

Investor: Fakultní nemocnice Olomouc, Zdravotníků 248/7, 779 00 Olomouc
Název stavby: „PD – demolice a novostavba budovy WA v areálu FNOL“,
Místo stavby: Fakultní nemocnice Olomouc, Zdravotníků 248/7, Olomouc
k.ú. Nová Ulice , parcelní č. 323, 149/1, 153/2, 1212, 2207

Dokumentace pro vydání společného povolení

A Průvodní zpráva

Zpracovatelé:

- Ing. arch. Adam Rujbr – architekt
- Ing. Michal Surka – HIP
- Ing. arch. Katarína Paluchová – architekt
- Bc. Stanislava Bielková – stavební část
- Ing. David Surýnek – PBR
- Ing. František Balcárek – statika
- Ing. Jan Novotný – elektro silnoproud
- Ing. Marek Nos – VZT
- Ing. Ladislav Pilař – ZTI
- Marek Cabal – UT, CHL
- Ing. Rostislav Beneš – komunikace
- Ing. Petr Lysický – MaR
- Michal Svoboda – slaboproud, EPS
- Ing. Lucie Tlustá – sadové úpravy

Brno 02/2024

Dokumentace pro vydání společného povolení	1
A Průvodní zpráva	1
A.1 Identifikační údaje	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace	3
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	3
A.3 Seznam vstupních podkladů	3

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

„PD – demolice a novostavba budovy WA v areálu FNOL“

b) místo stavby - adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků,

Fakultní nemocnice Olomouc, Zdravotníků 248/7, Olomouc

k.ú. Nová Ulice , parcelní č. 323, 149/1, 153/2, 1212, 2207

c) předmět dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Nová trvalá kancelářská stavba pro vedení nemocnice, která bude nahrazovat stávající budovu ředitelství.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

b) jméno, příjmení, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

Fakultní nemocnice Olomouc, Zdravotníků 248/7, 779 00 Olomouc

Žadatel je zastoupen na základě plné moci Ing. Michalem Surkou, Botanická 10, 602 00 Brno, tel.: 731 506 603, e-mail:

michal.surka@ararchitects.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

Adam Rujbr Architects, s.r.o., IČ: 26920522, DIČ: CZ26920522

Botanická 10, 602 00 Brno, Tel: 545 216 939, e-mail: adam.rujbr@ararchitects.cz

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Ing. Michal Surka, číslo ČKAIT 1006880, obor pozemní stavby

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Ing. David Surýnek – ČKAIT 1004845 - pozemní stavby a požární bezpečnost staveb

Ing. František Balcárek – ČKAIT 1201431 – statika a dynamika staveb

p. Marek Cabal – ČKAIT 1004032 – technika prostředí staveb, specializace zdravotní technika

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

SO 01 - NOVOSTAVBA BUDOVY Wa – I. ETAPA

SO 02 - NOVOSTAVBA BUDOVY Wa – II. ETAPA

SO 03 – DEMOLICE STÁVAJÍCÍ BUDOVY Wa – samostatné řízení

SO 04 – PŘÍSTŘEŠEK PRO KOLA

IO 01 - CHODNÍKY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY, PARKOVIŠTĚ

IO 02 - PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA DEŠŤOVÉ A SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

IO 03 - PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA VODY

IO 04 - PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA NN

IO 05 – PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

IO 06 - FVE

IO 07 - DOPLNĚNÍ A PŘELOŽKA VO, AUTONABÍJEČKY

IO 08 - SADOVÉ ÚPRAVY

IO 09 - PŘÍPOJKA TEPLOVODU

A.3 Seznam vstupních podkladů

Geodetické zaměření pozemku – polohopis a výškopis, Geodézie Olomouc, 09/2023

Studie –Adam Rujbr Architects s.r.o. – 2023

IGP vč. měření bludných proudů – RNDr. Pavel Vavrda 10/2023

Měření radonu – RNDr. Pavel Krátký – 10/2023

Investor: Fakultní nemocnice Olomouc, Zdravotníků 248/7, 779 00 Olomouc
Název stavby: „**PD – demolice a novostavba budovy WA v areálu FNOL**“
Místo stavby: Fakultní nemocnice Olomouc, Zdravotníků 248/7, Olomouc
k.ú. Nová Ulice , parcelní č. 323, 149/1, 153/2, 1212, 2207

Dokumentace pro vydání společného povolení

B Souhrnná technická zpráva

Zpracovatelé:

- Ing. arch. Adam Rujbr – architekt
- Ing. Michal Surka – HIP
- Ing. arch. Katarína Paluchová – architekt
- Bc. Stanislava Bielková – stavební část
- Ing. David Surýnek – PBR
- Ing. František Balcárek – statika
- Ing. Jan Novotný – elektro silnoproud
- Ing. Marek Nos – VZT
- Ing. Ladislav Pilař – ZTI
- Marek Cabal – UT, CHL
- Ing. Rostislav Beneš – komunikace
- Ing. Petr Lysický – MaR
- Michal Svoboda – slaboproud, EPS
- Ing. Lucie Tlustá – sadové úpravy

Brno 02/2024

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby.....	7
B.2 Celkový popis stavby.....	11
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	11
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	15
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	16
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	19
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	19
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	20
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	25
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	35
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....	35
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	35
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	36
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	37
B.4 Dopravní řešení.....	39
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	40
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	40
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	42
B.8 Zásady organizace výstavby.....	42
B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....	43

B.1 Popis území stavby

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

Novostavba bude realizována v uzavřeném, veřejnosti přístupném areálu Fakultní nemocnice Olomouc. Areál se nachází v zastavěné části městské části Nová Ulice. Nový pavilon bude v místě stávajícího ředitelství Wa.

Stavba je umístěna na pozemku p.č. 323 v katastrálním území Nová Ulice. a je ze tří stran lemována obslužnými areálovými komunikacemi. Jižně od budovy je umístěno menší parkoviště. Z východní strany uliční čára těsně přiléhá k jedné z hlavních areálových komunikací (trasa busu MHD) a z jižní strany jednosměrné komunikace obsluhující budovu H1. Severně od budovy se nachází hospodářský dvůr a budova centrální jídelny.

