbě. Je tvořena zejména kombinací solitérních, převážně rezidenčních budov a **objektů občanské vybavenosti**. Volná prostranství mezi budovami jsou zpravidla veřejně přístupná s vysokým podílem vegetace. Volná zástavba je stanovena zejména v plochách bydlení všeobecného, smíšených obytných všeobecných, občanského vybavení všeobecného a komerčního zpravidla mimo kompaktní území města.

Pravidla pro uspořádání zástavby:

- Zástavba je tvořena budovami různých měřítek, mezi kterými prochází veřejná prostranství. Uliční čára zpravidla není stanovena. Stavební čára je obvykle volná. Výškové uspořádání je zpravidla v několika úrovních charakteristických pro různé typologické kategorie budov.
- Budovy jsou volně umístěné v plochách veřejných prostranství zpravidla tak, aby podpořily strukturu veřejných prostranství.
- Tvar veřejných prostranství nemusí být budovami vždy jasně vymezen.

Stabilizované plochy:

Jako stabilizované plochy jsou vymezovány ty části zastavěného území města, kde územním plánem stanovené podmínky využití území vyjadřují jeho **dosavadní charakter** a zpravidla jej potvrzují, nebo na něj bezprostředně navazují, a proto se zde nepředpokládá zásadní změna funkční využití a prostorové uspořádání.

Ve stabilizovaném území je za předpokladu respektování charakteru území a stanovených podmínek využití území (tj. zejména funkčního a prostorového uspořádání příslušné plochy) přípustné provádět modernizaci, revitalizaci, přestavby staveb a dostavby, včetně dopravní a technické infrastruktury, veřejných prostranství apod., popřípadě též změnu způsobu užívání stavby bez stavebních zásahů nebo změna využití území. Modernizace a revitalizace (popř. i přestavba stavby) může zahrnovat i odstranění objektu a jeho nahrazení novým při zachování podmínek stanovených tímto územním plánem.

Kompaktní městská zástavba- Z2.2 Černá Pole

Požadavky na ochranu hodnot a jejich rozvoj:

- zachovávat charakter kompaktních bloků zástavby
- posilovat identitu veřejných prostranství, rozvíjet jejich potenciál a hodnoty se zaměřením na krátkodobý pobyt, upřednostňovat jejich společenskou funkci před individuální automobilovou dopravou
- chránit a rozvíjet plošné zastoupení a charakteristické prostorové uspořádání zeleně ve vnitroblocích, za účelem zachování kvality životního prostředí a benefitů, které obyvatelům nejen přilehlých staveb přináší; vytváření nových zpevněných ploch ve vnitroblocích na úkor plošného zastoupení zeleně je možné pouze za účelem rozvoje rekreačního a relaxačního potenciálu, estetických a kulturních hodnot v území a současně s ohledem na podporu adaptačních a mitigačních opatření pro změnu klimatu
- rozvíjet sídelní zeleň ve veřejných prostranstvích s ohledem na měřítko ulice, prostorové uspořádání uličního prostoru a poskytování očekávaných ekosystémových služeb
- respektovat a rozvíjet veřejné prostranství vzniklé rozšířením uličního profilu v ulicích Antala Staška, Babičkova a Ševcova

c) soulad dokumentace pro provedení stavby s povolením záměru, informace o tom zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Stavba je v souladu s platnou územně-plánovací dokumentací. Jedná se o stavbu pro zdravotnictví v areálu stávající nemocnice.

Seznam závazných stanovisek a správců sítí se zohledněním jejich podmínek:

- *Koordinované závazné stanovisko vydané Magistrátem města Brna, Odborem územního plánování a rozvoje Magistrátu města Brna- oddělení koordinace stanovisek a vyjádření MMB, Kounicova 67, 601 67 Brno- střed*
 - Vydává přípustné koordinované závazné stanovisko
 - Součástí koordinovaného stanoviska jsou dotčené orgány:
 - a) Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna,
 - součástí vyjádření je vyjádření Odboru životního prostředí MMB a odboru vodního a lesního hospodářství a zemědělství MMB
 - Vydává souhlasné Jednotné environmentální stanovisko s podmínkami
 - Podmínky odboru životního prostředí pro kácení dřevin:
 - kácení dřevin (dle PD) bude provedeno v době vegetačního klidu (tj. od 1.11. do 15.3. běžného roku)
 - Kácení je možné provést nejdříve po nabytí právní moci stavebního povolení
 - žadatel zodpovídá za veškeré škody způsobené při kácení dřevin a v této souvislosti. Pokud z důvodu kácení dřevin vznikne škoda třetím osobám, je žadatel povinen tuto škodu uhradit.
 - Kácení bude provedeno na náklady žadatele.
 - Práce musí probíhat v souladu s platnou ČSN 83 9061_Technologie vegetačních úprav v krajině: Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti a standardem AOPK SPPK A01 002:2017_Ochrana dřevin při stavební činnosti.
 - Podmínky odboru životního prostředí pro provedení náhradní výsadby:
 - Dřeviny budou vysazeny nejpozději do 1 roku od kolaudace výše uvedené stavby. O termínu kolaudace bude orgán ochrany přírody informován
 - Náhradní výsadba bude vysazena na pozemcích parc. č. 3177/1 (1 ks javor babyka, 1 ks habr obecný) a parc. č. 3206/1 (3 ks javor babyka) v k.ú. Černá Pole, ve vlastnictví České Republiky, příslušnost hospodařit s majetkem státu má Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno, IČO: 65269705
 - Použit bude kvalitní materiál dle ČSN 46 4902_Výpěstky okrasných dřevin a SPPK A02001:2013_Výsadba stromů. Dřeviny budou vysazeny v kvalitě odpovídající charakteru lokality, bez mechanických poškození. Bude vytvořena závlahová mísa, do výsadbové jámy bude vloženo zásobní

hnojivo ve formě tablet a bude zajištěna vydatná závlivka. Závlivka musí prosytit půdu rovnoměrně v celé výsadbové jámě. Kořenový krček musí být umístěn v úrovni terénu. U stromů bude proveden výchovný a komparativní řez. Kmeny stromů budou chráněny proti korní spále rákosovými, bambusovými nebo slaměnými rohožemi, případně bílým nátěrem.

- Žadatel bude pečovat o vysazené dřeviny po dobu 5 let ode dne provedení výsadby. Žadatel dále zjistí, že v případě úhynu dřeviny bude jedinec co nejdříve ve vhodné době (podzim, jaro) nahrazen stejným druhem. Po dokončení výsadby vyzve žadatel písemně Magistrát města Brna, Odbor životního prostředí k odsouhlasení.

b) Odbor památkové péče Magistrátu města Brna

- Vydává závazné souhlasné stanovisko

- *Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje, Štefánikova 32, 602 00 Brno*
 - Vydává souhlasné koordinované závazné stanovisko (stanovisko na úseku požární ochrany + stanovisko na úseku ochrany obyvatelstva)
- *Státní energetická inspekce (SEI), Kotlářská 931/53, 602 00 Brno*
 - v této části projektové dokumentace se nevyjadřuje k dokumentaci
- *Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, Kabátňíkova 10, 602 00 Brno*
 - Vydává závazné souhlasné stanovisko za předpokladu splnění podmínek
 - podmínky:
 - Před uvedením stavby do užívání předloží stavebník doklad, o tom, že v rozvodech vody byly použity výrobky splňující požadavky § 3 vyhlášky č.409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, v platném znění. Podmínka byla stanovena ve smyslu § 5 odst.1 a odst.4 zákona č. 258/2000 Sb.
 - Před uvedením stavby do trvalého užívání bude proveden laboratorní rozbor pitné vody z předmětné stavby v rozsahu kráceného rozboru, jak je stanoveno v příloze č. 5 a rozbor vody ze systému teplé vody
 - Před uvedením stavby do užívání bude KHS JmK k závěrečné kontrolní prohlídce doložen protokol o regulaci vzduchotechnických zařízení prokazující, že výměna vzduchu je v souladu s požadavky § 41 a § 42 NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.
 - Před uvedením stavby do provozu bude provedeno měření hluku z provozu všech stacionárních zdrojů hluku (VZT, klimatizace apod.) nastavených na maximální provozní výkon prokazující v nejzatíženějších chráněných vnitřních prostorách stavby (lůžkový pokoj JIP m.č.1.22, 1.40 a vybraný lůžkový pokoj na oddělení ve 2.NP a ve 3.NP, pracovny sester v 1.NP 2.NP, 3.NP) nepřekročení hygienických limitů hluku v denní a noční době upravených § 11 příloha č. 2 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

- Výsledky měření hluku budou k posouzení předloženy na KHS JmK. Podmínka byla stanovena v souladu s § 30 zákona č. 258/2000 Sb.
- Před uvedením stavby do trvalého užívání bude provedeno měření hluku z provozu všech navržených zdrojů hluku zdravotnického zařízení, při maximálním výkonu všech techn. zařízení (např. VZT jednotky, chillery, kondenzační jednotky), dokladující v nejexponovanějších chráněných venkovních prostorech staveb nepřekročení hygienických limitů hluku v denní a v noční době
 - Před uvedením oddělení JIP do trvalého užívání budou předloženy KHS JmK výsledky měření mikroklimatických podmínek (teplota, vlhkost, proudění vzduchu) ve vybraných lůžkových pokojích lůžkových oddělení v 1.NP až 3.NP, v pracovnách sester lůžkových oddělení a ve vyšetřovně triáže podle vyhlášky č. 43/2025 Sb., o stanovení hygienických limitů chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb. Podmínka byla stanovena v souladu s § 13 odst. 1) zákona č. 258/2000 Sb.
 - Před uvedením stavby do užívání bude KHS předložen protokol měření udržované osvětlenosti E_m (intenzity elektrického osvětlení) akreditovanou laboratoří v jednotlivých vybraných místnostech (např. pracovně sester v 1.NP, 2.NP a 3.NP, vyšetřovna triáže, čajové kuchyňky lůžkových oddělení ...)
 - *Národní institut pro integraci osob, Havlíčkova 4484/44, 586 01 Jihlava 1*
 - proti vydání stavebního povolení nemají námitek. Projektová dokumentace, za předpokladu splnění připomínek, má předpoklady vyhovět bezbariérovému přístupu dle platné legislativy
 - připomínky:
 - úroveň podlahy ve vstupu musí být bez výškových rozdílů (v odůvodněných případech nesmí být vyšší než 20 mm)- v projektové dokumentaci jsou vstupy do objektu s výškovým rozdílem 20 mm a to z toho důvodu, že před vstupy je velká zpevněná plocha (asfaltová), která nevsakuje vodu. Zmiňovaný výškový rozdíl tak znemožní přívod dešťové vody z přilehlých zpevněných ploch do objektu při dlouhých trvalých dešťových srážkách.
 - V ose aktivního křídla vstupních dveří musí být umístěn hlasový majáček pro nevidomé. Max. síla pro otevření je 25 N, pokud nelze musí být automatické.- V objektu vstupní dveře budou automatické a bude umístěn v ose aktivního křídla hlasový majáček
 - Max. síla k otevření 25 N platí pro dveře v hlavním komunikačním provozu, u přístupných toalet, pokojů.- dveře v hlavním komunikačním provozu budou automatické, dveře při vstupu do jednotlivého oddělení budou na zvonek, dveře pro vstup na WC a pokoj budou s max silou otevírání 25 N.
 - Bezbariérová toaleta o rozměrech menších jak 1800x2200 mm je možná pouze v odůvodněných případech- Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu, ze statického hlediska jsme velikostí prostorů. Proto jsme nuceni navrhnout velikost bezbariérového WC 1600 x

1800 mm (dle ČSN 4001, část 12.4.4). Záchodová mísa je umístěna v osově vzdálenosti 450mm od boční stěny. Ve společné místnosti WC se sprchou (bezbariérové řešení) je jeden manipulační prostor, který slouží z jedné pro WC a z druhé strany pro sprchu.

- *Ministerstvo obrany- sekce ekonomická a majetková, Tychomova 1, 160 01 Praha 6*
 - Vydává souhlasné závazné stanovisko
- *Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje, odbor správy majetku, Kounicova 24, 611 32 Brno*
 - Nemá k dokumentaci připomínky ani námitky
- *Česká radiokomunikace a.s., Skokanská 211/1, 169 00 Praha 6- Břevnov*
 - Vydává souhlasné stanovisko za splnění požadavků
 - požadavky, které PD splňuje:
 - stavebník je povinen ihned kontaktovat pracovníky odd. Ochrany sítí Českých Radiokomunikací a.s., pokud ve fázi zpracování PD nebo v pozdějších fázích stavebního řízení zjistí, že stavebními objekty nebo použitou stavební technikou hrozí i jen krátkodobé či částečné narušení tras podzemních nebo nadzemních vedení veřejné komunikační sítě ve správě Českých Radiokomunikací a.s.
 - Stavebník je povinen nejpozději 3 měsíce před zahájením výstavby kolizního objektu nebo umístěním kolizní stavební techniky uzavřít se společností České Radiokomunikace a.s.
- *Cetin a.s., Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9*
- *EG.D, a.s, Plynářská 5, 602 00 Brno- střed*
 - Vydává souhlasné stanovisko za splnění požadavků
 - požadavky, které PD splňuje:
 - V ochranných pásmech zařízení distribuční soustavy budou při realizaci stavby dodrženy podmínky dle § 46 odst. 8. zákona č. 458/2000 Sb
 - objednání přesného vytyčení distribuční sítě v terénu nejméně 14 dní před zahájením prací v blízkosti podzemního vedení
 - provádění zemních prací v ochranném pásmu kabelového vedení provádět výhradně klasickým ručním nářadím bez použití jakýchkoli mechanismů
 - Vhodně zabezpečit obnažené kabely, aby nedošlo k jeho poškození
 - Vyřešení způsobu provedení souběhu a křížení výše zmíněné akce s rozvodným zařízením musí odpovídat příslušným ČSN.
 - nutně přizvat technika EG.D ke kontrole křížovek a souběhů před záhozem výkopu
 - V projektové dokumentaci a při stavbě budou respektovány podmínky uvedené ve Sdělení č. 26334002, k existenci zařízení distribuční soustavy ve vlastnictví a provozování EGD a k podmínkám činnosti v jeho blízkosti, s platností do 11.09.2026
 - Po dokončení musí stavba z pohledu ochrany před provozními a poruchovými vlivy distribuční soustavy odpovídat příslušným normám, zejména PNE 33 3301, PNE 33 3302, PNE 34 1050, ČSN EN 50 341-1, PNE 33 0000-1, ČSN EN 50 522, ČSN EN 61 936-1, ČSN 73 6005

- *GasNet, s.r.o., Plynárenská 499/1, 602 00 Brno*
 - Vydává souhlasné stanovisko
- *Teplárny Brno, a.s., Okružní 25, 638 00 Brno -Lesná*
 - Vydává souhlasné stanovisko za splnění požadavků
 - požadavky, které PD splňuje:
 - Budou respektována příslušná ustanovení zákona č. 458/2000 Sb. v platném znění (energetický zákon), zejména pak ochranné pásmo tepelných sítí, které činí půdorysně 2,5 m na obě strany od okraje tepelného vedení nebo jeho stavební konstrukce.
 - Budou dodržena příslušná ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005
 - Před zahájením vlastní realizace akce budou vytyčeny podzemní tepelné sítě TB a odsouhlaseno umístění lešenářských „patek“ a ostatních konstrukcí navržených v ochranném pásmu.
 - Zařízení TB uvnitř objektu (fakturační měřicí řada, teplovodní rozvod) jsou chráněna z titulu věcného břemene ze zákona. Vhodným způsobem budou zabezpečena před případným poškozením nebo znečištěním.
 - Při provádění zemních prací v ochranném pásmu teplovodního rozvodu TB tam, kde dojde k porušení stávajícího hutněného nadloží tepelného rozvodu u obvodové zdi objektu, kterou teplovod prostupuje, stavebník (investor) zajistí úpravu nadloží včetně jeho hutnění na předepsané parametry. Dále bude provedeno opatření, které zabrání zatékání dešťové vody nebo jiné zemní vlhkosti prostupem do objektu.
 - V průběhu realizace celé akce bude respektován časově neomezený přístup k tepelným zařízením TB z důvodu bezproblémového zachování provozu těchto zařízení.
 - Do PD budou doplněny alespoň základní údaje pro stav po realizaci zateplení objektu v porovnání se stavem stávajícím.
 - a) jmenovitý tepelný příkon (potřeba tepla dle ČSN EN 12831).
 - b) roční potřeba tepla pro vytápění daného objektu.
- *Brněnské vodárny a kanalizace a.s, Pisárcká 555/1a, 603 00 Brno- Pisárky*
 - Vydává souhlasné stanovisko za splnění požadavků
 - požadavky, které PD splňuje:
 - V průběhu provádění demoličních, výkopových a stavebních prací zamezíte vniku stavební suti, materiálu a jiného znečištění do kanalizačních přípojek a následně tak do kanalizací pro veřejnou potřebu.
 - Do vodovodní a kanalizační přípojky nebude zasahováno, dojde pouze k rozšíření vnitřních (areálových) rozvodů.
 - Vnitřní (areálové) rozvody vody proveďte v souladu se Standardy pro vodovodní síť města Brna a v nich uvedených normách, zejména s dle ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovod.
 - Hodnoty znečištění vypouštěných odpadních vod musí odpovídat povoleným limitům dle Kanalizačního řádu.

- K závěrečné technické prohlídce bude doložen protokol o správnosti napojení vnitřních rozvodů na systém odkanalizování.
- Dodržte ochranná pásma vodovodů a kanalizací, dle zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění, (v šířce 1,5 m při průměru do 500 mm včetně a 2,5 m při průměru nad 500 mm; u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m, měřeno horizontálně na každou stranu od vnějšího líce potrubí).
- *Brněnské komunikace, a.s., Renneská tř. 787, 639 00 Brno- Štýřice*
 - Vydává souhlasné stanovisko za splnění požadavků
 - požadavky, které PD splňuje:
 - pokud dojde v rámci stavby k nutnosti stavebního záboru komunikačních ploch nebo záboru z důvodu bezpečnosti, musí být tento zábor realizován na základě rozhodnutí o zvláštním užívání komunikace, které vydá příslušný silniční správní úřad a na protokolárně předaných plochách od zástupce společnosti Brněnské komunikace a.s.
 - vlivem stavby nesmí dojít k poškození nebo znečištění přilehlých komunikačních ploch, případné závady je investor povinen odstranit na vlastní náklady
- *Technické sítě Brno, a.s., Barvířská 5, 602 00 Brno*
 - Nemá k dokumentaci připomínky ani námítky
- *T-Mobile Czech Republic a.s, Tomíčková 2144/1, 148 00 Praha 5*
 - Vydává souhlasné stanovisko
- *Vodafone Czech Republic a.s., Náměstí Junkových 2, 155 00 Praha 5*
 - Vydává souhlasné stanovisko
- *Masarykova univerzita, ústav výpočetní techniky, Šumavská 525/33, 602 00 Brno*
 - Vydává souhlasné stanovisko za splnění požadavků
 - požadavky, které PD splňuje:
 - Před zahájením prací je nutné v dostatečném předstihu požádat o vytyčení podzemní optické trasy MUNI
 - Oznámit zahájení prací nejméně 21 dní předem a projednat vše se zástupcem technického úseku Ústavu výpočetní techniky MUNI
 - Práce v okolí trubek provádět se zvýšenou opatrností
 - Před záhozem přizvat zástupce Ústavu výpočetní techniky MUNI
 - V případě, že by došlo k poškození trubky nebo optického kabelu, či jiného zařízení MUNI neprodleně ohlásit tuto událost na pracoviště operátorů
- *Veřejná zeleň města Brna, Kounicova 1013/16a, 602 00 Brno*
 - Vydává souhlasné stanovisko za splnění požadavků
 - požadavky, které PD splňuje:
 - ochrana vegetační vrstvy půdy- bez instalované ochrany proti zhutnění nesmí být v kořenovém prostoru stromu ukládán žádný materiál, výkopky, vybavení či zařízení
 - ochrana vegetační vrstvy půdy- v případě nezbytného zatížení vegetační vrstvy půdy v kořenovém prostoru stromu je třeba povrch

- chránit proti zhutnění za pomoci roznášecích vrstev
- výkopy budou prováděny primárně šetrnou technologií
- minimální vzdálenost hrany otevřeného výkopu od paty kmene stromu je závislá na parametrech stromu a jeho staveništi (min. 150 cm)
- kořeny do průměru 3 cm lze přerušit hladkým řezem a ošetření růstovými regulátory
- kořeny o průměru 3-5 cm zůstanou zachovány, v případě nutnosti přerušení je nutné individuálně posoudit dozorem a správcem zeleně
- kořeny nad 5 cm je nutno zachovat, pouze ve výjimečných případech může být správcem rozhodnuto o jeho přerušení
- *Coprosys NeTron a.s., Ostravská 562/22, 737 01 Český těšín*
 - Vydává souhlasné stanovisko
- *MEREDA INTERNET s.r.o., Žižkova 708, 261 01 Příbram*
 - Vydává souhlasné stanovisko
- *Povodí Moravy s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno*
 - Z hlediska zájmů daných platných Národním plánem povodí Dunaje a Plánem dílčího povodí Dyje je záměr možný, za předpokladu, že nedojde ke zhoršení chemického stavu a ekologického stavu dotčených povrchových vod a chemického stavu a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod
 - Z hlediska dalších zájmů chráněných zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů souhlasí se záměrem

d) závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů, u změny stavby údaje o jejím současném stavu

- 1) Stavebně technický průzkum, Ing. Bronislav Šlapanský, Průzkumy staveb s.r.o., říjen 2024

Průzkum byl proveden v pavilonu S (klinika dětských infekčních nemocí), který je součástí areálu dětské nemocnice - Fakultní nemocnice Brno, na adrese Černopolní 217/22a. Výsledky stavebně technického průzkumu jsou součástí této projektové dokumentace (viz. část E_Dokladová část). Průzkum byl zaměřen především na zjištění pevnosti stávajícího zdiva, zjištění tvaru a výztuže ŽB vodorovných nosných konstrukcí, skladeb podlah a skladeb střešních plášťů.

Pevnost nosného cihelného zdiva byla ověřována nedestruktivními, málo destruktivními a destruktivními zkouškami.

Stanovení pevnosti v tlaku zdíci malty bylo provedeno málo destruktivním způsobem pomocí upravené ruční příklepové vrtačky. Všechna místa byla příslušně upravena dle zkušebního postupu, byly změřeny hloubky vrtů, zjištěny průměrné hloubky vrtů d_m a z obecného kalibračního vztahu byly stanoveny hodnoty pevností malty. Získané soubory hodnot pevností malt byly zpracovány metodami matematické statistiky a byly jim přiřazeny pevnostní značky.

Tabulka - Vyhodnocení průměrné pevnosti v tlaku zdící malty

Dětská nemocnice pavilon S	celkem zkušební místa (Z1 - Z8)
n	32
μ_n	0,23
$f_{m,(n)}$ [N/mm ²]	2,48
s_t [N/mm ²]	2,18
f_m [N/mm ²]	1,97
značka	M 1,0

Stanovení pevnosti v tlaku plných cihel bylo provedeno nedestruktivní zkouškou pomocí Schmidtova tvrdoměru typu LB. Na základě zjištěných odrazů byly z příslušného kalibračního vztahu stanoveny hodnoty pevností použitých cihel a upraveny součinitelem upřesnění. Na 4 místech byly odebrány zkušební vzorky cihel pro destruktivní zkoušky, jejichž výsledky jsou potřebné pro stanovení součinitele upřesnění nedestruktivních zkoušek. Získané soubory hodnot pevností plných cihel byly zpracovány metodami matematické statistiky a byla jim přiřazena odpovídající pevnostní značka.

Tabulka - Vyhodnocení průměrné pevnosti v tlaku plných cihel

Dětská nemocnice pavilon S	celkem zkušební místa (Z1 - Z8)
n	32
μ_n	0,23
$f_{m,(n)}$ [N/mm ²]	16,48
S_t [N/mm ²]	2,16
f_{bd} [N/mm ²]	15,97
značka	P 15

Tabulka - Vyhodnocení a upřesnění pevnosti zdiva

zkušební místo (podlaží)	pevnost malty pevnost cihel			charakter. pevnost f_k [N/mm ²]	součinitele				návrhová pevnost [N/mm ²]
	třída	[N/mm ²]	výpočet		γ_{m1}	γ_{m2}	γ_{m3}	γ_{m4}	
1.PP, 1.NP	M 1,0	$f_m = 1,97$	viz kap. 3.1	3,1	2,00	1,00	1,00	1,00	1,56
	P 15	$f_{bd} = 15,97$	viz kap. 3.2						

Tabulka – Stanovení součinitele upřesnění pevnosti v tlaku cihel plných

zkušební místo	zkušební vzorek	pevnost nedestruktivních zkoušek f_R [N/mm ²]	krychelná pevnost tělesa (lis) $f_{b,p}$ [N/mm ²]	krychelná pevnost celé cihly $f_{b,u}$ [N/mm ²]	součinitel upřesnění α
8	C1	27,0	15,3	16,9	0,627
10	C2	27,6	18,5	20,4	0,739
24	C3	23,2	11,8	13,0	0,561
27	C4	29,8	18,3	20,2	0,677
		107,6		70,5	0,655

Ze STP svislých nosných konstrukcí zkoumaného objektu vyplývá, že ty jsou v úrovni 1.PP a 1.NP provedeny z cihelného zdiva z cihel plných pálených na maltu pravděpodobně vápennou nebo vápenocementovou.

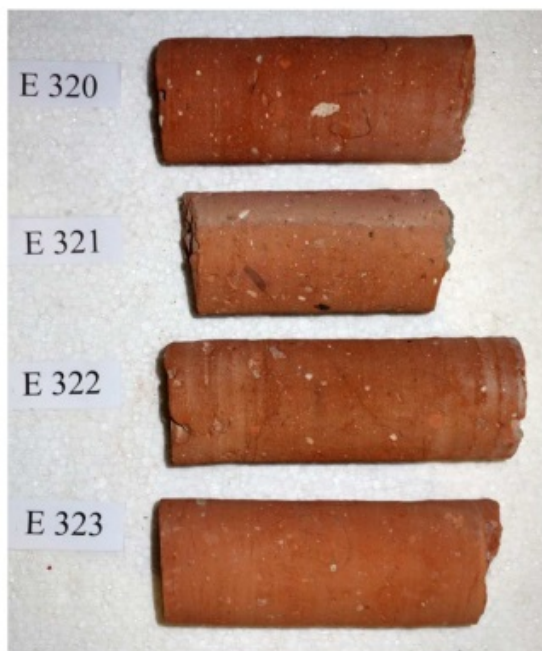
Při posouzení únosnosti svislých nosných konstrukcí v úrovni 1.PP a 1.NP je možno uvažovat s návrhovou pevností zdiva v tlaku 1,56 N/mm².

Vodorovné nosné konstrukce jsou v místech zkušebních míst provedeny převážně z prefabrikovaných ŽB stropních panelů. Jednotlivé panely jsou vyztuženy klasickou nebo předpínací výztuží. V místech prostupů jsou provedeny dobetonávky. Průvlaky a překlady jsou provedeny jako ŽB monolitické konstrukce. U vybraných vodorovných nosných ŽB konstrukcí byl zjišťován tvar, druh a množství použité výztuže magnetickým hledačem Profometr, Hilti a následným osekáním krycí vrstvy betonu.

Z důvodů zjištění skladeb a tloušťek jednotlivých vrstev podlah byly do nich provedeny čtyři vrtané sondy. Z důvodu zjištění skutečné skladby střešních plášťů byly do nich provedeny celkem 4 kopané sondy. Zjištěné skladby stávajících podlah a střešních plášťů byly zpracovány do projektové dokumentace.

Zkoušky vlastností vývrtů z cihel

Vývrty měly jmenovitý průměr 50 mm, byly provedeny ve vodorovném směru. Vývrty byly pro materiálové zkoušky dodány tak, jak byly odebrány jádrou vrtačkou s diamantovým jádrovým vrtákem, bez dalších úprav.



Obr. Vývrty z cihel po dodání do laboratoře

Vývrty byly upraveny na zkušební tělesa řezáním na speciální pile Vymyslicky SP 40 P s diamantovým pilovým listem a s vodním výplachem odřezáním začátků a konců tak, aby byla délka zkušebních těles srovnatelná s jejich průměrem. Měření zkušebních těles Rozměry zkušebních těles byly stanoveny posuvným měřítkem s digitální indikací. Hmotnost vysušených zkušebních těles byla zjištěna vážením na váze s citlivostí 0,1 g. Pevnostní zkouška zkušebních těles byla provedena na zkušebním lisu WPM DrMB 60, při rozsahu působící síly do 150 kN.

Vyhodnocení bylo provedeno podle platných českých technických norem. Pro zkoušená zkušební tělesa z cihel byla pevnost v tlaku vyhodnocena jako poměr působící maximální síly a průřezové plochy vzorku bez dalších korekcí.

Tab. Vyhodnocení objemových hmotností a pevností materiálu výrtu

označení zkušebního tělesa		C1	C2	C3	C4
		E 320	E 321	E 322	E 323
tvar zkušebního tělesa		válec	válec	válec	válec
průměr válce	mm	49,3	49,2	49,2	49,0
výška	mm	50,2	49,4	48,9	49,2
hmotnost	g	164,4	163,2	158,6	155,5
objemová hmotnost	kg/m ³	1716	1738	1706	1676
Rozsah lisu	kN	150	150	150	150
Indikace síly	promile	195	234	150	230
síla	kN	29,3	35,1	22,5	34,5
plocha vzorku	mm ²	1909	1901	1901	1886
pevnost f_c	N/mm ²	15,3	18,5	11,8	18,3

2) Destruktivní zkouška na vlhkost zdiva - Lenka Poláková, říjen 2024

Na objektu kliniky dětských infekčních nemocí v areálu Dětské nemocnice, na adrese Černopolní 217/22a byl proveden sanační průzkum pro zmapování projevů vlhkosti na objektu. Průzkum se týkal především 1PP. Vlhkostní degradace byly zaznamenány do půdorysu, byla provedena fotodokumentace a byly odebrány 3 vzorky zdiva vyhodnocení sanality zdiva.

Při sanačním průzkumu byla měřena vlhkost na vnitřním líci zdiva v přístupných místnostech a na přístupných konstrukcích. Vlhkoměr Testo 616 měří vlhkost zdiva do hloubky asi 8-10cm. Zaznamenané výšky jsou podkladem pro návrh výšky výměny omítek za sanační. Naměřené vyšší hodnoty 7-16% odpovídaly lokálním degradacím omítek, kde je tak vlhkost zdiva zvýšená až velmi vysoká. V lokalitách s velmi nízkou a nízkou vlhkostí (do 5%) byly omítky bez vlhkostních map.

Tabulka klasifikace vlhkosti zdiva dle ČSN 73 06 10

stupeň vlhkosti	vlhkost zdiva w v % hmotnosti
velmi nízká	$w < 3$
nízká	$3,0 \leq w \leq 5,0$
zvýšená	$5,0 \leq w \leq 7,5$
vysoká	$7,5 \leq w \leq 10,0$
velmi vysoká	$w > 10,0$

Při průzkumu byly odebrány 3 vzorky zdiva pro laboratorní stanovení salinity zdiva v místech s typickými projevy zasolení. Laboratorní vyhodnocení včetně záznamu místa odběru je archivováno. Mimo vzorek odebraný z vnějšího schodiště nebyly soli zaznamenány. Tento vzorek měl obsah síranů 1,07% hmotnosti v sušině (obsah ve vysušeném vzorku), jde tak dle tabulky ČSN 730610 Klasifikace salinity o zvýšený obsah síranů v tomto vzorku. Sanační materiály by tak měly mít odolnost vůči síranům. Součástí laboratorního rozboru bylo i stanovení vlhkosti vzorků. Dva vzorky měly vlhkost přes 7%, což je na horní hranici zvýšené vlhkosti. Poněvadž byl vzorek odebírán pro salinitu pod povrchem omítky, nevypovídá tak hodnota o vlhkostním stavu zdiva. V hloubce odebraný vzorek by měl zcela jistě hodnotu minimálně vysoké vlhkosti. Poněvadž bude probíhat kompletní rekonstrukce objektu s nutností provedení nové dodatečné izolace, tak nejsou přesné hodnoty vlhkosti zdiva důležité, proto se také hloubkové vzorky neodebíraly.

V objektu je navrženo více druhů sanací (přímé i nepřímé metody). Jako přímé metody sanace budou použity strojní podřezávání, plošná chemická injektáž a liniová chemická injektáž. V největší ploše se bude dělat strojní podřezání, bude na vytvoření dodatečné vodorovné hydroizolace svislých konstrukcí z plné cihly, zvoleno podřezání zdiva pilou s vložením HD-PE folie tl. 2mm. Podklad či podlaha musí být rovná a pevná pro pojezd pily. V linii řezu je nutné obnažit spáru osekáním omítky. V jednom kroku je možné proříznout 1m zdiva. Je nutné provádět klínování prořezané spáry plastovými klíny po cca 20 cm oboustranně. Celá spára se po vložení hydroizolace zalije cementovou suspenzí nízké viskozity s vodotěsnicí přísadou. Přesah jednotlivých kusů folie přes sebe je minimálně 50 mm. Folie musí mít dostatečný přesah přes líc zdiva pro napojení vodorovné hydroizolace, či naopak bude na líci zdiva seřezána pro systémové napojení svislé hydroizolace.

V místě obvodové konstrukce 1.PP, kde není možné konstrukci v rubu odkopat, bude zvolena plošná injektáž zdiva, která vlhkost zastaví v hloubce zdiva. V poslední horní řadě bude tato injektáž doplněna injektáží liniovou nebo podřezáním pilou na celou tloušťku zdiva. Injektáž bude provedena tlakově pomocí dvousložkové nízkoviskózní kapaliny na bázi silikátů a esterů se spotřebou. Díky gelovým vlastnostem složky B, je možné injektovat zdivo bez předchozího sušení do konstrukčních prvků s výraznou vlhkostí. Velmi snadno prostupuje do kapilárních mikrosystémů, ve kterých okamžitě po proniknutí hydrofobizuje jejich povrch a po následném zgelování je trvale vyplní.

Jako nepřímé metody sanace budou použity:

a) Spádování okolního terénu a odvod srážkové vody

- okolní terén budou spádovány vždy od objektu
- okapové chodníky budou provedeny ve spádu 2% od objektu
- komunikační chodníky budou provedeny ve spádu 2% od objektu
- zpevněné plochy budou odvodniny a spádovány do liniových či povrchových žlabů, které jsou napojeny na dešťovou kanalizaci

b) Větrání prostor v 1.PP

- veškeré prostory 1.PP budou doplněny vzduchotechnikou, která se bude pravidelně automaticky či dle vlhkosti vzduchu spouštět. Cílem je dlouhodobě udržovat relativní vlhkost vzduchu uvnitř mezi 50–55 % při teplotě kolem 20 °C, neboť zvýšením vlhkosti vzduchu vzniká riziko výskytu plísní zejména na obvodovém či sanovaném zdivu se zbytkovou vlhkostí.

c) Zvýšení vnitřní povrchové teploty konstrukcí

- zateplení 1.PP pod úroveň terénu sníží riziko tvorby plísní a kondenzátu na povrchu omítky či keramického obkladu
- v místě degradací omítek vlhkostí, kde bude do doby vyschnutí konstrukce povrchová teplota zdiva nižší, je tak zde navržena skladba se sanační omítkou s plnivem z pěnového skla, aby se předešlo tvorbě plísní

3) Inženýrsko- geologické a hydrogeologické posouzení- Ing. Albert Kmeť, GEON, s.r.o., prosinec 2024

Toto posouzení je součástí této projektové dokumentace (viz. část E_Dokladová část).

Geologické a hydrogeologické poměry

Z geomorfologického hlediska se zájmové území nachází v oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu, patřící do podsoustavy Západních vněkarpatských sníženin. Širší prostor přechází plynule do Dyjsko-svratecké nivy a patří povodí Svratky a jejím přítokům. Předkvarterní podloží je představováno komplexem hornin brněnského masivu a neogenními sedimenty čelní hlubiny. Z hlediska regionálně geologického se zájmová oblast nachází v severní části karpatské čelní hlubiny, která je prezentována bazálními a okrajovými klastiky s písčitoštěrkovými vývoji, které přecházejí do vápnných prachových jíílů, tzv. téglů.

Vzhledem k situování lokality v zastavěné části je povrch terénu zarovnan vrstvami recentních navážek a lze předpokládat jejich proměnlivou mocnost a ulehlost. Lokalita je výrazně poznamenána antropogenní činností a různými povrchovými úpravami – zástavba, komunikace, zpevněné ploch, inženýrské sítě.

Vlastní území náleží do hydrogeologického rajónu č. 2241 - Dyjsko-svratecký úval, stejnojmenný útvar podzemních vod č. 22410. Z hlediska hydrogeologického vytvářejí neogenní sedimenty, které jsou charakteristické velmi častými litofaciálními změnami v

horizontálním i vertikálním směru komplex velmi nepravidelně se střídajících izolátorů (jíly) a prŕlinových vrstevových kolektorů (písky štěrky). V závislosti na geologické stavbě a litofaciálním vývoji sedimentární výplně předhlubně lze v zájmové oblasti vymezit infiltrační oblasti (na z. a sz. okraji neogenních sedimentů) s volným režimem proudění podzemních vod a struktury dílčích artéských pánví s napjatými zvodněmi. S ohledem na způsob uložení neogenních sedimentů není na většině území předpoklad pro vzájemnou hydrogeologickou komunikaci volných nebo napjatých neogenních zvodní s hydrogeologickými kolektory fluviálních sedimentů v jejich nadloží.

Zhodnocení

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle požadavků ČSN 733055 převážně do 3. skupiny těžitelnosti (dle ČSN 736133 – třídy těžitelnosti I).

V případě jílovitých hlín s vyšší plasticitou se jedná ve smyslu ČSN 73 3050 o zeminy lepidé. Ochanná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu anebo přede položením potrubí. Zemina dna výkopů kopaných v zimních podmínkách se musí chránit před zamrznutím ponecháním vrstvy na pozdější dokopávku anebo krytím ochannými materiály. Ochanná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu anebo přede položením potrubí. Vzhledem k charakteru zemin a výskytu násypů na lokalitě, je nutno provádět pažení vždy u základových jam a rýh hlubších jak 1,3 m p.t. případně při výskytu nesoudržných zemin a v blízkosti vozovky od 0,7 metru p.t.

V průběhu výkopových prací je nutno dbát především na tyto skutečnosti:

- Jílovité zeminy, v kterých budou prováděny výkopové práce jsou náchylné v případě vyšší vlhkosti k rozbřídání a prosedání

- Pažit je nutné v bezprostřední návaznosti na výkopové práce, nezatěžovat břehy výkopu při zemních pracích a zásyp výkopu provádět hutněným doporučeným materiálem

- Poněvadž jsou jílovité zeminy náchylné k rozbřídání a prosedání, je nutno niveletu v těchto zeminách chránit nejen proti atmosférickým vlivům, ale i proti potencionálním únikům vody z potrubí. Trvalým podmačením těchto zemin v podzákladí okolních budov by mohlo dojít ke ztrátě jejich pevnosti a dodatečnému přetvoření základové půdy.

Je rovněž nutné dodržet podmínku na důsledné odvedení dešťových vod od obvodových konstrukcí objektu.

Z hlediska propustnosti horninového prostředí, lze v případě svrchního horizontu zemin pod proměnlivě mocnými polohami navážek konstatovat, že se jedná o materiály minimálně propustné ($k_f = n \cdot 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$), kdy koeficient vsaku k_v svrchního horizontu nesaturované zóny horninového prostředí ve smyslu ČSN 75 90 10 byl stanoven na hodnotu $k_v = 1 \cdot 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$

V případě zasakování dešťových vod do horninového prostředí vzniká na posuzované lokalitě reálné riziko negativního ovlivnění hydrogeologických a úložních poměrů v zájmovém území a především negativní ovlivnění stability přilehlých pozemků a stávajících, případně projektovaných objektů v posuzovaném území. Toto riziko je podmíněno ověřenými úložními a hydrogeologickými poměry zájmového území. Likvidace srážkových vod zasakováním do nesaturované zóny horninového prostředí není s ohledem na výše uvedená rizika v daném území možná a nelze ji doporučit. Likvidaci dešťových vod je v daném případě doporučeno realizovat formou odvedení do dešťové kanalizace.

4) Dendrologický průzkum okolí kliniky dětských infekčních nemocí FN Brno- Ing. Martin Horký, duben 2025

Hodnoceny byly nadzemní části dřevin, a riziko poškození zlomem vzhledem k běžným klimatickým podmínkám (rychlost větru 3 m/s) bylo posouzeno vizuálně. Není hodnocen stav kořenových systémů, hodnocení se zabývá pouze vizuálně patrnými symptomy. Vyhodnoceny byly jednotlivé stromy v počtu 3 ks, keře v počtu 2 ks.

V tabelární části je u stromů uveden průměr a obvod kmene stromu ve výšce 130 cm nad patou kmene, výška dřeviny, výška nasazení koruny, šířka koruny, fyziologická vitalita, fyziologické stáří, Zdravotní stav, stabilita, perspektiva, Atraktivita umístění stromu, růstové podmínky, biologický význam stanoviště. Dále je navrženo pěstební opatření.

Dřeviny v řešeném území jsou relativně stejnověké ve fázi dospělosti. Hodnoceny byly dva vzrostlé tisy (*Taxus baccata*), které byly v minulosti upravovány řezem z provozních důvodů (podchodná a podjezdová výška atp.). Třetím stromem je ornamentální kultivar vrby (*Salix matsudana* 'Tortuosa') která odspodu prosychá vlivem zastínění budovou a konkurenčním tlakem sousedních lísek. Byla zde byla pravděpodobně vysazena uživateli budov. Dva stávající keře lísky obecné (*Corylus avellana*) jsou vzrostlí jedinci dobrého zdravotního stavu a vitality.

Povolání ke kácení od příslušného úřadu vyžaduje strom č. 1 a strom č. 2.

Kácené stromy byly dle online kalkulačky AOPK zhodnoceny na 164 776 Kč. Dle této hodnoty byla navrženo kompenzační opatření – náhradní výsadba 4x javor babyka (*Acer campestre*) ve velikosti obvodu kmene 16/18 cm a 1x habr obecný (*Carpinus betulus*) velikosti obvodu kmene 16/18 cm. U všech navržených výsadeb se počítá s pětiletou následnou péčí. Přesné místo výsadby bude vybráno v součinnosti s majitelem pozemků, ze kterých byly dřeviny odstraněny.

Velikost výsadbové jámy bude přizpůsobena velikosti kořenového balu, jáma bude hluboká min 80 cm (resp. více dle konkrétní velikosti balu) a o 1/2 širší než jsou rozměry kořenového balu; boky jámy budou zdrsněny. Výsadbová jáma bude po vykopání prolita vodou, aby byly zajištěny dobré odtokové poměry jámy a propojení jámy s okolím. Bodová výsadba solitérních dřevin bude probíhat s 50 % výměnou zeminy. Pro horní část zásypu výsadbových jam bude použit organo-minerální substrát (ornice-kompost-písek 2:1:1). Stromy vysokokmeny budou kotveny třemi kotvícími kůly (Ø kůly 9 cm, délka 250 cm) s půlenými příčkami a úvazkem. U vysazených stromů bude probíhat následná péče v době 5 let po výsadbě. Pravidelně odstraňujeme obrost kmene, plevele ze závlíkové mísy a kontrolujeme pevnost kotvení a úvazků – to vše 1x/rok. Po třech letech od výsadby kotvení i rákosovou chráničku kmene odstraníme.

Kompletní dendrologický průzkum je součástí projektové dokumentace (části E_Dokladová část).

e) **stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, v případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly**

Území, určené pro výstavbu objektu se nachází v prostoru památkové rezervace, nebo památkové zóny, ve smyslu zákona 20/1987 Sb. Nachází se v městské památkové zóně města Brno.

Památková ochrana:	památková zóna rejst. č. ÚSKP 2501 - Brno
Kategorie:	území
Lokalita:	Černá Pole I
KOD_CZ	56529
Diferencovaný režim ochrany	část A

Pozemek se nenachází v soustavě Natura 2000 ani v ochranném pásmu. Oblast kolem stavby není zatížena sesuvy půdy. V dané lokalitě se nevyskytuje seismická aktivita.

f) **vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové podmínky v území**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby a není třeba navrhovat ochranná opatření. Při realizaci stavebních prací budou respektována ochranná pásma sítí technické infrastruktury, objektů, stávajících vedení a komunikací.

Při realizaci stavby

V průběhu výstavby může docházet k přechodnému ovlivnění okolních staveb a pozemků zvýšeným hlukem a prašností a s tím související i zvýšenou dopravní zátěží. Staveniště se nachází uvnitř areálu Dětské nemocnice, v blízkosti stávajícího pavilonu R. Zhotovitel stavby je povinen zajistit vhodnými opatřeními minimalizaci hluku a prašnosti v lokalitě stavby. Zhotovitel stavby je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů. Použité stavební mechanismy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami. Na staveništi bude k dispozici sada k likvidaci úkapů ropných látek obsahující min. 2kg sorbentu k likvidaci min. 40l ropných látek.

Zvýšený hluk ze staveniště

Při stavební činnosti musí být dodrženy hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A_{L_{Aeq,s}}$ 65 dB stanovené pro dobu od 7:00 do 21:00 hodin. V době od 6:00 do 7:00 a od 21:00 do 22:00 budou prováděny pouze nehlukné, přípravné dokončovací práce či úklid. Pro minimalizaci vlivu hluku ze staveniště je zhotovitel stavebních prací povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž

hluknost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ochrana proti šíření prašnosti ze stavenišť

Omezení prašnosti po dobu zemních prací bude zajištěno skrápěním staveništních komunikací vodní mlhou a důslednou očišťováním vozidel opouštějících staveniště a dále udržováním pořádku na staveništi i v okolí stavby.

Podmínky a požadavky pro realizaci k eliminaci negativních vlivů výstavby na okolní stavby

a) Chodníky jako součást místních komunikací nebudou pojížděny či přejížděny žádnou staveništní / zásobovací dopravou, nebudou-li účinně chráněny před poškozením od zvýšené zátěže a nebudou znečišťovány ani jinak užívány v rozporu s rozhodnutími nebo platnými právními předpisy.

b) Zhotovitel stavby je povinen seznámit se s obsahem jednak vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí k dokumentaci pro stavební povolení a jednak příslušných stavebních povolení.

c) Pokud se provádění stavebních prací dotkne povrchových znaků vodovodu a kanalizace pro veřejnou potřebu, podmínkou realizace akce je jejich rektifikace na náklady zhotovitele.

d) Konstrukce místních komunikací včetně chodníků, poškozené realizací akce, budou uvedeny do plně funkčního stavu, spolu s obnovou všech bezbariérových úprav, s obnovou dopravního značení (např. preferenční betonové prvky ve vozovce) a značení včetně vodorovného.

e) Po dobu stavby bude zajištěna náležitá ochrana vedení stávajících podzemních inženýrských sítí. Tato ochrana je buď přímo řešena projektovou dokumentací, nebo bude zajištěna zhotovitelem stavby dle obecně platných předpisů pro realizaci stavebních prací v ochranných pásmech inženýrských sítí.

f) Do kanalizace nesmějí být vypouštěny výplachy ze stavebních strojů.

g) Staveniště bude zabezpečeno tak, aby nebyla splavována zemina či jiné nečistoty do kanalizace. Na dešťových kanalizačních svodech budou osazeny lapáky písku a sedimentů.

h) V průběhu provádění prací a po jejich dokončení budou vyčištěny možně dotčené kanalizační vpusti.

i) Vzniknou-li prokazatelně v souvislosti s prováděním stavby škody na okolních pozemcích či zařízeních, je stavebník povinen odstranit je neprodleně na vlastní náklad.

j) Kabelové sítě elektrizační soustavy v těsné blízkosti výkopů pro stavební konstrukce budou ručně obnaženy, provizorně vyvěšeny a zajištěny proti poškození (a to i třetí osobou).

k) Případně odkryté vodovodní potrubí bude zabezpečeno proti poklesu a vybočení.

l) Nesmí dojít ke snížení krytí stávajících vodovodů.

m) Před obsypem odhalených podzemních zařízení vyzvat investora ke kontrole dodržení prostorové normy.

n) Nad příslušně nezajištěnými stávajícími inženýrskými sítěmi (např. zpevněním přejezdu) nebude pojížděno těžkými mechanizmy o celkové hmotnosti nad 6 tun.

o) Staveniště bude fyzicky vymezeno oplocením. Realizace stavby bude probíhat v tomto vymezeném prostoru.

Odtokové poměry v území se výstavbou nového objektu podstatně nezmění. Srážkové vody ze zpevněných ploch i střech budou svedeny do navrženého vsakovacího zařízení. V bezprostřední blízkosti se nenachází žádná koryta vodních toků.

g) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Z důvodu rekonstrukce objektu bude nutné pokácet několik stromů poblíž objektu:

Kácení stromů proběhne dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Podle zákona jsou dřeviny rostoucí mimo les chráněny před poškozováním a ničením a péče o ně je povinností vlastníků. Zákon dále vymezuje jediný dovolený způsob ničení dřevin, kterým je kácení, a stanovuje pro něj podmínky.

Aktuálně lze zcela bez povolení kácet všechny dřeviny, které nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí a mají ve výšce 130 cm nad zemí obvod kmene menší než 80 cm. O povolení kácení nemusí žádat ani majitel ovocných dřevin, které rostou na pozemcích v zastavěném území evidovaných v katastru nemovitostí, konkrétně na druhu pozemku zahrada, zastavěná plocha a nádvoří. Do této kategorie spadají i dřeviny v zahrádkářských koloniích a u rekreačních objektů. Naopak ostatní dřeviny, tj. především vzrostlé dřeviny na jiných typech pozemků a vzrostlé neovocné dřeviny v zahradách, lze kácet pouze na základě vydaného rozhodnutí o povolení kácení, stejně jako souvislé keřové porosty o ploše větší než 40m². Níže uvedené stromy se budou kácet v období vegetačního klidu, což je od 1. listopadu do 31. března.

Z hlediska velikosti stromů a keřů je nutné žádat o povolení ke kácení stromů (keřů) strom č.1- Tis červený a strom č. 2- Tis červený. Dle velikosti obvodu kmene a výšky stromu by se mělo žádat o povolení i pro strom č. 12- Líska obecná. Líska obecná je však keř. Pro keř platí, že je nutné žádat o povolení kácení keř od plochy 40m². Proto u tohoto prvku nemusíme žádat o povolení kácení.

Rozsah kácených dřevin:

ozn.	Název	Počet ks	Obvod kmene [m]	Výška stromu [m]	Důvod kácení
Stromy, u kterých je nutné žádat o povolení kácení					
01	Tis červený Taxus baccata	1	1,35	11,00	Znemožňuje výstavbu
02	Tis červený Taxus baccata	1	1,26	10,00	Znemožňuje výstavbu

Stromy (keře), u kterých není nutné žádat o povolení kácení					
03	Tis červený Taxus baccata	1	0,62	9,50	Znemožňuje výstavbu
04	Tis červený Taxus baccata	1	0,68	5,05	Znemožňuje výstavbu
05	Tis červený Taxus baccata	1	0,71	5,60	Znemožňuje výstavbu
06	Tis červený Taxus baccata	1	0,80	3,60	Znemožňuje výstavbu
07	Tis červený Taxus baccata	1	0,65	2,25	Znemožňuje výstavbu
08	Tis červený Taxus baccata	1	0,49	1,80	Znemožňuje výstavbu
09	Líška obecná Corylus avellana	1	0,62	4,45	Znemožňuje výstavbu
10	Javor mléč Acer platanoides	1	0,15	4,85	Znemožňuje výstavbu
11	Tis červený Taxus baccata	1	0,61	4,25	Znemožňuje výstavbu
12	Líška obecná Corylus avellana	1	1,25	6,45	Znemožňuje výstavbu
13	Líška obecná Corylus avellana	1	0,65	5,50	Znemožňuje výstavbu
14	Tis červený Taxus baccata	1	0,68	4,00	Znemožňuje výstavbu
15	Líška obecná Corylus avellana	1	0,60	4,2	Znemožňuje výstavbu
16	Vrba Salix matsudana "Tortuosa"	1	0,10	0,65	Znemožňuje výstavbu

Dendrologický průzkum stanovil náhradní výsadbu za kácené stromy (stromy, které vyžadují stavební povolení). Kácené stromy byly dle online kalkulačky AOPK zhodnoceny na 164 776 Kč. Dle této hodnoty byla navrženo kompenzační opatření – náhradní výsadba **4x javor babyka (Acer campestre) ve velikosti obvodu kmene 16/18 cm a 1x habr obecný (Carpinus betulus) velikosti obvodu kmene 16/18 cm**. Návrh pozic těchto náhradních výsadeb je popsána a zaznačena níže v této zprávě (přesněji v části B.7b). U všech navržených výsadeb se počítá s pětiletou následnou péčí.

Velikost výsadbové jámy bude přizpůsobena velikosti kořenového balu, jáma bude

hluboká min 80 cm (resp. více dle konkrétní velikosti balu) a o 1/2 širší než jsou rozměry kořenového balu; boky jámy budou zdrsněny. Výsadbová jáma bude po vykopání prolita vodou, aby byly zajištěny dobré odtokové poměry jámy a propojení jámy s okolím.

Bodová výsadba solitérních dřevin bude probíhat s 50 % výměnou zeminy. Pro horní část zásypu výsadbových jam bude použit organominerální substrát (ornice-kompost-písek 2:1:1). Stromy vysokokmeny budou kotveny třemi kotvicemi kůly (Ø kůlu 9 cm, délka 250 cm) s půlenými příčkami a úvazkem. Po dohodě s investorem a AD je možno stromy a solitérní keře kotvit podzemními kotvami (ref. Platipus / Kotvos). Konkrétní technologie kotvení bude odsouhlasena AD. Ke stromům bude rovnoměrně pod kořenový bal aplikováno 15 tablet hnojiva (ref. Silvamix Forte) a hydroabsorbent (ref. Terracotem) v dávce 1,5 kg / výsadbová jáma. Dřevina bude do jámy umístěna tak, aby byl kořenový krček stromu lehce pod úroveň okolního terénu – v úrovni terénu závlahové mísy. Kořenový krček nesmí být příliš hluboko ani příliš vysoko nad úroveň terénu! Po umístění dřeviny do výsadbové jámy bude bal zasypán zeminou a zemina bude postupně sešlapávána a prolita vodou. Následně bude kmen listnaté dřeviny omotán rákosovou rohoží (kmenný tvar), která zajistí jeho ochranu během prvních dvou let po výsadbě. Na závěr budou výsadby zamulčovány vrstvou jemně drcené borky. Mulčovací materiál nesmí být u stromů bezprostředně v blízkosti jejich kořenového krčku a kmene – tento prostor musí zůstat volný alespoň 10 cm od kmene. Mulč – zálivková mísa složená z borky a zeminy kolem dřevin v trávníku bude v průměru nejméně tak velká jako je bal stromu.

Dřeviny budou po výsadbě řádně zalaty 80 l/ks a ošetřeny výchovným řezem.

U stromů v trávníku bude mulč kolem stromu ponechán cca 3 roky, nebude pak obnovován a poroste v trávníku.

Ochrana dřevin

Veškeré dřeviny budou při stavebních pracích chráněny dle ČSN 83 9061_Technologie vegetačních úprav v krajině- ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních prací.

Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací. V jednotlivých případech je třeba prověřit, zda je zapotřebí přijmout preventivní nebo, v případě poškození, i další, péstební opatření.

Vegetační plochy nesmí být znečištěny látkami poškozujícími rostliny nebo půdu (rozpouštědla, minerální oleje, kyseliny, louhy, barvy, cement nebo jiné pojivo).

Ohniště smí být zakládána pouze ve vzdálenosti nejméně 5m od okapové linie stromů a keřů. Otevřený oheň smí být rozdělán, s přihlédnutím ke směru větru, pouze v odstupu nejméně 20m od okapové linie korun stromů a keřů.

Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby. **Vegetační plochy je nutno chránit před poškozením asi 2m vysokým, stabilním plotem, postaveným s bočním odstupem 1,5m.**

K ochraně stromů před mechanickým poškozením (např. pohmoždění a potrhání kůry, dřeva a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a ostatními postupy je nutno stromy v prostoru stavby chránit plotem 2m vysokým, postaveným s bočním odstupem 1,5m (měl by obklopovat celou kořenovou zónu). Za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu rozšířená do stran o 1,5m, u sloupových forem o 5m. Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, má být chráněná plocha co největší, a má zahrnout zejména nezakrytou plochu půdy. Není-li ve výjimečných

případech možné, je nutno opatřit kmen vypoštěřovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. Nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. Místa uvázání je nutno rovněž vypoštěřovat. Pokud to druh dřeviny vyžaduje, je třeba kmeny a hlavní větve uvolněných stromů chránit před korní spálou způsobenou slunečním zářením.

V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Jestliže tomu nelze v určitém případě zabránit, musí být při mocnosti navážky a způsobu navážení zohledněna druhově specifická snášenlivost, věk, vitalita a utváření kořenového systému dřeviny, půdní poměry, druh materiálu. Navážka půdy má být prováděna ve výsečích a provzdušňovací výseče mají zaujímat nejméně jednu třetinu kořenové zóny. Do kořenové zóny se smí navážet pouze hrubozrnný materiál propouštějící vzduch a vodu. Jestliže má být dostatečně navezena vegetační vrstva, je třeba zpravidla nejprve navést uvedený materiál ve vrstvě nejvýše 20 cm. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1m od kmene. V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1m, nejvýše však 2,5m. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem.

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

Žádný pozemek není chráněn jako pozemek k plnění funkce lesa. Stavba nevyžaduje trvalý zábor pozemku k plnění funkce lesa.

Nově navržené rozšíření objektu pavilonu částečně zasahuje do pozemku s ochranou zemědělského půdního fondu. Jedná se o pozemky 3177/1 a 3178/1. Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, oddělení zemědělství se vyjádřil k těmto pozemkům z hlediska změny druhu pozemků a z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu.

Vyjádření:

Z hlediska zájmů chráněných podle zákona o ochraně ZPF není námitek proti zápisu v katastru nemovitostí realizované změny druhu pozemků v k.ú. Černá Pole, p.č. 3177/1 o výměře 1.724 m² a p.č. 3178/1 o výměře 706 m², vedených dosud v katastru nemovitostí jako „zahrada“ na druh pozemku „zastavěná plocha a nádvoří“.

Ke změně druhu pozemků došlo v souvislosti s realizací staveb Fakultní nemocnice Brno; nachází se zde pavilon R – ambulance infekčních nemocí a pavilon S – klinika dětských infekčních nemocí. Podle ust. § 9 odst. 2 písm. b) bod 3 zákona o ochraně ZPF ve znění platném v době vzniku zastavěné plochy na výše uvedených pozemcích, tedy před 01.01.2024, nebylo souhlasu orgánu ochrany ZPF k odnětí pozemků třeba, neboť pozemky tvořily nezastavěnou část zastavěného stavebního pozemku. Spolu s pozemkem p.č. 3176 v k.ú. Černá Pole, jehož součástí je stavba občanského vybavení č.p. 217 a s pozemky p.č. 3177/2 a 3177/4, oba v k.ú. Černá Pole, jejichž součástí jsou také stavby občanského vybavení, tvoří souvislý celek. Na předmětných pozemcích se nachází zpevněné plochy a zeleň.

Jedná se o nesoulad mezi údaji v katastru nemovitostí a skutečným stavem. Došlo k zanedbání povinnosti vyplývající ust. § 37 odst. 1 písm. d) katastrálního zákona, podle kterého jsou vlastníci a jiní oprávnění povinni ohlásit katastrálnímu úřadu změny údajů katastru týkající se jejich nemovitostí, a to do 30 dnů ode dne jejich vzniku.

Toto vyjádření je součástí této projektové dokumentace (část E_Dokladová část).

Tudíž dle výše uvedeného vyjádření jsme podali žádost na katastrální úřad ke změně druhu pozemku pro pozemky č. 3177/1, 3178/1.

parcelní číslo:	3177/1
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Černá Pole [610771]
Celková záměra parcely:	1 724 m ²
Kód BPEJ	20710
Třída ochrany	III.
Klimatický region	2- teplý, mírně suchý
Hlavní půdní jednotka	07
Sklonitost a expozice	1
Skeletovitost a hloubka půdy	0

parcelní číslo:	3178/1
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Černá Pole [610771]
Celková záměra parcely:	706 m ²
Kód BPEJ	20710
Třída ochrany	III.
Klimatický region	2- teplý, mírně suchý
Hlavní půdní jednotka	07
Sklonitost a expozice	1
Skeletovitost a hloubka půdy	0

- i) **navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu**

Způsob ochrany nemovitostí na dotčených pozemcích:

č. parcely	Způsob ochrany nemovitostí
3176	- Ochr. pásmo nem. kult. pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam.
3177/1	- Ochr. pásmo nem. kult. pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam. - zemědělský půdní fond
3177/4	- Ochr. pásmo nem. kult. pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam.
3178/1	- Ochr. pásmo nem. kult. pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam. - zemědělský půdní fond
3178/2	- Ochr. pásmo nem. kult. pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam.
3178/3	- Ochr. pásmo nem. kult. pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam.

Bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku není předmětem této dokumentace. Objekt se nenachází v blízkosti muničního skladiště.

- j) **navrhované funkce, parametry a výkon stavby - například základní rozměry, zastavěná plocha, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), obestavěný prostor, maximální množství dopravovaného média, typ a výkon technologie, výroby, výška hráze, plocha hladiny při provozní hladině, objem zadržené vody, u protipovodňových opatření transformační účinek nádrže, míra ochrany před povodní na Q 20 - 100, délka vzdutí při maximální hladině, délka zásobní soustavy, profily, objemy retenčních nádrží, délka úpravy vodních toků, kapacita profilu a bezpečnostních přelivů, výška vzdutí a spád, návrhové průtoky, údaje o průtocích vody ve vodním toku podle druhu vodního díla (M-denní průtoky, N-leté průtoky), množství čerpaných vod apod.,**

Objekt 2.2.0.4.1_PAVILON S- KLINIKA DĚTSKÝCH INFEKČNÍCH NEMOCÍ

Zastavěná plocha:

stávající stav:

649,58 m²

Nový stav:

704,384 m²

Obestavěný prostor:

stávající stav:

9 029,58 m³

Nový stav:

10 246,64 m³

Podlahová plocha:

stávající stav:

2 076,28 m²

Nový stav:

2 314,38 m²

Předpokládané kapacity provozu:

Zaměstnanci

- celkem 100 zaměstnanců
- počet zaměstnanců na směnách- noční směna- 10 lidí
- denní směna- 35 lidí
- max. počet studentů v jednom okamžiku- 25 lidí

Pacienti při běžném provozu:

- 27 pacientů + 27 rodičů

Pacienti při běžném provozu:

- 45 pacientů + 9 rodičů

Způsob využití:

Stavba pro zdravotnické účely- infekční pavilon

Typy navržené technologie:

- Stávající zdroj vytápění- výměňková stanice
- VZT technologie- 4x Vzduchotechnická jednotka (glykolová rekuperace)
- 2x Axiální ventilátor
- zdroj chlazení- sestava chilleru a suchého chladiče vzduch/voda
- Zdroj vakua
- FVE panely (celkový výkon všech panelů 24 kWp)
- lékařské vybavení

Objekt 2.2.2.4.1_SKLAD NEBEZPEČNÉHO ODPADU

Zastavěná plocha:

stávající stav:

19,738 m²

Nový stav:

19,052m²

Obestavěný prostor:

stávající stav:

54,970 m³

Nový stav:

54,108 m³

Podlahová plocha:

stávající stav:

13,73 m²

Nový stav:

13,82 m²

Způsob využití:

Stavba pro skladování

Objekt 2.2.4.4.1_NAKLÁDÁNÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI

- Retenční zařízení R1- velikost= 8,0 x 2,4 x 1,32= 25,3 m³ (skutečný objem 24,3 m³)
- Retenční zařízení R2- velikost= 3,2 x 2,4 x 1,32= 10,1 m³ (skutečný objem 9,7 m³)

Objekt 2.2.6.4.1_NOVÉ VEDENÍ AREÁLOVÉHO VODOVODU A KANALIZACE

- Celková délka vedení nové areálové splaškové kanalizace cca 8 m
- Celková délka vedení nové areálové dešťové kanalizace 136,7 m
- Celková délka vedení nového areálového vodovodu cca 50 m

Objekt 2.2.3.1.1_REKONSTRUKCE AREÁLOVÉ KOMUNIKACE

- Plocha konstrukce obnovy areálové komunikace z asfaltového povrchu...400,39 m²
- Plocha konstrukce obnovy areálové účelové komunikace pro pěší z povrchem z betonové dlažby.....28,04 m²
- Plocha konstrukce okapového chodníku s povrchem betonové dlažby.....12,05 m²
- Plocha konstrukce okapového chodníku s povrchem bezfazetové betonové dlažby.....57,68 m²
-

k) **balance stavby - vstupy, spotřeby a výstupy (hmoty, média, srážková voda, energie, typy a produkce emisí, odpadů, balance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.),**

Odtok dešťových vod řešeného území:

- Roční odtok dešťové vody: 558 m³/rok
- odtok z ploch střech 10,7 l/s
- odtok z ploch chodníku (dlažba) 0,3 l/s
- odtok z komunikace (asfalt) 4,1 l/s
- odtok z terasy 0,6 l/s
- odtok z ochr. dlažby 0,1 l/s

Bilance potřeby vody:

- Možnost využití provozní vody: 6164,55 l/den
- Průměrná denní potřeba vody: 9246,83 l/den
- Maximální denní potřeba vody: 0,19 l/h
- Maximální potřeba vody dle ČSN: 5,54 l/h
- Roční potřeba vody: 2250,06 m³/rok
- potřeba požární vody (vnitřní): 1,20 l/h

Uvažovaná potřeba teplé vody:

- Maximální denní: 11,650 m³/rok
- Maximální hodinová (špičková): 1,125 m³/h
- Maximální roční: 4206 m³/rok

Bilance odtoku splaškových splaškových odpadních vod:

- Průměrný denní odtok splaškové vody: 6164,55 l/den
- Maximální denní odtok splaškové vody: 9246,83 l/den
- Maximální hodinový odtok splaškové vody: 0,19 l/s
- Maximální odtok splaškové vody: 0,49 l/s
- Maximální odtok vody dle ČSN: 9,85 l/s
- Roční odtok splaškové vody: 2250,06 m³/rok

I) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Stavebními úpravami vzniknou požadavky na zvýšení kapacity veřejných sítí komunikačních vedení.

Objekt bude připojen ke komunikační síti dle vyjádření jejího správce.

Viz. D.1.2.4_Silnoproud (objekt 2.2.0.4.1_Pavilon S- Klinika dětských infekčních nemocí)

Struktura odpěru elektrické energie MDO

	Příkon Pi	soudobost	Příkon Pp	proud Ip	cos φ
Osvětlení	22,3	0,7	15,6	23,3	0,97
Zařízení VZT	183,1	0,8	146,5	265,4	0,80
Ostatní spotřeba	245,0	0,6	153,2	228,9	0,97
Celkem	450,4	0,7	315,3	502,2	0,91

Odhad roční spotřeby elektrické energie MDO v objektu S cca W= 358,467 MWh/rok, denní odhad spotřeby elektrické energie MDO v objektu S cca W= 0,982 MW/den.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka 3. Stupně.

Bod rozdělení sítě na TN-C na TN-C-S bude v rozváděči RMS_S_0.1 umístěný v m.č.01.31. Fakturační měření objektu je ze stávajícího místa spotřeby.

Struktura odpěru elektrické energie DO

	Příkon P_i	soudobost	Příkon P_p	proud I_p	$\cos \varphi$
Osvětlení	12,2	0,7	8,5	12,8	0,97
Lékařské vybavení	65,4	0,7	45,8	68,4	0,97
Zařízení VZT	11,0	0,8	8,8	15,9	0,80
Ostatní spotřeba	12,2	0,6	7,5	11,2	0,97
Celkem	100,8	0,7	70,6	110,0	0,93

Odhad roční spotřeby elektrické energie DO v objektu S cca $W = 202,064$ MWh/rok, denní odhad spotřeby elektrické energie DO v objektu S cca $W = 0,554$ MW/den.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka 2. Stupně.

Bod rozdělení sítě na TN-C na TN-C-S bude v rozváděči RPO_S_0.2 umístěný v m.č.01.01. Fakturační měření objektu je ze stávajícího místa spotřeby.

Struktura odpěru VDO

	Příkon P_i	soudobost	Příkon P_p	proud I_p	$\cos \varphi$
Lékařské vybavení	21,6	1,0	21,6	32,3	0,97
Celkem	21,6	1,0	21,6	32,3	0,97

Odhad roční spotřeby elektrické energie VDO objektu S cca $W = 39,42$ MWh/rok, denní odhad spotřeby elektrické energie VDO objektu S cca $W = 0,108$ MW/den.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka 1. Stupně.

Obvody VDO budou připojeny na záložní zdroj UPS 40kVA s dobou zálohy 1 hodiny.

Záložní zdroj a rozváděč RMS_S_0.3 pro VDO bude umístěn v m.č.01.31, ve kterém bude umístěn přepínač sítí VDO – DO

Struktura odpěru zdravotnické sítě IT

	Příkon P_i	soudobost	Příkon P_p	proud I_p	$\cos \varphi$
Lékařské vybavení	15,0	1,0	15,0	22,4	0,97
Celkem	15,0	1,0	15,0	22,4	0,97

Odhad roční spotřeby elektrické energie zdravotnické sítě IT objektu S cca $W = 118,26$ MWh/rok, denní odhad spotřeby elektrické energie zdravotnické sítě IT objektu S cca $W = 0,324$ MW/den.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka 1. Stupně.

Záložní zdroj a rozváděč RMS_S_0.3 pro VDO bude umístěn v m.č.01.31, ve kterém bude umístěn přepínač sítí VDO – DO.

- m) **předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby, věcné a časové vazby stavby, související (podmiňující, vyvolané) investice,**

Zásady organizace výstavby jsou popsány níže v této technické souhrnné práci (viz. B.10_Zásady organizace výstavby) a v části D.12.12_Zásady organizace výstavby.

Související (podmiňující, vyvolané) investice

Podmiňující investicí je vybudování nové trafostanice k distribuční soustavě NN v areálu Dětské nemocnice v Brně- není předmětem této projektové dokumentace.

Další podmiňující investicí je přesun stávajícího provozu do jiné části areálu Dětské nemocnice, včetně vyklízení námi rekonstruovaného objektu- není předmětem této projektové dokumentace.

- n) **požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby**

Tato projektová dokumentace neřeší žádný požadavek na předčasné užívání staveb ani na zkušební provoz staveb.

- o) **seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby v případě souboru staveb**

Zeměměřičské činnosti podle jiného právního předpisu nebyly provedeny.

B.2 Architektonické řešení

Urbanismus - kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení

2.2.0.4.1_Pavilon S- klinika dětských infekčních nemocí

Řešený objekt pavilonu dětské infekční kliniky se nachází ve vedlejším areálu Dětské nemocnice Fakultní nemocnice Brno. Nachází se na ulici Černopolní 217/22a. Stávající objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží.

Půdorysně se objekt bude mírně rozšiřovat. Přesněji v prvním nadzemním podlaží v severní části se budova rozšiřuje o jeden modul= prostor pod konzolou 2NP. Dále se v prvním nadzemním podlaží rozšiřuje dilatovanou část objektu vstupu (rozšíření triáže). Ve 4NP se půdorysně rozšiřuje severní část. Ve všech půdorysech vzniká nově venkovní výtah, který je přilepen ke stávajícímu únikovému schodišti v severní části objektu. Toto rozšíření objektu napomáhá zlepšení nemocničního provozu objektu. Díky tomuto návrhu nebude docházet ke křížení provozu (zdravého a nemocného pacienta). Z evakuačního výtahu a haly (pravá strana objektu) by pacient přicházel a nově navrženým výtahem by odcházel (levá strana objektu). Podobně to bude fungovat i pro dodávku jídel.

Tento venkovní výtah musí mít v 1NP (u vstupu) blokaci dveří. To znamená, že při otevření vstupních dveří budou výstupní dveře v 1NP zavřeny (blokovány) a otevrou se až v

okamžiku, kdy se vstupní dveře zavřou. Stejně to bude fungovat v 1NP i obráceně, při odchozu z budovy.

Hlavní vstup pro veřejnost do pavilonu S je v jihozápadní části objektu. Na západní fasádě jsou ještě dva vstupy do objektu, přesněji v severozápadní části budovy. Jedná se o vstupy, sloužící k požárnímu úniku z objektu a vstup do vnějšího výtahu, který propojuje 1NP - 3NP. Vstup do triáže je z nově rozšířené části pavilonu, v jihozápadní části budovy.

Současné provozní členění jednotlivých oddělení po patrech zůstane zachováno s výjimkou oddělení jednotky intenzivní péče, které se nově přemísťuje do přízemí (1.NP) z původního 2NP. Umístění JIP na terén se jeví jako praktičtější z důvodu zkrácení trasy převozu pacienta z triáže na pokoj a také v případě nestandardních situací (typu pandemie), dovoluje flexibilnější řešení v návaznosti na terén a venkovní prostředí. Ve dvou následujících podlažích budou běžná dětská oddělení infekčních nemocí. V projektu jsou označeny oddělení 40 a 54. Každé oddělení má jeden pokoj pro bezbariérové užívání. Jedná se vždy o první pokoj na oddělení. Ke každému pokoji je navržena samostatná místnost s WC a sprchou. Umývání novorozenců bude probíhat v přenosných vaničkách ve sprše. Přenosné vaničky budou uskladněny v 1PP, v místnosti 01.30_Sklad lůžek a kočárků. V každém oddělení je uprostřed navržena sesterna, která bude sloužit jako "velín" jednotlivého oddělení. Za sesternou je pracovna lékařů. V levé části každého oddělení je denní místnost sester, kuchyňka, ve které se bude připravovat jídlo pro pacienty. Jídlo pro pacienty se bude pouze ohřívat, nikoli vařit. Klinika používá dovážené jídlo z Fakultní nemocnice Brno. Dále v levé části každého oddělení je místnost úklidu i hygienického zázemí personálu oddělení (WC pro ženy, WC pro muže, Sprcha). Z levé části oddělení je také přístup na únikové vedlejší schodiště a k evakuačnímu výtahu. Na začátku každého oddělení je čistící místnost, která slouží k čištění zdravotnického materiálu. Rozdílná dispozice vstupní části oddělení je v 1NP (oddělení JIP). V tomto oddělení je vstup přes filtr, ze kterého je přístup do čistící místnosti, triáže a skladového prostoru, ve kterém se bude skladovat veškerý zdravotnický materiál pro oddělení JIP.

Každé podlaží rozděluje halou s hlavním schodištěm jednotlivé provozy. Nalevo je vždy "čistý" provoz= jednotlivá oddělení. Napravo jsou zázemí pro lékaře. Tyto zázemí obsahují pokoje pro lékaře i denní místnost s hygienickým zázemím (Sprcha + WC). Z haly je přístup ke dvěma výtahům. Jeden menší výtah je pro veřejnost, druhý větší výtah slouží pro převoz nemocničních lůžek. Tento větší výtah je zároveň evakuační.

V 1.NP se nachází triáž. Tahle místnost je v nově rozšířené části dilatovaného objektu. Tato místnost má vlastní vstup (přes předsíň). Tento vstup slouží pro přijímání pacientů přivezených sanitním vozem. Další vstupy do triáže jsou z filtru oddělení JIP, ze zadveří hlavního vstupu. V 1.NP je také čekárna, sloužící jako čekací místnost pro rodiče pacientů. V této místnosti je přebalovací pult a přístup do veřejného hygienického zázemí (dvě WC- z toho jedno WC je bezbariérově řešené).

Ve 2.NP je z haly vstup do odpočinkové místnosti s terasou. Odpočinková místnost bude sloužit pro oddech zaměstnanců, soukromou komunikaci mezi lékaři a rodiči pacientů a konzultace lékařů se studenty.

Podzemní podlaží bude obsahovat technické a technologické zázemí (místnost s výměňikovou stanicí, strojovna chlazení, technická místnost pro zdroj vakua a kyslíku, strojovna silnoproudu a slaboproudu), skladovací prostory (sklad čistého prádla, sklad spotřebního materiálu, sklad lůžek a kočárků, sklad čistého prádla), a šatní prostory s hygienickým zázemím (šatny sester, šatny mužů, šatny pro rodiče).

Konstrukční řešení objektu zůstává zachováno. Objekt bude mít původní základy

(železobetonové základové pasy). Svislé nosné konstrukce zůstanou původní, zděné z cihel plných pálených. Nově dozdívané nosné svislé konstrukce budou zděné z keramických tvárnic. Stávající zůstanou i vodorovné nosné konstrukce (prefabrikované železobetonové stropní panely). Panely jsou vyztuženy klasickou předpínací výztuží. V místech prostupů jsou provedeny dobetonávky. Místa s novými prostupy budou nahrazeny novou nosnou konstrukcí. Touto konstrukcí bude nosný prvek obsahující dva ocelové nosníky (HEB-profil), mezi které bude vybetonovaná železobetonová deska do trapézového plechu. Obě schodiště v objektu budou nová, ze železobetonové prefabrikované konstrukce.

Nově bude objekt kliniky dětských infekčních nemocí po celém obvodu zateplen tepelnou izolací z čedičové minerální vlny tloušťky 160 mm. Většina fasádní plochy bude pokryta vnější silikátovou tenkovrstvou omítkou v šedém odstínu barvy. Pouze na severozápadní části objektu budou tři pruhy kolem oken z fasády, kterou tvoří povrchová vrstva z venkovní mrazuvzdorné mozaiky z přírodního kamene, v antracitovém odstínu. Soklová část objektu bude řešena také formou kontaktního zateplovacího systému, jenom tepelná izolace bude z izolační desky XPS s nízkou nasákavostí a vysokou odolností proti průrazu a povrch bude z fasádní pastovité silikátové omítky s efektem bránící znečištění.

Kompletně se bude na objektu vyměňovat výplňové konstrukce. Nová okna i vstupní dveře budou plastová, v šedém barevném odstínu.

2.2.2.4.1_Sklad nebezpečného odpadu

Řešený objekt skladu nebezpečného odpadu se nachází ve vedlejším areálu Dětské nemocnice Fakultní nemocnice Brno. Budova se nachází v jihozápadním rohu areálu. Nachází se na ulici Černopolní 217/22a.

Stávající objekt má jedno nadzemní podlaží s plochou střechou. Objekt je nepodsklepený. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z cihel plných pálených, vodorovná nosná konstrukce je tvořena železobetonovými prefabrikovanými panely tloušťky 140 mm. Základové konstrukce jsou z betonových pásů. Stávající nosný systém zůstane ponechán. Nově se navrhuje skladby podlahy a střechy. Nově bude vybudována hydroizolace spodní stavby. Dále se bude nově rekonstruovat venkovní omítka objektu. Bude se bourat kabřincový vnější obklad. Tento obklad se bude vyměňovat za silikátovou pastelovou omítkou. Objekt se nebude zateplovat tepelnou izolací. Objekt zůstane přirozeně větrán pomocí otvorů, které jsou vybaveny ocelovou mřížkou. Ocelové mřížky u otvorů se budou vyměňovat za nové. Objekt zůstane nevytápění. Nově bude objekt připojen na studenou vodu a splaškovou kanalizaci. Nově bude vybaven umyvadlem a bude zevnitř obložen keramickým obkladem.