Záměr novostavby pavilonu je řešen v souladu s platnou územně plánovací dokumentací i v souladu s dalším rozvojem areálu nemocnice. Budova bude postavena na místě zbourané budovy Wa.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

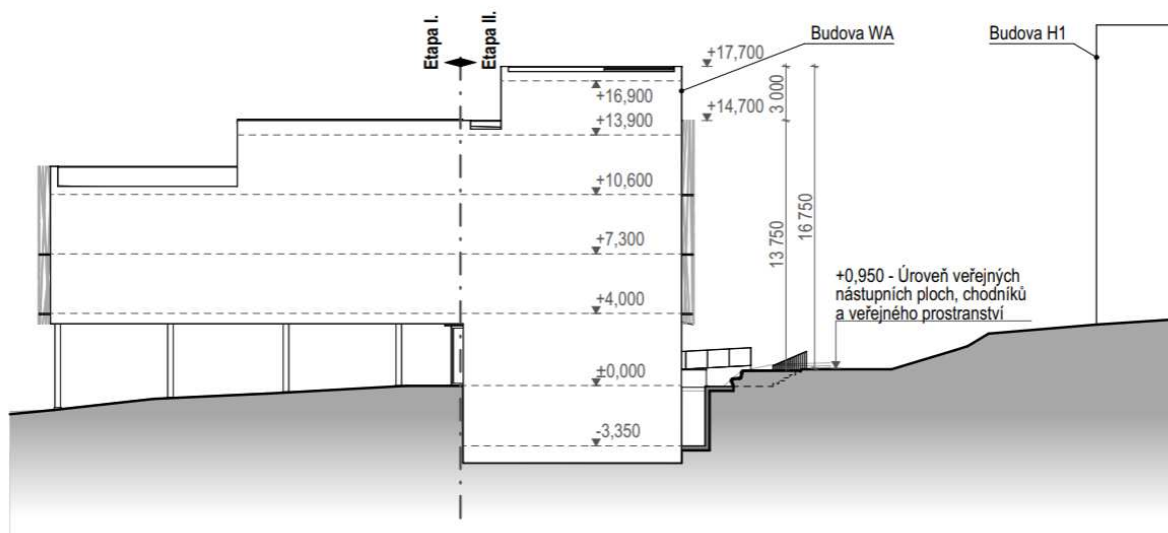
Dotčené území areálu nemocnice je řešeno v Územním plánu města Olomouce schváleném v říjnu 2014 v ploše veřejného vybavení. Konkrétně se jedná o plochu 14/082S stabilizovanou v zastavěném území s následujícími upřesněními:

Max. výška zástavby:	13/17 m
Struktura zástavby:	areálový typ
Zpřesnění podmíněného přípustného využití:	Stavby pro administrativu, vědu a výzkum

Stavba nahrazuje stávající administrativní budovu a bude sloužit stejně jako doposud. Navíc je zde navržen kinosál se střížnou, který bude sloužit výzkumným týmům a pracovníkům osvěty v celé nemocnici k výrobě vzdělávacích filmů a prezentací výzkumu, stejně tak k pořádání konferencí.

Jak je doloženo pohledem, překročení maximální výšky dle ÚP nijak nenarušuje výškovou hladinu okolních budov a je výškově v I. Etapě, která je vyšší téměř totožná se stávající budovou Wa a i ustupující podlaží s technickou místností přesahuje limit pouze atikou. Druhá etapa je již nižší než stávající budova Wa a ve středu střechy vystupuje pouze ustupující stavba zasedací místnosti. Jedná se o architektonicky odůvodněnou dostavbu proluky na místě bývalého skleníku a stavby pro údržbu. Proluka je v odůvodnění ÚP definována jako nezastavěné místo vzniklé vybouráním některé části v souvislém zastavění nebo ponecháním volné parcely. S ohledem na areálovou strukturu lze místo pro novostavbu považovat za proluku rovněž. Z tohoto důvodu lze na záměr aplikovat ustanovení o překročení maximální výšky do výšky sousedních staveb.“

Výška římsy navržené novostavby v místě uliční čáry od budovy H1 a budovy jídelny v místě vstupu do 1NP činí 13,75 m, ustupující část má výšku 17.7 m. Toto řešení nepřevyšuje budovu H1 a jídelnu ani co se týká výšky římsy ani hřebene střechy a v kontextu okolních budov se jedná o řešení přiměřené.



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

Žádné výjimky.

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

Všechny podmínky jsou zohledněny ve všech dotčených částech dokumentace.

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

Geologické a hydrogeologické poměry:

Jako podklad pro inženýrsko - geologický průzkum byla využita archivní sonda realizovaná v blízkosti novostavby (dále jen SP) do hloubky 6 m. Toto bylo i statikem stavby považováno za dostatečné vzhledem k množství sond, které byly v okolí realizovány a vzhledem k prozkoumanosti území.

Hlubší podloží je v zájmovém území tvořeno krystalinickými horninami brunovistulika, které vystupují na povrch (místy) spolu s transgresivními sedimenty devonu (ve vápencovém i pelitickém vývoji) a spodního karbonu (kulmu) cca 5 km JZ od lokality (v prostoru mezi Žerůvkami a Hněvotínem, lokalita Baba) a podél SZ-JV-ně orientovaných zlomů, které jsou součástí zlomového pásma Hané (Hněvotín). Na těchto horninách se všude v celém Hornomoravském úvalu usadily neogenní - spodnobádenské - mořské sedimenty svrchního miocénu o mocnosti až přes 100 m. Litologicky jde v této oblasti většinou o šedé vápnitě jíly (tzv. tégly) s podřízenými vložkami drobnozrnných křemitých písků. Na spodnobádenských vápnitých jílech se v Hornomoravském úvalu během pliocénu usadila v průtočném jezeru tzv. pliocenní pestrá série. Litologicky jsou tyto pliocenní sedimenty charakteristické střídáním pestře zbarvených, jemně až hrubě zrnitých nevápnitých křemitých písků a jílovitých slídnatých nevápnitých písků. Často se vyskytují polohy jílu, písčitého slídnatého jílu a převážně středně zrnitých křemitých štěrků.

„Přirozený“ kvarterní pokryv prakticky v celém areálu FN Olomouc a jeho blízkém okolí absentuje. Nejmladší uloženiny tak jsou zde tvořeny jen antropogenními násypy – navážkami.

Zájmová lokalita leží v hydrogeologickém rájónu základní vrstvy č. 2220 Hornomoravský úval – severní část, jehož horninové prostředí je charakterizováno jako prostředí se značně sníženou, převážně průlinovou propustností a prostředí se značně sníženou, převážně průlinovou propustností překryté povrchovými útvary s ochranným účinkem. Vodárenský význam tohoto rájónu je nízký s doporučenou ochrannou podzemních vod (Směrný vodohospodářský plán ČSSR, Příloha Mapa ochrany podzemních vod, Praha, 1976) na nejnižším stupni.

Zájmové území je součástí dílčího povodí 4-10-03-114 o rozloze 21,315 km² a je odvodňováno Mlýnským potokem (rameno řeky Moravy) do řeky Moravy.

Nová budova WA bude situována ve svahu, který se zde uklání přibližně ve směru od západu k východu, k vysoké opěrné stěně, která je vedena v souběhu s ulicí Albertova. Zemní prostředí je v prostoru navrhovaného staveniště tvořeno v relevantní hloubce neogenními (pliocenními) plastickými jíly s podružnými polohami jemně písčitého jílu a s málo mocnými (řádově první centimetry) vložkami písků. V místě opěrné zdi u ulice Albertova jsem ověřil nehomogenní navážky v mocnosti 2,5 m. Pliocenní uloženiny (převážně plastické jíly) vytvářejí zemní prostředí pro podzemní vodu prakticky nepropustné, málo mocné písčité vložky zde zpravidla netvoří průběžné polohy a lze předpokládat, že jsou izolovány od odvodnění. Koeficient vsaku pliocenních jílu / jemně písčitého jílu se bude řádově pohybovat okolo $kv = n \times 10^{-8}$ m/s až $kv = n \times 10^{-7}$ m/s.