B.3 Stavebně technické a technologické řešení

B 3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

a) popis celkové koncepce stavebně technického, technologického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech

Pro větrání prostorů oddělení JIP je navržena vzduchotechnická rekuperační glykolová jednotka (přívod 6510 m³/h, odtah 7070 m³/h, účinnost výměníku ZZT min. 67 %), další rekuperační glykolová vzduchotechnická jednotka je navržena pro větrání běžných lůžkových

oddělení- oddělení 40 a 54 (přívod 6240 m³/h, odtah 5940 m³/h, účinnost výměníku ZZT min. 63 %). Pro větrání běžných prostorů v 1.PP a ve 4.NP je navržena vzduchotechnická rekuperační jednotka (přívod 1100 m³/h, odtah 1200 m³/h, odtah 6580 m³/h, účinnost výměníku ZZT min. 80 %). Pro jeden pokoj s filtrem v oddělení JIP je navržena speciální VZT rekuperační glykolová jednotka (odtah 1100 m³/h, účinnost výměníku ZZT min. 71 %), která větrá prostor pro třídu biologického znečištění 4. Obě chráněné únikové cesty typu B v objektu požárně větrají axiální ventilátory. Budou přetlakové s nuceným příívodem vzduchu. Objekt bude chlazen. Zdrojem chladu je navržena sestava chilleru a suchého chladiče vzduch/voda. Chladicí výkon chilleru je při návrhové teplotě 35 °C, 160 kW při teplotě vody 7/12°C. Celkový chladicí výkon soustavy je 160kW. Chiller je navržen jako SPLIT systémem s odděleným kondenzátorem, výstupem z chilleru je voda o požadovaném tepelném spádu 7/12°C.

Zdroj tepla je stávající horkovodní předávací stanice tepla. Tato projektová dokumentace vytápění řeší nové rozvody vytápění a nové otopné plochy v řešeném objektu. Příprava teplé vody zajišťuje také stávající výměník tepla o výkonu 230 kW.

Umělé osvětlení je navrženo pomocí LED zdrojů.

Na střeše bude osazena FVE o výkonu cca 24 kWp.

Lékařská technologie:

Jednotlivé provozní části budou vybaveny v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č.51/1995 Sb., č.221/2010 Sb., č.92/2012 Sb. a č.284/2017 Sb. o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení v platném znění a podle typizačních směrnic MZ.

V oddělení JIP budou lůžkové pokoje vybaveny mobilními elektricky polohovatelnými lůžky pro intenzivní medicínu, za kterými budou instalovány stropní zdrojové mosty s vývody medicínálních plynů (kyslík, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek pro ochranné pospojování přístrojové techniky a zásuvek datové sítě. Každý zdrojový most bude vybaven potřebným příslušenstvím (police, infuzní tyč, medilišty) pro možné umístění přístrojové techniky. Nad každým lůžkem JIP bude instalováno stropní vyšetřovací svítidlo (napájeno z DO). Podlaha v lůžkových pokojích na JIP bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Lůžkové pokoje na běžných oddělení budou obsahovat instalační rampy s vývody medicínálních plynů (kyslík, vakuum), elektrických zásuvek a osvětlením přímým a nepřímým.

Podrobněji jsou technické a technologické řešení je popsány v této souhrnné technické zprávě v bodě B.3.5_Technické řešení- základní popis technických a technologických objektů a zařízení.

b) celková bilance nároků všech druhů energií

Při provádění stavebních úprav přichází v úvahu pouze spotřeba elektrické energie. Předpokládá se standardní odběr, bez požadavků na zajištění zvýšení technického maxima.

Dodávku el. energie a pohonných hmot zajistí dodavatel stavby.

Voda bude potřeba pouze během stavby a to zejména voda technologická a voda pro zázemí zařízení staveniště. Výstavba ani provoz navrženého díla nevyžaduje nárok na žádný jiný druh energie, ani na teplo ani na teplou užitkovou vodu.

c) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, (dále „zákon o odpadech“) a veškeré vzniklé odpady budou předány v souladu s ustanovením § 13 odst. e) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu. V rámci konečného nakládání s odpadem bude dodržena hierarchie způsobů nakládání s odpady stanovená § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (předcházení vzniku odpadů, recyklace, energetické využití, odstranění).

Odpad během stavby bude tříděn na spalitelný a nespalitelný v souladu se Zákonem č. 541/2020 sb., o odpadech:

- Recyklované materiály budou nabídnout k recyklaci v recyklačním zařízení
- Stavební suť bude roztríděna podle druhu a zpracována na recyklačním zařízení
- Spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů
- Nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce
- Toxický odpad se nepředpokládá
- Odpady, které vzniknou při výstavbě budou zařazeny do skupin v souladu s Katalogem odpadů
- Způsob evidování odstraňování odpadů a ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu bude realizováno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. O odpadech.

Přehled odpadů vzniklých při výstavbě:

Nebudou používány materiály, při nichž by na stavbě vznikal odpad patřící mezi nebezpečné odpady. Seznam předpokládaného odpadu vzniklého během výstavby, zatříděného do skupin dle „Katalogu odpadů“ přílohy č.1 Vyhlášky 8/2021 Sb.

03 01	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek a nábytku
03 02	Odpady z impregnace dřeva
08 01	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
08 01 17	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 18	Jiné odpady z odstraňování barev nebo laků neuvedené pod č. 08 01 17
12 01 03 01	Měď, bronz a mosaz
12 01 03 02	Hliník
12 01 03 03	Olovo
15 01	Obaly (včetně odděleného sbíraného komunálního obalového odpadu)
15 01 01	papírové a lepenkové obaly

15 01 02	plastové obaly
15 01 03	dřevěné obaly
16 01 17	Železné kovy
16 01 18	Neželezné kovy
16 01 19	Plasty
16 01 20	Sklo
17 01	beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	beton
17 01 02	cihly
17 01 03	tašky a keramické výrobky
17 02	dřevo, sklo, plasty
17 02 01	dřevo
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04 02	Hliník
17 04 03	Olovo
17 04 05	Železo a ocel
17 04 07	Směsné kovy
17 05	zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 06	vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05
17 06 01	Izolační materiál s obsahem azbestu
17 06 03	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 1 a 17 06 03
17 08	stavební materiál na bázi sádry
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09	jiné stavební a demoliční odpady
17 09 01	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03
18 01	Odpady z porodnické péče, z diagnostiky, z léčení nebo prevence nemocí lidí
18 01 03	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
18 01 04	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
18 01 08	Nepoužitelná cytostatika
18 01 09	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08
20 01	Složky z odděleného sběru
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 10	Oděvy

Odpady během stavby/ odhadované množství

kód odpadu	název	množství [t]
03 01	Odpady ze zpracování dřeva a výroby	3

	desek a nábytku	
03 02	Odpady z impregnace dřeva	5
08 01	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků	3
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	1
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	2
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	2
15 01 02	plastové obaly	2
16 01 17	Železné kovy	10
16 01 19	Plasty	4
16 01 20	Sklo	3
17 01 01	beton	20
17 01 02	cihly	15
17 01 03	tašky a keramické výrobky	2
17 02 01	dřevo	10
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	2
17 03 02	Hliník	5
17 04 03	Olovo	2
17 04 05	Železo a ocel	10
17 04 07	Směsné kovy	10
18 01 03	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce	3
18 01 09	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08	1

20 01 01	Papír a lepenka	2
20 01 02	Sklo	2
20 01 10	Oděvy	do 1

d) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Objekt bude připojen ke komunikační síti dle vyjádření jejího správce.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí

Projektová dokumentace objektu respektuje normu ČSN 73 4001- Přístupnost a bezbariérové užívání.

Je zajištěna přístupnost do objektu pro samostatné a bezpečné využití pozemků a staveb osobami s pohybovým, zrakovým nebo sluchovým postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami a osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do 3 let.

Vizuální kontrast

Samostatný a bezpečnostný pohyb, usnadnění orientace a získávání informací bude zajištěno vizuálním kontrastem navazujících a sousedních povrchů nebo ploch, mezi prvky a jejich pozadím, prosklených ploch informací a nebezpečných míst.

Vizuální kontrast vůči okolí musí být zajištěn u všech prvků, které mají být veřejně používány nebo vytvářejí překážku ve veřejném prostoru a zasahují do průchozího prostoru 900 mm podél přirozené vodící linie. Požadavek se týká stožárů a sloupů veřejného osvětlení, světelného signalizačního zařízení nebo orientačního a informačního systému, dále zábradlí nebo jiných zábran, mobiliáře, celoskleněných ploch, prvků orientačních a informačních systémů, hmatových prvků pro osoby se zrakovým postižením, zábradelních madel schodišť a ramp, stupnice nástupního a výstupního stupně každého schodišťového ramene a vyrovnávacích stupňů, dveřní kliky a jiných ovládacích prvků jako jsou ovladače, vypínače nebo tlačítka zařizovacích předmětů.

Vizuální kontrast musí být dodržen ve veřejných prostorách a hlavních vnitřních komunikacích k odlišení velkých ploch, jako jsou stěny a pochozí plochy. Na veřejných prostranstvích a pozemních komunikacích pro pěší se vizuální kontrast neposuzuje.

Orientační a informační systém

Orientační systém je tvořen souhrnem prostředků pro poskytování neměnných vizuálních, hmatatelných a akustických informací k orientaci ve veřejně přístupném prostoru. Podstatnou součástí orientačního systému pro osoby se zrakovým postižením jsou vodící linie a umělé vodící linie nebo jejich zvláštní formy.

Vizuálně grafické informace

Umísťují se všech důležitých místech pro rozhodování o směru trasy, úniku apod. (např. směrové informace, v rámci areálu umístění orientačních plánů). Vizuální grafické informace jsou současně tvořeny bezpečnostními značkami a značením.

Hmatové informace orientačního systému

Hmatové prvky musí být jednoznačně identifikovatelné holí a nášlapem od okolí podle jejich rozměru a povrchu.

Přístupné trasy

U změn dokončených staveb, u staveb v rámci stávajícího uličního prostoru se vychází z možností stávajícího stavu.

Stavba se považuje za bezbariérovou, pokud v odůvodněných případech využívá výjimečné ustanovení přičemž sklon je nejvýše 12,5 %, příčný sklon nejvýše 4,0% a průchozí prostor má šířku alespoň 900 mm.

Komunikace pro pěší

Do areálu nemocnice, ve kterém se nachází objekt S, je přístup pro pěší z veřejně přístupné komunikace (chodníku) z ulice Čenopolské. V areálu bude komunikace pro pěší řešena podle nově zrekonstruované areálové účelové komunikace chodníku pro pěší (viz. objekt 2.2.3.1.1_Rekonstrukce areálové komunikace).

Parkovací plochy

Na veřejných plochách pro krátkodobá parkování musí být vyhrazena stání pro vozidla označená parkovacím průkazem označující vozidlo přepravující osobu těžce zdravotně postiženou a vyhrazená stání pro vozidla osob doprovázející dítě v kočárku. Od vyhrazených stání musí být zajištěn přímý bezbariérový přístup na komunikaci pro pěší a tato stání musí být umístěna nejbližší k vchodu a z přístupné stavby nebo výtahu.

Před objektem kliniky dětských infekčních nemocí je navrženo parkovací místo pro tyto vozidla. Z tohoto místa je vedena bezbariérová komunikace ke vstupu do objektu.

Vstupní prostory

Před vstupem do budovy musí být volný manipulační prostor nejméně 1500 x 1500 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Úroveň podlahy ve vstupu musí být bez výškového rozdílu, v odůvodněných případech nesmí být vyšší než 20 mm. Vstupní čistící zóny, kovové rošty a rohože musí být výškově zarovnané s okolní pochozí plochou a v souladu s požadavkem pro pochozí plochu s perforovaným povrchem. Ta musí mít velikost otvorů nebo příčné mezery maximálně 10 mm ve směru chůze. Šířka čistící zóny musí být nejvýše rovna šířce vstupních nebo vnitřních dveří. Vstupní dveře do budovy musí mít světlou šířku nejméně 900 mm. Pokud jsou vstupní dveře dvoukřídlové s různou šířkou dveřního křídla, mělo by být u navazujících dalších dveří širší dveřní křídlo na stejné straně. Velikost zádveří musí umožnit snadnou manipulaci osobám na vozíku se zachováním manipulačního prostoru. Všechny tyto podmínky hlavní vstup do objektu S splňuje (včetně i doporučeného požadavku, a to přístřešek před vstupem hloubky nejméně 1200mm).

Chodby

Průchodná šířka chodeb je nejméně 1800 mm, průchozí šířka rovna šířce dvou míjejících

osob na vozíku navzájem. Chodba musí splňovat požadavky manipulačního prostoru při otáčení o 90°.

V navrhovaném objektu tuhle požadovanou šířku chodeb splňujeme. Jedná se chodby hlavního vstupu i chodby jednotlivých oddělení.

Prosklené plochy

Prosklené dveře, svislé a šikmé skleněné plochy musí mít skleněnou výplň tvořenou z bezpečnostního skla nejméně do výšky 800 mm nad úroveň pochozí plochy. Dále zasklením v konstrukcích ve vnitřních komunikačních prostorech, jejíž zasklení zasahuje níže než 800mm na podlahou, musí mít trvalé kontrastní označení ve formě pruhů o výšce nejméně 75 mm přes celou šířku prosklené plochy a umístěných ve výšce 800 až 1000 mm a 1400 až 1600 mm.

Tyhle požadavky tato projektová dokumentace splňuje.

Dveře

Vnitřní dveře do místnosti musí mít světlou šířku min. 800 mm. V případě dvoukřídlových dveří musí mít hlavní křídlo světlou šířku nejméně 800 mm. Posuvné dveře se nesmí zcela zasouvat do pouzdra, vždy musí zůstat přístupná část s úchytem a musí být dodržen požadavek na šířku vstupu. Kontrast dveřní kliky musí splnit požadavek na vizuální kontrast $K \geq 30\%$ vůči pozadí dveří. Dveře v hlavním komunikačním prostoru chodby musí mít prosklení, které umožní vizuální kontakt s upozorněním na možné nebezpečí za dveřmi. Spodní hrana prosklení musí být nejvýše 600 mm nad podlahou, horní okraj nejméně 1600 mm nad podlahou. Minimální šířka prosklení 150 mm s umístěním nejvýše 200 mm od svislé hrany dveří v místě kliky.

Tyhle požadavky tato projektová dokumentace splňuje.

Okna

Okna s parapetem nižším než 500 mm v hlavním komunikačním prostoru chodby musí být kontrastně označena oproti pozadí. V každé obytné nebo pobytové místnosti vybavené oknem musí být nejméně jedno okno, pokud jde o okno otevíravé, ovladatelné pro osoby na vozíku. okenní klika musí být nejvýše 1100 mm nad podlahou a musí být snadno ovladatelná.

Tyhle požadavky tato projektová dokumentace splňuje.

Protiskluznost podlah a pochozích ploch

Podlaha a pochozí plocha částí staveb, které jsou přístupné veřejnosti, musí mít náslapnou vrstvu s protiskluznou úpravou splňující tyto podmínky:

- součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
- úhel kluzu nejméně 10° (třída R10)

Podlaha a pochozí plocha teras a dalších venkovních prostor musí mít náslapnou vrstvu s protiskluzovou úpravou splňující požadavek na úhel kluzu od 19 do 27 ° (třída R11).

Tyhle požadavky tato projektová dokumentace splňuje.

Výtahy

Volná plocha před nástupními místy do výtahů musí být nejméně 1500 x 1500 mm. Nástupní místo do výtahu není vhodné umístit naproti schodiště. Minimální šířka dveří 800 mm (pro změny dokončených staveb) a 1100 mm pro nový výtah. Nejméně na jedné

straně klece, na které je umístěna ovladačová kombinace, musí být umístěno madlo ve výšce 900 mm nad podlahou. Výtahy druhem klece 1, 2 a 3 musí být vybaveny zrcadlem nebo obdobným zařízením, které umožní uživatelům sledovat překážky za nimi při couvání z klece ven.

Minimální velikost nástupní klecí pro změny dokončených staveb je 1000 x 1300 mm (s jedním vstupem, druh klece 1), 1400 x 2000 mm (se dvěma protilehlými vstupy), 1400 x 2300 mm (lůžkový výtah).

V kleci výtahu musí být obousměrný komunikační systém (systém ALARM), který musí být vybaven vizuálními a akustickými signály. Když se klec zastaví, musí být oznámena poloha klece hlasem v českém jazyce (v souladu s informačním systémem).

Všechny tři výtahy, které jsou v objektu splňují tyto podmínky.

Hygienické zařízení

Vyhrazené prostory bezbariérových hygienických zařízení a šaten musí být označeny příslušným mezinárodním symbolem a na viditelném místě musí být umístěna orientační tabule s označením o přístupu k nim. Podlahy musí mít nášlapnou vrstvu s protiskluzovou úpravou splňující požadavek na úhel kluzu od 19 do 27 ° (třída R11). Všechny ovládací prvky, tlačítka a madla musí být snadno ovladatelná, tj. síla ovládání 2,5 N až 5 N. Zařizovací předměty včetně madel a ovládacích prvků musí splňovat požadavek na vizuální kontrast $K \geq 30\%$ vůči pozadí.

V odůvodněných případech u změn dokončených staveb lze rozměr kabiny zmenšit na šířku nejméně 1600 mm a délku nejméně 1800 mm, záchodová mísa se umístí v ose vzdálenosti 350 až 450 mm od boční stěny. V kabině smí být umístěno rohové umývatko. Bezbariérová záchodová kabina nemusí mít předsíň v případech, kdy je přístupná z prostoru, který není pobytovou místností. Šířka vstupu na WC musí být nejméně 800 mm. Dveře se nesmí otevírat směrem dovnitř. Zámek dveří musí být v případě nouze odjistitelný zvenku a současně poskytuje vnější informaci o stavu "volno" nebo "obsazeno". Dveře musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Dveře nesmí být průhledné v jakékoliv části. V WC kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, nejméně dva háčky na oděv ve výšce 850 mm až 1000 mm a 1600 mm od podlahy, odpadkový koš a odkládací polička u umyvadla ve výšce 850 mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné ose vzdálenosti 650 mm až 700 mm a ve výšce 800 mm od podlahy

Sprchové kouty a sprchové boxy musí mít nejmenší půdorysné rozměry 900 x 1200 mm. Vedle sprchového koutu nebo boxu musí být volné místo pro odložení vozíku plochy nejméně 900 x 1300 mm, které musí být oddělitelné od vodorovného paprsku zástěnou nebo závěsem. Sprchové kouty i sprchové boxy musí být vybaveny ruční sprchou a skloupným sedátkem o rozměrech nejméně 450 x 450 mm, které je umístěno v ose vzdálenosti 450 až 550 mm od rohu sprchového koutu. Výška sedátka nad podlahou při sklopení dolů musí být ve výši 460 až 500 mm nad podlahou. Ruční sprcha s pákovým ovládním musí být umístěna na stěně kolmé k sedátku v dosahu za sedátkem ve vzdálenosti 600 mm od rohu sprchového koutu. Držák sprchové hlavice musí být nastavitelný pro použití v různých výškách. V místě ruční sprchy musí být vodorovné a svislé nástěnné madlo. Vodorovné madlo musí být ve výšce 800 mm nad podlahou, nejméně 600 mm dlouhé a umístěno nejvýše 300 mm od rohu sprchového koutu. Svislé madlo musí být dlouhé nejméně 500 mm a umístěno 900 mm od rohu sprchového koutu. V dosahu ze sedátka ve výšce 600 až 1200 mm od podlahy a zároveň v dosahu z podlahy

nejvýše 150 mm nad podlahou musí být umístěn ovladač signalizačního systému nouzového volání, který musí poskytnout optickou a akustickou zpětnou vazbu.

V naší projektové dokumentaci uvažujeme v každém oddělení jeden pokoj bezbariérově řešený s bezbariérovým hygienickým zařízením (WC se sprchou). Dále v 1NP u čekárny je jedno bezbariérově řešené WC.

Konstrukce stěn kolem těchto zařízení budou zhotoveny s SDK příček. Pro kotvení madel s nosností 150 kg jsou navrženy v nosné konstrukci SDK příček ocelové výztuhy.

Na Wc jsou dvě tlačítka alarmu (jedno v dosahu mísy ve výšce 900 až 1000 mm od podlahy a druhé 150 mm od podlahy). Ve sprše je jeden alarm řešen pomocí šňůry, která končí 150 mm nad podlahou a vede rohem sprchového koutu. Vedle dveří uvnitř kabiny je resetovací tlačítko. Signalizace alarmu bude posílána do sesterny. Oddálené splachování u WC bude elektronické.

Přístupnost a evakuace osob

Požární bezpečnost staveb a evakuace je dána požadavky ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb- budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Podrobněji je toto řešeno v projektové dokumentaci části D.4_Požárně bezpečnostní řešení.

- b) **popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,**

Viz. bod B.3.2a)

- c) **popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů**

Řešení přístupnosti není ovlivněno žádnými závažnými územně technickými nebo stavebně technickými důvody nebo jinými veřejnými zájmy.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání staveb

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými právními předpisy, zvláště pak se zákonem č.283/2021 Sb. a dále se souvisejícími právními předpisy.

Před zahájením provozu musí provozovatel zpracovat provozní, havarijní a požární řád. Bezpečnost při užívání provozních souborů a technického vybavení objektu bude zajištěna seznámením pracovníků s návody k použití jednotlivých provozních souborů a technického vybavení a jejich pravidelnými kontrolami, revizemi a odbornými opravami.

Při zjištění požáru bude postupováno dle požárního a havarijního řádu, se kterým musí být velmi podrobně seznámeni zaměstnanci a který musí být umístěn na přístupných a viditelných místech. Požár vždy nahlásit oprávněným orgánům.

Během provozu budou dodržovány protipožární předpisy a bezpečnostní předpisy a hygiena práce, bezpečnostní předpisy uváděné v jednotlivých závazných ČSN a v technologických postupech pro jednotlivé práce a činnosti.

Pro provoz v objektu bude po doplnění dalších podkladů (návody k užívání instalovaných technologických zařízení, vnitropodnikové bezpečnostní předpisy, podrobný popis provozu, apod.) zpracován Provozní řád. Tento dokument bude zpracován po dokončení objektu před jeho kolaudací, po dopřesnění či přímo osazení veškeré technologie a dalších zařízení a předložen jako součást dokumentace při kolaudaci

objektu.

Při užívání stavby musí být splněny základní požadavky na hygienu pracovního prostředí, které stanovuje zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

Pochůzné povrchy musí mít neklouzavou úpravu. Požadavky na tyto úpravy jsou stanoveny v příslušných normách:

- ČSN EN 13813 Potěrové materiály a podlahové potěry
- ČSN 74 45 05 Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 74 45 07 Zkušební metody podlah. Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah
- ČSN 72 5191 Keramické obkladové prvky – stanovení protiskluznosti
- ČSN EN 13 164 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví

Použité výrobky musí být certifikované pro použitou podlahu a konkrétní prostředí. Veškeré vodorovné i vertikální komunikace jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a jsou zabezpečeny v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

Technické provedení hlavních rozvaděčů elektřiny, elektrických rozvodů a rozvodů sítí elektronických komunikací, hlavních uzávěrů vody, odvádění odpadních vod, zařízení kotlen pro vytápění domů musí odpovídat požadavkům pro bezpečnou obsluhu, funkčnost a užívání domů.

Veškerá technická zařízení budou doložena příslušnými certifikáty a homologací pro užívání a provoz v České republice, dle zákona č. 22/1997 a 226/2003 Sb.

Pro fázi provozu a obzvláště výstavby je bezpodmínečně nutné dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Je nutno dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dále Vyhl. č. 48 ČÚBP 1982/Sb. a dále Vyhl. č. 362/2005 Sb. O práci ve výškách. Musí být zajištěna stabilita všech bouraných konstrukcí a zabezpečení proti pádu osob. Za výstavby i provozu bude postupováno ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavbu je možno užívat jen běžným způsobem a pouze k takovým účelům, ke kterým byla určena.

Jednotlivé prostory je možné užívat pouze k účelům uvedeným v projektu. Ve stavbě musí být v zimním období zajištěno nepřetržité temperování, vytápění objektu a po celou dobu řádné větrání (především v prvním roce po výstavbě z důvodu vyvětrání technologické vody ze stavebních konstrukcí).

Výtahy musí odpovídat bezpečnostním pravidlům ČSN EN-81.1 Bezpečnostní pravidla pro konstrukci a montáž výtahů. Základní požadavky jsou dány zákonem č. 22/1997 Sb. nařízením vlády č. 27/2003 Sb., nařízením vlády č. 127/2004 Sb. a 142/2008 Stanovení technických požadavků na výtahy.

Uživatel objektu bude užívat objekt podle projektovaných parametrů a ve shodě s účelem stavby, na který bylo vydáno stavební povolení. Bude zajišťovat potřebné pravidelné revize, údržbu a předepsané kontrolní zkoušení systémů.

Základním právním předpisem, kterým se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečností práce a technických zařízení, je Vyhláška č. 48/1982 Sb. v platném znění (platný zbytek).

Projektová dokumentace byla zpracována dle ustanovení Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Je doporučeno respektovat a uplatňovat všechny platné související ČSN a EN.

B.3.4 Základní technický popis stavebních objektů

Po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech se uvede jejich výčet, označení a základní charakteristiky

a) popis stávajícího stavu

2.2.0.4.1. Pavilon S- klinika dětských infekčních nemocí

Stávající objekt pavilonu byl postaven počátkem 70. let 20. století. Řešený objekt pavilonu dětské infekční kliniky se nachází ve vedlejším areálu Dětské nemocnice Fakultní nemocnice Brno. Nachází se na ulici Černopolní 217/22a. Byl navržen jako čtyřpodlažní budova s jedním podzemním podlažím. V podzemní části je koridor propojovací objekt s vedlejší historickou budovou pavilonu R. Jedná se o samostatně stojící objekt.

Objekt je založen na železobetonových základových monolitických pásech. Obvodové svislé nosné konstrukce jsou vyžděny z cihel plných pálených. Stanovení pevnosti v tlaku plných cihel je součástí stavebně technického průzkumu. Tloušťka obvodového zdiva je 450mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou zhotoveny z prefabrikovaných železobetonových stropních panelů. Panely jsou vyztuženy klasickou předpínací výztuží. V místech prostupů jsou provedeny dobetonávky. Průvlaky a překlady jsou provedeny jako železobetonové monolitické konstrukce. Střešní plášť je tvořen heraklitovou deskou, deskou z lehčeného betonu, spádovou betonovou vrstvou a povrchovou vrstvou z asfaltových pásů. Na střeše nad 3NP je zděný koridor pro vedení vzduchotechniky. Tento koridor vede do 4NP, do místnosti strojovny VZT. Tento koridor je zastřešen pomocí železobetonové desky, na které je střešní plášť tvořený heraklitovou deskou rabitzovým pletivem, spádovou betonovou mazaninou, asfaltovým pásem a krycím plechem. Obě schodiště v objektu jsou monolitické železobetonové s povrchovou vrstvou z litého teraca. Nášlapná vrstva stávajících podlah je z litého teraca, z mramorové dlažby, z linolea a z cementového potěru. Vnitřní nenosné svislé konstrukce jsou zděné z cihel plných pálených. Většina vnitřních omítek je vyhotovena jako omítka cementová. Stávající okna a dveře jsou původní, ocelová, barvy šedé.

V objektu jsou dva výtahy. Výstup obou výtahů je vždy v hlavní hale podlaží, vedle hlavního schodiště. Jeden menší výtah slouží pro veřejnost, vede z 1PP do 3NP. Druhý větší výtah neslouží veřejnosti, je pro přepravu nemocničního lůžka a personálu. Tento větší výtah je zároveň i evakuační.

2.2.2.4.1. Sklad nebezpečného odpadu

Řešený objekt skladu nebezpečného odpadu se nachází ve vedlejším areálu Dětské nemocnice Fakultní nemocnice Brno. Budova se nachází v jihozápadním rohu areálu. Nachází se na ulici Černopolní 217/22a.

Stávající objekt má jedno nadzemní podlaží s plochou střechou. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z cihel plných pálených, vodorovná nosná konstrukce je tvořena železobetonovými prefabrikovanými panely tloušťky 140 mm. Sklon je tvořen již nosnou konstrukcí, prefa panely, na kterých je vrstva betonové mazaniny a povrch střešního pláště tvoří plechová krytina. Atika je vystavěna také z cihel plných pálených. Průvlaky a překlady jsou provedeny jako železobetonové monolitické konstrukce. Základové konstrukce jsou z betonových pásů. Veškeré klempířské prvky jsou dělané z pozinkovaného plechu tl. 0,7

mm. Nosná část podlahy je z podkladního betonu. Tloušťka této desky je 100 mm. Deska je uložena na štěrkopískové loži tloušťky 120 mm. Skladba podlahy obsahuje dva asfaltové pásy a betonovou mazaninu ve spádu. Tato betonová mazanina je vyztužena svařovanou kari sítí, průměr výztuže je 5 mm. Vnitřní omítky jsou cementové, hlazené ocelí (do výšky 1600 mm) a vápenné hladké (nad výšku 1600 mm). Vnější povrchová vrstva je tvořena kabřincovým obkladem. Část atiky je pokryta přírodní břidlicovou omítkou. Objekt není zateplen. Objekt je přirozeně větrán pomocí šesti malých otvorů rozměrů 375 x 450 mm. Jednotlivé otvory jsou vybaveny ocelovými mřížky. Stávající objekt není vytápěn.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení

2.2.0.4.1 Pavilon S- klinika dětských infekčních nemocí

Funkce pavilonu se nemění, stále bude sloužit jako klinika dětských infekčních nemocí. Současné provozní členění jednotlivých oddělení po patrech zůstane zachováno s výjimkou oddělení jednotky intenzivní péče, které se nově přemísťuje do přízemí (1.NP) z původního 2NP. Umístění JIP na terén se jeví jako praktičtější z důvodu zkrácení trasy převozu pacienta z triáže na pokoj a také v případě nestandardních situací (typu pandemie) dovoluje flexibilnější řešení v návaznosti na terén a venkovní prostředí. Ve dvou následujících podlažích budou běžná dětská oddělení infekčních nemocí. Projektu jsou označeny oddělení 40 a 54.

Půdorysně se objekt bude mírně rozšiřovat. Přesněji v prvním nadzemním podlaží v severní části se budova rozšiřuje o jeden modul= prostor pod konzolou 2NP. Dále se v prvním nadzemním podlaží rozšiřuje dilatovanou část objektu vstupu (rozšíření triáže). Ve 4NP se půdorysně rozšiřuje severní část. Ve všech půdorysech vzniká nově venkovní výtah, který je přilepen ke stávajícímu únikovému schodišti v severní části objektu. Toto rozšíření objektu napomáhá zlepšení nemocničního provozu objektu. Díky tomuto návrhu nebude docházet ke křížení provozu (zdravého a nemocného pacienta). Z evakuačního výtahu a haly (pravá strana objektu) by pacient přicházel a nově navrženým výtahem by odcházel (levá strana objektu). Podobně to bude fungovat i pro dodávku jídel.

Konstrukční řešení objektu zůstává zachováno. Objekt bude mít původní základy. Objekt je založen na železobetonových základových pasech.

Nová část objektu (v severní části) s evakuačním výtahem bude založena na základové železobetonové desce tloušťky 350 mm. Pod touto deskou bude provedena vrstva hutného štěrku frakce 16-32 mm v tloušťce 400 mm. Rozšiřující část triáže bude založena na nových betonových pasech s podlahovou deskou s 2x kari-sítí. Pasy budou založeny do výšky 1,1 m. Pod těmito pasy bude také hutněný štěrkový podsyp.

Svislé nosné konstrukce zůstanou původní, zděné z cihel plných pálených. Tloušťka jednotlivých nosných stěn je 450 mm a 300 mm. Z důvodu zhutnění objektu jsou pod stropní železobetonovou deskou železobetonové monolitické ztužující věnce výšky 350 mm. Tyto nosné konstrukce budou zbourány pouze v místech, kde se bude vytvořen nový otvor. Výjimku tvoří dilatovaná část objektu s hlavním vstupem v prvním nadzemním podlaží. Tahle část v 1NP bude kompletně zbourána. Větší část zděné nosné svislé konstrukce bude zbourána ve 4NP v místě, kde se objekt půdorysně bude rozšiřovat. Dále bude zbourána atika na všech úrovních střech.

Nově budou vystavěny nosné svislé konstrukce ve 4.NP v rozšiřující části objektu (severní část). Nové zdívo bude také v prvním nadzemním podlaží, v části, kde je stávající část v tomto podlaží předsazena (nesena pouze sloupy). Nově bude přistaven i roh v

severozápadní části. Dále kompletně nově bude vystavěna dilatovaná část objektu, kde bude hlavní vstup s triází a čekárnou.

Veškeré nové nosné svislé konstrukce budou zděné z broušených keramických tvárnic. Tloušťka těchto nosných zděných stěn bude 450 mm (obvodové) a 300 mm (vnitřní). Na atiku budou použity zděné keramické tvárnice tloušťky 200 mm.

Většina stávajících svislých nenosných konstrukcí bude zbourána. Jedná se o zděné konstrukce z cihel plných pálených. Rozmezí tlouštěk těchto stěn je 75 - 200 mm. Zbourání těchto příček je z důvodu zjednodušení nového návrhu dispozičního řešení.

Nové příčky budou provedeny jako sádrokartonové konstrukce. Příčky oddělující jednotlivé místnosti jsou navrženy jako sádrokartonové příčky tl. 100, 125, 150 mm, s nosnými ocelovým pozinkovanými CW profily tl. 50-100 mm po max. vzdálenosti 625 mm (dle předpisů výrobce), opláštěné dvojitými sádrokartonovými deskami tl. 12,5 mm.

Stávající stropní nosné konstrukce se budou zachovávat. Jedná se o stropní desku z předpjatých prefabrikovaných železobetonových panelů, které jsou v místě otvorů dobetonovány železobetonovou monolitickou deskou. Stropní deska je v různých místech různé výšky. A to 140, 200, 210 a 250 mm. Tyto stropní desky jsou po obvodě stuženy železobetonovými ztužujícími věnci.

Nové prostupy skrz stávající stropní desku z předpjatých panelů jsou možné za předpokladu, že vstup bude do průměru 110 mm a bude v místě dutiny panelu (nesmí být porušena předpínací výztuž). Pokud nově navržený otvor ve stropě tyto požadavky nesplňuje, bude nutné stropní panel odstranit celý a nahradit novou nosnou konstrukcí. Touto konstrukcí bude nosný prvek obsahující dva ocelové nosníky (HEB-profily), mezi které bude vybetonovaná deska do trapézového plechu. Do této nové nosné části lze mezi oba ocelové nosníky provést vstup podle potřeby.

Nad nově rozšířenou částí 4.NP se vybuduje nová stropní deska z předpjatého prefabrikovaného panelu tloušťky 200 mm. Délka nové části stropní konstrukce bude cca 6200 mm (délka bourané části bude 3100 mm). Z důvodu aplikace nových prefabrikovaných schodišť budou vybourány stropní nosné konstrukce nad oběma schodišti a následně vybudovány nové nosné vodorovné monolitické železobetonové konstrukce.

V nově rozšířené části objektu, v severozápadním rohu objektu, budou nové stropní desky betonové (beton C30/37) s výztuženou kari sítí při obou lících. Tloušťka této desky bude 220 mm. Tahle deska bude nad 1.NP, 2.NP a 3.NP. Deska bude zazekána (nesena) na stávající stěnu min. 150 mm.

Nově bude vystavěna i třípodlažní lichoběžníková přístavba. Podzemní podlaží bude zanecháno stávající (včetně stropní desky nad 1.PP). Zdemolováno bude celé 1.NP této části. Nově tedy v lichoběžníkové přístavbě bude stropní deska nad 1NP a nad 2.NP. Tyto desky budou monolitické železobetonové, křížem vyztužené. Tloušťka těchto desek bude 250 mm.

Schodiště budou nové železobetonové prefabrikované. Nový bude přístřešek na západní fasádě. Přístřešek bude monolitický železobetonový, bude vyveden z objektu v místě stropní desky nad 1NP. Tepelně izolační vlastnosti dodrží pomocí ISO-- nosníku.

Stávající překlady nad otvory u obvodových konstrukcí jsou monolitické železobetonové. Tyto překlady zůstanou. Veškeré překlady nad otvory vnitřních konstrukcí budou odstraněny. Nové překlady ve stěnách z keramického zdiva jsou navrženy keramické, typové, které odpovídají danému typu zdiva a tloušťce stěny, šířce otvoru, zatížení působícímu na překlad a možnosti požadované délky uložení pro daný typ překladu. V některých případech budou překlady nad obvodovými otvory železobetonové monolitické.

Veškeré stávající skladby střešního pláště budou odstraněny. Veškeré střešní skladby budou nově vybudovány. V tomto objektu se střešní pláště vyskytují ve čtyřech výškových úrovních. Jedná se o ploché střechy jednoplášťové. Budou použity dva druhy

skladeb, a to ploché střechy bez provozu s povlakovou hydroizolací (PVC fólie), kde povrch tvoří hydroizolace a plochá střecha pochůzná s povlakovou hydroizolací (fólie PVC), přitížená, povrch tvoří betonová dlažba na terčích.

Obvodový plášť bude zateplen vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS). Většina ploch vnějších fasád objektu jsou řešeny formou kontaktního zateplovacího systému (KZS) za použití čedičové minerální vlny a probarvené pastovité silikátové omítky. Barevnost povrchu a struktura dle výkresu pohledů (barva světle šedá, antracitová).

Pouze na severozápadní části objektu budou tři pruhy kolem oken z fasády, kterou tvoří povrchová vrstva z venkovní mrazuvzdorné mozaiky z přírodního kamene.

Soklová část objektu bude řešena také formou kontaktního zateplovacího systému, jenom tepelná izolace bude z izolační desky XPS s nízkou nasákavostí a vysokou odolností proti průrazu a povrch bude z prémiové fasádní pastovité tenkovrstvé silikátové omítky s efektem bránící znečištění.

Veškeré výplně otvorů budou v navrhovaném objektu nová. Jsou navržena z plastových profilů.

Veškeré stávající podlahy se budou bourat a nahrazovat za nové. Nášlapné vrstvy podlah budou z PVC (u místností s mokrým provozem z PVC s protismykovou úpravou, u místností JIP PVC elektrostaticky vodivá), keramické dlažby s protismykovou úpravou a z epoxidové stěrky.

Nově budou na střeše nad 3NP postaveny čtyři vzduchotechnické jednotky a jedno zařízení chlazení (suchý chladič). Tyto zařízení budou akusticky odděleny od okolí budovy pomocí akustických stěn. Tyhle stěny budou kolem dokola VZT jednotek. Z tohoto důvodu byla vypracována akustická studie, která je součástí této projektové dokumentace.

Dále na střechách nad 2NP, 3NP a 4NP budou aplikovány fotovoltaické panely.

1.0.2.4.1_ Sklad nebezpečného odpadu

Funkce objektu se nemění, stále bude sloužit jako sklad nebezpečného odpadu. Půdorysně ani výškově se objekt nebude rozšiřovat.

Konstrukční řešení objektu zůstává zachováno. Objekt bude mít původní základy. Základové konstrukce jsou z betonových pásů.

Svislé nosné konstrukce zůstanou původní, zděné z cihel plných pálených. Tloušťka jednotlivých nosných stěn je 300 mm. Z důvodu zhuštění objektu jsou pod stropní železobetonovou deskou železobetonové monolitické ztužující věnce. Všechny stávající svislé nenosné konstrukce budou zbourány. Jedná se o zděné konstrukce z cihel plných pálených. Nové vnitřní nenosné svislé konstrukce v tomto objektu nebudou.

Stávající stropní nosné konstrukce se budou zachovávat. Vodorovná nosná konstrukce je tvořena železobetonovými prefabrikovanými panely tloušťky 140 mm. Sklon je tvořen již nosnou konstrukcí, prefa panely. Stávající střešní skladba se bude bourat. Bude navržena nová skladba, obsahující parozábranu, tepelnou izolaci z EPS desek a s povrchovou vrstvou z fólie z PVC-P vyztuženou polyesterovou tkaninou. Hydroizolační fólie bude mechanicky kotvena. Stávající vnější povrchová vrstva tvořena kabřincovým obkladem bude odstraněna a nahrazena za novou silikátovou pastelovou omítkou. Objekt se nebude zateplovat tepelnou izolací. Část atiky je pokryta stávající přírodní břidlicovou omítkou, která bude taky odstraněna a nahrazena za novou venkovní silikátovou omítkou. Větrání zůstane přirozené pomocí otvorů ve fasádě. Pouze otvory budou redukovány na dva z rozměry 1000 x 450 mm. Otvor bude vybaven novou větrací ocelovou mřížkou. Objekt zůstane nevytápění. Nově bude objekt připojen na studenou vodu a splaškovou kanalizaci. Nově bude vybaven umyvadlem a bude zevnitř obložen keramickým obkladem.

c) **popis navrženého řešení vodního díla s ohledem na jeho charakter a účel, návrhová kapacita, kategorizace vodního díla pro potřeby technickobezpečnostního dohledu apod.**

Vodní dílo popisuje objekt 2.2.4.4.1_Nakládání s dešťovými vodami. V tomto objektu řeší projektová dokumentace hospodaření s dešťovými vodami. Stávající objekt „S“ je napojen na areálovou dešťovou kanalizaci a ta pak přípojkou dešťové kanalizace na jednotnou kanalizaci pro veřejnou potřebu DN500/750 BEO vedenou v ulici Černopolní.

Dešťová kanalizace je ponechána částečně stávající (odkanalizování anglických dvorků a ploch, které jsou stávající, odkanalizování budovy R). Bude provedeno přepojení nových angl. dvorků na stávající kanalizaci. Pro odvedení srážkových vod ze střechy rekonstruovaného objektu a z ploch nových zpevněných ploch jsou navrženy nové areálové kanalizace. Srážkové vody jsou novou areálovou kanalizací svedeny do dvou retenčních objektů (R1 a R2) a řízeným odtokem vypouštěny do stávající areálové dešťové kanalizace. U retence R1 i R2 je řízený odtok v souladu s TNV 759011 0,5 l/s. Pro výpočty je uvažováno s hodnotou maximálního povoleného odtoku 3 l/s/ha.

Retence R1 je navržena z podzemních plastových bloků (0,8x0,8x0,66 m), velikost retence je **8,0x2,4x1,32 = 25,3 m³**. **Skutečný užitný objem je 24,3 m³**. Skutečný užitný objem je větší než vypočtený (vypočtený = 22,3 m³). Na odtoku z retence, revizní šachta ŠD2, je osazen regulátor odtoku s hodnotou odtoku odpovídající maximálnímu povolenému odtoku – 0,5 l/s (dle TNV 759011 je nejmenší hodnota odtoku 0,5 l/s). Je navržen nerezový vortexový regulátor odtoku. Regulátory průtoku využívají vortexový efekt, tzn. zviření vody vlivem jejího tlaku a specifickému tvaru zařízení, vlivem Coriolisovy síly.

Retence R1 bude opatřena havarijním přepadem vyvedeným nad terén. Havarijní přepad bude sloužit i jako odvětrání, při plnění zařízení. Havarijní přepad je navržen proto, aby v případě naplnění zařízení při dešti větší intenzity, než je návrhový, mohlo dojít k vytlití vody na pozemek.

Dimenze retence R1:

Jiný přítok	Qp= 0,0 l/s
Regulovaný odtok z retenční nádrže	Qo= 0,5 l/s
Součinitel stoletých srážek	w= 1,00
Návrhová periodičita srážek	p= 0,1 rok ⁻¹
Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy	Ared= 666,0 m ²
Plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových nádrží)	Ar= 0,0 m ²
Návrhový objem retenčních nádrží	Vr= 22,3 m ³
Doba prázdnění vsakovacího zařízení	Tpr= 12,4 h
Pórovitost/ retenční schopnost objemu skutečné nádrže	m= 0,96
Návrhový objem retenční nádrže včetně retenční schopnosti	Wr= 23,2 m ³

Retence R2 je navržena z podzemních plastových bloků (0,8x0,8x0,66 m), velikost retence je **3,2x2,4x1,32 = 10,1 m³**. **Skutečný užitný objem je 9,7 m³**. Skutečný užitný objem je větší než vypočtený (vypočtený = 8,6 m³). Na odtoku z retence, revizní šachta

ŠD10, je osazen regulátor odtoku s hodnotou odtoku odpovídající maximálnímu povolenému odtoku – 0,5 l/s (dle TNV 759011 je nejmenší hodnota odtoku 0,5 l/s). Je navržen nerezový vortexový regulátor odtoku. Regulátory průtoku využívají vortexový efekt, tzn. zvrhnutí vody vlivem jejího tlaku a specifickému tvaru zařízení, vlivem Coriolisovy síly.

Retence R2 bude opatřena havarijním přepadem vyvedeným nad terén. Havarijní přepad bude sloužit i jako odvětrání, při plnění zařízení. Havarijní přepad je navržen proto, aby v případě naplnění zařízení při dešti větší intenzity, než je návrhový, mohlo dojít k vylití vody na pozemek.

Dimenze retence R2:

Jiný přítok	$Q_p = 0,0 \text{ l/s}$
Regulovaný odtok z retenční nádrže	$Q_o = 0,5 \text{ l/s}$
Součinitel stoletých srážek	$w = 1,00$
Návrhová periodičita srážek	$p = 0,1 \text{ rok}^{-1}$
Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy	$A_{red} = 312,5 \text{ m}^2$
Plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových nádrží)	$A_r = 0,0 \text{ m}^2$
Návrhový objem retenčních nádrží	$V_r = 28,6 \text{ m}^3$
Doba prázdnění vsakovacího zařízení	$T_{pr} = 4,8 \text{ h}$
Pórovitost/ retenční schopnost objemu skutečné nádrže	$m = 0,96$
Návrhový objem retenční nádrže včetně retenční schopnosti	$W_r = 8,9 \text{ m}^3$

B.3.5 Technologické řešení - základní popis technických a technologických objektů a zařízení

a) popis stávajícího stavu

VZT + chlazení

Ve stávajícím stavu VZT ani chlazení není.

Vytápění

Zdrojem tepla je stávající horkovodní předávací stanice tepla (vlastněná investorem) napojená na centrální zásobování tepla provozované dodavatelem tepla Teplárny a.s., Brno. Horká voda je do stanice přivedena stávajícím horkovodem. Stávající přípojka horkovodu DN 50. Měřicí trať je instalována podél stěny, a kromě jiného obsahuje celkový měřič tepla DN 40 $Q_p = 10 \text{ m}^3/\text{hod}$, který je dodávkou Teplárny a.s., Brno. Dále vyvažovací ventil na přívodním potrubí a regulátor diferenčního tlaku na vratném potrubí.

Modul horká voda / topná voda

V 1.PP je osazena stávající kompaktní předávací stanice tepla (dále jen PST) o výkonu 400 kW. Stávající kompaktní předávací stanice tepla obsahuje sestavu dvou

paralelně zapojených deskových výměníků. Výměníky jsou navrženy na výkon 300 kW (75 % z maxima). Na každém vstupu horké vody do výměníku je osazen regulační ventil s havarijní funkcí, na vratu zpětná klapka. Vstupy a výstupy jednotlivých výměníků jsou osazeny uzavíracími armaturami, na výstupu topné vody je uzavírací armatura s pohonem. Výměníky jsou jak na primární, tak na sekundární straně propojeny způsobem zajišťujícím rovnoměrné zatékání. Společné primární i sekundární potrubí je osazeno filtrem a uzavíracími armaturami.

Modul topná voda / UT

Je instalován stávající modul topná voda / UT osazený třicestnými regulačními armaturami, elektronicky řízenými čerpadly, filtry a uzavíracími armaturami.

Modul topná voda/ teplá voda

Je instalován 2 x modul topná voda/teplá voda, každý o výkonu 170 kW. Na vstupu topné vody do deskového výměníku je osazena uzavírací armatura filtr a třicestný regulační ventil s havarijní funkcí, na vratu směšovací čerpadlo a zpětná klapka a uzavírací armatura. Na sekundární straně výměníku je instalováno cirkulační čerpadlo, filtr a zpětné klapky. Vstupy a výstup jsou osazeny uzavíracími přírubovými nerezovými armaturami na SV s pohonem, veškeré potrubí je nerezové. Společný vstup SV je osazen přírubovou nerezovou uzavírací armaturou, filtrem, vodoměrem a stávajícím redukčním ventilem. Moduly jsou doplněny o dva nerezové zásobníky o objemu 400l doplněné o expanzní nádoby o objemu 25 l. Zásobníky a moduly jsou vzájemně propojeny tak, aby při případné poruše některého bylo možno zajistit plnou potřebu teplé vody.

Expanzní systém

Jsou instalovány expanzní nádoby. Za každým deskovým výměníkem je osazen nový pojistný ventil s otevíracím přetlakem.

ZTI

Vnitřní kanalizace- Objekt 2.2.0.4.1_Pavilon S- klinika dětských infekčních nemocí:

V budově jsou stávající odpady oddílné. Samostatně jsou odváděny splaškové odpadní vody a dešťové odpadní vody do oddílné areálové kanalizace.

Stávající splašková a infekční kanalizace je společná a svedena před objektem do areálové splaškové kanalizace, svedena do areálové ČOV. Systém bude zachován, beze změny.

Stávající odpadní potrubí kanalizace je původní litinové, nebo nově v systému HT, svodné potrubí ležaté kanalizace je původní litinové a kameninové.

V rozsahu stavební úprav je uvažováno s demontáží všech zařizovacích předmětů a připojovacího potrubí.

Vnitřní kanalizace- Objekt 2.2.2.4.1_Sklad nebezpečného odpadu:

V budově jsou stávající odpady oddílné.

Samostatně jsou odváděny dešťové odpadní vody. Vnější odvodnění střechy pomocí klempířský prvků.

Stávající objekt není napojen na splaškovou kanalizaci. Ve stávajícím objektu je pouze v podlaze vysýchavá jímka.

Vnitřní vodovod- Objekt 2.2.0.4.1_Pavilon S- klinika dětských infekčních nemocí::

Objekt je zásobován pitnou vodou ze stávající přípojky vody, která je ukončená v 1.PP v technickém prostoru uvnitř objektu vodoměrnou sestavou. Přípojka slouží současně pro zásobování vodou pavilonu R.

Současný systém rozvodu je stoupačkový, horizontální rozvod v 1.PP pod stropem, včetně patních uzávěrů. Stoupačky ukončeny v 3.NP a 4.NP.

Stávající páteřní rozvody v objektu jsou z pozinkovaného potrubí, místně je potrubí plastové PPR.

Vnitřní vodovod- Objekt 2.2.2.4.1_Sklad nebezpečného odpadu:

Objekt je zásobován pitnou vodou ze stávající přípojky vody, která je ukončená v 1.PP. Stávající přívod vody do skladu bude zrušen.

Venkovní kanalizace:

Stávající objekt S je napojen na areálovou kanalizaci splaškovou - infekční. Tato kanalizace je vedena pod ulicí Černopolní do hlavního areálu nemocnice a zde na čistiřnu infekčních vod.

Stávající objekt S je napojen na areálovou dešťovou kanalizaci a ta pak přípojkou dešťové kanalizace na jednotnou kanalizaci pro veřejnou potřebu DN500/750 BEO vedenou v ulici Černopolní.

Venkovní vodovod:

Objekt S je napojen přípojkou vody DN80 z vodovodu pro veřejnou potřebu DN100 LI vedeného v ulici Durdáková.

b) popis navrženého řešení

VZDUCHOTECHNIKA

Viz. D.1.2.2_Vzduchotechnika, rozvody chladu

Jako výpočtové hodnoty lze uvažovat následující údaje, vycházející ze základních meteorologických údajů:

Parametry:	Zima:	Léto:
Teplota suchého teploměru	-12 °C	+32 °C
Entalpie vzduchu	-16,4 kJ/kg	+56 kJ/kg
Relativní vlhkost vzduchu	99%	30%
Absolutní vlhkost vzduchu	0,6 g/kg	10,2 g/kg
Průměrné rozpětí středních suchých teplot	5 K	9K

Zařízení č. 1.01 Větrání oddělení JIP:

Prostory budou větrány tepelně upraveným vzduchem pomocí centrální VZT jednotky, aby se zajistila dostatečná výměna vzduchu v lůžkách a hygienickém zázemí pokojů.

Rekuperační glykolová jednotka (VZDUCHOVÝ NOMINÁLNÍ VÝKON 6.510 m3/hod

PŘÍVOD/ 7.070 m³/hod ODVOD VZDUCHU) bude opláštěná v kompaktním provedení a bude instalovaná na střeše objektu dle výkresové dokumentace. Jedná se o kompaktní zařízení se zabudovaným glykolovým rekuperátorem tepla o min. účinnosti 67%, sadou filtrů M5, F9 na přívodu a F7, F9, HEPA na odvodu vzduchu, ventilátory s EC motory, parním zvlhčovačem, vodním ohřívačem a chladičem.

Čerstvý vzduch pro větrání bude nasáván ze střechy, poté bude filtrován, chlazen/ohříván, zvlhčován, filtrován přes HEPA filtr a vyfukován do větraného prostoru. Odvodní vzduch bude filtrován přes HEPA a F7 filtry a bude vyfukován nad střechu objektu. VZT jednotka bude vybavena vodním chladičem a ohřívačem (4 trubkový systém). Rozvody pro vodní ohříváč zajistí profese UT.

V lůžkových pokojích budou instalovány vodní chladiče do přívodního potrubí pro udržování teploty v letě 26°C.

Teplota přiváděného vzduchu bude konstantně udržována 22°C. Teplota v interiéru bude nastavena dle požadavku obsluhy. Během zimního období bude teplota v místnostech udržována pomocí otopné soustavy.

Na VZT rozvody vedené v interiéru, mezi potrubním vodním chladičem a čistými nástavci, bude provedena tepelná izolace. Rozvody musí být izolovány například kaučukovým systémem samolepícím v tloušťce min. 30 mm. Vzduchotechnické potrubí vedené v exteriéru mezi VZT jednotkou a interiérem bude opatřeno tepelnou izolací s oplechováním o tloušťce min. 50 mm proti kondenzaci a povětrnostním vlivům.

Hlavní funkce MaR:

- Prokabelování VZT jednotky
- Protimrazová ochrana
- Signalizace zanesení filtrů
- Čidla a prokabelování
- Signalizace poruchových stavů
- Nastavení časového režimu větrání
- Ovládání topného registru
- Ovládání chladicího registru
- Ovládání odvlhčovacího režimu (udržování 50% relativní vlhkosti)
- Ovládání zvlhčovače (udržování 50% relativní vlhkosti)

Zařízení č. 2.01: Větrání lůžkových pokojů (2NP a 3NP)

Prostory budou větrány tepelně upraveným vzduchem pomocí centrální VZT jednotky, aby se zajistila dostatečná výměna vzduchu v lůžkách a hygienickém zázemí pokojů.

Rekuperační glykolová jednotka (VZDUCHOVÝ NOMINÁLNÍ VÝKON 6.240 m³/hod PŘÍVOD/ 5.940 m³/hod ODVOD VZDUCHU) bude opláštěná v kompaktním provedení a bude instalovaná na střeše objektu dle výkresové dokumentace. Jedná se o kompaktní zařízení se zabudovaným glykolovým rekuperátorem tepla o min. účinnosti 63%, sadou filtrů M5, F9 na přívodu a F7, F9, HEPA na odvodu vzduchu, ventilátory s EC motory, parním zvlhčovačem, vodním ohřívačem a chladičem.

Čerstvý vzduch pro větrání bude nasáván ze střechy, poté bude filtrován, chlazen/ohříván, zvlhčován a vyfukován do větraného prostoru. Odvodní vzduch bude filtrován přes F7, F9 a HEPA filtry a bude vyfukován nad střechu objektu.

VZT jednotka bude vybavena vodním chladičem a ohřivačem (4 trubkový systém). Rozvody pro vodní ohřivač zajistí profese UT.

Teplota přiváděného vzduchu bude konstantně udržována 22°C. Teplota v interiéru bude nastavena dle požadavku obsluhy. Během zimního období bude teplota v místnostech udržována pomocí otopné soustavy.

Vzduchotechnické potrubí vedené v exteriéru mezi VZT jednotkou a interiérem bude opatřeno tepelnou izolací s oplechováním o tloušťce min. 50 mm proti kondenzaci a povětrnostním vlivům.

Hlavní funkce MaR

- Prokabelování VZT jednotky
- Protimrazová ochrana
- Signalizace zanesení filtrů
- Čidla a prokabelování
- Signalizace poruchových stavů
- Nastavení časového režimu větrání
- ovládání topného registru
- ovládání chladicího registru
- ovládání odvlhčovacího registru (udržování 50% relativní vlhkosti)
- Ovládání zvlhčovače (udržování 50% relativní vlhkosti)

Zařízení č. 3.01: Větrání běžných prostorů (1PP a 4NP)

Prostory budou větrány tepelně upraveným vzduchem pomocí centrální VZT jednotky, aby se zajistila dostatečná výměna vzduchu v běžných prostorech a hygienickém zázemí budovy.

Rekuperační jednotka (VZDUCHOVÝ NOMINÁLNÍ VÝKON 6.580 m³/hod PŘÍVOD/ 6.580 m³/hod ODVOD VZDUCHU) bude opláštěná v kompaktním provedení a bude instalovaná na střeše objektu dle výkresové dokumentace. Jedná se o kompaktní zařízení se zabudovaným rekuperátorem tepla o min. účinnosti 80%, sadou filtrů a klapek na přívodu/odvodu vzduchu, ventilátory s EC motory, vodním chladičem, ohřivačem.

Čerstvý vzduch pro větrání bude nasáván na střeše objektu. Poté bude filtrován, ohříván/chlazen a vyfukován do větraného prostoru. Odvodní vzduch bude předávat teplo v rekuperátoru vzduchu přiváděnému. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

VZT jednotka bude vybavena vodním chladičem a ohřivačem (4 trubkový systém). Rozvody pro vodní ohřivač zajistí profese UT.

Spouštění větrání bude automaticky na základě nastavení režimů větrání v systému MaR (součást dodávky VZT jednotek).

Teplota přiváděného vzduchu bude konstantně udržována 20°C. Teplota v interiéru bude nastavena dle požadavku obsluhy. Během zimního období bude teplota v místnostech udržována pomocí otopné soustavy.

Vzduchotechnické potrubí vedené v exteriéru mezi VZT jednotkou a interiérem bude opatřeno tepelnou izolací s oplechováním o tloušťce min. 50 mm proti kondenzaci a povětrnostním vlivům.

Hlavní funkce MaR

- Prokabelování VZT jednotky
- Protimrazová ochrana

- Signalizace zanesení filtrů
- Čidla a prokabelování
- Signalizace poruchových stavů
- Nastavení časového režimu větrání

Zařízení č. 4.01 Větrání JIP třída biologického znečištění 4

Prostory budou větrány tepelně upraveným vzduchem pomocí centrální VZT jednotky, aby se zajistila dostatečná výměna vzduchu.

Rekuperační glykolová jednotka (VZDUCHOVÝ NOMINÁLNÍ VÝKON 1.100 m³/hod PŘÍVOD/ 1.200 m³/hod ODVOD VZDUCHU) bude oplášťována v kompaktním provedení a bude instalována na střeše objektu dle výkresové dokumentace. Jedná se o kompaktní zařízení se zabudovaným glykolovým rekuperátorem tepla o min. účinnosti 73%, sadou filtrů M5, F9 na přívodu a F7 na odvodu vzduchu, ventilátory s EC motory, parním zvlhčovačem, vodním ohřívačem a chladičem.

Čerstvý vzduch pro větrání bude nasáván ze střechy, poté bude filtrován, chlazen/ohříván, zvlhčován a vyfukován do větraného prostoru. Odvodní vzduch bude filtrován a vyfukován nad střechu objektu.

Přívod vzduchu bude proveden pomocí čistých nástavců s HEPA filtrem, odvod vzduchu bude proveden taky pomocí čistých nástavců s HEPA filtrem a instalovaným HEPA filtrem do potrubí dle výkresové dokumentace.

Teplota přiváděného vzduchu bude konstantně udržována 22°C. Teplota v interiéru bude nastavena dle požadavku obsluhy. Během zimního období bude teplota v místnostech udržována pomocí otopné soustavy.

VZT jednotka bude vybavena vodním chladičem a ohřívačem (4 trubkový systém).

Rozvody pro vodní ohřívač zajistí profese UT.

Vzduchotechnické potrubí vedené v exteriéru mezi VZT jednotkou a interiérem bude opatřeno tepelnou izolací s oplechováním o tloušťce min. 50 mm proti kondenzaci a povětrnostním vlivům.

Hlavní funkce MaR

- Prokabelování VZT jednotky
- Protimrazová ochrana
- Signalizace zanesení filtrů
- Čidla a prokabelování
- Signalizace poruchových stavů
- Nastavení časového režimu větrání
- ovládání topného registru
- ovládání chladicího registru
- ovládání odvlhčovacího registru (udržování 50% relativní vlhkosti)
- Ovládání zvlhčovače (udržování 50% relativní vlhkosti)

Zařízení č. 5.01 Větrání CHUC typu B a evakuačního výtahu

Požární větrání schodiště bude přetlakové s nuceným přívodem vzduchu. CHÚC je větraná nuceně s výměnou 25x/hod. Evakuační výtah je větrán nuceně s výměnou 15x/hod. Přívod vzduchu zajišťuje jeden přívodní ventilátor umístěný na střeše. Celkové množství přiváděného vzduchu je 17.000 m³/h. Odvod vzduchu z CHUC je zajištěn pomocí světlíků

umístěných na střeše objektů. Odvod vzduchu z ev. výtahu bude pomocí potrubí a klapky se servopohonem v nejvyšší patře objektu. Větrání je navrženo tak, aby byl udržován v prostoru CHÚC stálý přetlak. Zařízení budou napojena na nouzový zdroj energie.

Zařízení č. 5.02 Větrání CHUC typu B a evakuačního výtahu

Požární větrání schodiště bude přetlakové s nuceným přívodem vzduchu. CHÚC je větraná nuceně s výměnou 25x/hod. Evakuační výtah je větrán nuceně s výměnou 15x/hod. Přívod vzduchu zajišťuje jeden přívodní ventilátor umístěný na střeše ve 4NP. Celkové množství přiváděného vzduchu je 8.500 m³/h. Odvod vzduchu z CHUC je zajištěn pomocí světlíků umístěných na střeše objektů ve 4NP. Odvod vzduchu z ev. výtahu bude pomocí potrubí a klapky se servopohonem v nejvyšší patře objektu. Větrání je navrženo tak, aby byl udržován v prostoru CHÚC stálý přetlak. Zařízení budou napojena na nouzový zdroj energie.

Zařízení č. 5.03 Větrání evakuačního výtahu

Evakuační výtah je větrán nuceně s výměnou 15x/hod. Přívod vzduchu zajišťuje jeden přívodní ventilátor umístěný na střeše objektu. Celkové množství přiváděného vzduchu je 1.500 m³/h. Odvod vzduchu z ev. výtahu bude pomocí potrubí a klapky se servopohonem v nejvyšší patře objektu. Větrání je navrženo tak, aby byl udržován v prostoru stálý přetlak. Zařízení budou napojena na nouzový zdroj energie.

Zařízení č. 6.01 Havarijní odvětrávání výměňkové stanice

V prostoru výměňkové stanice je navrženo havarijní odvětrání. Na přívodním potrubí je instalován ventilátor s výkonem 1.500 m³/h a uzavírací klapka se servopohonem. Do teploty 35 °C je zajištěna výměna vzduchu v intenzitě cca 0,5 h⁻¹. Při překročení teploty 35 °C dochází k automatickému otevření klapky a spuštění ventilátoru. Maximální přípustná teplota ve výměňkové stanici je dle MaR 50 °C.

CHLAZENÍ:

Viz. D.1.2.2_Vzduchotechnika, rozvody chladu

Chlazení je navrženo na maximální venkovní letní teplotu 32°C a na uvažované vnitřní zátěže od jednotlivých zdrojů tepla, osob, osvětlení a technologie. Zdroje chladu jsou navrženy na teplotu 35°C.

Zdrojem chladu je navržena sestava chilleru a suchého chladiče vzduch/voda. Chladicí výkon chilleru je při návrhové teplotě 35 °C, 160 kW při teplotě vody 7/12°C. Celkový chladicí výkon soustavy je 160kW. Hydraulické zapojení chilleru umožňuje pouze chlazení. Chiller je navržen jako SPLIT systém s odděleným kondenzátorem, výstupem z chilleru je voda o požadovaném tepelném spádu 7/12°C. Suchý chladič bude umístěn na střeše 3. NP. Zbytek zařízení zdroje tepla/chladu bude umístěn ve strojovně CH v 1PP.

Mezi hlavní rozdělovač/sběrač chladu a Chiller bude instalována akumulární nádoba chladu o objemu 1500 litrů. Akumulární nádoba bude sloužit zároveň jako hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků. Nádoba bude osazena jímky na dvě teplotní čidla. Vzhledem

k tomu, že primární strana chladicího okruhu bude instalována ve venkovním prostředí (střecha) je nezbytné primární okruh napustit směsí vody a glykolu o koncentraci min. 30% aby bylo zajištěno, že během zimní sezóny, kdy bude chlazení odstaveno, nedojde k zamrznutí systému.

Potrubí bude na kombinovaném rozdělovači/sběrači rozděleno do jednotlivých okruhů, kde je použité medium upravená voda. Na jednotlivých větvích budou osazena oběhová čerpadla, uzavírací, zpětné, regulační armatury a filtry. Dále teploměry, tlakoměry a měřiče tepla. Z důvodu kvantitativní regulace jsou zvolena oběhová čerpadla s variabilním průtokem (s frekvenčním měničem). Oběhová čerpadla budou regulována na konstantní diferenční tlak.

Zařízení bude označeno pomocí štítků, kde budou označeny příslušné hodnoty potřebné pro seřízení správného chodu. Vyvažovací ventily budou opatřeny informací o nastavení armatury (stupeň nastavení a nominální průtok). Potrubí bude vedeno ve spádech a v nejnižších místech bude opatřeno vypouštěním a v nejvyšším odvzdušněním.

Uzavírací armatury, kulové uzavěry, zpětné klapky, filtry do potrubí, regulační armatury, odvětrávací a vypouštěcí armatury do DN 50 budou použity závitové armatury PN 6. Rozvodná potrubí budou provedena z nerezových trubek. Pro rozvody v technické místnosti budou provedeny konzole a ocelové závěsy z profilového materiálu. Na tyto konzole a závěsy bude potrubí a ostatní technologická zařízení připevněno objímkami a uloženími pro potrubí. Kotvení do stavebních konstrukcí bude provedeno ve spolupráci s dodavatelem po odsouhlasení statikem. Veškeré potrubí bude tepelně izolováno. Izolované potrubí bude pod izolací opatřeno základním nátěrem. Armatury nátěrem dvojnásobným prostým. Izolace potrubí budou provedeny z kaučukové izolace, izolace musí být provedena parotěsně, $\lambda = 0,038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$, přičemž faktor difúzního odporu $\mu \geq 7000$. Potrubí jdoucí na střechu bude opatřeno oplechováním. Navržená kaučuková izolace bude mít třídu hořlavosti maximálně B-s3,d0.

Doplňování vody do systému bude prováděno přes kompaktní automatické doplňovací zařízení pro soustavy s tlakovou expanzní nádobou pro přímé doplňování z rozvodů pitné vody a změkčovací armaturu. Počet změkčovacích patron bude roven tvrdosti vody v konkrétní lokalitě, kde bude objekt realizován. Na vratném potrubí mezi akumulací nádobou tepla a sběračem bude připojen doplňovací a odplyňovací automat. Systém je v nejvyšším místě odvzdušněn a v nejnižších místech opatřen vypouštěním. V nejnižším místě mezi rozdělovačem a akumulací nádobou bude v systému instalována odkapovací armatura stejného DN jako potrubí na kterém bude osazena.

Chladicí systém:

Okruh	Instalovaný výkon (kW)	Teplotní spád (°C)
Chladiče v JIP	8	7/12
FCU	22	7/12
VZT	164	7/12

Průtok jednotlivými okruhy je zaregulován pomocí ručních vyvažovacích ventilů s měřicími koncovkami. Zaregulované ventily budou opatřeny štítkem s datem, stupněm nastavení a průtokem. O tomto bude vypracován autorizovaný protokol. Zaregulování a vypracování protokolu provede dodavatel rozvodů chladu a koncových prvků, ovšem až po skončení montáže rozvodů chladu a koncových prvků v jednotlivých hydraulických okruzích.

Systém je navržen tak, že uvažuje se jistou současností chodu jednotlivých spotřebičů. Priorita dodávky tepla do jednotlivých větví bude následující:

1. Vzduchotechnika
2. Fan-Coily a chladiče v JIP

Okruh vzduchotechniky

Chladicí voda z rozdělovače je přivedena k chladičům VZT jednotek. Regulace výměníku bude pomocí automatického vyvažovacího ventilu v kombinaci s dvoucestným regulačním ventilem se servopohonem Hydronics Systém OPTIMA Compact. Servopohon 0-10V. Před výměníkem budou osazeny příslušné uzavírací, vypouštěcí a odvzdušňovací armatury.

Okruh FCU

Chladicí voda z rozdělovače je přivedena chladičům cirkulačních fancoilů. Regulace výměníku bude pomocí automatického vyvažovacího ventilu v kombinaci s dvoucestným regulačním ventilem se servopohonem Hydronics Systém OPTIMA Compact. Servopohon bude umožňovat regulaci 0-10V. Před výměníkem budou osazeny příslušné uzavírací, vypouštěcí a odvzdušňovací armatury.

Chlazení JIP 1.NP

Chlazení JIP probíhá pomocí výměníků vřazených do přívodního potrubí na pokojích JIP. Výkon výměníků bude možné řídit pomocí tlakově nezávislých ventilů např. TA. Modulator se servopohonem 0-10V. výměníky budou v nerezovém provedení a budou opatřeny odvodem kondenzátu.

Okruh ZZT

Pro zajištění přenosu tepla mezi přívodním a odvodním vzduchem je navržen samostatný glykolový okruh, který tvoří uzavřený systém s nemrznoucí směsí (glykol). Tento systém zajišťuje energeticky úsporné přehřátí nebo předchlazení přiváděného vzduchu.

Na přívodní větvi bude instalované oběhové čerpadlo, které zajišťuje potřebný průtok glykolové směsi, trojcestný směšovací ventil, který zajišťuje regulaci množství proudící glykolové směsi. Pro hydraulické vyvážení je do okruhu osazen vyvažovací ventil. Součástí jsou uzavírací armatury a měřicí body pro kontrolu provozních parametrů.

VYTÁPĚNÍ:

Viz. D.1.2.3_Vytápění

Navržený topný systém je teplovodní, s nucenou cirkulací topného média.

Zdrojem tepla je stávající horkovodní předávací stanice tepla (vlastněná investorem) napojená na centrální zásobování tepla provozované dodavatelem tepla Teplárny a.s., Brno. Tato projektová dokumentace ve vytápění řeší nové rozvody vytápění a nové otopné

plochy v řešeném objektu (hranice dodávky je na modulu topná voda / ÚT v technické místnosti, kde je umístěn stávající zdroj tepla).

Stávající kompaktní předávací stanice tepla o výkonu 400 kW obsahuje sestavu dvou paralelně zapojených deskových výměníků. Výměníky jsou navrženy na výkon 300 kW (75 % z maxima). Veškerý popis stávající předávací stanice tepla je popsáno v této zprávě, v části B.3.5 a) popis stávajícího stavu.

Stávající přípojka horkovodu DN 50 je přivedena přibližně v místě, kde dříve vstupovalo parní potrubí, viz stávající projektová dokumentace přípojky horkovodu. Měřicí trať je dle stávající výkresové dokumentace instalována podél stěny, a kromě jiného obsahuje celkový měřič tepla DN 40 $Q_p = 10 \text{ m}^3/\text{hod}$, který je dodávkou *Teplárny a.s., Brno*. Dále vyvažovací ventil na přívodním potrubí a regulátor diferenčního tlaku na vratném potrubí.

V místnosti se stávající PST jsou osazeny kompaktní moduly na napojení topných větví ÚT a topných větví pro větev TV. Stávající větve vytápění na modulu vytápění budou kompletně demontovány, ekologicky zlikvidovány a budou nahrazeny novými.

Na modulu pro vytápění objektu jsou napojeny tři nové topné větve:

- Větev vytápění - VZT
- Větev vytápění - Východ
- Větev vytápění - Západ

Teplota topné vody pro vytápění bude regulována v závislosti na venkovní teplotě ekvitermním regulátorem (*dodávka MaR*). Topná voda pro ohřev vody a vzduchotechniku bude mít teplotu konstantní. Regulace teploty teplé vody je zajištěna vypínáním oběhového čerpadla na topném okruhu ohřevu vody. Příprava teplé vody je řešena přednostně.

Jednotlivé topné větve jsou osazeny příslušnými uzavíracími, regulačními armaturami, vypouštěcími a odvzdušňovacími armaturami, filtry s magnetickou vložkou, zpětnými klapkami, oběhovými čerpadly s plynulou regulací výkonu změnou otáček se zálohou v podobě druhého oběhového čerpadla paralelně zapojeného a měřiče spotřeby energie tepla s drátovým odečtem pomocí protokolu M-Bus (*dodávka MaR*) a příslušné armatury. Dodávka, propojení měřičů energie tepla pomocí M-Bus protokolu a dodávka, propojení zařízení a SW pro odečet a jejich centrální dálkový odečet je součástí *dodávky MaR*. Stávající kompaktní předávací stanice tepla je opatřena stávající systémem *MaR*.

Modul topná voda / ÚT

Je instalován stávající modul topná voda / vytápění o výkonu 170 kW osazený třicetnými regulačními armaturami, elektronicky řízenými čerpadly, filtry a uzavíracími armaturami.

Stávající větve vytápění na modulu vytápění budou kompletně demontovány, ekologicky zlikvidovány a budou nahrazeny novými.

Na modulu pro vytápění objektu jsou napojeny tři nové topné větve. Jednotlivé topné větve jsou osazeny příslušnými uzavíracími, regulačními armaturami, vypouštěcími a odvzdušňovacími armaturami, filtry s magnetickou vložkou, zpětnými klapkami, oběhovými čerpadly s plynulou regulací výkonu změnou otáček a měřiče spotřeby energie tepla s drátovým odečtem pomocí protokolu M-Bus (*dodávka MaR*) a příslušné armatury. Dodávka, propojení měřičů energie tepla pomocí M-Bus protokolu a dodávka, propojení zařízení a SW pro odečet a jejich centrální dálkový odečet je součástí *dodávky ELE/MaR*.

Modul topná voda/ TV

Je instalován 2 x stávající modul topná voda / teplá voda, každý o výkonu 230 kW (100 % záloha). Na vstupu topné vody do deskového výměníku je osazena uzavírací armatura filtr a třicestný regulační ventil s havarijní funkcí, na vratu směšovací čerpadlo a zpětná klapka a uzavírací armatura. Na sekundární straně výměníku je instalováno cirkulační čerpadlo, filtr a zpětné klapky. Vstupy a výstup jsou osazeny uzavíracími přírubovými nerezovými armaturami na SV s pohonem, veškeré potrubí je nerezové. Společný vstup SV je osazen přírubovou nerezovou uzavírací armaturou, filtrem, vodoměrem a stávajícím redukčním ventilem. Moduly jsou doplněny o dva nerezové zásobníky o objemu 400 l doplněné o expanzní nádoby o objemu 25 l. Zásobníky a moduly jsou vzájemně propojeny tak, aby při případné poruše některého bylo možno zajistit plnou potřebu teplé vody, viz stávající výkresová dokumentace zdroje tepla.

Příprava teplé vody

Příprava teplé vody je zajišťována ve stávajícím výměníku tepla o výkonu 230 kW (1 x 100 % záloha) ve stávající kompaktní předávací stanici tepla s nerezovými zásobníky objemu 400 l (celkem 800 l). Napojení stávajících zásobníků teplé vody na nový rozvod teplé a studené vody a to včetně pojistného a expanzního zařízení na přívodu studené vody, případně cirkulace je dodávkou profese ZTI.

Rozvody topné vody

Stávající rozvody vytápění po kompaktní modul pro vytápění budou kompletně demontovány, ekologicky zlikvidovány a nahrazeny novými.

Hlavní rozvodné potrubí v rámci stávající předávací stanice tepla mezi PST a stávajícími moduly ÚT a TV jsou stávající.

Nové rozvodné potrubí pro vytápění objektu a vytápění VZT jednotek je provedeno z měděného potrubí.

Hlavní horizontální rozvody vytápění jsou vedeny z technické místnosti se stávajícím zdrojem tepla pod stropem 1.PP. Stávající rozvody vytápění v technické místnosti se stávající PST jsou vedeny pod stropem. Hlavní vertikální rozvody (*stoupačky*) jsou vedeny v instalačních šachtách.

Topné větve vytápění jsou opatřeny ultrazvukovými měřiči energie tepla. Odečítání spotřeby energie tepla pomocí drátové komunikace pomocí M-Bus protokolu (*dodávka MaR*). Dodávka, propojení měřičů energie tepla pomocí M-Bus protokolu a dodávka, propojení zařízení a SW pro odečet a jejich centrální dálkový odečet je *součástí dodávky MaR*.

Z hlavních vertikálních rozvodů (*stoupaček*) pro vytápění objektu vedených v instalační šachtě větví „*Východ*“ a „*Západ*“ jsou provedeny v každém nadzemním podlaží odbočky do podlah, kde je dále veden rozvod pro jednotlivé patra dané větve.

Rozvod vytápění pro VZT je z horizontálních rozvodů pod stropem v 1.PP vyveden instalační šachtou až na střechu objektu, kde je veden po střešní konstrukci k jednotlivým VZT zařízením, které mají nachystanou vyhřívanou volnou komoru (*dodávka VZT zařízení*) pro osazení regulačního uzlu (*dodávka ÚT*).

Dilataci potrubí v horizontálním směru zajišťuje trasa rozvodů (*lomy, odbočky, osově a U-kompenzátory*) v trase. Dilataci potrubí ve vertikálním směru zajišťuje trasa rozvodů (*lomy, odbočky, osově a U-kompenzátory*) v trase.

Na nejvyšších místech je rozvodné potrubí odvodušněno, na nejnižších místech odvodněno. Při průchodu podlahou a stropy je potrubí opatřeno chráničkami. Automatické

odvzdušňovací ventily jsou osazeny zpětnými ventily pro případný servis ventilů. Potrubí procházející mezi požárními úseky je opatřeno požárními ucpávkami.

Závěsy rozvodů vytápění jsou typové, případně vytvořené z konstrukční oceli přímo na stavbě. Dilataci, uložení, pevné body apod. potrubí je nutno zohlednit dle skutečného provedení a přizpůsobit skutečnému stavu.

Pozor na galvanickou korozi (*měď a ocel nesmí být spojena na přímo*).

Rozvody vytápění pro VZT vedené po střešní konstrukci jsou proti zamrznutí ochráněny topným kabelem (*dodávka profese ELE/MaR*), který je veden pod tepelnou izolací potrubí a dále jsou opatřeny oplechováním k zamezení mechanického poškození a proti degradaci tepelné izolace vnějšími vlivy v exteriéru. Rozvody vytápění vedeny v exteriéru jsou opatřeny pouzdry z kamenné vlny opatřené polepem hliníkovou fólií vyztužené skleněnou mřížkou v tl. min. 40 mm a dále v tloušťce dle vyhlášky 193/2007 Sb.

Rozvody vytápění vedené pod stropy v požárním úseku chráněné únikové cesty (*CHÚC*) bez požárně dělící konstrukce jsou opatřeny nehořlavou tepelnou izolací (*kamenná vlna*).

Topná plocha

Stávající topné plochy budou kompletně demontovány, ekologicky zlikvidovány a nahrazeny novými.

Tepelné ztráty byly vypočteny pro oblastní teplotu -12 °C a krajinu s intenzivními větry dle ČSN EN 12831. Místnosti jsou vytápěny na teploty dle ČSN EN 12831. Tepelný výkon pro pokrytí tepelné ztráty stanoven dle ČSN EN 12831.