Případně zasakované vody srážkové, které by byly vpuštěny do zemního prostředí by filtrovaly slabě propustným zemním prostředím charakteru nehomogenních navážek po směru úklonu terénu k východu, k opěrné zdi u ulice Albertova, kde by se koncentrovaly na tylní straně této opěrné stěny, kdy tato opěrná stěna je situována pouhých cca 15 m od navrhované budovy WA. V minulosti se tato opěrná stěna v blízkosti budovy WA vykláněla směrem do ulice Albertova, takže ji bylo třeba sanovat. Sanace byla provedena jednak zásahem do podloží (mikropiloty) a jednak kotvením do prostředí pliocenních jílu.

Sycení zemního prostředí zasakovánými vodami srážkovými – kdy tyto vody by mohly pronikat k patě sanované opěrné stěny propustnějším materiálem násypu – by mohlo zapříčinit ztrátu pevnosti jak pliocenních jílu, do které byla opěrná stěna v rámci sanace kotvena tak i pliocenních jílu, ve kterých je opěrná stěna založena se všemi negativními následky pro konstrukci opěrné stěny.

Z výše uvedených důvodů však povrchových vod do zemního prostředí z budovy WA v areálu FNOL výslovně nedoporučuji. Likvidaci povrchových (tavných a srážkových) vod vsakem do zemního prostředí v blízkosti sanované opěrné zdi, v rostlém zemním prostředí, tvořeném prakticky nepropustnými pliocenními plastickými jíly považuji za krajně nevhodné řešení.

Doporučuji příslušnému orgánu státní správy, aby udělil investorovi povolení:

- a) k vybudování retenční nádrže (jímky) a k jímání srážkových a tavných vod
- b) k užití vod, jímaných v retenční nádrži (jímce) pro obsluhu objektu (program „dešťovka“, zálivka zelených ploch pozemku apod.)
- c) k řízenému přepouštění nespotebovaných vod do dešťové kanalizace

Bludné proudy:

Z výsledků měření bludných proudů vyplývá, že se posuzovaná oblast nachází z hlediska úložných kovových zařízení v prostředí zvýšené agresivity (stupeň III podle ČSN 038375).

Návrh protikorozní ochrany vyplývá z příložené Tabulky 1 „Stupně základních pasivních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů“ uvedené v TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“.

Tabulka 1: „Stupně základních pasivních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů“

Tabulka 1 Stupně základních pasivních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů		
Základní ochranná opatření stupeň č.	Proudová hustota [A·m ⁻²] hodnoty změřené nebo přepočtené koeficientem sacího efektu mostu	Provedení základních ochranných opatření Opatření dle číslic a písmen lze kombinovat na základě odborného posouzení
1	$< 1 \times 10^{-7}$ $< 0,0001 \text{ mA/m}^2$	1. Primární ochrana dle ČSN EN 206-1 (73 2403), tab. 3 A – bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce
2	$1 \times 10^{-7} - 3 \times 10^{-6}$ $0,0001 - 0,003 \text{ mA/m}^2$	2. Kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206-1 (73 2403), tab. 3 a případné sekundární ochrany dle TP, čl. 5.3 B – bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce
3	$3 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{-4}$ $0,003 - 0,100 \text{ mA/m}^2$	3. DTTO ad 2 plus C – konstrukční opatření dle TP, čl. 5.4, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce
4	$1 \times 10^{-4} - 3 \times 10^{-3}$ $0,100 - 3 \text{ mA/m}^2$	4. DTTO ad 2 plus D – konstrukční opatření dle TP, čl. 5.4, včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce
5	$> 3 \times 10^{-3}$ $> 3 \text{ mA/m}^2$	5. DTTO ad 4 plus E – dokumentace „Elektrické rozvody a zařízení pro kontrolu vlivu bludných proudů“ umožňující elektrická a geofyzikální měření (dle MP DEM) včetně realizace event. návrhu následných ochranných opatření

Radon:

Charakteristika podložních zemin	nízká plynopropustnost
Statistická charakteristika objemové aktivity radonu (c_A) odebraných vzorků půdního vzduchu	
Minimální naměřená hodnota c_A	4,9 kBq/m ³
Maximální naměřená hodnota c_A	22,3 kBq/m ³
Průměrná naměřená hodnota c_A	11,0 kBq/m ³
Směrodatná odchylka souboru hodnot c_A	4,8 kBq/m ³
Medián souboru naměřených hodnot c_A	10,4 kBq/m ³
Třetí kvartil souboru naměřených hodnot c_{A75}	13,5 kBq/m ³
NÍZKÝ RADONOVÝ INDEX POZEMKU	
Výsledný závěr stanovení radonového indexu pozemku určeného pro návrh umístění a projekt výstavby obytné nebo pobytové stavby provedené ve smyslu § 98 zákona č. 263/2016 Sb. a podle § 96 vyhlášky č. 422/2016 Sb.	
Stavební plocha na parcele st. 323, 149/1 v katastrálním území Nová Ulice se komplexně zařazuje do kategorie nízkého radonového indexu.	
Závěr s informací o dalším postupu. Postupy pro projekční návrh a realizaci optimální a účinné prevence obytné nebo pobytové stavby proti pronikání radonu z podloží v závislosti na typu projektovaného objektu a s přihlédnutím ke konkrétnímu dispozičnímu a technickému řešení stavby stanovuje technická norma ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží (novelizovaná norma účinná od 1.10.2019). Tato norma uvádí doporučený optimalizovaný postup navrhování a provádění ochrany staveb proti radonu z podloží zajišťující, že ve stavbách nedojde k překročení referenční úrovně pro objemovou aktivitu radonu. Norma neplatí pro ochranu staveb proti radonu, který se uvolňuje ze stavebních materiálů a z vody dodávané do staveb.	

f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾

Areál Nemocnice se nenachází v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, památkové zóny, rezervace, nemovité národní kulturní památky. V místě stavby se nevyskytuje žádné chráněné území ve smyslu zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nařízení o chráněných oblastech přirozené akumulace vod.

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

Nenachází se v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít výrazný negativní vliv na okolní stavby. Při práci bude nutné přijmout taková opatření, aby došlo k co největší eliminaci prašnosti a hluku do okolí. Stavební práce budou probíhat pouze v pracovní dny vždy mezi 6-20 hodinou. Při provozu objektu nebudou vznikat žádné zplodiny ohrožující ovzduší.