Do místností s vysokými požadavky na hygienu a čistotu jako jsou lůžkové pokoje jsou osazena ocelová desková otopná tělesa do prostředí s vysokými požadavky na hygienu a čistotu s hladkou čelní deskou v provedení ventilkompakt s vestavěným ventilem s pravým spodním připojením. Tato otopná tělesa jsou na topný systém připojena zdvojeným rohovým regulačním a uzavíracím šroubením ze stěny. Na vestavěných ventilech jsou osazeny elektrotermické pohony (*dodávka MaR*), pro vzdálené ovládání a v případě současného režimu topení a chlazení, které jsou dodávkou MaR s připojovacím rozměrem M 30 x 1,5 mm s požadovaným napájecím napětím dle MaR. Tato otopná tělesa jsou upevněna na stěnu pomocí navrtávací konzoly s opěrkou – *navrtávací konzola 18/120* ve vzdálenosti 65 mm od stěny. Sada upevnění se skládá z 2 x konzola + 2 x opěrka.

Do koupelen lůžkových pokojů jsou osazena ocelová trubková koupelňová tělesa z uzavřených ocelových profilů s průřezem ve tvaru "D" a rovných profilů s kruhovým průřezem. Těleso je upravené pro spodní středové připojení s připojovací roztečí 50 mm. Tato otopná tělesa jsou na topný systém připojena pomocí integrované zdvojené rohové připojovací a regulační uzavírací armatury s vestavěným ventilem. Na vestavěných ventilech jsou osazeny elektrotermické pohony (*dodávka MaR*), pro vzdálené ovládání a v případě současného režimu topení a chlazení, které jsou dodávkou MaR s připojovacím rozměrem M 30 x 1,5 mm s požadovaným napájecím napětím dle MaR. Tato otopná tělesa jsou upevněna na stěnu pomocí upevňovací sady (*součásti dodávky otopného tělesa*) ve vzdálenosti 75 mm od stěny. Tato topná tělesa jsou pro přechodná období doplněna sadou s termostatem pro elektrické kombinované vytápění o výkonu 300 W (*připojení dodávka ELE*). Elektrické topné těleso se připojuje na pevný elektrický rozvod přívodním kabelem do instalační elektrické krabice, případně lze dodatečně objednat síťovou vidlici VS1 jako příslušenství.

Do všech ostatních koupelen jsou osazena ocelová trubková koupelňová tělesa z uzavřených ocelových profilů s průřezem ve tvaru "D" a rovných profilů s kruhovým průřezem. Těleso je upravené pro spodní středové připojení s připojovací roztečí 50 mm.

Tato otopná tělesa jsou na topný systém připojena pomocí integrované zdvojené rohové připojovací a regulační uzavírací armatury s vestavěným ventilem osazeným termostatickou hlavici a jsou upevněna na stěnu pomocí upevňovací sady (*součásti dodávky otopného tělesa*) ve vzdálenosti 75 mm od stěny. Tato topná tělesa jsou pro přechodná období doplněna sadou s termostatem pro elektrické kombinované vytápění o výkonu 300 W (*připojení dodávka ELE*). Elektrické topné těleso se připojuje na pevný elektrický rozvod přívodním kabelem do instalační elektrické krabice, případně lze dodatečně objednat síťovou vidlici jako příslušenství.

Do ostatních pobytových místností a společných prostor jsou osazena ocelová desková otopná tělesa v provedení ventilkompakt s vestavěným ventilem se spodním pravým (VK) nebo levým (VKL) připojením. Tato otopná tělesa jsou na topný systém připojena zdvojeným rohovým regulačním a uzavíracím šroubením ze stěny a jsou upevněna na stěnu pomocí jednoduché stěnové konzole (*součást dodávky otopného tělesa*) ve vzdálenosti 40 mm od stěny. Na vestavěných ventilech jsou osazeny elektrotermické pohony (*dodávka MaR*), pro vzdálené ovládání a v případě současného režimu topení a chlazení, které jsou dodávkou MaR s připojovacím rozměrem M 30 x 1,5 mm s požadovaným napájecím napětím dle MaR. V zasedací místnosti (m. č. 4.15) v 4.NP je před prosklenou okenní výplň osazen pochůzný topný schod vyrobený na míru s drátěným měděným výměníkem pro hygienu a čistitelnost typ 118 bez ventilátoru v provedení s předsunutými bočnicemi (*před zeď*), v základním dekoru (*bílé lamino*), o atypické velikosti výška x délka x šířka 195 x 4400 x 250 mm o topném výkonu min. 1250 W při 75/ 55 °C/ 20 °C s tlakovou ztrátou do 0,5 kPa. Pochůzný topný schod řeší výškový rozdíl mezi místností a terasou. Pochůzný topný schod je na topný systém připojen na přívodním potrubí axiální ventilem s osazeným elektrotermickým pohonem (*dodávka MaR*) pro vzdálené ovládání a v případě současného režimu topení a chlazení, které jsou dodávkou MaR s připojovacím rozměrem M 30 x 1,5 mm s požadovaným napájecím napětím dle MaR a na vratném potrubí jednoduchým rohovým regulačním šroubením s možností uzavření a vypouštění. Před objednáním pochozího topného schodu je nutné zaměřit požadované skutečné rozměry přímo na stavbě!

Na všech ventilech otopných těles jsou osazeny elektrotermické pohony (*dodávka MaR*) nebo termostatické hlavice. Všechna otopná tělesa jsou na topný rozvod připojena svěrnými šroubeními pro měděná potrubí. Na připojovacím potrubí otopných těles ze zdí jsou osazeny krycí rozety.

Elektrotermické pohony pro vzdálené ovládání a v případě současného režimu topení a chlazení s připojovacím rozměrem M 30 x 1,5 mm s požadovaným napájecím napětím dle MaR jsou *dodávkou MaR*. *Prostorové termostaty* pro ovládání topení a chlazení s požadovaným napájecím napětím jsou *dodávkou VZT/MaR*.

Ovládání otopných ploch pomocí elektrotermických hlavíc (dodávka MaR):

Lůžkové pokoje JIP

- Jednotlivým pokojům bude možné zvlášť nastavovat teplotu
- Nastavování teplot bude možné ze sesterny
- Přímou z pokojů nastavování teplot nebude možné

Lůžkové pokoje běžného oddělení

- V jednotlivých pokojích se bude udržovat stálá normová teplota
- Bude jednotná teplota pro celé patro
- Nastavování teploty bude možné na „velínu“
- Přímou z pokojů nastavování teplot nebude možné

Ostatní místnosti

- Teplotu bude možné nastavovat ručně v místnosti, přes termostat (dodávka VZT)
- Termostat bude řídit jak topení, tak i chlazení
- Nastavování teplot bude možné i z „velínu“

Připojení zařízení vzduchotechniky

Na samostatné větvi ze stávající kompaktní předávací stanice tepla s konstantní teplotou topné vody jsou napojeny vzduchotechnické jednotky umístěné na střešní konstrukci řešeného objektu. Je uvažován jak zimní, tak i letní provoz některých VZT jednotek, viz *projekt VZT*.

Před ohřivačem vzduchotechnické jednotky je umístěn regulační uzel (*dodávka ÚT*), který se skládá z uzavírací, zpětných, filtrační, regulační, vypouštěcí a odvětrávací armatury, teploměrů a tlakoměrů, oběhového čerpadla s plynulou regulací výkonu změnou otáček, třícestného směšovacího ventilu se servopohonem (*dodávka MaR*) a subkompaktní ultrazvukový měřič energie tepla (*dodávka MaR*).

Dodávka, propojení měřičů energie tepla pomocí M-Bus protokolu a dodávka, propojení zařízení a SW pro odečet a jejich centrální dálkový odečet je *součástí dodávky MaR*.

Nucený oběh topné vody

Stávající oběhová čerpadla na kompaktní modulu pro vytápění v technické místnosti budou demontována, ekologicky zlikvidována a nahrazena novými, dle aktuálních parametrů nových topných větví.

Na jednotlivých topných větvích vytápění a regulačních uzlech VZT jednotek jsou osazena mokroběžná elektronická oběhová čerpadla s plynulou regulací výkonu změnou otáček, která zajistí oběh topné vody mezi PST a jednotlivými systémy vytápění a v rámci regulačního uzlu VZT jednotek.

Pro topné větve ve strojovně a regulační uzly VZT jednotek jsou osazena prémiová chytrá vysoce účinná inline mokroběžná čerpadla s elektronicky komutovaným motorem a elektronickým nastavením výkonu.

Oběhová čerpadla na topných větvích (*západ, východ, VZT*) jsou se zálohou v podobě druhého oběhového čerpadla paralelně zapojeného. Veškerá osazená oběhová čerpadla jsou vybaveny komunikačními moduly pro zapojení do systému MaR – zvláště pro signalizaci chodu a poruchy oběhového čerpadla. Oběhová čerpadla pro topné větve jsou vybaveny funkcemi pro MaR již v základu. Oběhová čerpadla pro regulační uzly VZT jednotek se musí dodatečně osadit rozšiřujícím modulem „plug-in Modul BMS“ pro čerpadla s rozhraním pro rozšíření rozhraní pro systémy řízení budov (BMS). Modul se montuje na elektronický modul prostřednictvím rozhraní pro připojení na čerpadle (*pod uzamykatelným víkem modulu*).

ZTI:

Viz. D.1.2.1_Zdravotně technické instalace

Kanalizace venkovní splašková (infekční)- viz objekt 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace

Splaškové (infekční) odpadní vody z objektu se napojí na stávající kanalizaci v areálu (splašková/infekční). Tako kanalizace není v dobrém technickém stavu (dle kamerového průzkumu) a je uvažováno s její opravou (bude řešeno samostatným projektem). V rámci této části projektové dokumentace je navržena bezvýkopová oprava kanalizace v těsné

blízkosti objektu S a nové napojení objektu odpadového hospodářství. Délka opravovaného úseku je cca 8 m.

Objekt odpadového hospodářství bude napojen novou kanalizací DN150 do stávající revizní šachty.

Vnitřní splašková (infekční) kanalizace- Objekt 2.2.0.4.1_Pavilon S- klinika dětských infekčních nemocí::

V rozsahu stavebních úprav je navržena komplet nový rozvod splaškové kanalizace. Bude provedeno nové přípojovací potrubí od nových zařizovacích předmětů. Přípojovací potrubí napojeno na nové odpady. Nové odpady napojeny na nové svody kanalizace v zemi pod podlahou a napojeny na areálovou kanalizaci před objektem. Viz.: 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace.

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

Vnitřní splašková (infekční) kanalizace- Objekt 2.2.2.4.1_Sklad nebezpečného odpadu::

Bude provedeno nové přípojovací potrubí od nových zařizovacích předmětů (umyvadlo a podlahové vpusti). Přípojovací potrubí napojeno na nové odpady. Nové odpady napojeny na nové svody kanalizace v zemi pod podlahou a napojeny na areálovou kanalizaci před objektem. Viz.: 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace.

Kanalizace venkovní dešťová- viz objekt 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace

Dešťová kanalizace je ponechána částečně stávající (odkanalizování anglických dvorků a ploch, které jsou stávající, odkanalizování budovy R). Pro odvedení srážkových vod ze střechy rekonstruovaného objektu a z ploch nových zpevněných ploch jsou navrženy nové areálové kanalizace.

Hospodaření s dešťovými vodami je řešeno v D.1.2.1_Zdravotně technické instalace, 2.2.4.4.1 Nakládání s dešťovými vodami.

Odtok srážkových vod z opravované části komunikace je ponechán stávající na terén a do dešťové areálové kanalizace.

Střecha objektu odpadového hospodářství je odvodněna do zatravněných ploch kolem objektu.

Vzhledem k novému způsobu odvodnění části zpevněných ploch mezi objekty S a R (stávající uliční vpusti nahrazeny liniovým žlabem) je navržena úprava stávajících revizních šachet na areálové dešťové kanalizaci (výměna přechodového kónusu a úprava výšky poklopu).

Srážkové vody jsou novou areálovou kanalizací svedeny do dvou retenčních objektů (R1 a R2) a řízeným odtokem vypouštěny do stávající areálové dešťové kanalizace. U retence R1 i R2 je řízený odtok v souladu s TNV 759011 0,5 l/s.

Pro výpočty je uvažováno s hodnotou maximálního povoleného odtoku 3 l/s/ha.

Kanalizace jsou uvažovány z potrubí plastového hladkého, silnostěnného, PVC, SN min.10. Na kanalizaci jsou navrženy betonové, prefabrikované revizní šachty DN1000.

Vodovod venkovní- viz objekt 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace

Pro zásobování objektu odpadového hospodářství vodou je navrženo vodovodní potrubí napojené na rozvody vody v objektu S. Před objektem odpadového hospodářství je navržena vodovodní šachta. Ve vodovodní šachtě je navrženo vypouštění, a to jak části potrubí od budovy S, tak potrubí v objektu. Na vnitřní instalaci vodovodu odpadového hospodářství je navržen oddělovač systému, typ EA.

Nový areálový vodovod „V“ je navržen z potrubí plastového PE100RC-sdr11-32x3,0 délky cca 50 m.

Vodovodní šachta

Typová plastová s obetonováním nebo typová betonová prefabrikovaná o vnitřních rozměrech 1200 x 900 x 1600 bude osazena v paženém výkopu na podkladní lože ze štěrku a na betonovou podkladní desku C 12/15. Dno šachty bude odvodněno přes plastovou mřížku 150/150 ve dně prostřednictvím trubky PP 110 do štěrkového podsypu. Šachta bude opatřena stupadly ocel/plast a kompozitovým poklopem 600/600 D 400 uzamykatelným.

Vnitřní vodovod- Objekt 2.2.0.4.1_Pavilon S- klinika dětských infekčních nemocí::

Kompletně rekonstruovaný pavilon S bude zásobován pitnou vodou ze stávající přípojky vody, DN80LIT, která je ukončena vodoměrnou sestavou v 1.PP uvnitř objektu. Přípojka bude zachována stávající, beze změny.

Za vodoměrnou sestavou, za hlavním uzávěrem vody HUV DN80 bude vodovod rozdělen na tři samostatné větve. První bude zásobovat vodou pavilon R, bude osazeno podružné měření – vodoměr s dálkovým odečtem. Druhá bude zásobovat požární vodou pavilon S, na odbočce z pitného vodovodu bude osazen oddělovač potrubních systémů, typ BA. Třetí bude zásobovat studenou pitnou vodou předmětný pavilon S. Na rozvodu studené vody bude dále na horizontálním rozvodu v 1.PP provedena odbočka do výměňkové stanice k přípravě teplé vody.

Bude proveden kompletně nový rozvod vody v pavilonu S, nově se uvažuje s horizontálním rozvodem vody po všech podlažích s centrální stoupačkou vody s odbočkami s uzávěry z horizontálního rozvodu k jednotlivým místům se zařizovacími předměty.

Bude proveden přívod vody pro doplňování vody do systému UT/CHL a pro VZT. Přívod bude opatřen oddělovačem potrubních systémů, typ EA. Úpravna vody na přívodu k doplňování systému UT/CHL součástí dodávky UT/CHL, včetně potrubního oddělovače – typ BA.

Dále bude provedena samostatná odbočka s podružným měřením (vodoměr s dálkovým odečtem) pro sklad nebezpečného odpadu, viz 2.2.2.4.1_Sklad nebezpečného odpadu. Na odbočce bude osazen oddělovač potrubních systémů – kontrolovatelná zpětná klapka EA s vypouštěním. Přívod vody do skladu veden v zemi před objektem, viz 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace.

Vnitřní vodovod- Objekt 2.2.2.4.1_Sklad nebezpečného odpadu::

Bude proveden nový přívod vody z pavilonu S do skladu nebezpečného odpadu DN25PE, viz 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace. Součástí přívodu vody bude zemní šachta s uzávěrem a vypouštěním, součást 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace.

Bude proveden přívod vody z šachty před objektem dovnitř, přívod vody hlavním objektovým uzávěrem UV DN25 s vypouštěním.

V objektu bude napojeno umyvadlo s pouze studenou vodou.

Objekt nebude vytápěn, ani temperován. **Nutno provozně uvažovat se sezónní odstávkou umyvadla a rozvodů vody v objektu.** Komplet řádné vypuštění vnitřních rozvodů vody v objektu a vypuštění přívodu vody z pavilonu S. Při každém zprovoznění rozvodů nutno provést proplach a dezinfekci rozvodu dle platné legislativy.

SLABOPROUD:

Viz. D.1.2.5_Slaboproud

Strukturovaná kabeláž

Systém univerzální strukturované kabeláže umožní kabelové připojení k síti ethernet / internet na vytipovaných místech v objektu. Systém strukturované kabeláže nemusí sloužit pouze pro připojení PC, ale má různé využití od připojení CCTV kamer (viz. dále) až po distribuci TV vysílání nebo připojení nejrůznějších dalších zařízení (čidla, dataprojektory apod.).

Systém strukturované kabeláže bude realizován v kategorii CAT6A. Použitý kabel CAT6A STP LSOH B2Ca. Serverovna tohoto objektu bude umístěna v 1.PP m.č. 01.16 Strojovna SLP.

Je vyžadováno provést zabezpečení serverovny na úrovni zabezpečení jednotlivých RACKŮ a serveroven. Serverovna bude osazena magnetickými kontakty na dveře (místnost nemá okna nebude použit detektory tříštění skla) a pohybovým detektorem (samostatně řešeno v projektu PZTS). Požadavek na zabezpečení RACKŮ je řešen jako dvoustupňová autentizace. Přístup do každého RACKu bude řešen pomocí čipové karty kompatibilní se stávajícím areálovým přístupovým systémem ANeT používaným FN Brno a magnetického zámku, součástí také bude klávesnice pro vložení PIN kódu. Magnetické kontakty budou osazeny na všech dveřích/bočnicích RACKŮ. V každé serverovně bude také umístěna kamera (monitoring z centrálního velínu FN Brno). Monitoring teploty a vlhkosti v serverovnách je řešen systémem MaR.

Bude využit stávající datový rozvaděč, ten bude přesunut z původní serverovny objektu. Součástí přesunu stávajícího rozvaděče bude i přepojení/přeložení optického kabelu z místa původní serverovny do nové serverovny v m.č. 01.16 Strojovna SLP.

Součástí SK jsou i zásuvky pro WIFI AP, konkrétní návrh umístění AP vyřeší dodavatel na základě měření odbornou firmou. Součástí SK budou i zásuvky dle požadavků lékařských technologií.

Datové zásuvky budou osazeny ve stěnách v krabicích KU68 v samostatných rámečcích, popř. na povrchu v povrchových krabicích (např. nad podhledy), případně v zásuvkách na DIN lištu v rozvaděčích MaR a SIL. Při instalaci je nutné dodržet koordinaci se zásuvkami silnoproudu.

Po realizaci díla musí být provedeno měření všech metalických a optických segmentů a měřicí protokoly budou předány uživateli.

Všechny instalované kabely a komponenty SK, tj. keystone tvořící systém SK musí být dodány výhradně z komponent jednoho výrobce, který splňuje podmínky vymezené v zadávacích podmínkách veřejné zakázky. Komponenty strukturované kabeláže a provedené instalace musí být v souladu s příslušnými normami a standardy uvedenými v kapitole Související normy a standardy.

Všechny nově instalované metalické porty budou ukončeny v nově dodaných modulárních 1U patch panelech s kapacitou 24xRJ45 keystone.

Zabezpečovací systém

Vybrané prostory objektu budou střeženy systémem PZTS. Budou použity detektory pohybu a magnetické kontakty. Na vybraných místech dle požadavků investora bude umístěna ovládací klávesnice.

Na základě požadavku uživatele a GDPR (General Data Protection Regulation), bude systém PZTS instalován v serverovně. Zabezpečení bude, 2 faktorovou autentizací a elektrickým zámekem, samotný vstup do místnosti serverovny bude zabezpečen pomocí PZTS dále systém bude doplněn IP kamerou. Budou osazeny magnetické kontakty na dveře a pohybové detektory. Systém bude kompatibilní se stávajícím PZTS instalovaným v celém areálu. Systém bude připojen na grafickou nadstavbu na velínu, odkud bude prováděn dohled a vyhodnocení poplachu. Kabeláž bude provedena bezhalogenovými kabely B2Ca v trubkách pod omítkou.

Systém dle informací uživatele nebude rozdělen na podsystémy, popř. je možná změna při programování systému.

Systém PZTS bude mít přípravu pro připojení na grafickou nadstavbu provozovanou v FN Brno a musí umožňovat plnou kompatibilitu s touto grafickou nadstavbou.

Osazení PZTS bude pouze pro prostor serverovny m.č. 0.16 a střežení datových rozvaděčů.

Docházka a elektronická kontrola vstupu

Zařízení pro elektronickou kontrolu vstupu bude plně kompatibilní se stávající instalací v areálu FN Brno. V areálu FN Brno je provozován systém ANeT. Nové jednotky (s rozhraním LAN ETHERNET) budou umístěny viz výkresové dokumentace, součástí systému SK je příprava datových bodů pro tyto řídicí jednotky. V objektu pavilonu S budou osazeny 2 řídicí jednotky.

Jednotlivé dveřní jednotky pak budou umístěny vždy za ovládanými dveřmi. Bude se jednat vesměs o ovládání inverzních zámků (v dodávce dveří) trvale napájených (tj. výstupem bude NO-NC kontakt, bez dodávky elektrického zámku, dodávka zámků je součástí dodávky dveří.

Pro napájení zámků budou po objektu instalovány zálohované zdroje. Tyto zdroje budou napájeny prostřednictvím rozvodu silnoprůdu.

Interkomy

Na vybraných místech budou instalovány vstupní panely v IP provedení s kamerou s 6 tlačítky. Tabla budou v zapuštěném provedení instalovaná do stěny. Vstupní panely budou v IP video (IP (SIP) řešení se zakomponováním do telefonní infrastruktury) provedení a budou zvonit na vybrané telefonní klapky dle požadavku FN Brno. Nastavení bude provedeno při realizaci na přání investora.

Kamerový systém

V areálu FN Brno je provozován IP kamerový systém Avigilon Control Center Enterprise. Veškeré kamery musí být kompatibilní s tímto systémem a budou dodány včetně patřičné licence. Kamerový systém instalovaný v objektu GPK musí být kompatibilní s areálovým, a musí odpovídat zavedenému standardu. Kamery budou osazeny na vytipovaných místech na komunikacích, na plášti objektu, chodbách, čekárnách, serverovnách.

Záznam bude prováděn na videoserverech s diskovými poli, dle počtu kamer bude nutné případně rozšířit stávající diskové pole – bude řešeno v dalším stupni PD.

V rámci lůžkových propojů bude provedena pouze kabelová příprava pro instalaci kamer, budou osazeny pouze datové zásuvky.

Ke kamerovému systému musí být dodány i nové licence a nainstalované a nakonfigurované nové virtuální servery v prostředí VMware, které jsou provozovány v datové síti FN Brno. Systém CCTV musí být kompatibilní se standardem CCTV ve FN Brno.

Napájení bude řešeno prostřednictvím PoE. Navrhované rozmístění je patrné z výkresové části dokumentace.

Dodavatel stavby zajistí po dohodě se FN Brno, v rámci dodávky kamer, piktogram „Prostor je monitorován kamerovým systémem“. Osazení piktogramů bude konzultováno s objednatelem před dokončením stavby

Dokumentace výseče záběrů kamer – před dokončením stavby dodavatel projedná s objednatelem rozsah záběrů kamer a předloží objednateli dokumentaci k odsouhlasení. Je nutno před instalací mít schválení OPV a GDPR.

Kamerový systém (DVS) provozovaný ve FNB je monitorován a ovládán obsluhou Centrálního velínu.

Dorozumívací zařízení- sestra pacient

Navrhované zařízení je určené pro nemocnice s potřebou trvalého kontaktu přítomných osob s obsluhou – personálem. Podstatou komunikačního zařízení je systém duplexního hovorového spojení, který je doplněn akusticko-optickou signalizací. Zařízení je v souladu s normou VDE 0834 „Volací zařízení v nemocnicích, ústavech sociální péče a podobných zařízeních.“

Toto zařízení slouží pro zajištění hovorové komunikace klientů z lůžkových pokojů prostřednictvím patientských terminálů, k akustické signalizaci u hlavního terminálu, v místech přítomnosti personálu a k optické signalizaci prostřednictvím pokojových svítidel na chodbě nad pokoji. Dále zařízení slouží k přenosu nouzového volání prostřednictvím táhel nouzového volání z WC a sprchových koutů pokojů.

Navrhované zařízení musí být kompatibilní s již provozovaným systémem v areálu FN Brno. Jedná se o systém Codaco.

Hlavní terminály s barevným dotykovým displejem budou umístěny na pracovním stole v místnosti pracoviště sester. Mechanické uspořádání (kloubové uchycení držáku) umožňuje naklopení displeje do požadované polohy. Hlavní terminál centralizuje obsluhu komunikačního zařízení. Na rozvody dorozumívacího zařízení je připojen prostřednictvím kabelu a zásuvky terminálu. Napájení je realizováno vlastním napájecím adaptérem ze zásuvky 230V.

Datový rozvaděč – vyhrazený pro systém S-P, instalován mimo Serverovny – obsahuje nutné i volitelné prvky systému jako napaječ, určený k výrobě všech potřebných druhů napájení pro jednotlivé prvky systému (Napájecí zdroj obsahuje navíc řídicí server pro celý systém) datové přepínače, napájecí injektory. Na každých 72 aktivních prvků IP (pokojové terminály+zásuvky pacienta s reproduktorem) bude v centrálním rozvaděči jeden napaječ.

Pokojový terminál s reproduktorem bude umístěn na všech lůžkových pokojích. Slouží k indikaci signálů zařízení z jiných prostor, k registraci přítomnosti personálu v místnosti, aktivaci „alarmu“ a rušení volání z místnosti. Umožňuje aktivovat volání na sestru, lékaře (programovatelné tlačítko), hovorové spojení a přenos centrálního hlášení. Je upevněn na instalační krabici 2xKP67/2 vedle dveří ve výšce cca 150 cm.

Táhla nouzového volání a tlačítka nouzového volání se umísťují ve sprchových koutech, koupelnách a WC. Umožňují ve spojení s pokojovým terminálem nebo zásuvkovým modulem vyslání nouzového volání do systému. Na jeden pokojový terminál nebo zásuvkový modul je možné připojit libovolný počet. Jsou upevněna na instalačních krabicích KU68/2 (táhlo ve výšce cca 230 cm, tlačítko cca 85 cm). Pokud je místnost definována jako bezbariérová, je nutno dle vyhlášky 398/2009 Sb. zajistit dosažitelnost táhla od výšky 150 mm nad podlahou. Z toho vyplývá, že i na WC je nutno v tomto případě instalovat místo tlačítka táhlo nouzového volání.

Zásuvka pacienta s reproduktorem umístěná na stěně nad lůžkem slouží k připojení terminálu pacienta k rozvodům dorozumívacího zařízení. Zásuvka pacienta slouží též pro přenos jednosměrného centrálního hlášení (tzv. oběžník) ze sesterny na pokoje. V klidu, kdy je terminál pacienta zavěšen v držáku na zásuvce, probíhá případná komunikace, centrální hlášení a poslech zábavných programů hlasitě přes reproduktor zásuvky, po sejmutí terminálu pacienta se přepne na diskrétní do sluchátka.

Terminál pacienta ve tvaru telefonního sluchátka je určen pro aktivaci volání, hovorové spojení klienta se sestrou a poslech až 10 zábavných programů (v závislosti na nabídce – možnosti připojení centrálního rozhl. přijímače nebo internetových rádií.) Má 2 programovatelná tlačítka pro ovládání světel nebo jiných druhů volání. V tomto konkrétním případě bude druhé tlačítko se symbolem „kávičky“ sloužit k přivolání ošetřovatelského personálu. Připojuje se pomocí konektoru do zásuvky pacienta. Hlavní volací tlačítko je pro usnadnění obsluhy vypouklé a v nočních hodinách mírně pod světlené. Podle stavu mění barvu pod světlením (volání, hovor). V klidu se zavěšuje do držáku na zásuvce pacienta.

Zásuvka pacienta s držákem bez hovoru Slouží k připojení volací šňůry pacienta k rozvodům dorozumívacího zařízení. A zároveň slouží jako držák volací šňůry.

Tlačítko pacienta bez hovoru slouží k aktivaci volání pacienta. Připojuje se vlastním kabelem

s konektorem k zásuvce pacienta. Obsahuje odpojovací konektor.

Svítilno signalizační má tři barevně odlišná světla signalizující ve spojení s pokojovým terminálem stav na daném místě. Umisťuje se viditelně na chodbě, nad dveře každého lůžkového pokoje, případně samostatné koupelny a WC. Jednotlivé stavy jsou rozlišeny barvou světla a frekvencí. Je upevněno na instalační krabici KU68/2 nad dveřmi do místnosti.

Telefonní zásuvka slouží pro připojení analogové telefonní linky a analogového telefonního přístroje do systému.

Rozmístění a typy jednotlivých prvků viz výkresová dokumentace

Propojení Dorozumívacího systému S-P a sítě FN Brno bude realizován propojem v serverovně.

WC pro imobilní bude vybaveno speciálním zařízením určeným pro účel signalizace nouze v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj 398/2009 Sb., příloha č.3 odstavec 5.1.4. V dosahu ze záchodové mísy (a to ve výšce 600 až 1200mm nad podlahou) a také v dosahu podlahy (a to nejvýše 150mm nad podlahou) bude instalován ovladač signalizačního systému nouzového volání (tlačítko). Nade dveřmi zvenku pak bude signalizační svítidlo signalizace. Další vývod pro signalizační svítidlo včetně akustické signalizace bude v příslušné sesterně toho oddělení ke kterému patří WC. Systémy budou tedy autonomní.

Aktivované tísňové volání je možné plně deaktivovat pouze z prostoru uvnitř WC pro tělesně postižené osoby. Osoby, které poskytují pomoc, musí potvrdit svou přítomnost stisknutím tlačítka uvnitř WC, a tím tísňové volání deaktivují. Teprve potom zhasne indikace tísňového volání. Systém bude součástí systému dorozumívacího zařízení. Rozvody budou provedeny v trubkách pod omítkou.

Společná televizní anténa

Na střeše objektu bude instalována anténa pro příjem pozemního digitálního vysílání ve standardu DVB-T2.

TV zásuvky budou rozmístěny dle požadavků zadavatele a to ve vytipovaných prostorách pro potřeby pracovníků, v čekárnách a na lůžkových pokojích.

Rozvody budou provedeny koaxiálními 75 ohm kabely s bezhalogenovým B2Ca pláštěm.

EPS, ERO:

Viz. D.1.2.6_EPS, ERO

EPS:

V areálu nemocnice jsou osazeny ústředny od výrobce Honeywell (Esser) i v jiných objektech. Připojení do sítě Essernet bude po optickém kabelu, propojení se stávající sítí EPS bude zhotoveno v šachtě, která bude vyhotovena v rámci projektu Parkovací dům, z objektu pavilonu S budou nataženy 2 optické kabely 4vl do této šachty.

EPS ústředna pro tento objekt bude umístěna v samostatném požárním úseku v 1.PP m.č. 01.15b Strojovna EPS.

Osazena zde bude ústředna IQ8 Control M, která bude umožňovat případné připojení

do stávající sítě ústředny EPS. V objektu nebude zajištěna trvalá přítomnost minimálně 2 proškolených osob, Na ústředně EPS bude nastavena jednostupňová signalizace poplachu v režimu NOC s časy $T1 = T2 = 0$ (v objektu nebude trvalá obsluha ústředny EPS dle požadavků normy ČSN 73 0875). Režim DEN nebude na ústředně EPS nastaven a signalizace případného požárního poplachu tak bude přenášena na Velín Dětské nemocnice v Pavilonu G, kde je umístěna trvalá obsluha, přičemž informace o požáru jsou přenášeny jednotce požární

ochrany telefonicky. Požární poplach bude v celém objektu vyhlašován evakuačním rozhlasem. Obslužné pole požární ochrany (OPPO) bude umístěno v zádveři u vstupu do objektu v úrovni 1.NP v CHÚC B. Dále zde bude umístěno paralelní tablo ústředny EPS.

Automatické hlásiče budou umístěny na stropě místností, chodeb, nebo technického zázemí. Automatické hlásiče budou nainstalovány ve všech místnostech kromě prostor bez požárního rizika. V každém automatickém hlásiči je zakomponován izolátor, zabráňující odstavení celé linky při jejím zkratování. Použité automatické hlásiče instalované na stropě budou opticko-kouřové. Hustota a rozmístění automatických hlásičů je v souladu s ČSN 73 0875 a ČSN 342710.

U východů a na vybraných vytipovaných místech (sesterny) budou instalovány tlačítkové hlásiče. V každém tlačítkovém hlásiči je zakomponován izolátor, zabráňující odstavení celé linky při jejím zkratování.

ERO:

Rozhlasová ústředna bude automaticky aktivována při požárním poplachu vyhlášeném ústřednou elektrické požární signalizace. Zvukový signál je od řídicí ústředny rozveden k jednotlivým reproduktorům zapojeným do nezávislých, samostatně řízených reproduktorových linek.

Ústředna s vlastním záložním zdrojem bude umístěna v 1.PP m.č. 01.15a Rozvodna ERO (samostatný PÚ). Ovládací zařízení NZS – mikrofon – bude umístěn u ústředny NZS a v sesterně v 1.NP m.č. 1.29. Rozdělení do zón bude po patrech.

Rozdělení objektu do evakuačních zón a způsoby vyhlášení evakuace osob:

* ZÓNA 1 - Při signalizaci požáru v úrovni 1.PP bude evakuace vyhlášena nejprve pouze na daném podlaží a po uplynutí časového intervalu 300 sekund od vyhlášení poplachu (pokud tento poplach nebude trvalou obsluhou zrušen – např. planý poplach) bude následně vyhlášena evakuace i ve všech zbylých podlažích.

* ZÓNA 2 - Při signalizaci požáru v úrovni 1.NP bude evakuace vyhlášena nejprve pouze na daném podlaží a po uplynutí časového intervalu 300 sekund od vyhlášení poplachu (pokud tento poplach nebude trvalou obsluhou zrušen – např. planý poplach) bude následně vyhlášena evakuace i ve všech zbylých podlažích.

* ZÓNA 3 - Při signalizaci požáru v úrovni 2.NP bude evakuace vyhlášena nejprve pouze na daném podlaží a po uplynutí časového intervalu 300 sekund od vyhlášení poplachu (pokud tento poplach nebude trvalou obsluhou zrušen – např. planý poplach) bude následně vyhlášena evakuace i ve všech zbylých podlažích.

* ZÓNA 4 - Při signalizaci požáru v úrovni 3.NP bude evakuace vyhlášena nejprve pouze na daném podlaží a po uplynutí časového intervalu 300 sekund od vyhlášení poplachu (pokud tento poplach nebude trvalou obsluhou zrušen – např. planý poplach) bude následně vyhlášena evakuace i ve všech zbylých podlažích.

* ZÓNA 5 - Při signalizaci požáru v úrovni 4.NP bude evakuace vyhlášena nejprve

pouze na daném podlaží a po uplynutí časového intervalu 300 sekund od vyhlášení poplachu (pokud tento poplach nebude trvalou obsluhou zrušen – např. planý poplach) bude následně vyhlášena evakuace i ve všech zbylých podlažích.

Vyhlášení evakuace bude primárně řešeno od systému EPS.

SILNOPROUD:

Viz. D.1.2.4_Silnoproud

Elektroinstalace bude provedena kabely a vodiči H07RN-F, kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru CXKE, SHKFH-R a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ZP 27/2008 P30-R, PH120-R PS30 B2ca s1d0, kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru B2ca s1d1a1 CSKH-V180, SSKFH-V180 uloženy pod omítkou nebo v podhledech na kabelovém úložném systému.

Kabelový rozvod na střeše bude uložen v kabelovém žlabu KZIN60x50 upevněn na podpěře na střechu PPS1.

Hlavní kabelový rozvod bude uložen v kabelové lávce 2x KL60x300PO uchycena do zdi stěnových příchytok KLSU. Jedna kabelová lávka bud pro kabely s funkcí při požáru, kde budou kabely ostřeny skupinovým držákem SD2PO umístěný po 3,0m, druhá kabelová lávka bude pro uchycení ostatních kabelů. Kabely budou přichyceny příchytvou kabelů PKC.

Kabelový rozvod s funkcí při požáru bude přichycen příchytvou kabelů 6716PO nebo příchytvou 2031M/70 rozmístěnou 0,3m od sebe.

Ostatní kabelový rozvod bude uchycen příchytvou kabelů SH30 nebo příchytvou 2031M/70 rozmístěnou 0,3m od sebe

V rozvodně m.č.01.31 bude kabelový rozvod uložen na kabelové lávce KL60x600 uchycena závitovou tyčí TZ8 do kotev narážecích KKZ8 upevněných ve tropě.

Připojení rozváděče RMS_S_0.1 obvodů MDO a DO není předmětem této projektové dokumentace.

CENTRAL STOP – vypnutí elektrické energie zajišťuje odepnutí všech elektrických zařízení v objektu, mimo elektrická zařízení potřebná k hasebnímu zásahu. Jednotlivé tlačítko bude zajištěno proti náhodnému spuštění (sklo). Tlačítko bude umístěné v červené skříni v m.č.1.01 (umístění tlačítka bude upřesněno při provádění prací investorem). Tlačítko bude připojené kabelem CSKH-PH120-O 3x1,5 uložen pod omítkou nebo v požárně odolném úložném systému příchytvkách kabelů 6716 rozmístěnou 0,3m od sebe. Výška tlačítka bude 2,0m

TOTAL STOP – vypnutí veškerého elektrického zařízení v objektu, mimo přívodních kabelů (obvody MDO a DO) do rozváděče RMS_S_0.1 a rozváděče RPO_S_0.2. Jednotlivé tlačítko bude zajištěno proti náhodnému spuštění (sklo). Tlačítko bude umístěné v červené skříni v m.č.1.01 (umístění tlačítka bude upřesněno při provádění prací investorem). Tlačítko bude připojené kabelem CSKH-PH120-O 3x1,5 uložen pod omítkou nebo v požárně odolném úložném systému příchytvkách kabelů 6716 rozmístěnou 0,3m od sebe. Výška tlačítka bude 2,0m.

Řízení a ovládání systému VZT bude z rozváděče MaR (není součástí této PD). Profese elektro provede pro zařízení VZT kabelové rozvody, profese VZT provede ukončení a zapojení kabelových rozvodů. U zařízení VZT, která sestávají z přívodu a odvodu vzduchu

je třeba respektovat požadavek spřaženého chodu přívodního a odvodního ventilátoru a spřažení servomotorů s VZT jednotkou, aby se servomotory otevřely v době spuštění VZT jednotky.

V m.č.01.31 Strojovna SIL bude umístěn záložní zdroj UPS 3/3fáze, 40kW – 93PS-40(40)-40-0-MBS-6 s dobou zálohy 1 hodiny. Záložní zdroj UPS bude připojen z rozváděče RMS_S_0.1 z obvodů DO kabely H07RN-F 5G16, v rozváděči bude umístěn automatický přepínač sítí ATyS g M 4P 80A mezi obvody DO a VDO (záložní zdroj UPS). Záložní zdroj UPS bude připojen samostatným vodičem doplňkového pospojování CXKE-J 1x25 na samostatnou sběrnou MET umístěnou v rozváděči RMS_S_0.1.

V m.č.01.34 bude umístěn systém nouzového a bezpečnostního osvětlení CBS. CBS bude připojen z rozváděče RMS_S_0.1 z obvodů DO kabelem CXKE-R-J 5x4 a vodičem doplňkového pospojování CXKE-R-J 1x10. Kabelový rozvod k nouzovým svítidlům bude proveden kabely CSKH-V180-J 3x1,5 uloženy pod omítkou nebo v požárně odolném úložném systému příchytkách kabelů 6716 rozmístěnou 0,3m od sebe.

Osvětlení prostor bude navrženo tak, aby osvětlenost (E_m) vyhovovala požadavkům ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 1838 ed.2.

Návrh a výpočet je proveden dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory. Stálost osvětlení bude zajištěna použitím svítidel s LED zdroji. Spínání osvětlení bude prostřednictvím spínačů, ovladačů a pomocných stykačů.

V umývacím prostoru budou všechny povrchové části svítidla, které jsou níže než 2,5 m nad podlahou, z trvanlivého izolantu. Přiložený výpočet osvětlení má pouze informativní charakter z důvodu nutnosti návrhu na konkrétní světelné parametry svítidel. Je možné použití jakýchkoli jiných svítidel za předpokladu aktualizace výpočtu a související aktualizace počtu a rozmístění svítidel jakéhokoli jiného výrobce.

Pro únikové cesty do šířky 2 m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než 1 lx a středový pás, široký alespoň polovinu šíře cesty, musí být osvětlen minimálně na 50 % této hodnoty. Poměr maximální a minimální osvětlenosti podél osy únikové cesty nesmí být větší než 40 : 1. Osvětlení nesmí oslňovat. Pro rozlišení bezpečnostních barev musí být minimální hodnota indexu podání barev R_a světelných zdrojů rovna 40. Svítidla nesmí tuto hodnotu podstatně snížit. Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 60 minut. Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50% požadované osvětlenosti do 5 s a plně požadované osvětlenosti do 60 s. odolnost konstrukcí, v nichž jsou osazeny. Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru v objektu u chráněných únikových cest typu A nejméně po dobu 15 minut, typu B po dobu 30 minut a typu C po dobu 45 minut. U částečně chráněných únikových cest se požaduje nouzové osvětlení po dobu 15 minut. Chráněné únikové cesty sloužící současně jako vnitřní zásahové cesty musí mít nouzové osvětlení funkční nejméně po dobu 60 minut. V případě, že požadovaná doba funkce nouzového osvětlení přesahuje 30 minut, musí být zajištěna dodávka elektrické energie ze dvou nezávislých zdrojů, např. síť a vestavěný akumulátor.

Nouzové osvětlení bude řešeno svítidly s vestavným akumulátorem s dobou zálohy 60 minut. Všechna svítidla určená pro nouzové osvětlení budou provedena se zdroji LED.

Stávající rekonstruovaný objekt S Dětské nemocnice Brno bude opatřen ochranou před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 – ochranná úroveň třídy LPS II. Stávající rekonstruovaný objekt S Dětské nemocnice Brno bude rozdělen do jedné zóny ochrany před bleskem, a to LPZ0 – venkovní části neošetřené ochranou proti blesku a LPZ1 vnitřní část objektu ošetřené ochranou před bleskem a přepětím.

Jímací vedení bude řešena metodou valící se koule o poloměru 30m, jako mřížová oddálená izolovaná soustava vodičem HVI long 819136, upevněná ke střešní krytině podpěrou vedení 253229, doplněná o pomocné jímače výšky 5,0 m 105331 upevněny do tříramenného stojanu 105351 zatíženého 6x podstavcem 17kg 102010, výška jímací soustavy nad terénem 19,30 m. Ochranný úhel jímačů $\alpha = 37,01^\circ$. Vzdálenost mezi svody 16,88 m.

Svodová soustava bude provedena vodičem HVI long 819136, upevněná podpěrami vedení 275259.

Umístění pomocných jímačů bude dle projektové dokumentace pro provádění stavby.

Společná zemní soustava bude typu „B“ - obvodový zemnič pásek FeZn 30x4 uložen ve výkopu. Pásek FeZn 30x4 bude uložen ve výkopu v hloubce 0,6m – 0,8m dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. Z obvodového zemniče bude vyvedena kulatina FeZn pr. 10 pro připojení jednotlivých svodů, pro připojení výtahu, pro připojení sběrnici MET umístěnou v rozváděči RMS_S_0.2 a pro připojení sběrnici MET umístěnou v rozváděči RMS_S_0.1 bude vyveden pásek FeZn 30x4. Přesné vyvedení kulatiny FeZn pr. 10 nebo pásku FeZn 30x4 určí investor při provádění prací.

Spoje v zemi budou zajištěny spojovacími svorkami SR2. Jsou-li použity spojovací svorky, spoj musí mít dvě svorky. Přechod mezi zemí a povrchem bude ošetřen dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče, čl.NA.7 Pasivní ochrana. Veškeré spoje v zemi opatřit nátěrem dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN EN 62305. Na výkrese společné zemní soustavy jsou uvedena místa vývodů pro napojení svodů hromosvodu. Spoje v zemi budou svařované nebo pomocí svorek SR2 nebo SR3.

Uzemňovací soustava slouží k uzemnění elektrických zařízení a jímací soustavy ochrany před bleskem, proto je požadováno, aby celková hodnota přechodového odporu nebyla větší než 2, nutno měřit průběžně při montáži, hodnota zemního odporu nemá být větší než 5 (pro ochranu před bleskem 10 Ω). Spoje v zemi budou svařované nebo pomocí svorek SR3 Svod bude do výšky 1,6m chráněn proti poškození úhelníkem OU1,7 uchycený dvěma podpěrami DUDb, minimální umístění zkušební svorky SZb bude 0,6m nad úrovní terénu.

Měření a regulace:

Viz. D.1.2.7_Měření a regulace

Pro měření a regulaci je navržen plně automaticky pracující řídicí systém.

Vlastnosti řídicího systému

- Vydávání příkazů a získávání informací prostřednictvím přípojně ovládací jednotky.
- Činnost samostatná nebo v síti.

- Komunikace s dalšími podstanicemi prostřednictvím systémové sběrnice BACnet MS/TP, BACnet IP nebo BACnet Ethernet.
- Modulární konstrukce dovolující libovolnou konfiguraci podstanice.
- Zpracování alarmů.
- Záznam trendů.
- Časové programy činností.

Úlohou projektovaného řídicího systému bylo zabezpečit:

- Spolehlivý a bezpečný provoz technologií objektu.
- Automatický provoz s minimálními nároky na stálou obsluhu a údržbu.
- Minimalizování spotřeby energií optimalizací řízení provozu objektu.
- Zobrazení měřených veličin a provozních a poruchových stavů.
- Archivování vybraných veličin.
- Zobrazování a archivace havarijních hlášení.

Systém MaR bude řešen jako autonomně decentralizovaný systém s použitím ŘJ přiřazených jednotlivým regulovaným soustavám a technologiím objektu tak, aby v případě výpadku jakékoliv části systému MaR byla zachována plnohodnotná funkce ostatních částí systému a nebyl výrazně narušen provoz objektu.

Jedná se o rozšíření stávajícího MaR/BMS fakultní nemocnice Nutno dodržet licenci na stávající systém SCADA.

Z dispečerského pracoviště bude umožněno obsluze sledovat, řídit a ovládat jednotlivé technologie jednak zadáním žádaných hodnot daných veličin, jednak zadáním povelu pro zařízení. Veškeré datové body budou dostupné pomocí komunikačního protokolu BACnet.

ŘJ budou umístěny v příslušných rozvaděcích MaR v místě regulované soustavy. Na ŘJ nebo na vstupně/výstupní moduly budou napojeny jednotlivé snímače a akční členy daného technologického zařízení. Provozní zařízení (čerpadla, atd.) budou ovládána pomocí povelů kontakty relé umístěných v rozvaděči MaR a předávaných do rozvaděče MaR nebo ESIL (dle místa jejich napájení či ovládání).

Jednotlivé snímače a akční členy musí mít krytí dle daného prostředí a jejich umístění.

V dodávce MaR je kromě vlastního systému MaR a většiny čidel a regulačních pohonů také elektrické napájení technologických zařízení ÚT.

Projektem definovaná jednotlivá provozní zařízení je možno provozovat ve dvou režimech - ručním ("RUČ") a automatickém ("AUT"), přičemž provoz Automatický je maximálně upřednostněn.

Přepínání obou režimů se děje pomocí:

- Na dispečinku BMS přepínači na jednotlivých obrazovkách (řeší projekt BMS)
- Na rozvaděcích MaR přepínačem "AUT-0-RUČ" (čerpadla)

Ruční spuštění daného zařízení se děje přepnutím přepínače „AUT-0-RUČ“ do polohy „RUČ“, v poloze „0“ je zařízení vypnuto, v poloze „AUT“ je ovládáno příslušnou ŘJ.

V rámci ručního režimu zůstávají ostatní funkce (snímání teplot, regulace teploty, poruchová signalizace atd.) systému MaR stále v automatickém režimu.

V rámci automatického režimu jsou jednotlivá provozní zařízení technologie regulována a ovládána na základě vyhodnocení snímaných hodnot jednotlivých veličin a stavů jednotlivých provozních zařízení a dle nastavených časových harmonogramů a požadovaných hodnot pomocí regulačního a ovládacího SW. Příslušný SW bude nainstalován do jednotlivých ŘJ příslušejících dané technologii.

Jednotlivé technologické celky budou řízeny programovatelným automatem, které budou umístěny v nových rozvaděcích MaR. Regulátor je propojen komunikační linkou BACnet IP do stávající vnitřní technologické datové sítě

MEDICINÁLNÍ PLYNY:

Viz. D.1.2.8_Medicinální plyny

Zdroje medicinálních plynů:

- zdroj kyslíku je stávající
- zdroj vakua VaC

Zdroj vakua pro objekt pavilonu S je nový. Zdroj je umístěn v 1PP a je rozdělen ve třech místnostech. Zdroj vakua tvoří tři olejové vývěvy, každá o kapacitě sání 60 m³/hod.

V místnosti 01.27c hlavního a záložního zdroje jsou umístěny dvě vývěvy, zásobník vakua o kapacitě 1 m³. V místnosti 01.27b rezervního zdroje je umístěna jedna vývěva, zásobník vakua o kapacitě 1 m³. V místnosti 01.27a řízení zdroje vakua je umístěna dvojitá bakteriální filtrace vakua a hrubá filtrace vakua. U hrubé filtrace je proveden obchvat pro její možné odstavení bez nutnosti odstávky zdroje. Na výstupním potrubí z místnosti je umístěn uzavírací ventil stanice. Za uzavíracím ventilem je vysazeno čidlo provozního alarmu a kontrolní vakuometr.

V místnosti řízení zdroje vakua je potrubí vakua z hlavního a záložního zdroje a rezervního zdroje spojeno do jednoho potrubí. Přefuk od vývěv bude vyveden mimo objekt. Od zdroje vakua je potrubí vedeno do centrálních rozvodů objektu.

Vnitřní rozvody medicinálních plynů:

Od stoupačky bude potrubí vedeno k ventilovým boxům, které budou umístěny na chodbě. Od ventilových boxů bude potrubí vedeno k odběrným místům (lůžkovým pokojům).

úseky uzavíratelné ventilovým boxem v 1NP:

Tabulka číslo:	01			
Úseky uzavírané ventilovým boxem				
Číslo ventilové krabice a umístění	Uzavíraný úsek (místnosti)	Druhy plynů ukončení	Typ ukončení MP v místnosti	Příslušný panel klinické signalizace
VB Č.01-01 (O ₂ , Vac) 1NP – 1.20a	1.22, 1.24, 1.26, 1.28	O ₂ , Vac,	Zdrojový most pro 1 lůžko – 4x	Panel Č.01-01 Místnost č. 1.29
VB Č.01-02 (O ₂ , Vac) 1NP – 1.20a	1.32, 1.34, 1.36, 1.38, 1.40	O ₂ , Vac,	Zdrojový most pro 1 lůžko – 5x	Panel Č.01-01 Místnost č. 1.29

úseky uzavíratelné ventilovým boxem ve 2NP:

Tabulka číslo:	02			
Úseky uzavírané ventilovým boxem				
Číslo ventilové krabice a umístění	Uzavíraný úsek (místnosti)	Druhy plynů ukončení	Typ ukončení MP v místnosti	Příslušný panel klinické signalizace
VB č.02-01 (O ₂ , Vac) 2NP – 2.12	2.15-2x, 2.17-2x, 2.19-2x, 2.21-2x	O ₂ , Vac,	Lůžková rampa pro 1 lůžko – 8x	Panel č.02-01 Místnost č. 2.22
VB č.02-02 (O ₂ , Vac) 2NP – 2.12	2.25-2x, 2.27-2x, 2.29-2x, 2.31-2x, 2.33-2x	O ₂ , Vac,	Lůžková rampa pro 1 lůžko – 10x	Panel č.02-01 Místnost č. 2.22

úseky uzavíratelné ventilovým boxem ve 3NP:

Tabulka číslo:	03			
Úseky uzavírané ventilovým boxem				
Číslo ventilové krabice a umístění	Uzavíraný úsek (místnosti)	Druhy plynů ukončení	Typ ukončení MP v místnosti	Příslušný panel klinické signalizace
VB č.03-01 (O ₂ , Vac) 3NP – 3.12	3.15-2x, 3.17-2x, 3.19-2x, 3.21-2x	O ₂ , Vac,	Lůžková rampa pro 1 lůžko – 8x	Panel č.03-01 Místnost č. 3.22
VB č.03-02 (O ₂ , Vac) 3NP – 3.12	3.25-2x, 3.27-2x, 3.29-2x, 3.31-2x, 3.33-2x	O ₂ , Vac,	Lůžková rampa pro 1 lůžko – 10x	Panel č.03-01 Místnost č. 3.22

Ve ventilovém boxu budou instalovány uzavírací ventily, čidla klinického alarmu a místa NIST – vstupy pro účely nouze a údržby. Vstupní místa NIST jsou opatřena vstupními nástavci dle druhu plynu a slouží v případě přerušení dodávky médií z centrálních rozvodů pro nouzové napojení z lokálních zdrojů tj. tlakových lahví přes redukční ventil. Redukční ventil je nastaven na výstupní hodnotu tlaku 0,4 MPa. Pomocí tlakové hadice určené pro dané médium provedeme napojení na příslušné místo NIST. V tomto případě je hlavní uzávěr na vstupu potrubí do objektu uzavřen tzn. centrální rozvody odděleny a vstupní místa NIST s rychlospojkou pro příslušné médium nám zásobují z lokálních zdrojů v omezeném režimu uvedená oddělení.

Potrubí medicínálních plynů musí vyhovovat EN 13348 – R 290. Rozvodné potrubí je spojováno pájením natvrdo pájkou Ag 45. Všechny spoje potrubí musí být provedeny tvrdým pájením, kromě závitových spojů použitých pro součásti, jako jsou uzavírací ventily, redukční ventily nebo terminální jednotky.

Metody použité pro tvrdé pájení musí být takové, aby si spoje udržely své mechanické vlastnosti až do teploty okolí 600 °C. Přídavné kovy pro tvrdé pájení nesmějí obsahovat více než 0,025 % (g/g) kadmia.

Během tvrdého pájení potrubních spojů musí být čistota vnitřku potrubí chráněna ochranným plynem.

Obslužné uzavírací ventily:

Patří mezi ně hlavní uzávěry při vstupu potrubí medicínálních plynů do budovy, uzavírací ventily v jednotlivých podlažích na stoupačce potrubí a přístrojové uzavírací ventily.

Obslužné uzavírací ventily musí být uzamykatelné v otevřené nebo uzavřené poloze a musí být chráněny proti nedovolené manipulaci.

Výstupní uzavírací ventily:

Všechny výstupní ventily musí být umístěny v krabicích s víky nebo dveřmi a musí být umístěny v normální úchopové výšce.

Výstupní uzavírací ventil musí být na každém potrubí pro napájení každého operačního sálu, pokojů JIP a nemocničních pokojů v návaznosti na soulad s ČSN EN ISO 7396-1 ed.2. Toto je nutné konzultovat se zástupcem uživatele před započítáním montáže.

Ventilové skříně musí být uzamykatelné s možností rychlého přístupu v případě nouze. Skříně musí být odvětrané.

Provozní alarm O₂, Vac

Provozní alarmy oznamují technickému personálu, že jeden nebo více zdrojů v systému napájení není již dále použitelný a je důležité učinit opatření viz. ČSN EN ISO 7396-1 ed.2 odstavec 6.4

Nouzový provozní alarm O₂, Vac

Nouzové provozní alarmy indikují abnormální tlak v potrubí a mohou vyžadovat okamžitou reakci technického personálu viz. ČSN EN ISO 7396-1 ed.2 odstavec 6.6

Klinický nouzový alarm O₂, Vac

Monitoruje nám tlak v potrubí za každým úsekovým ventilem - ventilové krabice, který se odchyluje více než o $\pm 20\%$ od jmenovitého distribučního tlaku v tlakovém potrubí nebo nárůst tlaku nad 66 kPa pro vakuum.

Pro O₂, N₂O, CO₂, Air4bar, Vac platí pracovní tlak 4 bar, spodní mez 3,2 bar a horní mez 4,8 bar

LÉKAŘSKÁ TECHNOLOGIE:

Jednotlivé provozní části budou vybaveny v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č.51/1995 Sb., č.221/2010 Sb., č.92/2012 Sb. a č.284/2017 Sb. o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení v platném znění a podle typizačních směrnic MZ.

Oddělení JIP

Jednotlivé lůžkové boxy JIP budou vybaveny mobilními elektricky polohovatelnými lůžky pro intenzivní medicínu, za kterými budou instalovány stropní zdrojové mosty s vývody medicinálních plynů (kyslík, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek pro ochranné pospojování přístrojové techniky a zásuvek datové sítě. Každý zdrojový most bude vybaven potřebným příslušenstvím (police, infuzní tyč, medilisti) pro možné umístění přístrojové techniky. Nad každým lůžkem JIP bude instalováno stropní vyšetřovací svítidlo (napájeno z DO). Na stěně proti lůžku vedle dveří bude umístěn televizor na nástěnném držáku. Na stěně u vstupu do pokoje bude el. zásuvka pro pojízdný RTG přístroj. Podlaha v boxech bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Uprostřed dispozice je umístěna sesterna. Tenhle pracovní prostor je návrhově rozdělen na dva pracovní celky, a to na kancelářský a lékařský. Kancelářský provoz bude v přední části sesterny, hned u chodby oddělení. Za tímto provozem bude celek lékařský, ve kterém budou sestry provádět veškeré lékařské (zdravotnické) činnosti. Místnost sesterny bude vybavena pracovními stoly, pracovní linkou s vestavěným dřezem a umyvadlem, chladničkou na léky, uzamykatelnými skříněmi na léky, chladničkou na léky a dalším standardním vybavením. Na pracovním stole bude umístěna centrála monitoringu a dorozumívacího systému. Za chladničkou na léky bude el. zásuvka napájena ze záložního

zdroje dieselagregátu a datová zásuvka pro možný monitoring teploty. Podlaha v sesterně bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

V čistící místnosti bude umyvadlo, linka s dřezem, výlevka a dezinfektor podložních mís. Pro dezinfektor bude připraven vývod studené a teplé vody, vývod odpadu dimenze DN100 a přívod 400V.

Pro přípravu jídel slouží v tomto oddělení místnost kuchyně. Ta bude vybavena kuchyňskou linkou s vestavěným dřezem, umyvadlem, chladničkou, profesionální myčkou na nádobí a dalším standardním vybavením. Na oddělení se jídlo pro pacienty bude pouze ohřívat, nikoli vařit. Klinika používá dovážené jídlo z Fakultní nemocnice Brno. Rodiče pacientů se budou stravovat mimo lůžkový pokoj, přesněji ve vedlejším pavilonu areálu, pavilonu R.

Rodiče pacientů budou ubytováni ve vedlejším pavilonu areálu dětské nemocnice. Přesněji v pavilonu R.

V tomto oddělení bude dohled na pacienty řešen pomocí kamerového systému v každém pokoji. Sestra bude kontrolovat stav pacienta přes monitor umístěný v sesterně.

V tomto oddělení bude k dispozici mobilní rentgen, který bude uskladněn v místnosti 1.17_Sklad zdravot. materiálu.

Léky na tomto oddělení budou skladovány pouze v sesterně. Na tomto oddělení jsou dvě místnosti pro uskladnění věcí. Místnost 1.19_Sklad čistého prádla bude sloužit pro uskladnění veškerého čistého prádla pro oddělení JIP. Tohle prádlo bude uskladněno v uzavíratelných skříňkách. Další sklad, 1.17_Sklad materiálu, bude sloužit pro uskladnění veškerého zdravotnického materiálu pro oddělení JIP (mimo léků). Sklad spotřebního materiálu (sanitární a hygienické potřeby, nezdravotní materiál) je v 1PP. Veškeré špinavé prádlo se bude skladovat v pojízdných uzavíratelných vozících v místnosti 01.13_Sklad špinavého prádla. Dočasně (dokud špinavé prádlo úklidová služba nepřenese do místnosti 01.13) bude špinavé prádlo uskladněno v čistící místnosti. Sklad nebezpečného odpadu je v jiném objektu (viz. stavební objekt 2.2.2.4.1_Sklad nebezpečného odpadu).

Lůžka pacientů se dekontaminují a dezinfikují přímo na pokoji pacienta, a to mechanicky.

Běžné lůžkové infekční oddělení

Na pokojích je ke každému lůžku noční stolek, lůžková instalační rampa s vývody medicínálních plynů (kyslík, vakuum), elektrických zásuvek a osvětlením přímým a nepřímým. Na stěně proti lůžku vedle dveří bude umístěn televizor na nástěnném držáku. Na stěně u vstupu do pokoje bude el. zásuvka pro pojízdný RTG přístroj.

Uprostřed dispozice je umístěna sesterna. Tenhle pracovní prostor je návrhově rozdělen na dva pracovní celky, a to na kancelářský a lékařský. Kancelářský provoz bude v přední části sesterny, hned u chodby oddělení. Za tímto provozem bude celek lékařský, ve kterém budou sestry provádět veškeré lékařské (zdravotnické) činnosti. Místnost sesterny bude vybavena pracovními stoly, pracovní linkou s vestavěným dřezem a umyvadlem, chladničkou na léky, uzamykatelnými skříněmi na léky, chladničkou na léky a dalším standardním vybavením. Na pracovním stole bude umístěna centrála dorozumívacího systému. Za chladničkou na léky bude el. zásuvka napájena ze záložního zdroje dieselagregátu a datová zásuvka pro možný monitoring teploty.

V čistící místnosti bude umyvadlo, linka s dřezem, výlevka a dezinfektor podložních mís. Pro dezinfektor bude připraven vývod studené a teplé vody, vývod odpadu dimenze DN100 a přívod 400V.

Pro přípravu jídel slouží v tomto oddělení místnost kuchyně. Ta bude vybavena kuchyňskou linkou s vestavěným dřezem, umyvadlem, chladničkou, profesionální myčkou na nádobí a dalším standardním vybavením. Na oddělení se jídlo pro pacienty bude pouze ohřívat, nikoli vařit. Klinika používá dovážené jídlo z Fakultní nemocnice Brno. Rodiče pacientů se budou stravovat mimo lůžkový pokoj, přesněji ve vedlejším pavilonu areálu, pavilonu R.

Rodiče pacientů budou ubytováni ve vedlejším pavilonu areálu dětské nemocnice.

Přesněji v pavilonu R. V akutních případech budou rodiče ubytováni přímo na pokoji pacienta. Pro tyto případy jsou na pokoji v těchto odděleních navrženy rozkládací křesla. Tohle křeslo bude hygienicky omyvatelné.

V těchto odděleních bude dohled na pacienty řešen jiným způsobem než v oddělení JIP. Zde dohled na pacienty zajistí rodiče pacientů, popřípadě zdravotní sestra pomocí prosklené části ve dveřích pokojů. Tyhle prosklené části budou obsahovat vnitřní žaluzie.

Léky budou skladovány pouze v sesterně. Na těchto odděleních je vždy jedna místnost pro uskladnění věcí. A to místnost 2.11(3.11)_Sklad materiálu. Ta bude sloužit pro uskladnění veškerého zdravotnického materiálu pro každé oddělení (mimo léků). V této místnosti bude uskladněno veškeré čisté prádlo sloužící pro jednotlivé oddělení. Tohle prádlo bude uskladněno v uzavíratelných skříňkách. Sklad spotřebního materiálu (sanitární a hygienické potřeby, nezdravotní materiál) je v 1PP, v místnosti 01.14. Veškeré špinavé prádlo se bude skladovat v pojízdných uzavíratelných vozících v místnosti 01.13_Sklad špinavého prádla. Dočasně (dokud špinavé prádlo úklidová služba nepřenese do místnosti 01.13) bude špinavé prádlo uskladněno v čistící místnosti. Úklidová služba tuto činnost bude provádět min. 4x denně. V 1PP jsou sklady pro uskladnění lůžek a kočárů různých velikostí (podle věku a velikosti pacienta). V 1PP je i sklad čistého prádla, kde jsou uskladněny veškeré čisté prádlo sloužící pro celý pavilon.

Lůžka pacientů se dekontaminují a dezinfikují přímo na pokoji pacienta, a to mechanicky.

c) energetické výpočty

VZT:

Zařízení č. 1.01 Větrání oddělení JIP

Rekuperační glykolová jednotka

- vzduchový nominální výkon 6.510 m³/h
- Odvod vzduchu 7.070 m³/h
- minimální účinnost 67%
- vodní ohříváč 28,7 kW, 70/50 °C
- vodní chlazení 66,5 kW
- max. příkon vyvíječů páry 45,7 kW
- celkový proud vyvíječů páry 66 A
- akustický výkon do okolí 62 dB
- hmotnost 2990 kg
- napětí 3x 400 V
- příkon 10,4 kW
- Proud 8,2 A

Zařízení č. 2.01 Větrání lůžkových pokojů (2NP a 3NP)

Rekuperační glykolová jednotka

- vzduchový nominální výkon 6.240 m³/h
- Odvod vzduchu 5.940 m³/h
- minimální účinnost 63%
- vodní ohříváč 30,0 kW, 70/50 °C
- vodní chlazení 64 kW
- max. příkon vyvíječů páry 45,7 kW
- celkový proud vyvíječů páry 66 A
- akustický výkon do okolí 55 dB
- hmotnost 2928 kg
- napětí 3x 400 V

- příkon 7,4 kW
- Proud 5,8 A

Zařízení č. 3.01 Větrání běžných prostorů (1PP a 4NP)

Rekuperační jednotka

- vzduchový nominální výkon 6.580 m³/h
- Odvod vzduchu 6.580 m³/h
- minimální účinnost 80%
- vodní ohřívač 15 kW, 70/50 °C
- vodní chlazení 50,3 kW
- akustický výkon do okolí 54dB
- hmotnost 2131 kg
- napětí 3x 400 V
- příkon 5 kW
- Proud 4 A

Zařízení č. 4.01 Větrání JIP třída bio. znečištění 4

Rekuperační glykolová jednotka

- vzduchový nominální výkon 1.200 m³/h
- Odvod vzduchu 1.200 m³/h
- minimální účinnost 73%
- vodní ohřívač 4,1 kW, 70/50 °C
- vodní chlazení 11,2 kW
- max. příkon vyvíječů páry 7,4 kW
- celkový proud vyvíječů páry 10,7 A
- akustický výkon do okolí 67 dB
- hmotnost 1554 kg
- napětí 3x 400 V
- příkon 5 kW
- Proud 4 A

Zařízení č. 5.02 Větrání CHUC typu B

Axiální ventilátor

- výkon 8.500 m³/h
- hmotnost 43 kg
- napětí 3x 400 V
- příkon 2,2 kW
- Proud 4,4 A
-

Zařízení č. 5.02 Větrání CHUC typu B

Axiální ventilátor

- výkon 17.000 m³/h
- hmotnost 77 kg
- napětí 3x 400 V
- příkon 2,2 kW

- Proud 4,4 A

Chlazení:

Zařízení 1.01

Suchý chladič

- výkon 209 kW
- teplotní spád 45/40 °C
- tlaková ztráta 20 kPa
- akustický výkon 80 dB
- hmotnost 942 kg
- napětí 400 V
- příkon 11,5 kW
- Proud 19 A

Zařízení 5.01

Venkovní jednotka- typ SPLIT systém

- chladivo R32
- akustický tlak 53 dB
- hmotnost 34,4 kg
- napětí 230 V
- Proud 6,9 A

Zařízení 5.02

Venkovní jednotka- typ SPLIT systém

- chladivo R32
- akustický tlak 53 dB
- hmotnost 34,4 kg
- napětí 230 V
- Proud 6,9 A

Zařízení 5.03

Venkovní jednotka- typ SPLIT systém

- chladivo R32
- akustický tlak 53 dB
- hmotnost 34,4 kg
- napětí 230 V
- Proud 6,9 A

Tepelné zisky pro ochlazované místnosti:

Tepelné zisky od oslunění	35 kW
Tepelné zisky vnitřní	22 kW
<u>Tepelné zisky větráním</u>	<u>160 kW</u>

Tepelné zisky ochlazovaných místností celkem 217 kW

Potřeba chladu pro:

Vzduchotechnika	170 kW	
Fan Coily a chladiče v JIP	42 kW	
Současná potřeba chladu celkem (provozní stav - 100%)	194 kW	
Uvažovaná současnost koncových prvků		0,8x
Současná potřeba chladu celkem	155 kW	
Výkon chladících jednotek 1x160 kW	160 kW	
Roční spotřeba chladu při provozním stavu:		
Roční spotřeba chladu pro chlazení	230 MWh	
Celková roční výpočtová spotřeba chladu*	230 MWh	

Vytápění:

Klimatické podmínky:

Výpočtová venkovní teplota:	-12 °C
Nadmořská výška:	232,12 m.n.m.
Klimatická oblast:	2
Průměrná denní venkovní teplota v otopném období:	4 °C
Počet topných dnů v roce:	232
Průměrná vnitřní výpočtová teplota:	21 °C
Typ provozu:	nepřerušovaný s nočním útlumem, automatický s občasným dohledem.
Místnosti budou vytápěny na teploty dle ČSN EN 12831.	
Tepelně technické vlastnosti použitých stavebních materiálů vyhovují ČSN 730540-2 a jsou uvedeny ve stavební části.	

Tepelná bilance:

Vytápění	72 kW
Vzduchotechnika	77,64 kW
Ohřev vody	230 kW
Celkem	379,64 kW

Přípojná hodnota:

$Q1 = 0,8 \times QVYT + 0,8 \times QVZT + 1,0 \times QTUV$	
$Q1 = 0,8 \times 72 + 0,8 \times 77,64 + 1,0 \times 230 =$	349,77 kW
$Q2 = 1,0 \times QVYT + 1,0 \times QVZT$	
$Q2 = 1,0 \times 72 + 1,0 \times 77,64 =$	149,64 kW

Předpokládaná spotřeba tepla za rok:

Vytápění	165 MWh
Vzduchotechnika	120 MWh
Ohřev vody	140 MWh
Celkem	425 MWh

Parametry otopných médií:

Primární otopné médium – horká voda (stávající)	
Teplotní spád – zima (ekvitemně)	100/68 °C
Teplotní spád – léto	75/50 °C
Konstrukční teplota	120 °C
Konstrukční tlak	2,5 MPa
Provozní tlak	1,5 MPa
Provozní diferenční přetlak	100 kPa

Sekundární otopné médium – topná voda (stávající):

Max. teplotní spád	90/60 °C
Konstrukční teplota	120 °C
Havarijní teplota	95 °C
Provozní přetlak	350 kPa
Otevírací přetlak PV	400 kPa
Konstrukční přetlak	600 kPa

Topná větev - ÚT (stávající)

Provozní teplota v zimě ekvit. max	75 °C
Max. teplotní spád	75/55 °C
Konstrukční teplota	100 °C
Havarijní teplota	95 °C
Provozní přetlak	350 kPa
Otevírací přetlak PV	400 kPa
Konstrukční přetlak	600 kPa

Topná větev - TV (stávající)

Konstrukční teplota	100°C
Teplotní spád	10/55°C
Havarijní teplota	60°C
Provozní přetlak	500-600 kPa
Otevírací přetlak PV	800 kPa
Konstrukční přetlak	1 MPa

Nucený oběh topné vody:

Větev vytápění – Západ:

- Oběhové čerpadlo č. 01 + záloha (2 ks):
- PN10; připojení G 1½"; výtlačná výška 0,5-6 m; $Q_{\max} = 9,7 \text{ m}^3/\text{h}$
- Elektronické 230 V, $P_{\max} = 135 \text{ W}$
- Parametry větve: $m = 2,31 \text{ m}^3/\text{hod}$; $\Delta p = 37,57 \text{ kPa}$
-

Větev vytápění – Východ:

- Oběhové čerpadlo č. 02 + záloha (2 ks):
- PN10; připojení G 1½"; výtlačná výška 0,5-4 m; $Q_{\max} = 8,1 \text{ m}^3/\text{h}$
- Elektronické 230 V, $P_{\max} = 80 \text{ W}$
- Parametry větve: $m = 1,56 \text{ m}^3/\text{hod}$; $\Delta p = 28,15 \text{ kPa}$

Větev vytápění – VZT:

- Oběhové čerpadlo č. 03 + záloha (2 ks):
- PN10; připojení G 1½"; výtlačná výška 0,5-4 m; $Q_{\max} = 8,1 \text{ m}^3/\text{h}$
- Elektronické 230 V, $P_{\max} = 80 \text{ W}$
- Parametry větve: $m = 3,34 \text{ m}^3/\text{hod}$; $\Delta p = 22,41 \text{ kPa}$

Regulační uzel VZT jednotky – VZT č. 1.01:

- Oběhové čerpadlo č. 04:
- PN10; připojení G 1"; výtlačná výška 0,5-4 m; $Q_{\max} = 2,9 \text{ m}^3/\text{h}$
- Elektronické 230 V, $P_{\max} = 20 \text{ W}$
- Parametry větve: $m = 1,26 \text{ m}^3/\text{hod}$; $\Delta p = 7,52 \text{ kPa}$

Regulační uzel VZT jednotky – VZT č. 2.01:

- Oběhové čerpadlo č. 05:
- PN10; připojení G 1"; výtlačná výška 0,5-4 m; $Q_{\max} = 2,9 \text{ m}^3/\text{h}$
- Elektronické 230 V, $P_{\max} = 20 \text{ W}$
- Parametry větve: $m = 1,31 \text{ m}^3/\text{hod}$; $\Delta p = 8,81 \text{ kPa}$

Regulační uzel VZT jednotky – VZT č. 3.01:

- Oběhové čerpadlo č. 06:
- PN10; připojení G 1"; výtlačná výška 0,5-4 m; $Q_{\max} = 2,9 \text{ m}^3/\text{h}$
- Elektronické 230 V, $P_{\max} = 20 \text{ W}$
- Parametry větve: $m = 0,65 \text{ m}^3/\text{hod}$; $\Delta p = 16,05 \text{ kPa}$

Regulační uzel VZT jednotky – VZT č. 4.01:

- Oběhov čerpadlo č. 07:
- PN10; připojení G 1"; výtlačná výška 0,5-4 m; $Q_{\max} = 2,9 \text{ m}^3/\text{h}$
- Elektronické 230 V, $P_{\max} = 20 \text{ W}$
- Parametry větve: $m = 0,18 \text{ m}^3/\text{hod}$; $\Delta p = 6,13 \text{ kPa}$

Silnoproud:

Struktura odpěru elektrické energie MDO

Odhad roční spotřeby elektrické energie MDO v objektu S cca $W = 358,467 \text{ MWh/rok}$,
denní odhad spotřeby elektrické energie MDO v objektu S cca $W = 0,982 \text{ MW/den}$.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka
3. Stupně.

Bod rozdělení sítě na TN-C na TN-C-S bude v rozváděči RMS_S_0.1 umístěný v
m.č.01.31. Fakturační měření objektu je ze stávajícího místa spotřeby.

Struktura odpěru elektrické energie DO

Odhad roční spotřeby elektrické energie DO v objektu S cca $W = 202,064 \text{ MWh/rok}$,
denní odhad spotřeby elektrické energie DO v objektu S cca $W = 0,554 \text{ MW/den}$.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka
2. Stupně.

Bod rozdělení sítě na TN-C na TN-C-S bude v rozváděči RPO_S_0.2 umístěný v
m.č.01.01. Fakturační měření objektu je ze stávajícího místa spotřeby.

Struktura odpěru VDO

Odhad roční spotřeby elektrické energie VDO objektu S cca $W = 39,42$ MWh/rok, denní odhad spotřeby elektrické energie VDO objektu S cca $W = 0,108$ MW/den.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka 1. Stupně.

Obvody VDO budou připojeny na záložní zdroj UPS 40kVA s dobou zálohy 1 hodiny.

Záložní zdroj a rozváděč RMS_S_0.3 pro VDO bude umístěn v m.č.01.31, ve kterém bude umístěn přepínač sítí VDO – DO

Struktura odpěru zdravotnické sítě IT

Odhad roční spotřeby elektrické energie zdravotnické sítě IT objektu S cca $W = 118,26$ MWh/rok, denní odhad spotřeby elektrické energie zdravotnické sítě IT objektu S cca $W = 0,324$ MW/den.

Stupeň důležitosti dodávka elektrické energie dle ČSN 34 1610 §16 čl. 107 dodávka 1. Stupně.

Záložní zdroj a rozváděč RMS_S_0.3 pro VDO bude umístěn v m.č.01.31, ve kterém bude umístěn přepínač sítí VDO – DO.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

- a) **charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu2) - výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.**

Požárně bezpečnostní řešení objektu pavilonu S je podrobněji řešeno v části **D.4_Požárně bezpečnostní řešení** této projektové dokumentace.

Projektová dokumentace je řešena po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona č. 283/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhlášky č. 131/2024 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhlášky č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a požadavků norem řady ČSN 73 08xx.

Jedná se o celkovou rekonstrukci. Objekt tak bude z hlediska požární bezpečnosti staveb vyhodnocen znovu a to dle ČSN 73 0835 ed. 2 s přihlédnutím k ČSN 73 0802 ed. 2. V 1.NP bude vybudováno oddělení JIP. V souladu s článkem 8.1.2 b) ČSN 73 0835 v objektech a prostorech zdravotnických zařízení skupiny LZ2 musí samostatné požární úseky tvořit jednotka intenzivní péče. Ve 2.NP a 3.NP se bude nacházet lůžkové jednotky. V souladu s článkem 8.1.2 a) ČSN 73 0835 v objektech a prostorech zdravotnických zařízení skupiny LZ2 musí samostatné požární úseky tvořit lůžkové jednotky. Celkem tak v objektu budou tři lůžkové jednotky.

V souladu s článkem 4.3 b) ČSN 73 0835 ed. 2 bude Pavilon S řešen podle ČSN 73 0835 ed. 2 jako zdravotnické zařízení skupiny LZ2, tj. jako lůžkové zdravotnické zařízení s jednou a více lůžkovými jednotkami podle článku 3.7 ČSN 73 0835 ed. 2 (lůžková jednotka – uzavřený soubor místností sloužících k ošetřování a pobytu hospitalizovaných osob; obsahuje lůžkové pokoje a doplňující provozní místnosti a pomocné prostory – vyšetřovny, pracovny sester, jídelnu, lázeň, sklady apod.; lůžková jednotka nesmí mít více než 50 lůžek pro dospělé osoby nebo 30 lůžek pro děti (případně 30 lůžek při současném výskytu dětí i dospělých). Ostatní prostory v 1.PP až 4.NP jsou vyhodnoceny dle ČSN 73 0802 ed. 2 s

přihlédnutím k článku 4.6 ČSN 73 0835 ed. 2.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý, nosné a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1. Objekt má 4 nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží.

V souladu s článkem 8.2.2 ČSN 73 0835 ed. 2 zdravotnická zařízení skupiny LZ 2 (kromě případu podle článku 8.2.3 ČSN 73 0835 ed. 2) musí být umístěna v objektech s konstrukčními systémy nehořlavými, a to bez výjimek, které stanoví 7.2.12 b) až d) ČSN 73 0802 – splněno.

Kategorizace stavby:

- objekt pavilonu S je hodnocen jako stavba kategorie III představující vysoké nebezpečí v páté třídě využití
- vedlejší objekt Sklad nebezpečného odpadu je hodnocen jako stavba kategorie 0 (e stavbou kategorie 0 rozumí rovněž udržovací práce nebo stavební úpravy, pokud jejich provedení negativně neovlivní požární bezpečnost stavby)

b) kritéria - třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku

Viz. D.3_Požárně bezpečnostní řešení

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Navržené řešení splňuje beze zbytku požadavky zákona č. 406/2000 Sb. O hospodaření s energií a vyhlášky č. 264/2020 Sb. O energetické náročnosti budov.

Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou danou energii – C.

Úspora energie a tepelná ochrana, jsou podrobně specifikovány v samostatné části této dokumentace – Dokladová část - Průkaz energetické náročnosti budovy.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, osvětlení, proslunění, stínění, zásobování vodou, ochrana proti hluku a vibracím, odpady apod.) a vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, zastínění, prašnost apod.)