Podmínky technického a organizačního charakteru vedoucí k eliminaci prašnosti při přípravě území a po dobu výstavby a demolice:

- při přípravě území dojde k výkopovým pracím. Stavební firma provede statické zajištění okolních ploch, a pokud bude docházet k prášení, stavební firma provede kropení staveniště pro eliminaci prachu.
- betonové směsi budou na stavbu dováženy již rozmíchané a tedy bezprašné.
- při dopravě stavebního materiálu nákladními vozidly budou komunikace v případě potřeby zkrápěny a udržovány v čistotě vč. vjezdu a výjezdu na staveniště. Stavební firma zabezpečí průběžné čištění okolních komunikací v případě znečištění vozidly stavby.
- při provozu bude vznikat hluk pouze od vzduchotechnických zařízení. Hluk je v projektu sledovaný a posouzený v hlukové studii, technologie je z větší části uložena v uzavřeném prostoru. Výběrem vhodných zařízení a zařazením potřebného tlumení je hluk udržován pod normou stanovenými hladinami. Pro jednotlivé prostory projekt připouští maximální hodnoty hluku následovně:
 - technologické prostory (strojovny, kotelny a podobně) 70 dB(A)
 - hlučnost do okolí ve dne (měřena na okně nejbližším ke zdroji hluku) 50 dB(A)
 - hlučnost do okolí v noci (měřena na okně nejbližším ke zdroji hluku) 40 dB(A)

Stavbou nebude negativně ovlivněna příroda a krajina. Vykácené stromy budou nahrazeny novou výsadbou. Při stavbě a montáži technického vybavení nebude použito nic, co by mohlo mít negativní vliv na ochranu přírody.

Odtokové poměry nebudou změněny. Střechy budou retenční zelené a přebytečná voda zaústěna do retenční nádrže pro závlahu s přepadem do dešťové kanalizace a nové zpevněné chodníky budou spádovány do okolních zelených ploch. Nové komunikace zaústěny silničními vpustmi do dešťové kanalizace. Z důvodu nevhodných zasakovacích podmínek je navrženo zaústění do retenční nádrže pro závlahu a pozdržení odtoku vody.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Demolice stávající budovy ředitelství je povolováno samostatným řízením a bude probíhat ve dvou etapách, stejně jako výstavba nové budovy.

Úpravy dřevin jsou navrženy s ohledem na požadavky při výstavbě, vybrané stromy jsou v kolizi s realizací záměru nebo ve špatném zdravotním stavu. Snahou je zachování největšího možného množství perspektivních dřevin.

S ohledem na věk a perspektivu stromů je navržena k přesazení 1 ks dřezovec trojtrnný v rámci realizace vegetačních úprav. Z důvodu kolize je odstranění navrženo u 2 ks stromů, které mají obvod kmene nad 80 cm, dále u dalších dřevin (10 stromů a 8 keřů). U uvedených 2 stromů je nutné z hlediska platné legislativy žádat o povolení ke kácení. Na povolení se jedná o jehličnaté stromy - jedly obrovskou a zerav západní.

FN OLOMOUC NOVOSTAVBA BUDOVY WA - BILANCE DŘEVINY K ODSTRANĚNÍ / VÝSADBY		
	POČET	PLOCHA (m ²)
STROMY K ODSTRANĚNÍ S NUTNOSTÍ POVOLENÍ	2	
STROMY K ODSTRANĚNÍ BEZ POVOLENÍ	10	
KEŘE K ODSTRANĚNÍ BEZ POVOLENÍ	8	
KEŘE K PŘESAZENÍ V AREÁLU FNOL	8	
KEŘE K PŘESAZENÍ V RÁMCI ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ (růže)	61	
STROMY K PŘESAZENÍ V RÁMCI ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	1	
STROMY K VÝSADBĚ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ	17	
ZÁHONOVÉ VÝSADBY		396,8

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

Parcely nejsou pod ochranou ZPF.

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

Objekt řešený v konceptu bude využívat stávající dopravní a technickou infrastrukturu areálu. Přístup do areálu je v současné době řešen několika vjezdy a vstupy. Na stávající areálové komunikace budou dobudovány přístupové cesty ke vstupům do nové budovy ředitelství WA.

Jeden ze vstupů do novostavby pavilonu bude od nově budovaného parkoviště směrem k ulici Albertova. Další vstup je ze západní strany směrem do areálu. Stejně tak budou využity přípojky na stávající inženýrské sítě.

Podrobně rozepsány jsou přípojky v další části zprávy.

Při vypracovávání projektové dokumentace pro stavební povolení stavby byly dodrženy požadavky dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. „o technických požadavcích na stavby“, a vyhlášky č. 398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“. Chodníky pro přístup hendikepovaných mají maximální sklon 8,3%. Výškové rozdíly u vstupů budou max. 20 mm. Před vstupem vytvořena rovná plocha min. 1500x1500 nebo 1500x2000 mm. Dveře opatřeny prvky dle vyhlášky. Za vstupem na chodbách, u výtahů, na WC prostor pro otáčení o průměru 1500 mm.

Na vstupním podlaží je WC pro imobilní a protože se nejedná o stavbu užívanou veřejností, je společný pro obě pohlaví. Umyvadlo bezbariérové s delší pákou a pevné madlo. U WC mísy madla. Na dveřích madla dle požadavků vyhlášky. Veškeré vybavení musí mít ovládání ve výšce max. 1200 mm. Výtahy s velikostí a ovládacími prvky dle požadavku vyhlášky. Bezbariérový vstup z podlaží 1.NP. Na parkovišti vyhrazena 3 parkovací místa. Podrobně řešeno v dalším stupni PD.

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

Jako vyvolané/podmiňující investice bude probíhat bourání stávající budovy Wa. Bourání bude probíhat ve dvou etapách stejně jako výstavba nové budovy. Takto prováděno z důvodu umístění pracovníků, kdy nebude nutné najít náhradní pracoviště pro všechny zaměstnance.

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

objekt	katastrální území	č.par..	výměra parcely	druh pozemku / způsob využití	omezení vlastnického práva	způsob ochrany
Stavební objekty , komunikace						
Budova, parkoviště, komunikace	Nová Ulice	323	785 m ²	Zastavěná plocha a nádvoří	Nejsou evidována žádná omezení	
Budova, parkoviště, kolárna, sítě	Nová Ulice	149/1	36180 m ²	Ostatní plocha	Nejsou evidována žádná omezení	
Budova, komunikace	Nová Ulice	1212	177 m ²	Zastavěná plocha a nádvoří	Nejsou evidována žádná omezení	
Komunikace, sítě	Nová Ulice	153/2	19254 m ²	Ostatní plocha	Nejsou evidována žádná omezení	
Komunikace, sítě	Nová Ulice	2207	186 m ²	Ostatní plocha	Nejsou evidována žádná omezení	

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

Bez požadavku.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Nová stavba.

b) účel užívání stavby

Nová budova ředitelství WA bude poskytovat příjemné pracovní prostředí administrativním pracovníkům Fakultní nemocnice Olomouc a bude nahrazovat stávající budovu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

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

Bez výjimek. Samostatně probíhá řízení o odstranění stavby.

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

Všechny podmínky jsou zohledněny, ve všech dotčených částech dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾

Za ochranná pásma je nutno dle příslušných předpisů považovat i ochranu liniových staveb a inženýrských sítí, které procházejí přes pozemky dotčené stavbou nebo se nalézají v dosahu možného vlivu staveniště.