Provozem objektu nevzniknou žádné negativní účinky na okolí stavby, stejně tak i okolní podmínky neovlivní navrženou stavbu. Užíváním objektu nevzniknou škodlivé odpadní látky a nedojde k žádné nežádoucí změně životního prostředí. Stavba a její provoz jako celek nevyvozují pro okolí škodlivé vibrace, hluk prašnost apod.

Akustická studie (posouzení hlukové zátěže)

Součástí této projektové dokumentace je i hluková studie (viz.část E_Dokladová část).

Hlukové limity:

- a) limity ze stacionárních zdrojů- chráněný vnitřní prostor
 - Po dobu užívání ordinací: $L_{Amax} = 35 \text{ dB}$
 - Pokoje denní doba (6 - 22 h): $L_{Amax} = 40 \text{ dB}$
 - Pokoje noční doba (22 - 6 h): $L_{Amax} = 25 \text{ dB}$

V případě zjištění výrazné tónové složky ve spektru hluku:

- Po dobu užívání: $L_{Amax} = 30 \text{ dB}$
- Pokoje denní doba (6 - 22 h): $L_{Amax} = 35 \text{ dB}$
- Pokoje noční doba (22 - 6 h): $L_{Amax} = 20 \text{ dB}$

- b) limity ze stacionárních zdrojů- chráněný venkovní prostor

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významným z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Denní doba (6 - 22 h): $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$

Noční doba (22 - 6 h): $L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB}$

- c) Limitní hlukové hodnoty z dopravy po pozemních komunikacích

Denní doba (6 - 22 h): $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB}$

Noční doba (22 - 6 h): $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$

- d) Ochrana proti hluku v budovách

V normě ČSN 730532 (Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků) jsou stanoveny požadavky na neprůzvučnosti dělicích konstrukcí v budovách a neprůzvučnosti obvodových plášťů budov. V následujícím textu jsou vypsány příslušné pasáže normy..

Tabulka 3 – Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v nemocnicích a zdravotnických zařízeních

Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)					
Řádka	Hlučný prostor (místnost zdroje hluku)	Požadavky na zvukovou izolaci			
		Stropy		Stěny	Dveře
		$R'_{wT}, D_{nT,w}$ dB	$L'_{n,w}, L'_{nT,w}$ dB	$R'_{wT}, D_{nT,w}$ dB	R_w dB
Nemocnice, zdravotnická zařízení - lůžkové pokoje, ordinace, operační sály apod.					
1	Lůžkové pokoje, ordinace, ošetrovny, místnosti sester, operační sály, komunikační a provozní prostory (chodby, schodiště, čekárny, sklady)	≥ 53	≤ 58	$\geq 47^a$	$\geq 27^a$
2	Hlučné prostory (kuchyně, technická zařízení budovy) $L_{A,max} \leq 85$ dB	≥ 62	≤ 48	≥ 62	-

Tabulka 9 - Požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov

Požadovaná zvuková izolace obvodového pláště v hodnotách R'_w ^a nebo $D_{nT,w}$ ^a v dB							
Druh chráněného vnitřního prostoru	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A tlaku po dobu užívání ve vzdálenosti 2 m před obvodovým a střešním pláštěm, $L_{A,eq,2m}$ ^b v dB						
	do 50	od 51 do 55	od 56 do 60	od 61 do 65	od 66 do 70	od 71 do 75	od 76 do 80
Lékařské vyšetřovny, ordinace, operační sály	30	30	33	38	43	48	53 ^c

^a Jednočíselné vážené veličiny podle ČSN EN ISO 717-1, stanovené z veličin v třetinooktávových pásmech definovaných v ČSN EN ISO 16283-3.

^b Ekvivalentní hladina akustického tlaku A určená 2 m před obvodovým a střešním pláštěm včetně odrazu zvuku od fasády, zaokrouhlená na celé číslo³⁾ a s přihlédnutím k 10.4.1 ČSN EN ISO 16283-3 a příloze B5 ČSN ISO 1996-2. Požadavky se vztahují na celý obvodový a střešní plášť i s výplněmi otvorů u chráněných místností.

^c Vysoké hodnoty požadavků jsou obtížně dosažitelné a v nové výstavbě by se již uvedené hlukové situace neměly vyskytovat.

e) Prostorová akustika

Akustika vnitřních prostor budov pro kulturní účely, prostor ve školách a prostor pro veřejné účely je řešena v normách ČSN 73 0532 a ČSN 73 0527. Tyto normy uvádí zásady pro projektování a realizaci uzavřených prostorů pro kulturní účely, prostorů ve školách a prostorů pro veřejné účely.

Tabulka 7 – Požadavky na prostory s provozní potřebou snížení hlučnosti a zajištění akustického pobytového komfortu

Kategorie	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3
typy prostorů:	hlavní chodby* vstupní haly schodiště čekárny knihovny výstavní prostory pasáže nákupních center	recepce laboratoře ateliéry velkoplošné kanceláře** kancelářské prostory individuální čítárny a studovny sborovny výtvarné ateliéry foodcourty restaurace a kavárny nemocniční ordinace nemocniční sály nemocniční pokoje přepážkové haly úřadů, bank a dalších veřejných budov do objemu 300 m ³	školní jídelny a mensy hlučné dílny a strojovny kuchyňky a kopírky*** call centra**** denní místnosti jeslí družiny

Výpočtové hodnoty:

a) Stacionární zdroje

Tab. 7.1: Hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech stacionární zdroje

TABULKA BODŮ VÝPOČTU - stacionární zdroje						
VB	výška (m)	Umístění	L _{Aeq} (dB)		Limit	Hodnocení
			DEN	NOC		
1-	3,0	Z fas BD Durdáková 339/32	36,4	32,6	DEN 50 dB / NOC 40 dB	dodržen
1-	6,0		38,6	35,7		dodržen
1-	9,0		39,9	36,5		dodržen
2-	3,0	Z fas RD Durdáková 341/34	38,0	32,5		dodržen
2-	6,0		39,2	34,8		dodržen
3-	3,0	V fas pavilonu R FN Brno	36,6	31,6		dodržen
3-	9,0		42,7	37,8		dodržen
4-	2,0	V fas pavilonu S FN Brno	36,8	32,8	-	-
4-	5,0		37,8	34,7		
4-	8,0		42,0	39,4		

Hygienické limity pro hluk ze stacionárních zdrojů pro denní dobu ve výši 50 dB a pro noční dobu ve výši 40 dB jsou před všemi chráněnými fasádami dodrženy.

b) Kompletní hlukové zatížení

Tab. 7.2: Hladiny akustického tlaku A v jednotlivých výpočtových bodech – komplet

TABULKA BODŮ VÝPOČTU - stacionární zdroje								
VB	výška (m)	Umístění	L _{Aeq} (dB)					
			stac.		doprava		komplet	
			DEN	NOC	DEN	NOC	DEN	NOC
4-	2,0	V fas pavilonu S FN Brno	36,8	32,8	56,6	48,2	56,6	48,3
4-	5,0		37,8	34,7	56,6	48,2	56,7	48,4
4-	8,0		42,0	39,4	56,6	48,2	56,7	48,7

tabulka hluku z kompletního provozu všech zdrojů (automobilová doprava a stacionární zdroje).

c) Neprůzvučnost obvodového pláště

Dle tabulky 9 z normy ČSN 73 0532 je na základě těchto hodnot požadována neprůzvučnost obvodového pláště a výplní otvorů **R'w = 33 dB**. Dle tabulky 9 z normy ČSN 73 0532 je na základě těchto hodnot požadována neprůzvučnost střešního pláště **R'w = 43 dB**.

Navrhovaný objekt požadavky normy dodrží (viz. tabulka 7.2)

d) Neprůzvučnost vnitřních konstrukcí

Při dodržení požadované neprůzvučnosti konstrukcí a dalších níže uvedených podmínek bude zajištěno splnění hygienických limitů v CHVnPS. Při návrhu skladeb budou respektována doporučení uvedená v tabulce 1 normy ČSN 73 0532.

Normou požadovaná neprůzvučnost stěny mezi pokoji je $R'w \geq 47$ dB. Stejný požadavek platí i pro všechny ostatní prostory, kromě stěn mezi obyvatelskými místnostmi a místnostmi s technickým zařízením. Nově navržené vnitřní nenosné příčky dosahují Vzduchovou neprůzvučnost 55 dB, což požadavek normy splňuje.

Normou požadovaná neprůzvučnost stropu mezi pokoji je $R'w \geq 53$ dB a požadovaná kročejová neprůzvučnost $L'w \leq 58$ dB. Dynamická tuhost použité kročejové izolace musí být nižší než 18 MPa.m-1. Ze spodní strany je pak doplněn podhled. Vzduchová neprůzvučnost samotné ŽB desky dosahuje $R'w = 62$ dB a požadavek normy tak splňuje.

Objekt je vybaven třemi výtahy. Jeden nový výtah bude přistavěn vedle schodiště do samostatné šachty. Ze dvou stran je ve venkovním prostoru. Další dva výtahy jsou umístěny v jižní části objektu a sousedí s provozními prostory nebo se zázemím personálu. Objekt je větrán nuceně pomocí VZT jednotek ve venkovním provedení. Jednotky jsou umístěny na střeše. Jednotky je třeba pružně uložit a pružně provádět také prostupy a kotvení. Konkrétní způsob uložení zařízení je vhodné konzultovat s dodavatelem. Rozvody VZT budou ošetřeny tlumiči hluku, na výústkách uvnitř pokojů nesmí hladiny akustického tlaku přesáhnout 20 dB.

Větrání:

V objektu jsou navržena vzduchotechnická zařízení zajišťující dostatečné výměny vzduchu v místnostech bez možnosti přirozeného větrání a zabezpečují větší intenzitu větrání v místnostech s nadměrným vývinem škodlivin. Navržené řešení a výměny vzduchu jsou v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky.

Podrobněji je toto téma popsáno v části této projektové dokumentace:

D.1.2.2_VZDUCHOTECHNIKA, ROZVODY CHLADU

Vytápění:

Zdrojem tepla je stávající horkovodní předávací stanice tepla (vlastněná investorem) napojená na centrální zásobování tepla provozované dodavatelem tepla Teplárny a.s., Brno. Tato projektová dokumentace ve vytápění řeší nové rozvody vytápění a nové otopné plochy v řešeném objektu (hranice dodávky je na modulu topná voda / ÚT v technické místnosti, kde je umístěn stávající zdroj tepla).

Stávající kompaktní předávací stanice tepla o výkonu 400 kW obsahuje sestavu dvou paralelně zapojených deskových výměníků. Výměníky jsou navrženy na výkon 300 kW (75 % z maxima).

Návrh a celkový výkon pro vytápění a vodního chlazení je navržen dle platných ČSN. Navrhovaný topný a chladicí systém musí být v souladu s požadavky investora, s platnými technickými normami, bezpečnostními požadavky a předpisy platnými na území České republiky.

Podrobněji je toto téma popsáno v části této projektové dokumentace:

D.1.2.3_VYTÁPĚNÍ

Oslunění, denní osvětlení:

Přirozené osvětlení bude zajištěno okenními otvory. Stínění bude řešeno venkovními žaluziemi.

Požadavky na proslunění stanovují předpisy např.: Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a technické normy ČSN EN 17037 (73 0582)

Doba proslunění – součet doby (počtu hodin) během daného časového úseku (např. daného dne), kdy se slunce při jasné obloze nachází nad skutečným zacloněným obzorem, jehož součástí mohou být pevné překážky, jako hory, budovy apod.

Umělé osvětlení:

Osvětlení prostor bude navrženo tak, aby osvětlenost (E_m) vyhovovala požadavkům ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 1838.

Návrh a výpočet je proveden dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení

pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

	Ěm (lx)	URGL	Ra
Kancelářské prostory s obrazovkovými pracovišti	300 - 500	16 - 19	80
Chodby, komunikační prostory	100 - 150	25 - 28	40
Sklady	100 - 200	25	80
Šatny, umývárny, koupelny	200	22	80
Čekárny	200	22	80
Výšetřovny	500 - 1000	19	90
Laboratoře	500 - 1000	19	80 - 90

Ěm (lx) udržovaná osvětlenost
URGL jednotka omezení oslnění
Ra index podání barev

Stálost osvětlení bude zajištěna použitím svítidel s LED zdroji. Spínání osvětlení bude prostřednictvím spínačů, ovladačů a pomocných stykačů.

V umývacím prostoru budou všechny povrchové části svítidla, které jsou níže než 2,5 m nad podlahou, z trvanlivého izolantu.

Přiložený výpočet osvětlení má pouze informativní charakter z důvodu nutnosti návrhu na konkrétní světelné parametry svítidel. Je možné použít jakýchkoli jiných svítidel za předpokladu aktualizace výpočtu a související aktualizace počtu a rozmístění svítidel jakéhokoli jiného výrobce.

Výpočet umělého osvětlení je součástí této projektové dokumentace (viz. E_Dokladová část).

Zásobování vodou:

Do všech řešených prostor je zajištěna dodávka pitné vody. Návrh respektuje a vychází z platné legislativy ad níže.

Vyhláška č. 252/2004, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění vyhlášky č. 187/2005 a vyhlášky č. 293/2006 Sb.

Vyhláška č. 194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

Odpady:

viz. bod této souhrnné technické zprávy **B.3.1c) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem**

Zásady řešení vlivu stavby na okolí- vibrace, hluk, prašnost apod.

viz. bod této souhrnné technické zprávy **B.1h) vliv staveb na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv staveb na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin**

B.3.9 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření, ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

a) protipovodňové opatření

Není v dokumentaci řešeno. Lokalita se nenachází v záplavovém území.

b) ochrana před bludnými proudy

V místě navrhované stavby není předpokládán výskyt.

c) ochrana před technickou a přírodní seizmicitou

Místo navrhované stavby se nachází mimo oblast s rizikem seizmických otřesů a konfigurace terénu vylučuje možnost svahových deformací. Lokalita není situována v oblasti se zvýšenou vlastní seismickou aktivitou.

d) ochrana před agresivní a tlakovou podzemní vodou

V místě navrhované stavby není předpokládán výskyt.

e) ochrana před hlukem

Objekt je navržen tak, aby splnil nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací, které jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

f) ochrana před ostatními účinky- vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Není v této projektové dokumentaci řešeno. Území se nenachází v záplavovém území.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Objekt kliniky dětských infekčních nemocí (pavilon S) je napojen na stávající přípojky. Všechny přípojky technické infrastruktury zůstanou stávající, beze změn.

Přípojky splaškové a dešťové kanalizace, vedená z ulice Černopolní, zůstane stávající. Tyto přípojky vedou z jednotné kanalizační sítě (správce Brněnské vodárny a kanalizace a.s.). Stávající přípojka vodovodního řádu vede z ulice Durdáková. Vodovodní síť je ve správě Brněnské vodárny a kanalizace a.s. Přípojka horkovodu je také stávající, vede z ulice Černopolní (správce Teplárny Brno a.s.). Podzemní vedení el. energie NN je také připojeno z ulice Černopolní (správce EG.D a.s.).

V této projektové dokumentaci se mění pouze areálové vedení technické infrastruktury.

B.5 Dopravní řešení

- a) **popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany, únosnost vozovek, poloměry zatáčení na kruhových objezdech, vlečné křivky**

Návrh je součástí objektu 2:2.3.1.1_Rekonstrukce areálové komunikace.

Součástí projektové dokumentace jsou nové malé areálové zpevněné plochy v části areálu nemocnice podél Pavilonu S (klinika dětských infekčních nemocí) až k Pavilonu R (ambulance infekčních nemocí). Projekt se týká umístění malého parkoviště s areálovými chodníky pro pěší v návaznosti na současné areálové účelové komunikace, nové vstupy do pavilonu S a současné vstupy do pavilonu R. Niveleta odpovídá převážně úrovni areálové komunikace a novému systému odvodnění zpevněných ploch. Součástí terénu je palisádová stěna podél šikmé rampy a travnaté plochy.

- b) **napojení na stávající dopravní infrastrukturu, přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek a doprava v klidu**

Území areálu kliniky infekčních nemocí se nachází mezi ulicemi Černopolní a Durdáková. Areál je dopravně obslužen současným sjezdem ze silnice III. třídy v ulici Černopolní v majetku města Brna. Tento sjezd zůstává stávající, beze změn.

- c) **přeložky dopravní infrastruktury,**

Není předmětem této projektové dokumentace

- d) **doprava v klidu včetně vyhrazených parkovacích stání a zdroje energie pro alternativní pohony,**

Ve skutečnosti v projektu uvažováno celkem 6 parkovacích stání pro osobní automobily.

Ve skutečnosti je v projektu uvažované 1 parkovací stání pro automobily přepravující osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a umístěné u hlavního vstupu do pavilonu.

V této projektové dokumentaci se neuvažuje s dobíjecí stanicí pro elektromobily.

- e) **pěší a cyklistické stezky**

Není předmětem této projektové dokumentace

- f) **řešení přístupnosti a bezbariérového užívání**

viz. bod této souhrnné technické zprávy **B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti..**

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) **terénní úpravy**

Stávající objekt pavilonu S- kliniky dětských infekčních nemocí je obklopen volným zatravněným terénem nebo je přímo napojeno na areálovou komunikaci, kterou opravujeme (měníme její skladbu).

Při rekonstrukci objektu bude okolo objektu přilehlý terén odkopán (z důvodu aplikace nové hydroizolace spodní části stavby). Tento odkopaný terén bude následně

doplněn a nově zatravněn. Záměrem je, aby se co nejméně zasahovalo do okolního travnatého terénu.

Podobně to bude i u rekonstrukce areálové komunikace (objekt 2.2.3.1.1_Rekonstrukce areálové komunikace), u výkopů pro vedení nového areálového vedení vodovodu a kanalizace (objekt 2.2.6.4.1_Nové vedení areálového vodovodu a kanalizace) a výkopů pro retenční nádrže (objekt 2.2.4.4.1_Nakládání s dešťovými vodami).

b) Použité vegetační prvky

Navrhovaná koncepce vegetačních úprav v řešeném prostoru si klade za cíl vytvořit v rámci vegetačních ploch systém zeleně s odpovídajícím měřítkem, vyvažujícím novou zástavbu v území. Vegetační prvky zde nejsou chápány pouze jako doplňkový prvek, ale jako prvek, který se zásadním způsobem uplatňuje při formování charakteru území a tak přispívá ke zvýšení úrovně využitelnosti prostoru. Systém zeleně vychází z evropských standardů a je navržen s důrazem jak na charakter území, determinovaný provozními vztahy, tak i na efektivitu udržovací péče.

Při návrhu zeleně a výběru jednotlivých druhů je kladen důraz na jejich vlastnosti tak, aby bylo dosaženo harmonického celku. K dosažení tohoto cíle je využito přirozených proměn jednotlivých prvků jak v rámci denního režimu: hry světla a stínu na trávnickových plochách v kontextu s jednotlivými dřevinami resp. skupinami dřevin.

Z důvodu rekonstrukce objektu bude nutné pokácet několik stromů poblíž objektu:

Kácení stromů proběhne dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Podle zákona jsou dřeviny rostoucí mimo les chráněny před poškozováním a ničením a péče o ně je povinností vlastníků. Zákon dále vymezuje jediný dovolený způsob ničení dřevin, kterým je kácení, a stanovuje pro něj podmínky.

Aktuálně lze zcela bez povolení kácet všechny dřeviny, které nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí a mají ve výšce 130 cm nad zemí obvod kmene menší než 80 cm. O povolení kácení nemusí žádat ani majitel ovocných dřevin, které rostou na pozemcích v zastavěném území evidovaných v katastru nemovitostí, konkrétně na druhu pozemku zahrada, zastavěná plocha a nádvoří. Do této kategorie spadají i dřeviny v zahrádkářských koloniích a u rekreačních objektů. Naopak ostatní dřeviny, tj. především vzrostlé dřeviny na jiných typech pozemků a vzrostlé neovocné dřeviny v zahradách, lze kácet pouze na základě vydaného rozhodnutí o povolení kácení, stejně jako souvislé keřové porosty o ploše větší než 40m². Níže uvedené stromy se budou kácet v období vegetačního klidu, což je od 1. listopadu do 31. března.

Z hlediska velikosti stromů a keřů je nutné žádat o povolení ke kácení stromů (keřů) strom č.1- Tis červený a strom č. 2- Tis červený. Dle velikosti obvodu kmene a výšky stromu by se mělo žádat o povolení i pro strom č. 12- Líska obecná. Líska obecná je však keř. Pro keř platí, že je nutné žádat o povolení kácení keř od plochy 40m². Proto u tohoto prvku nemusíme žádat o povolení kácení.

Rozsah kácených dřevin:

ozn.	Název	Počet ks	Obvod kmene [m]	Výška stromu [m]	Důvod kácení
Stromy, u kterých je nutné žádat o povolení kácení					
01	Tis červený Taxus baccata	1	1,35	11,00	Znemožňuje výstavbu
02	Tis červený Taxus baccata	1	1,26	10,00	Znemožňuje výstavbu
Stromy (keře), u kterých není nutné žádat o povolení kácení					
03	Tis červený Taxus baccata	1	0,62	9,50	Znemožňuje výstavbu
04	Tis červený Taxus baccata	1	0,68	5,05	Znemožňuje výstavbu
05	Tis červený Taxus baccata	1	0,71	5,60	Znemožňuje výstavbu
06	Tis červený Taxus baccata	1	0,80	3,60	Znemožňuje výstavbu
07	Tis červený Taxus baccata	1	0,65	2,25	Znemožňuje výstavbu
08	Tis červený Taxus baccata	1	0,49	1,80	Znemožňuje výstavbu
09	Líška obecná Corylus avellana	1	0,62	4,45	Znemožňuje výstavbu
10	Javor mléč Acer platanooides	1	0,15	4,85	Znemožňuje výstavbu
11	Tis červený Taxus baccata	1	0,61	4,25	Znemožňuje výstavbu
12	Líška obecná Corylus avellana	1	1,25	6,45	Znemožňuje výstavbu
13	Líška obecná Corylus avellana	1	0,65	5,50	Znemožňuje výstavbu
14	Tis červený Taxus baccata	1	0,68	4,00	Znemožňuje výstavbu
15	Líška obecná Corylus avellana	1	0,60	4,2	Znemožňuje výstavbu

16	Vrba Salix matsudana "Tortuosa"	1	0,10	0,65	Znemožňuje výstavbu
----	---------------------------------------	---	------	------	---------------------

Dendrologický průzkum stanovil náhradní výsadbu za kácené stromy (stromy, které vyžadují stavební povolení). Kácené stromy byly dle online kalkulačky AOPK zhodnoceny na 164 776 Kč. Dle této hodnoty byla navrženo kompenzační opatření – náhradní výsadba **4x javor babyka (Acer campestre) ve velikosti obvodu kmene 16/18 cm a 1x habr obecný (Carpinus betulus) velikosti obvodu kmene 16/18 cm**. Návrh pozic těchto náhradních výsadeb je popsána a zaznačena níže v této zprávě (přesněji v části B.7b). U všech navržených výsadeb se počítá s pětiletou následnou péčí.

Velikost výsadbové jámy bude přizpůsobena velikosti kořenového balu, jáma bude hluboká min 80 cm (resp. více dle konkrétní velikosti balu) a o 1/2 širší než jsou rozměry kořenového balu; boky jámy budou zdrsněny. Výsadbová jáma bude po vykopání prolita vodou, aby byly zajištěny dobré odtokové poměry jámy a propojení jámy s okolím.

Bodová výsadba solitérních dřevin bude probíhat s 50 % výměnou zeminy. Pro horní část zásypu výsadbových jam bude použit organominerální substrát (ornice-kompost-písek 2:1:1). Stromy vysokokmeny budou kotveny třemi kotvícími kůly (Ø kůlu 9 cm, délka 250 cm) s půlenými příčkami a úvazkem. Po dohodě s investorem a AD je možno stromy a solitérní keře kotvit podzemními kotvami (ref. Platipus / Kotvos). Konkrétní technologie kotvení bude odsouhlasena AD. Ke stromům bude rovnoměrně pod kořenový bal aplikováno 15 tablet hnojiva (ref. Silvamix Forte) a hydroabsorbent (ref. Terracotem) v dávce 1,5 kg / výsadbová jáma. Dřevina bude do jámy umístěna tak, aby byl kořenový krček stromu lehce pod úroveň okolního terénu – v úrovni terénu závlahové mísy. Kořenový krček nesmí být příliš hluboko ani příliš vysoko nad úroveň terénu! Po umístění dřeviny do výsadbové jámy bude bal zasypán zeminou a zemina bude postupně sešlapávána a prolita vodou. Následně bude kmen listnaté dřeviny omotán rákosovou rohoží (kmenný tvar), která zajistí jeho ochranu během prvních dvou let po výsadbě. Na závěr budou výsadby zamulčovány vrstvou jemně drcené borky. Mulčovací materiál nesmí být u stromů bezprostředně v blízkosti jejich kořenového krčku a kmene – tento prostor musí zůstat volný alespoň 10 cm od kmene. Mulč – závlahová mísa složená z borky a zeminy kolem dřevin v trávníku bude v průměru nejméně tak velká jako je bal stromu.

Dřeviny budou po výsadbě řádně zality 80 l/ks a ošetřeny výchovným řezem.

U stromů v trávníku bude mulč kolem stromu ponechán cca 3 roky, nebude pak obnovován a poroste v trávníku.

c) biotechnická opatření

Nejsou navrhována zvláštní, biotechnologická opatření.

d) Ochrana dřevin

Veškeré dřeviny budou při stavebních pracích chráněny dle ČSN 83 9061_Technologie vegetačních úprav v krajině- ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních prací. Viz. B.7b v této zprávě.

B.7 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana

- a) **vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů - zejména příroda a krajina, zajištění migrace pro vodní živočichy, vliv díla na koryto a jeho okolí, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu**

Obecně realizací stavby nedojde k významnému ovlivnění životního prostředí, v místě stavby. Životní prostředí bude částečně ovlivněno v období realizace stavby a to především zvýšenou hlučností a prašností. Opatření k zamezení těchto vlivů, jsou podrobněji popsány v části B.1.h, této zprávy.

Objekt bude zdrojem běžného, komunálního a provozního odpadu, který bude likvidován v souladu s plánem odpadového hospodářství nemocnice.

Objekt nebude zdrojem nadměrného hluku překračujícího hygienické normy. Ochrana proti hluku je zajištěna samotnými materiály a konstrukcemi. A to jak v místnostech mezi sebou, tak i vůči vnějšímu prostředí. Jsou navrženy takové stavební konstrukce, výplně otvorů a materiály, a budou osazeny takovým způsobem, že bude zajištěna přípustná hladina hluku v pásmu hygienické ochrany dané lokality.

Veškeré konstrukce a materiály navržené a použité na stavbu musí být z kvalitních atestovaných materiálů vhodných pro daný typ stavby. Objekty jsou koncepčně řešeny tak, aby konstrukce a použité materiály odolaly a nebyly ovlivňovány vlivy vnějšího prostředí. Ochranu proti hluku z vnějšího prostředí zajistí akustické vlastnosti celého obvodového pláště – obvodových stěn, dále vnitřních stěn, střechy i výplní otvorů. Stavební materiály a konstrukce budou navrženy a provedeny takovým způsobem, aby byly splněny požadavky normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Vypočtené hodnoty hlukové zátěže nových stacionárních a mobilních zdrojů hluku fungujících v areálu byly hodnoceny na základě stanovených hygienických limitů hluku pro denní dobu $L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB}$ a $L_{Aeq,1h} = 40 \text{ dB}$ v době noční. Zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní i noční dobu ve všech zvolených výpočtových bodech. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím.

Během stavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti (plachty, klopení, zohlednění technologií). Vytěžená zemina ze stavební jámy bude vyvezena na místně příslušnou skládku. Odpad během stavby bude tříděn na spalitelný a nespalitelný, spalitelný bude likvidován v městské spalovně, nespalitelný zlikvidován oprávněnou firmou. Toxický odpad se nepředpokládá. Stavba bude produkovat běžné odpady. Veškeré stavební práce budou prováděny s ohledem na okolní obytné domy od 6 do 22 hodin. Samotný provoz stavby nebude zatěžovat okolí nadlimitním hlukem. Zrealizováním navrhovaného objektu nedojde k znehodnocení okolní zástavby například zastíněním obytných prostor, tak jak je definuje obytná norma. Návrh se dále snaží minimalizovat snížení přirozeného osvětlení okolních budov nebo vyloučit zhoršení jiného faktoru stávající situace.

- b) **způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

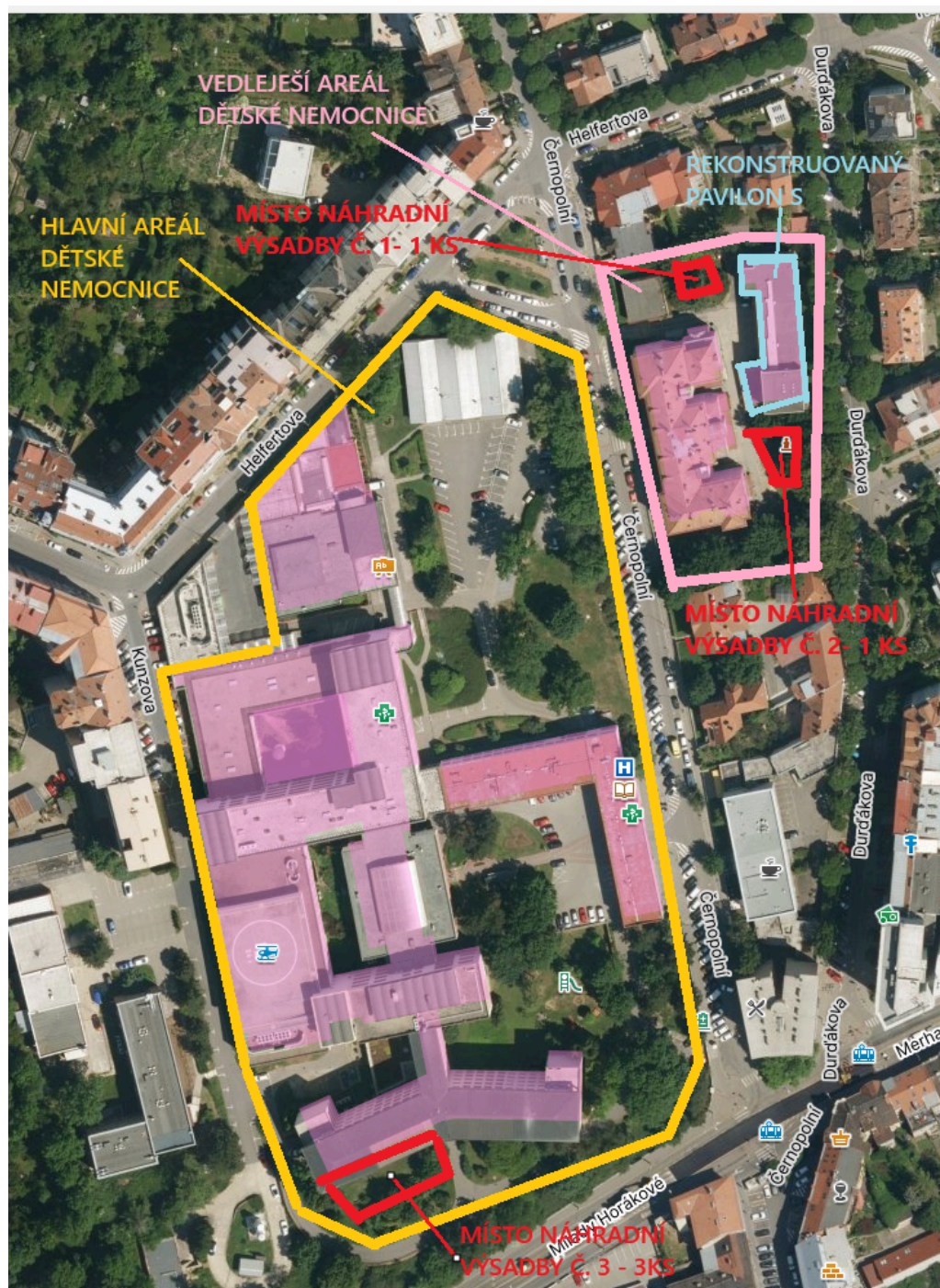
Z hlediska velikosti stromů a keřů je nutné žádat o povolení ke kácení stromů (keřů) strom č.1- Tis červený a strom č. 2- Tis červený. Dle velikosti obvodu kmene a výšky

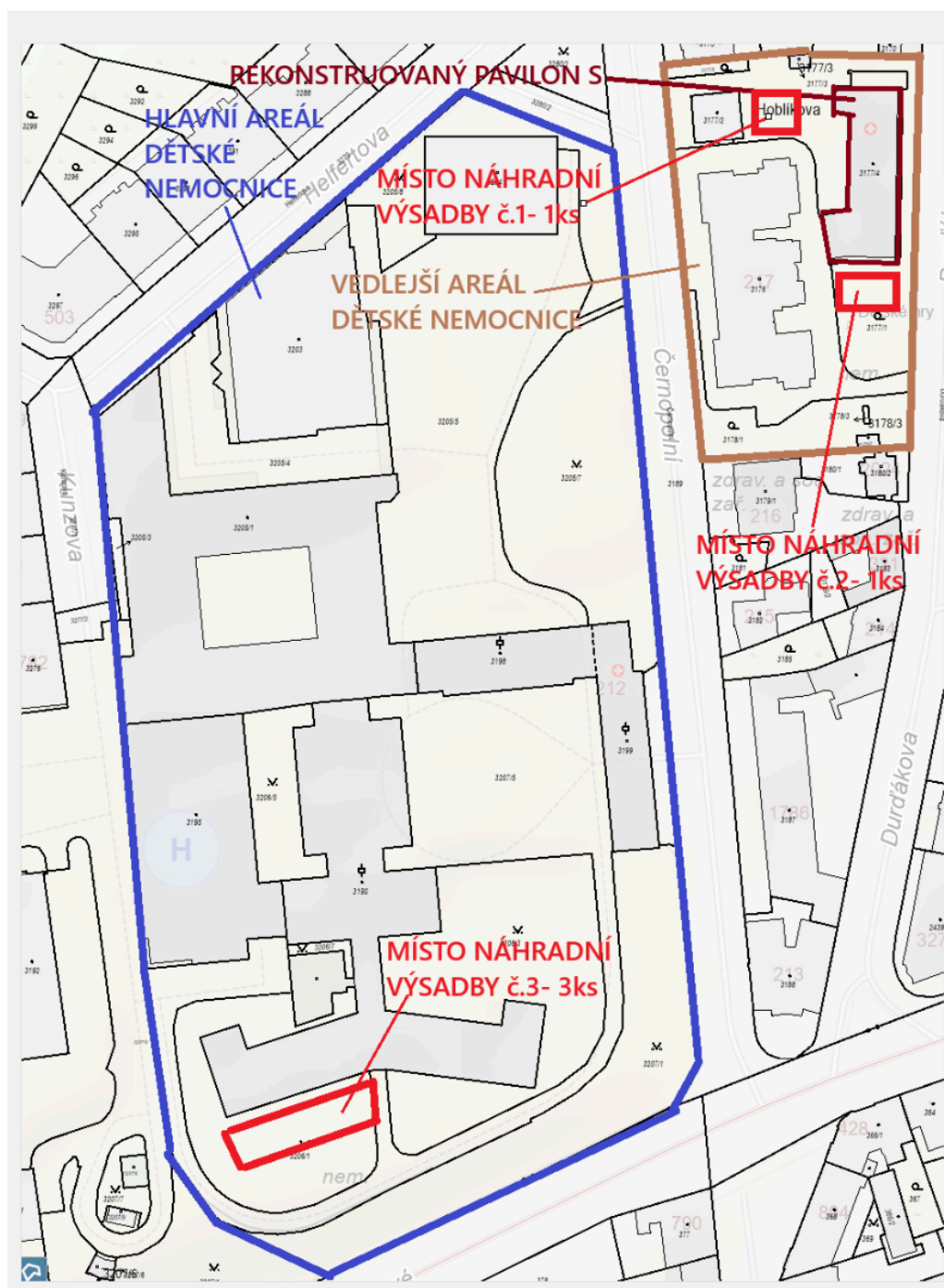
stromu by se mělo žádat o povolení i pro strom č. 12- Líska obecná. Líska obecná je však keř. Pro keř platí, že je nutné žádat o povolení kácení keř od plochy 40m². Proto u tohoto prvku nemusíme žádat o povolení kácení.

ozn.	Název	Počet ks	Obvod kmene [m]	Výška stromu [m]	Důvod kácení
Stromy, u kterých je nutné žádat o povolení kácení					
01	Tis červený Taxus baccata	1	1,35	11,00	Znemožňuje výstavbu
02	Tis červený Taxus baccata	1	1,26	10,00	Znemožňuje výstavbu

V rámci této projektové dokumentace byl zpracován dendrologický průzkum, ve kterém byly specifikovány dřeviny, které mají být káceny (a je nutné žádat o povolení kácení). Dendrologický průzkum stanovuje výše ekologické újmy vzniklé kácením. V tomto průzkumu je dále návrh náhradní výsadby dřevin odpovídající stanovené výši ekologické újmy. Kácené stromy byly dle online kalkulačky AOPK zhodnoceny na 164 776 Kč. Dle této hodnoty byla navrženo kompenzační opatření – náhradní výsadba **4x javor babyka (Acer campestre) ve velikosti obvodu kmene 16/18 cm a 1x habr obecný (Carpinus betulus) velikosti obvodu kmene 16/18 cm**. U všech navržených výsadeb se počítá s pětiletou následnou péčí.

Pozice náhradní výsadby byla projednána s investorem. Výše zmíněná náhradní výsadba proběhne na pozemcích investora. Přesněji dva navrhované stromy budou vysázeny kolem námi rekonstruovaného objektu pavilonu S a tři stromy budou vysázeny v hlavním areálu Dětské nemocnice u pavilonu B1 a B2 (Černopolní 9, Brno- Černá Pole).





Navrhovaná místa náhradní výsadby:

místo č. 1:

Parcelní číslo: 3177/1

Katastrální území: Černá Pole [610771]

Číslo LV: 4541

Výměra: 1724 m²

Vlastník: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno

místo č. 2:

Parcelní číslo: 3177/1

Katastrální území: Černá Pole [610771]

Číslo LV: 4541

Výměra: 1724 m²

Vlastník: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno

místo č. 3:

Parcelní číslo: 3206/1

Katastrální území: Černá Pole [610771]

Číslo LV: 4541

Výměra: 1688 m²

Vlastník: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno

U vysazených stromů bude probíhat následná péče v době 5 let po výsadbě.

Pravidelně odstraňujeme obrost kmene, plevele ze záhlívkové mísy a kontrolujeme pevnost kotvení a úvazků – to vše 1x/rok. Po třech letech od výsadby kotvení i rákosovou chráničku kmene odstraníme.

Dle bujnosti růstu provádíme výchovný řez stromu. Minimálně však 2x během 5leté následné péče.

Důležitá je pravidelná závlivka:

1. rok po výsadbě zavlažujeme 10 x za vegetaci dávkou 80 l vody.
2. rok po výsadbě zavlažujeme 8 x za vegetaci dávkou 80 l vody.
3. – 5. rok po výsadbě zavlažujeme 6 x za vegetaci dávkou 80 l vody.

Každou dávkou vody zalejeme postupně na několikrát, aby měla voda čas se vsáknout!

Ochrana dřevin

Veškeré dřeviny budou při stavebních pracích chráněny dle ČSN 83 9061_Technologie vegetačních úprav v krajině- ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních prací.

Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací. V jednotlivých případech je třeba prověřit, zda je zapotřebí přijmout preventivní nebo, v případě poškození, i další, péstební opatření.

Vegetační plochy nesmí být znečištěny látkami poškozujícími rostliny nebo půdu (rozpouštědla, minerální oleje, kyseliny, louhy, barvy, cement nebo jiné pojivo).

Ohniště smí být zakládána pouze ve vzdálenosti nejméně 5m od okapové linie stromů a keřů. Otevřený oheň smí být rozdělán, s přihlédnutím ke směru větru, pouze v odstupě nejméně 20m od okapové linie korun stromů a keřů.

Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby. **Vegetační plochy je nutno chránit před poškozením asi 2m vysokým, stabilním plotem, postaveným s bočním odstupem 1,5m.**

K ochraně stromů před mechanickým poškozením (např. pohmoždění a potrhání kůry, dřeva a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a ostatními postupy je nutno stromy v prostoru stavby chránit plotem 2m vysokým, postaveným s bočním odstupem 1,5m (měl by obklopovat celou kořenovou zónu). Za kořenovou zónu se považuje

plocha půdy pod korunou stromu rozšířená do stran o 1,5m, u sloupových forem o 5m. Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, má být chráněná plocha co největší, a má zahrnout zejména nezakrytou plochu půdy. Není-li ve výjimečných případech možné, je nutno opatřit kmen vypořádávaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. Nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. Místa uvázání je nutno rovněž vypořádávat. Pokud to druh dřeviny vyžaduje, je třeba kmeny a hlavní větve uvolněných stromů chránit před korní spálou způsobenou slunečním zářením.

V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Jestliže tomu nelze v určitém případě zabránit, musí být při mocnosti navážky a způsobu navážení zohledněna druhově specifická snášenlivost, věk, vitalita a utváření kořenového systému dřeviny, půdní poměry, druh materiálu. Navážka půdy má být prováděna ve výsečích a provzdušňovací výseče mají zaujímat nejméně jednu třetinu kořenové zóny. Do kořenové zóny se smí navážet pouze hrubozrnný materiál propouštějící vzduch a vodu. Jestliže má být dostatečně navezena vegetační vrstva, je třeba zpravidla nejprve navést uvedený materiál ve vrstvě nejvýše 20 cm. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1m od kmene. V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1m, nejvýše však 2,5m. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem.

- c) **v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Zejména zásobování stavby vodou, způsob zneškodňování odpadních vod, využití a nakládání se srážkovými vodami, vodohospodářské řešení vodního díla apod.

- a) Hospodaření s dešťovou vodou

Popis likvidace dešťové vody z objektu pavilonu S a z nově zrekonstruované areálové komunikace je podrobně posánov projektové dokumentace objektu 2.2.4.4.1_Nakládání s dešťovými vodami.

Likvidace srážkových vod zasakováním do nesaturované zóny horninového prostředí není s ohledem na výše uvedená rizika v daném území možná a nelze ji doporučit. Likvidaci dešťových vod je v daném případě doporučeno realizovat formou odvedením do dešťové kanalizace přes retenční nádrže.

Odtok dešťových vod řešeného území:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| - Roční odtok dešťové vody: | 538 m ³ /rok |
| - odtok z ploch střech | 10,7 l/s |
| - odtok z ploch chodníku (dlažba) | 0,3 l/s |
| - odtok z komunikace (asfalt) | 4,1 l/s |
| - odtok z terasy | 0,6 l/s |
| - odtok z ochr. dlažby | 0,1 l/s |

Dešťové odpadní vody ze skladu nebezpečného odpadu budou svedeny volně na zatravněný terén na pozemku areálu nemocnice.

b) **Splaškové vody**

Projektová dokumentace řeší odvedení splaškových odpadních vod z objektu napojením na stávající splaškovou kanalizaci (infekční) v areálu nemocnice.

Z objektu 2.2.2.4.1_Skladu nebezpečného odpadu bude provedeno nové připojovací potrubí od nových zařizovacích předmětů. Nové svody budou napojeny na areálovou kanalizaci před objektem.

Bilance odtoku splaškových odpadních vod:

- Průměrný denní odtok splaškové vody::	6164,55 l/den
- Maximální denní odtok splaškové vody:	9246,83 l/den
- Maximální hodinový odtok splaškové vody:	0,19 l/s
- Maximální odtok splaškové vody:	0,49 l/s
- Maximální odtok vody dle ČSN	9,85 l/s
- Roční odtok splaškové vody:	2250,06 m ³ /rok

B.9 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

a) **způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí**

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem této projektové dokumentace.

b) **způsob zajištění ukrytí obyvatelstva**

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem této projektové dokumentace.

c) **způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování**

Při výstavbě se nepředpokládá výskyt nebezpečných látek.

d) **způsob zajištění ochrany před povodněmi**

Není předmětem této projektové dokumentace. Námi dotčené území se nenachází v aktivní zóně záplavového území, ani v ochranném pásmu vodního zdroje I. II. Dále se území nenachází v zóně Q100.

Aktuálně platný územní plán to tomto území nepočítá s návrhem protipovodňového opatření.

e) **způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení**

Pro elektrické obvody VDO a zdravotnickou síť IT bude v m.č.01.31 Strojovna SIL umístěn záložní zdroj UPS 40kVA s dobou zálohy 3 hodiny. Záložní zdroj UPS 40kVA bude připojen z rozváděče

RMS_S_0.1 z obvodů DO, ve kterém bude umístěn automatický přepínač sítí. UPS velikosti 40kVA bude připojena 3f, s externím bateriovým systémem se záložní dobou 3hodiny. Kabelový rozvod mezi rozváděče RMS_S_0.1 a záložním zdrojem bude proveden kabaly CXKE-J 5x25 uložen pod omítkou nebo v kabelovém úložném systému umístěný v podhledu.

f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem této projektové dokumentace.

B.10 Zásady organizace výstavby

a) potřeba a spotřeby rozhodujících médií a hmot jejich zajištění

Elektrická energie pro stavbu bude získávána napojením staveništního rozváděče z rozváděče provozovatele EG.D a.s. Dodavatelská firma si zažádá o dočasný odběr u EG.D a.s.. po dobu výstavby. Z hlavního staveništního rozváděče budou vedeny rozvody elektrické energie do podružných staveništních rozváděčů umístěných v objektu v rámci každého podlaží. Všechna přípojná místa budou provedena odborně způsobilými elektrikáři dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. a budou opatřena zařízeními pro měření spotřeby elektrické energie.

Vytápění a temperování staveniště - pro účely sociálního zařízení staveniště budou použity k vytápění elektrické přímotopné radiátory, které jsou součástí vybavení mobilních buněk.

Voda pro potřeby stavby bude získávána napojením na v předstihu vybudovanou vodovodní přípojku. Přípojka vody bude opatřena vodoměrem pro měření spotřeby vody.

Pro osvětlení budou použity provizorní svítidla a jejich rozvody si dodavatel připraví dle vlastních potřeb po dohodě se stavebníkem.

Telefon - veškerý personál bude vybaven mobilními telefony.

Zhotovitel stavby zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci vč. odběru těchto materiálů v recyklačním středisku. Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na vhodnou skládku, kterou zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby.

b) odvodnění staveniště, převádění vody- návaznost na povodňový plán stavby

Napojení kanalizace není nutné z důvodu použití přenosných chemických WC. Mobilní WC budou vybavena vlastními zásobníky na splaškové vody, které budou průběžně odbornou firmou vyváženy k likvidaci.

Srážkové a podzemní vody ze stavební jámy budou přečerpávány do sedimentačních jímek a z těchto sedimentačních jímek budou přepadem gravitačně svedeny do dešťové kanalizace.

Pro likvidaci úkapů ropných látek ze staveništní mechanizace bude na staveništi k dispozici vhodný sorbent, např. NOWAP v množství min. 2 kg.

Lokalita se nenachází v záplavovém území.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, včetně zhodnocení potřeby návrhu dopravně inženýrských opatření

Příjezdové trasy musí být projednány s investorem před zahájením stavby a projednána možnost přístupu a omezení přes pozemky města. Příjezdová trasa k

pozemkům stavby je v jednom směru z ulice Černopolní a ve druhém směru z ulice Durdáková. Staveniště bude však přístupné pouze z ulice Durdáková. Přístup z ulice Černopolní bude nadále sloužit pouze jako přístup z komunikace (pro pěší pacienty, sanitky i zásobování) k objektu R. Tento objekt R, který leží vedle našeho rekonstruovaného objektu, bude po dobu výstavby v provozu.

Při provozování dopravy bude nutné dbát hmotnostních a výškových limitů vozidel stanovených zákazovými značkami v lokalitě stavby. Do ohrazeného záboru stavby bude zřízen vjezd z ulice Durdáková. Stávající brána, která je v tomto vjezdu, bude před výstavbou dočasně demontována a po dokončení výstavby následně opět namontována na původní místo. Vjezd bude během stavby osazen vjezdovými uzamykatelnými vraty a v blízkosti vjezdu bude zřízena buňka ostrahy staveniště.

V rámci výstavby nebudou využívány sousední prostory ani jiné další prostory, které nejsou v majetku investora. Pokud nastane jiná situace, bude postup prací a využívání ploch, které nejsou v majetku investora, předmětem dalších smluvních dohod o případném možném dočasném využití přiléhajících pozemků. Prioritně je pro zařízení staveniště uvažováno s veškerým volným prostorem v areálu Dětské nemocnice. U výjezdu ze staveniště na pátevní komunikaci bude zřízena plocha pro očistu vozidel sestávající z mobilní čistící rampy a stanoviště pro obsluhu a uskladnění čistícího náčiní.

Stávající příjezdové komunikace budou pravidelně čistěny, případně chráněny proti poškození těžkými mechanismy. Bude respektováno stávající dopravní značení. Pro příjezd vozidel stavby budou provedeny dočasné staveništní komunikace tvořené silničními panely kladenými do šterkového nebo pískového lože na terénu. Sypké a tekuté stavební hmoty budou z autodomíchávačů na komunikačních trasách stavby transportovány čerpadly do místa jejich zpracování a uložení v konstrukci stavby.

Během přerušení prací budou vozidla stavby odstavena výhradně pouze v rámci ohrazeného záboru staveniště nebo odvezena mimo lokalitu stavby. Mimo ohrazený zábor staveniště je zakázáno parkovat vozidla stavby či skladovat jakýkoliv materiál.

d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání - oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchozích tras,

Na stavbě se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, z tohoto důvodu nebudou prováděny žádné zvláštní úpravy vnitrostaveništních komunikací a dočasných objektů ZS. Na stávajících veřejných komunikacích nedochází k úpravám, nejsou proto nutná opatření pro bezbariérové užívání.

Pozice parkovacích míst na staveništi jsou zaznačena ve výkresu situace zařízení staveniště.

Zajištění proti pádu

Ochrana pracovníků proti pádu bude provedena kolektivním nebo osobním zajištěním od výšky 1,5 m na všech pracovištích a komunikacích.

Ochrana proti pádu od výšky 1,5 m se nevyžaduje, jestliže:

- pracoviště nebo komunikace jsou na plochách se sklonem do 10° včetně od vodorovné roviny a jsou vymezeny zábranou (jednotyčové zábradlí o výšce minimálně 1,1 m, které není určené k ochraně proti pádu osob ani předmětů ze zvýšené úrovně apod.)

nejméně 1,5 m od hrany pádu,

- místo práce uvnitř objektu je nejméně 0,6 m pod korunou zdi, na které se pracuje.

e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,

Během stavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti (plachty, klopení, zohlednění technologií). Vytěžená zemina ze stavební jámy bude vyvezena na místně příslušnou skládku. Odpad během stavby bude tříděn na spalitelný a nespalitelný, spalitelný bude likvidován v městské spalovně, nespalitelný zlikvidován oprávněnou firmou. Toxický odpad se nepředpokládá. Stavba bude produkovat běžné odpady. Veškeré stavební práce budou prováděny s ohledem na okolní obytné domy od 6 do 22 hodin. Samotný provoz stavby nebude zatěžovat okolí nadlimitním hlukem. Zrealizováním navrhovaného objektu nedojde k znehodnocení okolní zástavby například zastíněním obytných prostor, tak jak je definuje obytná norma. Návrh se dále snaží minimalizovat snížení přirozeného osvětlení okolních budov nebo vyloučit zhoršení jiného faktoru stávající situace.

Hluk ze staveniště

Při stavební činnosti musí být dodrženy hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A_{L_{Aeq,s}}$ 65 dB stanovené pro dobu od 7:00 do 21:00 hodin. V době od 6:00 do 7:00 a od 21:00 do 22:00 budou prováděny pouze nehlukné přípravné/dokončovací práce či úklid.

Pro minimalizaci vlivu hluku ze staveniště je zhotovitel stavebních prací povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ochrana proti šíření prašnosti ze staveniště

S ohledem na zvolený konstrukční systém budovy (monolitické ŽB konstrukce) bude prašnost ze stavby zásadní pouze v době provádění zemních prací.

Omezení prašnosti po dobu bouracích prací bude zajištěno skrácením staveništních komunikací vodní mlhou a důslednou očištěnou vozidel opouštějících staveniště a dále udržováním pořádku na staveništi i v okolí stavby.

f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby

Ochrana okolí staveniště:

- plán organizace výstavby zpracovat tak, aby nedocházelo k zbytečným prodlevám
- zajistit řádné třídění odpadů ze stavebních prací a nakládat s nimi v souladu s legislativou (recyklací do stavebních konstrukcí nebo odvozem na schválenou skládku)
- zásobování stavební dopravou omezit v období dopravních špiček, nepřipustné je provozovat dovoz materiálu v nočních hodinách.
- hlučnost použitých strojů a mechanismů nepřekročí stanovenou hodnotu hladiny ekvivalentního hluku dle vládního nařízení č. 148/2006 Sb.
- zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.
- v průběhu výstavby zajistit dle potřeby klopení prašných ploch, budování síťových clon

okolo dopravních cest a skládek sypkých substrátů v krytých skládkách, (v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká staviva), výjezdové komunikace pravidelně čistit a minimalizovat tak sekundární prašnost

- dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

- staveniště budou obsluhovat pouze vozidla, která splňují emisní normu EURO IV a vyšší

- neprovádět manipulace se suchými substráty na volném prostoru

- neprovádět na staveništi spalování stavebních a jiných odpadů

- dočasné shromažďování odpadů kategorie „N“ po dobu výstavby omezit na nezbytnou dobu a shromažďovat je ve speciálních nádobách, kontejnerech a obalech. Veškeré nakládání s odpady, zejména s odpady kategorie „N“, bude probíhat v souladu s požadavky zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

- bude zabezpečena recyklace využitelných složek odpadů z výstavby, pro těženou zeminu bude zajištěno vhodné využití

- provádět kontroly stavebních strojů zaměřené na úniky ropných látek

- v prostoru stavby nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy

- žádné mechanismy nesmějí být v prostoru stavby opravovány nebo čištěny

- prostor stavby bude vybaven dostatečným množstvím sanačních sorpčních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek

- staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Všechny vstupy na staveniště označit výstražnými tabulkami

- nepovolaným osobám vstup zakázán.

- Za snížené viditelnosti a v noci bude každá z konstrukcí zasahující do příjezdové komunikace opatřena výstražným červeným světlem.

g) Požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce, kácení dřevin

Tato část je řešena v této souhrnné technické zprávě v části B.6 a B.7.

h) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

Rozsah záboru pro stavbu je dán rozsahem řešeného území patrného z výkresu situace zařízení staveniště. Po celé délce hranice trvalého staveniště je stávající oplocení (ocelové nebo zděné). Kolem vedlejšího objektu R bude zřízeno mobilní neprůhledné oplocení výšky 2 m. U vjezdu na staveniště uzamykatelnou vjezdovou bránou šířky 6 m.

Trvalé zábery nebudou.

i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, (dále „zákon o odpadech“) a veškeré vzniklé odpady budou předány v souladu s ustanovením § 13 odst. e) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu.

V rámci konečného nakládání s odpadem bude dodržena hierarchie způsobů nakládání s odpady stanovená § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (předcházení vzniku odpadů, recyklace, energetické využití, odstranění).

Odpad během stavby bude tříděn na spalitelný a nespalitelný v souladu se Zákonem č. 541/2020 sb., o odpadech:

- Recyklované materiály budou nabídnout k recyklaci v recyklačním zařízení
- Stavební suť bude roztríděna podle druhu a zpracována na recyklačním zařízení
- Spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů
- Nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce
- Toxický odpad se nepředpokládá
- Odpady, které vzniknou při výstavbě budou zařazeny do skupin v souladu s Katalogem odpadů
- Způsob evidování odstraňování odpadů a ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu bude realizováno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. O odpadech.

Přehled odpadů vzniklých při výstavbě:

Nebudou používány materiály, při nichž by na stavbě vznikl odpad patřící mezi nebezpečné odpady. Seznam předpokládaného odpadu vzniklého během výstavby, zatříděného do skupin dle „Katalogu odpadů“ přílohy č.1 Vyhlášky 8/2021 Sb. Odpady jsou podrobněji řešeny v této souhrnné technické zprávě v části B.3c).

j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Bude ponechána nutná kubatura deponie obsypání nově zrekonstruovaného objektu.

k) ochrana životního prostředí při výstavbě - popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, popis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin,

Staveniště se nachází v areálu nemocnice. Zhotovitel stavby je povinen zajistit vhodnými opatřeními minimalizaci hluku a prašnosti v lokalitě stavby. Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Použité stavební mechanismy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami. Na staveništi bude k dispozici sada k likvidaci úkapů ropných látek obsahujících min. 2kg sorbentu k likvidaci min. 40l ropných látek.

Obecně realizací stavby nedojde k významnému ovlivnění životního prostředí, v místě stavby. Životní prostředí bude částečně ovlivněno v období realizace stavby a to především zvýšenou hlučností a prašností. Opatření k zamezení těchto vlivů, jsou podrobněji popsány v části B.1.h, této zprávy.

Objekt bude zdrojem běžného, komunálního a provozního odpadu, který bude likvidován v souladu s plánem odpadového hospodářství nemocnice.

Objekt nebude zdrojem nadměrného hluku překračujícího hygienické normy. Ochrana proti hluku je zajištěna samotnými materiály a konstrukcemi. A to jak v místnostech mezi sebou, tak i vůči vnějšímu prostředí. Jsou navrženy takové stavební konstrukce, výplně otvorů a materiály, a budou osazeny takovým způsobem, že bude zajištěna přípustná hladina hluku v pásmu hygienické ochrany dané lokality.

Veškeré konstrukce a materiály navržené a užitě na stavbu musí být z kvalitních atestovaných materiálů vhodných pro daný typ stavby. Objekty jsou koncepčně řešeny tak, aby konstrukce a užitě materiály odolaly a nebyly ovlivňovány vlivy vnějšího prostředí. Ochranu proti hluku z vnějšího prostředí zajistí akustické vlastnosti celého obvodového pláště – obvodových stěn, dále vnitřních stěn, střechy i výplně otvorů. Stavební materiály a konstrukce budou navrženy a provedeny takovým způsobem, aby byly splněny požadavky normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Vypočtené hodnoty hlukové zátěže nových stacionárních a mobilních zdrojů hluku fungujících v areálu byly hodnoceny na základě stanovených hygienických limitů hluku pro denní dobu $L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB}$ a $L_{Aeq,1h} = 40 \text{ dB}$ v době noční. Zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní i noční dobu ve všech zvolených výpočtových bodech. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím.

Podmínky a požadavky pro realizaci k eliminaci negativních vlivů výstavby na okolní stavby

Chodníky jako součásti místních komunikací nebudou pojížděny či přejížděny žádnou staveništní, nebo zásobovací dopravou, nebudou-li účinně chráněny před poškozením od zvýšené zátěže a nebudou znečišťovány ani jinak užívány v rozporu s rozhodnutími nebo platnými právními předpisy.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit se s obsahem jednak vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí k dokumentaci pro stavební povolení a jednak příslušných stavebních povolení.

Pokud se provádění stavebních prací dotkne povrchových znaků vodovodu a kanalizace pro veřejnou potřebu, podmínkou realizace akce je jejich rektifikace na náklady zhotovitele.

Konstrukce (místních komunikací včetně chodníků a stávající areálové komunikace, která není předmětem této PD) poškozené realizací akce, budou uvedeny do plně funkčního stavu, spolu s obnovou všech bezbariérových úprav, s obnovou dopravního značení (např. preferenční betonové prvky ve vozovce) a značení včetně vodorovného.

Po dobu stavby bude zajištěna náležitá ochrana vedení stávajících podzemních inženýrských sítí. Tato ochrana je buď přímo řešena projektovou dokumentací, nebo bude zajištěna zhotovitelem stavby dle obecně platných předpisů pro realizaci stavebních prací v ochranných pásmech inženýrských sítí.

Do kanalizace nesmějí být vypouštěny výplachy ze stavebních strojů. Staveniště bude zabezpečeno tak, aby nebyla splavována zemina či jiné nečistoty do kanalizace. Na dešťových kanalizačních svodech budou osazeny lapáky písku a sedimentů.

V průběhu provádění prací a po jejich dokončení budou vyčištěny možné dotčené kanalizační vpusti. Vzniknou-li prokazatelně v souvislosti s prováděním stavby škody na okolních pozemcích či zařízeních, je stavebník povinen odstranit je neprodleně na vlastní

náklad.

Kabelové sítě elektrizační soustavy v těsné blízkosti výkopů pro stavební konstrukce budou ručně obnaženy, provizorně vyvěšeny a zajištěny proti poškození (a to i třetí osobou).

Případně odkryté vodovodní potrubí bude zabezpečeno proti poklesu a vybočení. Nesmí dojít ke snížení krytí stávajících vodovodů. Před obsypem odhalených podzemních zařízení vyzvat investora ke kontrole dodržení prostorové normy.

Nad příslušně nezajištěnými stávajícími inženýrskými sítěmi (např. zpevněním přejezdu) nebude pojížděno těžkými mechanizmy o celkové hmotnosti nad 6 tun. Staveniště bude fyzicky vymezeno oplocením. Realizace stavby bude probíhat v tomto vymezeném prostoru.

Ochrana dřevin

Veškeré dřeviny budou při stavebních pracích chráněny dle ČSN 83 9061_Technologie vegetačních úprav v krajině- ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních prací.

Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací. V jednotlivých případech je třeba prověřit, zda je zapotřebí přijmout preventivní nebo, v případě poškození, i další, péstební opatření.

Vegetační plochy nesmí být znečištěny látkami poškozujícími rostliny nebo půdu (rozpouštědla, minerální oleje, kyseliny, louhy, barvy, cement nebo jiné pojivo).

Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby. **Vegetační plochy je nutno chránit před poškozením asi 2m vysokým, stabilním plotem, postaveným s bočním odstupem 1,5m.**

K ochraně stromů před mechanickým poškozením (např. pohmoždění a potrhání kůry, dřeva a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a ostatními postupy je nutno stromy v prostoru stavby chránit plotem 2m vysokým, postaveným s bočním odstupem 1,5m (měl by obklopovat celou kořenovou zónu). Za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu rozšířená do stran o 1,5m, u sloupových forem o 5m. Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, má být chráněná plocha co největší, a má zahrnout zejména nezakrytou plochu půdy. Není-li ve výjimečných případech možné, je nutno opatřit kmen vypolštářovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. Nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. Místa uvázání je nutno rovněž vypolštářovat. Pokud to druh dřeviny vyžaduje, je třeba kmeny a hlavní větve uvolněných stromů chránit před korní spálou způsobenou slunečním zářením.

V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Jestliže tomu nelze v určitém případě zabránit, musí být při mocnosti navážky a způsobu navážení zohledněna druhově specifická snášenlivost, věk, vitalita a utváření kořenového systému dřeviny, půdní poměry, druh materiálu. Navážka půdy má být prováděna ve výsečích a provzdušňovací výseče mají zaujímat nejméně jednu třetinu kořenové zóny. Do kořenové zóny se smí navážet pouze hrubozrnný materiál propouštějící vzduch a vodu. Jestliže má být dostatečně navezena vegetační vrstva, je třeba zpravidla nejprve navést uvedený materiál ve vrstvě nejvýše 20 cm. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1m od kmene. V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých

případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1m, nejvýše však 2,5m. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem

I) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Součástí této projektové dokumentace (v samostatné části) je také plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Plán BOZP je dokument, jehož účelem je zajistit bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi. eliminovat rizika ohrožení zdraví a majetku, zajistit ochranu životního prostředí a předejít vzniku mimořádných událostí, havárií a požárů.

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými právními předpisy, které upravují podmínky bezpečného užívání staveb.

Pro fázi výstavby je bezpodmínečně nutné dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Je nutno dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, především vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby, které k ní mají kvalifikaci, dodržení platných postupů, jistění, zabezpečení apod. Dále NV 101/2005 Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. V 192/2005 Sb (V 48/1982) Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále Vyhl. č. 48 ČÚBP 1982/Sb. a dále Vyhl. č. 362/2005 Sb. O práci ve výškách.

Musí být zajištěno zabezpečení proti pádu osob. Tam, kde to není technicky možné, budou osoby vybaveny individuální ochranou před pádem. Osoby, které se budou pohybovat a střeše, musí používat OOPP pro práci ve výškách (bezpečnostní lano, bezpečnostní postroj, lana, samonabíjecí kladka apod.)

Za výstavby bude postupováno ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. 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. Je nutné dodržení úkolů požární ochrany v souladu se zákonem č. 133/1985 Sb – o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů o požární ochraně.

Stavbu je možno užívat jen běžným způsobem a pouze k takovým účelům, ke kterým byla určena.

Zdroje ohrožení zdraví při výstavbě a jejich omezení

- okolní silniční doprava - dopravní značení, udržování čistoty komunikací, označení a ohrazení staveniště
- pád z výšky - ohrazení, označení a zabezpečení stěn u jam, rýh a výkopů, jejich osvětlení, příp. překrytí přemostění, ohrazení.
- ohrožení stavebními stroji a mechanismy - poučení a odborná obsluha, pořádek na staveništi, údržba strojů a zařízení, důraz klást na provoz zvedacích zařízení - výtahů a jeřábů.
- práce ve výškách – zajištění volných okrajů konstrukcí zábradlím, vybavení pracovníků OOPP proti pádu.
- práce v rýhách a jamách - zabezpečení stěn výkopů • ohrožení elektrickým

proudem - zabezpečení obsluhy a údržby strojů a zařízeními a kvalifikovanými osobami.

Všeobecné požadavky

- zákaz používání alkoholu
- používání osobních ochranných pomůcek
- pořádek na staveništi
- osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení
- zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména dětí
- dodržování projektu a stanovených technologických postupů
- pravidelná školení BOZP • respektování

Zákoníku práce Způsob omezení rizikových vlivů

- Zabezpečení všech činností poučenými, vyškolenými zodpovědnými osobami
- Používání ochranných pomůcek a pracovních oděvů
- Respektování podmínek BOZP
- Dodržování Zákoníku práce
- Pravidelná školení všech pracovníků z hlediska BOZP

Obecně možno konstatovat tyto zásady:

- veškeré práce budou vykonávat kvalifikovaní pracovníci s příslušnou odborností a řádně poučení a proškoleni v oblasti BOZP
- dozor nad prováděním prací a jejich řízení bude zajištěno kvalifikovanými technikami
- na stavbě bude přísný zákaz vstupu nepovolaných osob
- při montážních pracích ve výškách budou pracovníci jistiři připoutáni, pod místem montáže se nebudou pohybovat žádné osoby
- pro zajištění pracovníků proti pádu z výšky bude využito kolektivní zajištění pomocí ochranných a záchytných konstrukcí (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklopy, záchytné ohrazení, záchytné lešení, záchytné sítě)

Zajištění proti pádu

Ochrana pracovníků proti pádu bude provedena kolektivním nebo osobním zajištěním od výšky 1,5 m na všech pracovištích a komunikacích.

Ochrana proti pádu od výšky 1,5 m se nevyžaduje, jestliže:

- pracoviště nebo komunikace jsou na plochách se sklonem do 10° včetně od vodorovné roviny a jsou vymezeny zábranou (jednotyčové zábradlí o výšce minimálně 1,1 m, které není určeno k ochraně proti pádu osob ani předmětů ze zvýšené úrovně apod.) nejmeně 1,5 m od hrany pádu,
- místo práce uvnitř objektu je nejmeně 0,6 m pod korunou zdi, na které se pracuje.

Kolektivní zajištění

Ochranné a záchytné konstrukce (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklopy, záchytné ohrazení, záchytné lešení, záchytné sítě) musí být dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům a upevněny tak, aby bezpečně unesly předpokládané namáhání. Jejich únosnost musí být prokázána statickým výpočtem nebo jiným závazným podkladem.

Pro navrhování, konstrukční provedení, montáž, demontáž, používání a údržbu ochranných a záchytných konstrukcí platí zvláštní předpisy (např. ČSN 73 8101, ČSN 73

8106 Ochranné a záchytné konstrukce, ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení)

Osobní zajištění

Osobní zajištění pracovníků při pracích ve výškách a nad volnou hloubkou se musí použít v případech, kdy nelze použít kolektivního zajištění.

Prostředky osobního zajištění (dle ČSN 83 2611 Bezpečnostní postroje a pásy. ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana) proti pádu jsou zejména:

- bezpečnostní lano • bezpečnostní pás
- bezpečnostní postroj • zkracovač lana
- samonavíjecí kladka • bezpečnostní brzda
- přípravky pro spouštění a vytahování včetně příslušenství.

Prostředky osobního zajištění musí svými parametry odpovídat požadavkům zvláštních předpisů (ČSN 83 2611 Bezpečnostní postroje a pásy. ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana), případně musí být k používání schváleny státní zkušebnou.

Prostředky osobního zajištění musí být pravidelně prohlíženy a zkoušeny nejméně jedenkrát za dva roky, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak. Funkční zkoušku osobního zajištění je nutno vykonat po každé mimořádné události (zachycení pádu pracovníka, extrémní namáhání apod.).

Pracovník je povinen se vizuálně přesvědčit před použitím prostředků osobního zajištění o jejich kompletnosti, provozuschopnosti a bezzávadném stavu.

Při použití prostředků osobního zajištění musí být místa upevnění (ukotvení) stanovena tak, aby umožňovala jejich bezpečné zajištění a upevnění po celou dobu činnosti v místě ohrožení.

Délka pádu při použití bezpečnostního pásu může být nejvíce 0,6 m. Při použití bezpečnostního postroje bez tlumiče pádové energie může být délka pádu nejvíce 1,5 m, s použitím tlumiče pádové energie nejvíce 4,0 m.

Při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) musí být pracovník stále zabezpečen osobním zajištěním.

Vhodný prostředek osobního zajištění a místo jeho upevnění (ukotvení) je povinen určit zpracovatel technologického nebo pracovního postupu. Pokud se jedná o jednoduché práce, pro které není třeba vypracovat technologický postup nebo o situace, které nemohly být v technologickém nebo pracovním postupu zohledněny, určí místo upevnění případně vhodný prostředek osobního zajištění pracovník, který práce ve výškách řídí. Místo upevnění (ukotvení) musí odolat ve směru pádu minimálně statické síle 15 kN.

K osobnímu zajištění pracovníků při pracích ve výškách, při výstupu nebo sestupu se nesmí používat lanových smyček, uzlů nebo úvazů na lanech, pokud se nejedná o použití horolezecké (speleologické) techniky nebo techniky průmyslového lezectví a k tomu účelu vyrobených a používaných pomůcek, přípravků a prostředků. Horolezeckou (speleologickou) techniku mohou používat pouze pracovníci, kteří vyhovují podmínkám uvedeným v § 9 a 10 a mají horolezeckou (speleologickou) kvalifikaci.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky s návodem na použití prostředků osobního zajištění.

Zajištění proti pádu předmětů a materiálu

Materiál, nářadí a pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození větrem během

práce i po jejím ukončení.

Pracovní nářadí je zakázáno zavěšovat na části oděvu, pokud k tomu není upraven nebo pracovník nepoužije vhodné výstroje (pás s upínkami apod.).

Konstrukce pro práce ve výškách se nesmí přetěžovat. Hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení konstrukce.

Konstrukce ke zvyšování místa práce

Při postupu prací do výšky se musí místo práce i úroveň pracoviště zvyšovat tak, aby pracovníci mohli pracovat bezpečně, vzájemně se neohrožovali a mohli pracovat v obvyklé pracovní výšce. Za obvyklou pracovní výšku se považuje u těžkých prací (zdění z cihel a tvárnic, manipulace s břemeny, těžším nářadím apod.) práce do výšky 1,5 m, pro ostatní práce (natírání, omítání, obkládání, připevňování a spojování lehkých předmětů apod.) práce do výšky 2,0 m nad úrovní pracovní podlahy.

Žebříky se nesmí používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení, s výjimkou lešeňových žebříků.

Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu se nesmí používat labilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, radiátory, bezpečnostní sítě apod.).

Bezpečnostní předpisy

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména :

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- NV 264/2006 Sb. zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím ZP
- Zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců
- Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů upravuje kvalifikaci obsluh stavebních strojů, ve znění pozdějších výnosů ministerstva stavebnictví
- Zákon č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu;
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků;
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a

- zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí,
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
 - Nařízení vlády č. 339/2002 Sb. o postupech při poskytování informací v oblasti technických předpisů, technických dokumentů a technických norem, ve znění č. 178/2004 Sb.;
 - Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
 - Zákon č. 379/2005 Sb. Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů
 - Vyhláška 123/2006 Sb. o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků
 - Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 - Vyhláška min. zdravotnictví č. 288/2003 Sb, kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání;
 - Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění platných předpisů
 - Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
 - Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů- úplné znění zákon 471/2005 Sb.;
 - NV 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon 377/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a některé další zákony
 - Vyhláška MZd. č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli;
 - Vyhl. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce a ojedinelou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinelé a krátkodobé expozice těchto prací
 - Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nař. vl. č. 405/2004 Sb.;
 - ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (11.95)
 - Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách;
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.;
 - Nařízení vlády č. 27/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výtahy
 - Vyhláška ČBÚ č. 74/2002 Sb. Vyhláška ČBÚ č. 74/2002 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních
 - Vyhláška ČÚBP č. 91/1993 Sb. k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách;

- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 392/2003 Sb. o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem
- Vyhl. 199/2006, kterou se mění vyhláška ČBÚ č. 72/1988 Sb. o používání výbušnin, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. ČBÚ č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin (ve znění vyhl. č. 342/2001 Sb., 200/2006 Sb.);
- Vyhláška ČBÚ č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl ve znění vyhl. ČBÚ č. 32/2000 Sb.;
- Zákon č. 251/2005 Sb., o České inspekci práce
- Zákon č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce
- Zákon 338/2005 Sb. - úplné znění zákona č. 178/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozd. předpisů (úplné znění zák. č. 67/2001 Sb.);
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru - vyhláška o požární prevenci
- Vyhláška MV č. 111/1981 Sb., o čištění komínů;
- Vyhláška MV č. 456/2006 Sb, kterou se mění vyhláška MV č. 255/1999 Sb. o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany ve znění NV č. 352/2000 Sb.
- Vyhláška 297/2005 Sb., kterou se mění vyhl. 323/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 238/2000 Sb., o HZS ČR a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

m) objízdné a náhradní trasy, požadavky a provedení

Nejsou stanoveny žádné objízdné a náhradní trasy

n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

- vypracování kamerové zkoušky kanalizace na začátku stavby i na jeho konci
- nutné ochránit stávající sochu, která se nachází na pozemku, kde bude zařízení staveniště
- ochrana stávajících stromů a keřů (25 ks)
- stávající mobiliář u hlavního vjezdu do areálu se bude před počátkem stavby demontovat. Po skončení stavby bude opět aplikován na původní místo. Jedná se o dvě betonové lavičky.
- zajištění vývozu odpadu z provozu budovy R. Tento odpad bude odvážen z ulice Durdáková. K navrhovanému místu pro tento odpad musí být zřízen přístup pro

personál pavilonu R. Tento přístup je zakreslen ve výkresu Situace zařízení staveniště.

- v místě umístění kontejnerů na odpady pro pavilon R bude zpevněná plocha z betonové dlažby (dočasná konstrukce)
- Částečně je trasa pro vynášení odpadů z pavilonu R vedena přes staveniště. Proto je nutné veškerý personál pavilonu R proškolit jak se chovat na staveništi
- Stávající brána u vjezdu z ulice Durďákova bude před počátkem stavby zdemontována. Po skončení stavby bude opět aplikována na původní místo

o) limity pro užití výškové mechanizace a opatření ve vztahu k vizuálnímu značení výškových překážek leteckého provozu podle jiného právního předpisu,

Z důvodu blízkého umístění heliportu bude nutné schválení použitého jeřábu u civilního letectví.

p) předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby,

Stavba nebude členěna na etapy.

Dodavatel předloží investorovi před zahájením stavby předpokládaný postup stavebních prací včetně řešení postupu přípravných prací s uvažovaným využitím pozemku pro zařízení staveniště k odsouhlasení.

Při realizaci musí být dodržován projekt, všechny ČSN, vč. vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Vyhlášku č. 362/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.) a všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů.

q) požadavky na postupné uvádění staveb do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky

Nejsou žádné požadavky na postupné uvádění části staveb do provozu.

r) dočasné objekty

Mezi dočasné objekty bude patřit skladovací, hygienické a administrativní zázemí. Dále budou vytvořeny dočasné zpevněné plochy z betonové dlažby a dočasná cesta z pavilonu R k vjezdu na staveniště z ulice Durďákova. Objekty budou umístěny na pozemku investora (viz. výkres situace zařízení staveniště).

s) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek.

Plán kontrolních prohlídek stavby se vztahuje k nejdůležitějším stavebním pracím.

Za organizaci kontrolních prohlídek bude zodpovědný vybraný dodavatel stavby, který bude mít povinnost při dosažení níže uvedené rozestavěnosti oznámit stavebnímu úřadu tuto skutečnost a domluvit na základ požadavků stavebního úřadu kontrolní prohlídku min 10 dní předem.

Kontrolní prohlídka bude probíhat na podkladě ověřené projektové dokumentace, popřípadě dokumentace zpracované do úrovně dokumentace pro provedení stavby. Dodavatel bude mít za povinnost předložit paré dokumentace pro stavební povolení a případně další podrobnější platnou dokumentaci (DPS).

Na výzvu stavebního úřadu jsou podle povahy věci povinni zúčastnit se kontrolní

prohlídky vedle stavebníka též projektant nebo hlavní projektant, stavbyvedoucí a osoba vykonávající stavební dozor.

Ke kontrolní prohlídce stavební úřad podle potřeby přizve též dotčené orgány, autorizovaného inspektora nebo koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, působící-li na staveništi.

Každý z bodů kontrolních prohlídek nemusí být samostatnou fází výstavby, ve které se provádí kontrolní prohlídka. Stavební úřad si počet fází výstavby pro účely kontrolních prohlídek stanoví v podmínkách stavebního povolení. O vykonaných kontrolních prohlídkách na stavbě bude vedena jednoduchá evidence, ze které bude patrné, kdy se kontrolní prohlídka uskutečnila, které dílčí etapy se týkala a jaký je její výsledek..

Požadavky na vzorkování:

V rámci stavby je nutné vyvzorkování a následné schválení autorským dozorem těchto prvků:

- Veškeré výplně otvorů (především okna a dveře)
- Nášlapné vrstvy podlahovin včetně řešení soklů
- Kniha svítidel
- Dlažby včetně spárovací hmoty a včetně zpracovaného spárořezu
- Obklady včetně spárovací hmoty, včetně zpracovaného spárořezu
- Všechny vrstvy střešního souvrství včetně kladečského plánu
- Hydroizolace spodní stavby
- Zařizovací předměty včetně baterií a doplňků
- Barevnosti malby
- Řešení venkovních omítek včetně kompletní skladby ETICS
- Zásuvky, vypínače a všechny koncové prvky elektro
- Veškeré klempířské prvky včetně barevnosti
- Veškeré zámečnické prvky včetně barevnosti (dílenská dokumentace)
- Vnitřní i venkovní parapety
- Veškeré prvky ústředního topení (otopná tělesa, kotle, nádrž, trubky, ...)
- Revizní dvířka – materiál, barevnost
- Veškeré stínící prvky – jejich rozmístění, řešení, materiál barevnost
- Řešení dveří – povrch, tvar, dekor, otevíravost, kování, požadavky na zámky
- Řešení zárubní – tvar, barevnost, materiál
- Podhledy – jejich kladečské plány a specifikace
- Řešení bezpečnostních prvků u prosklených dveří
- Venkovní zpevněné plochy – typy, rozměry a barevnost dlažeb, ...
- Čistící zóny
- Veškeré ostatní výrobky
- Řešení svodů hromosvodu
- Veškeré prvky vzduchotechniky včetně mřížek (barevnost, přesná pozice)
- Výtah
- Všechny ostatní nezmíněné koncové prvky

Vypracoval: Ing. Marek Hrabal