Účelem ochranných pásem inženýrských sítí je jednak jejich ochrana před poškozením v průběhu výstavby, jednak ochrana před znehodnocením v důsledku vzájemného ovlivňování a z toho vyplývajícího zhoršení provozních vlastností. V návrhu a při realizaci inženýrských sítí budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti vedení dle ČSN 73 6005, dále ochranná pásma silnoproudu dle §46 Zák.č. 458/2000 Sb.

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

Zastavěná plocha: 661,9 m²

Obestavěný prostor: 10 171,2 m³

Užitná plocha:

1.PP – 378,1 m²

1.NP – 373,1 m²

2.NP – 572,4 m²

3.NP – 570,2 m²

4.NP – 586,0 m²

5.NP – 202,0 m²

Počet funkčních jednotek a jejich velikosti:

Na základě jednání provozně-technického vedení nemocnice s vedoucími pracovníky jednotlivých úseků byly projektantovi zadány požadavky jednotlivých podlaží. Navržené provozně-dispoziční řešení je výsledkem konsensu vedení nemocnice.

- 1.PP přednáškový sál, zázemí pro cyklisty, technické místnosti a spisovna
- 1.NP recepcce/podatelna, pokladna, kanceláře, zasedací místnost, denní místnost zaměstnanců
- 2.NP kanceláře, jednací místnost, denní místnost zaměstnanců
- 3.NP kanceláře, jednací místnost, denní místnost zaměstnanců
- 4.NP kanceláře vedení nemocnice s jednacími místnostmi
- 5.NP technické podlaží

Počet mužů a žen po podlažích:

1PP – bez stálého obsazení personálem, přednáškový sál má kapacitu 106 míst

1NP – 16 žen, 2 muž

2NP – 44 žen, 5 mužů

3NP – 37 žen, 14 mužů

4NP – 6 žen, 7 mužů

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

Budova je dle PENB v energetické třídě A. Budova splňuje požadavky podle §6 odst.1 pro nové budovy nebo budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

Bilance potřeby vody

Administrativa	131 osoba	56,0 l/osoba.den	7336,00 l/den
Přednáškový sál	106 návštěvník	5,5 l/návštěvník.den	580,88 l/den
úklid	24.5 100m2	20,0 l/100m2.den	490,00 l/den
Celkem			8406,88 l/den

Možnost využití provozní vody:

Průměrná denní potřeba vody			8406,88 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d	1,5	12610,32 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h	1,8	0,26 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			1,57 l/s
Roční potřeba vody			2014,59 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)			1,20 l/s

Bilance odtoku odpadních splaškových vod

Průměrný denní odtok splaškové vody	8406,88 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	12610,32 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0,26 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0,64 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	4,00 l/s
Roční odtok splaškové vody	2014,59 m3/rok

Výkonová bilance NN

		P _i [kW]	P _i [kW]	k	P _s [kW]	P _s [kW]
		MDO	DO		MDO	DO
1.	umělé osvětlení	19,0	8,0	0,80	15,2	6,4
2.	silnoproudé rozvody všeobecné	40,0	10,0	0,40	16,0	4,0
3.	rozdávěče MaR	MaR	10,0	1,00	10,0	5,0
4.	VZT	40,0	0,0	1,00	40,0	0,0
5.	Chlazení	135,0	0,0	1,00	135,0	0,0
5.	VZT - vlhčení	27kW	0,0	1,00	0,0	0,0
7.	ÚT	6,0	0,0	1,00	6,0	0,0
8.	ZTI	5,0	1,0	0,80	4,0	0,8
9	slaboproud	0,0	8,0	1,00	0,0	8,0
11.	výtahy	14,0	0,0	1,00	14,0	0,0
12.	požární větrání	0,0	11,0	1,00	0,0	11,0
13.	ostatní po	0,0	20,0	1,00	0,0	20,0
	celkem	269,0	63,0		240,2	55,2

18. výkonová bilance	P _i [kW]	P _p [kW]
hlavní napájení (MDO+DO)	332,0	295,4
náhradní napájení (DO)	63,0	55,2
zařízení k požárnímu zabezpečení (samostatné přívody)	63,0	31,0
odborný odhad roční spotřeby el. 19. energie - budova E	[MWh]	384,0
20. proud MDO	[A]	450,6
proud DO	[A]	84,2

Tepelná bilance

Otopná tělesa	8,0 kW
PDL	6,5 kW
Indukční jednotky	64,0 kW
VZT jednotky zima	90,0 kW
Celkem	178,5kW
Ohřev TV	26,0 kW
Potřeba energie roční pro vytápění OT+PDL	27,0 MWh/rok
Potřeba energie roční pro vytápění IJ	88,0 MWh/rok
Potřeba energie roční pro vzduchotechniku	167,0 MWh/rok
Potřeba energie roční pro ohřev TV	9,0 MWh/rok
Potřeba tepla roční celkem	291 MWh/rok

Bilance a potřeba chladu

Potřeba chlazení pro VZT	97,0 kW
Potřeba chlazení pro IJ	100 kW
Celkem potřeba chladu	297,0 kW

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

Předpokládané zahájení stavby je na podzim 2024. Nejdříve dojde k vybourání první etapy stávající budovy a výstavbě první etapy novostavby. Po jejím dokončení bude zbourána druhá etapa ředitelství a postavena druhá etapa novostavby. Přesný postup prací bude stanoven prováděcí firmou v zásadách organizace výstavby. Před výstavbou vlastní budovy musí dojít k přeložkám sítí.

j) orientační náklady stavby

Orientační náklady stanoveny na 153 mil. Kč bez DPH.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Nový pavilon ředitelství nahradí stávající zastaralé a technicky nevyhovující budovy. Stavba bude probíhat ve dvou etapách, stejně jako bourací práce stávajících budov. Budova bude obsahovat kancelářské prostory se 4-mi velikostmi kanceláří, jednací místnosti, denní místnosti, kinosál, zázemí pro cyklisty a hygienické zázemí. Součástí řešení budou i přilehlé venkovní plochy.

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

Nová budova ředitelství WA bude poskytovat příjemné pracovní prostředí administrativním pracovníkům Fakultní nemocnice Olomouc. Součástí budovy bude v 1.PP také kinosál s kapacitou 106 míst, který bude plně podporovat všechny požadavky pracovního i společenského setkávání. Budova se skládá z jednoho podzemního a čtyř nadzemních podlaží, páté ustupující podlaží je čistě technické.

Stavba je navržena jako solitér na místě původního ředitelstva. Budova ředitelstva se skládá ze dvou čistých hmot, dvou kvádrů, které jsou na úrovni 2.NP až 3.NP spojeny subtilním proskleným krčkem. Část budovy I. etapy výstavby je o podlaží vyšší než část II. etapy, a tak může být střecha II. etapy ve 4.NP využita jako pobytová terasa se zahradou. II. Etapa která stojí na „V,, podpěrách, a tak v parteru z východu poskytuje přirozené zastřešení hlavnímu vstupu a v jeho předprostoru umožňuje terén využít k parkovacím plochám – na pozemku je navrženo celkem 20 parkovacích stání. Na ose hlavního vstupu, ale ze západní strany budovy, je směrem do parku orientován vedlejší vstup.

Parter a schodišťová hala je celoprosklená, z lehkého obvodového pláště. V nadzemních podlažích je exteriér a interiér propojen nepravidelným rastrovým vysokých oken s nízkým parapetem. Ve 4.NP je centrální část dispozice prosvětlena pomocí světlíků. Sekundární fasádu (přechod mezi exteriérem a interiérem) doplňuje fasáda primární – ta vytváří celý

architektonický výraz budovy ředitelství – obléká budovu ředitelství do kultivovaného, jednoduchého a opakujícího se rastru. Rastr z části brání nežádoucím pohledům z exteriéru do interiéru a přirozeně stíní. Primární fasáda je navržena jako předsazená fasáda z 3D tisku. Mezi oběma fasádami jsou po celém obvodu budovy ve všech podlažích navrženy obslužné servisní lávky.

V návrhu je také přihlédnuto k venkovním prostorám, umístíme sem mobiliář a operní stěny, které jsou také z 3D tisku - návrh budovy má jednotný výraz.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Nová budova ředitelství nahradí stávající zastaralou budovu.

Jednotlivé proozy a oddělení:

- 1.PP přednáškový sál, zázemí pro cyklisty, technické místnosti a spisovna
- 1.NP recepce/podatelna, pokladna, kanceláře, zasedací místnost, denní místnost zaměstnanců
- 2.NP kanceláře, jednací místnost, denní místnost zaměstnanců
- 3.NP kanceláře, jednací místnost, denní místnost zaměstnanců
- 4.NP kanceláře vedení nemocnice s jednacími místnostmi
- 5.NP technické podlaží

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Všechny hlavní vstupy do budovy jsou bezbariérové s návazností na výtahy, kterými se návštěvník dostane do všech podlaží. Pro veřejnost jsou určeny hlavně kanceláře v 1.NP. Při vypracovávání projektové dokumentace pro stavební povolení stavby byly dodrženy požadavky dle zákonem č. 283/2021 Sb. „o technických požadavcích na stavby“ a vyhlášky č. 398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“. Chodníky pro přístup hendikepovaných mají maximální sklon 8,3%. Výškové rozdíly u vstupů budou max. 20 mm. Před vstupem vytvořena rovná plocha min. 1500x1500 nebo 1500x2000mm. Dveře opatřeny prvky dle vyhlášky. Za vstupem na chodbách, u výtahů, na WC prostor pro otáčení o průměru 1500 mm.

Na podlaží 1.NP je umístěno WC pro imobilní. Nejedná se o budovu pro veřejnost a WC je určeno pro obě pohlaví. Umyvadlo bezbariérové s delší pákou a pevné madlo. U WC mísy madla. Na dveřích madla dle požadavků vyhlášky. Veškeré vybavení musí mít ovládání ve výšce max. 1200 mm. Výtahy s velikostí a ovládacími prvky dle požadavku vyhlášky.

- bezbariérové vstupy do objektu a vchodové dveře budou provedeny dle bodu 1.1.1. přílohy č. 1, bodu 1.přílohy č.3 vyhl. č. 398/2009 Sb.
- hygienické zařízení pro imobilní bude provedeno dle bodu 5. přílohy č.3 vyhl. č. 398/2009 Sb.
- povrch pochozích ploch provést se sníženou kluzkostí povrchu dle bodu 1.1.2 přílohy č.1 vyhl. č. 398/2009 Sb.

Podrobně řešeno v dalším stupni PD.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví a života při užívání. Investor bude před uvedením stavby do provozu seznámen s ovládáním všech zařízení a všechna zařízení budou certifikována a odzkoušena dodavatelem, vč. příslušných revizních zkoušek.

Podlahy všech místností budou mít protiskluzovou úpravu povrchu odpovídající normovým hodnotám dle požadavku zákonem č. 283/2021 Sb.

Elektrospotřebiče budou navrženy s dostatečným krytím pro daný provoz. Návodů ke všem zařízením budou v českém jazyce.

Únikové cesty byly navrženy dle požadavků vzniklých v PBŘ s dveřmi otvíravými ve směru úniku. Všechny únikové cesty budou graficky značeny. Budou dodrženy všechny požadavky požární bezpečnostního řešení.

Obsluha všech strojů se děje z úrovně podlahy. Při provádění údržby, seřizování a výměny komponentů všech zařízení bude přizvána odborná firma s proškolenými pracovníky.

Osvětlení prostor je jednak přirozené a také umělé.

Respektovat požadavky zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Zadržný systém proti pádu osob z výšky:

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytný systém s tzv. „montážním lanem“, které se mezi jednotlivé lanové úchyty napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo. Bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

Lanové úchyty jsou kotveny do trapézového plechu a jsou vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Zvláštní požadavky na stavbu:

Budova je navržena v pasivním standardu a tak musí být i prováděna. Po celou dobu realizace musí být prováděny všechny práce s ohledem na tuto skutečnost a obálka budovy musí být naprosto těsná. Na stavbě bud proveden Blower door test a stavba musí splnit všechny požadavky na těsnost obálky.

Bourací práce

Bourací práce stávající budovy řešeny v samostatné dokumentaci, kde je i popsána etapizace a způsob provádění.

Výkopy

Pro vypracování rozpočtu zemních prací doporučuji počítat s třídou těžitelnosti III podle ČSN 73 3050 „Zemní práce“. Podle nové ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“, tabulky D.1 se jedná o zeminy I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti. Těžené plastické jily budou lepivé. Vzhledem k situaci na lokalitě bude nutno veškeré výkopy chránit již od povrchu dostatečně tuhým pažením, které navrhne statik. Zemina dna výkopů kopaných v zimních podmínkách se musí chránit před zamrznutím ponecháním vrstvy na pozdější dokopávku anebo krytím ochrannými materiály. Ochranná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu a nebo před položením potrubí.

Při budování dopravních staveb bude nutno bezpodmínečně dodržet zásadu, že zeminy v podloží konstrukční vrstvy budou muset být v době budování vyschlé. „Propřené“ a „promočené“ zeminy budou muset být buď přesušeny nebo odstraněny a nahrazeny vhodným materiálem*. Konstrukční vrstva bude hutněna na separačně vyztužující geotextilií.

Sejmutí ornice bude v tl. 250 mm.

Základy

Základová deska je provedena tl. 250 mm a je podepřena soustavou vrтанých železobetonových pilot průměru 600 a 900 mm. Základové pasy, základové desky jsou vyztuženy výztuží S235, 10505 (R), ostatní konstrukce beton C30/37 XC2, max. hloubka průsaku 50 mm. Před betonáží základové desky budou provedeny potrubí technologických rozvodů procházející základovou deskou. Před betonáží základové desky budou vloženy zámečnické prvky pro kotvení ocelových sloupů. Před betonáží ŽB konstrukci je nutno zkontrolovat všechny prostupy dle stavební části PD a profesí. Pod základovou deskou bude pláň upravena hutněným polštářem z drceného kameniva 0/63 min. tl. 250 mm s parametrem zhutnění $E_{def,2} = \min. 35 \text{ MPa}$ při 100% zhutnění dle Procter Standard při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} = \max 2,5$. Vhodnost použití stávajícího materiálu ve stávající skladbě bude potvrzena geologem dle skutečnosti na stavbě.

Před zahájením pilotáže musí být vytyčeny veškeré sítě.

Svislé nosné konstrukce

Stavba je navržena jako železobetonový skelet se sloupy 400x350 mm. Výplňové zdivo budou tvořit CLT panely tl. 82 mm kotvené na sloupy. Následně bude celý plášť zateplen minerální izolací tl. 220 mm ve dřevěném roštu. Izolace bude proti povětrnostním podmínkám chráněna hydroizolační fólií. Před fasádou proveden předsazený plášť z 3D tisku ve formě betonových prutů. Mezi touto fasádou a obvodovým pláštěm navržen systém obslužných lávek v úrovni podlah. Kolem výtahů budou provedeny ztužující jádra a stěny a v dispozici navržen systém žb zavětrovacích stěn. Tyto žb konstrukce dodatečně pemrlovány. Podzemní podlaží provedeno jako žb bílá vana se stěnami tl. 200 mm a zateplením XPS tl. 220 mm.

Požadavky požární bezpečnosti na obvodový plášť:

-zateplovací systém certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně A1,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $i_s = 0,00 \text{ mm/min}$ dle ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot.

Sokl:

-pod úroveň terénu a do výšky cca 0,3m nad terénem a v obdobných místech s odstříkující vodou budou jako izolant použity nenasákavé soklové desky = speciální polystyren na sokl (XPS),
-zateplení stěn, resp. zateplení soklu, v místech dle návrhu (dle výkresové části PD) zataženo v plné tloušťce pod úroveň terénu, tj. pod úroveň okapového chodníku, případně rostlého terénu.

Parapety, ostění, nadpraží otvorů v obvodových stěnách:

-oplechování parapetů musí být navázáno na zateplení tak, aby byl vyloučen negativní vliv objemových změn oplechování na zateplení, zamezeno vzniku trhlin a spár a zabráněno vnikání vlhkosti.

Příčky, omítky

Příčky provedeny převážně ze sádrovláknitých desek v různých skladbách dle požadované požární odolnosti, akustických požadavků a pevnosti. Příčky do chodeb jednostranně opláštěny dřevem ve stejném designu jako obvodové stěny a strop.

Příčky mezi kanceláři navzájem a mezi kanceláři a chodbami budou mít zvláštní požadavky na akustické vlastnosti. Vážená laboratorní neprůzvučnost navržených příček je $R'w = \text{min. } 52 \text{ dB}$. Všechny dělicí konstrukce musí splňovat normovou zvukovou neprůzvučnost min. 45 dB.

Stěny budou opatřeny nátěry dezinfikovatelnými, omyvatelnými a keramickými.

Část příček je tvořena žb ztužujícími stěnami, které budou provedeny v pohledové kvalitě.

Stropní konstrukce

Stropní desky budou prováděny jako spřažené desky z CLT panelů tl. 120 mm a žb desky tl. 150 mm, které budou uloženy do ocelových spřažených nosníků. DELTA. Jedná se o stropní bezprůvlakový systém s rovným spodním lícem, s vysokou požární odolností min. 90 min a maximální vlastní hmotností do 350 kg na m² s rozpony nad 7,5 m. Stropní deska bude navržena tak, že i při odhoření CLT panelů bude žb deska splňovat požadovanou požární odolnost a bude zajišťovat stabilitu stavby. Stropní kce nad 1PP a ve vyšších podlažích nad CHUC zhotovena z panelů spiroll. Prostupy stropními konstrukcemi jsou řešeny v konstrukční části a při výstavbě budou v koordinaci ověřeny jejich polohy a velikosti. Provádění nezakreslených prostupů větších než 150x150 mm musí být konzultováno se zpracovatelem stavebně konstrukčního řešení. Nezakreslené prostupy menší než 150x150 mm se případně budou provádět dodatečně vrtáním dle požadavků projektů jednotlivých profesí mimo nosníky.

Střecha nad technickou místností a zasedací místností pouze z CLT panelů.

Izolace tepelné, akustické

Nové konstrukce objektu budou řešeny podle platných norem a předpisů jako budova s téměř nulovou spotřebou energie.

Budova bude zateplena na stěnách 220 mm minerální vaty a pod terénem XPS. Na střechách bude průměrně 300 mm tepelné izolace z EPS a XPS.

Z akustického hlediska jsou kladeny požadavky na stěny mezi kanceláři. U příček bude dodržen normový požadavek na uvedené stěny $R'w = 45 \text{ dB}$. Uvedeným parametrům příček budou odpovídat i akustické parametry dveří osazených v těchto stěnách. Akustická izolace bude osazena i do skladeb podlah v tl. 40 mm. Přídavná akustická izolace bude osazena v technických místnostech se zdroji hluku na stropní kci, případně na stropní kci pod strojovny v tl. 50 mm. V zasedací místnosti navržena akustická opatření. Podpěrné kce pod VZT zařízení ukládány na pružné podložky dle výpisu výrobků.

Kolem chillerů na střeše provedena akustická zástěna z akustických panelů.

Izolace proti vodě

Izolace proti zemní vlhkosti bude tvořit zároveň i protiradonovou ochranu. Je uvažováno se 2 modifikovaným asfaltovými pásy tl. 4 mm sloužícími zároveň jako protiradonová izolace.

Izolace stěn proti vodě v mokřích prostorách (sprchy, umývárny) bude navržena stěrková, s lepením a spárováním obkladů vodovzdornými a nepropustnými materiály. Kouty a rohy uvedených prostor pak budou opatřeny lištami a těsnícími páskami dle systémového řešení dodavatele izolačního systému. Podlahy budou systémovým soklovým řešením vytaženy na stěny mokřích prostor.

Střecha bude plochá. Na stropní panely bude provedena asfaltová penetrace a následně parozábrana z asfaltového modifikovaného pásu. Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m⁻². SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g.m⁻². Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Součinitel difúze radonu 1,4.10⁻¹¹ m².s⁻¹. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1.

Vrchní vrstvu bude tvořit hydroizolační pás na bázi PVC-P v tl. 2 mm. Plošná hmotnost 1,45 / 1,85 / 2,2 / 2,35 kg.m⁻² (-5; +10 %). Účinná tloušťka 1,2 / 1,5 / 1,8 / 2,0 mm (-5; +10 %). Faktor difuzního odporu 8200 (±2 000). Pevnost v tahu v podélném směru větší než 800 N/50 mm, v příčném směru 800 N/50 mm. Tažnost v podélném směru 15 %, v příčném směru 15 %. Odolnost proti odlupování ve spoji 150 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji v podélném směru 800 N/50 mm, v příčném směru 800 N/50 mm. Třída chování při vnějším požáru BROOF (t1); BROOF(t3). Ohebnost za nízkých teplot -25

°C. Fólie určená pro fixaci mechanickým kotvením. Fixovat proti účinkům sání větru mechanickým kotvením. Před realizací ověřit únosnosti kotev v podkladu výtažnými zkouškami.

Podlahy

Podlahové krytiny budou tvořit tři materiály.

V kancelářích budou osazeny zátěžové koberce v barvě dle návrhu interiéru. Z koberce provedeny systémově i soklové lišty. Na chodbách provedeny podlahy z broušeného recyklovaného betonu. Povrch ošetřen vhodnou penetrací pro zamezení nasákání povrchu a zacelení povrchu betonu.

V hygienickém zázemí a technických místnostech provedena keramická velkoformátová rektifikovaná dlažba. V technických místnostech min. 300x300 mm.

U všech předepsaných prostor, chodeb a schodišť bude u podlahových krytin dodržena předepsaná hořlavost a index šíření plamene.

Podlahové krytiny doplněny obkladem soklu v. 100 mm.

Přechody mezi různými druhy podlahových krytin budou opatřeny nerezovými prahovými a dilatačními lištami. Dilatace provedena i po obvodu místností mirelonem. V souvrství podlah provedena kročejová izolace.

Na schodišti použit broušený recyklovaný beton. První a poslední stupeň ramene barevně označen.

Podhledy

Nad převážnou částí dispozice nebude instalován celoplošný podhled. Instalace budou vedeny příznané pod stropní konstrukci a bude zde kladen velký důraz na kvalitu provedení a rovinnost. Pod strop svěšeny ve vybraných místnostech akustické solitérní prvky. Požární podhled osazen v místě CHUC pro krytí procházejících instalací. Ten ze systémového požárního SDK.

Schodiště a rampy

Schodiště jsou navržena žb. monolitická ve stejné povrchové úpravě jako chodby.

Vždy na prvním a posledním stupni budou barevně zvýrazněny stupnice. Zábradlí ocelové s nátěrem. Rampy provedeny se sklonem do 8% betonové, po stranách madla ve dvou výškových úrovních. Venkovní schodiště na komunikacích betonové prefabrikované z 3D tisku.

Výtahy

Nosná konstrukce výtahové šachty je navržena ŽB monolitická. Výtahy budou mít každý šachtu 1700 x 1850 mm. Výtahy nejsou evakuační. Všechny výtahy musí mít parametry pro přepravu imobilních osob na vozíku včetně panelů a všech zvukových a bezpečnostních prvků. Podlahy PVC, stěny Al včetně dveří

Požadavky na ovládání výtahů:

- na každém podlaží u dveří do každého výtahu bude čtečka EKV, kterou provozovatel dle potřeby omezí přivolání výtahu jen vybraným osobám s kartou
- v kabině každého výtahu bude čtečka EKV, kterou provozovatel dle potřeby omezí funkci tlačítek jízdy do jednotlivých podlaží jen vybraným osobám s kartou
- ve strojvnách výtahu budou umístěny řídicí jednotky EKV, do kterých budou zapojeny výše uvedené čtečky EKV, řídicí jednotky EKV budou mít svorky s výstupními signály pro ovládání řídicích jednotek výtahů dle výše uvedeného popisu
- všechny výtahy budou zahrnovat nezbytné příslušenství pro dálkové ovládání pomocí signálů od systému EKV dle výše uvedeného popisu

Výtah nesmí mít vnější ovládací panely umístěny v rohu. Ovládací prvky musí být ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a musí být umístěny ve vzdálenosti nejméně 500 mm od pevné překážky.

Obousměrné dorozumivací zařízení v kleci výtahu musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby. Toto zařízení musí být označeno symbolem podle bodu 3. přílohy č. 4 k vyhlášce 398/2009 Sb.

Požadavky na provedení a umístění ovladačů výtahu a požadavky na zařízení v kleci výtahu stanoví příslušné normové hodnoty. Sklopné sedátko v kleci výtahu musí být v dosahu ovladačů. Ovladače v kleci výtahu a na nástupních místech do výtahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Reliéfní značky nesmí být ryté a vpravo od ovladače musí být příslušný Braillov znak s parametry standardní sazby. Obousměrné dorozumivací zařízení v kleci výtahu musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby. Toto zařízení musí být označeno symbolem podle bodu 3. přílohy č. 4 k vyhlášce 398/2009 Sb.

Požadavky uživatele na výtahy

- **Projektová dokumentace v souladu a v rozsahu dle ČSN EN a EN v platném znění a předpisů souvisejících a v rozsahu pro vydání stavebního povolení (pro evakuační výtahy):**

- ČSN 27 4014 (2007)
- EN 81-20: 2020 (2021)
- EN 81-50: 2020 (2021)
- EN 81-58: 2022 (2023)
- EN 81-73: 2020 (2021)
- EN 81-70: 2021 + A1: 2022 (2023)
- EN 81-28: 2022 (2023)
- EN 81-71: 2005 + A1: 2006 (2016) – třída 0
- Vyhláškač.398/2009Sb.
- **Součástí dodávky bude připojení na standardizovaný komunikační protokol pro nadřazený monitorovací systém Honeywell Aréna, kde bude provedena vizualizace a minimální zobrazení stavů:**
 - Dálkové ovládání výtahu - vypnutí, zapnutí
 - Dálkové ovládání výtahu - sjetí výtahu do nejvyššího a nejnižšího podlaží
 - Dálkové ovládání výtahu - sjetí výtahu do hlavního evakuačního podlaží s otevřením klecových a šachetních dveří a následným odstavením výtahu
 - Pozice kabiny výtahu
 - Signalizace poruch
 - Sledování počtu jízd
 - Monitorování volání z kabiny
 - Monitorování UPS (musí být dodána UPS s touto možností)

Připojení bude provedeno přes LAN zásuvku umístěnou ve strojovně výtahu.

Celkem 3x datová zásuvka vždycky pro konkrétní výtah: monitoring, dorozumivací zařízení, vzdálená správa řídicí jednotky (v rozvaděči výtahu).

- **Komunikace (klec výtahu – Technický dispečink FNOL):**
 - Komunikační zařízení bude připojeno přes telefonní zásuvku umístěnou ve strojovně výtahu a bude možné obousměrné volání na určená telefonní čísla (Technický dispečink FNOL, Dispečink Liftmont).
- **Napájení výtahů:**
 - Napájení z elektrických obvodů DO (u evakuačních výtahů samozřejmostí, optimálně u všech výtahů v nové budově) s obnovením napájení po výpadku elektrické energie do 1 minuty. Výtah musí být konstruován tak, aby tyto výpadky nepoškodily samotný výtah a zařízení související s provozem výtahu a po obnovení napájení byl provoz obnoven a byla navázána komunikace s nadřazeným monitorovacím systémem plně automaticky a bez nutnosti jakéhokoliv zásahu.
- **Automatický sjezd při požáru:**
 - Při vyhlášení požáru na základě signálu z EPS automatický sjezd výtahu do hlavního evakuačního podlaží pro východ (MEEF, podlaží určeno projektantem budovy i PBŘS) s otevřením klecových a šachetních dveří pro následný evakuační provoz. U neevakuačních výtahů sjezd výtahu do hlavního evakuačního podlaží pro východ (MEEF, podlaží určeno projektantem budovy i PBŘS) s otevřením klecových a šachetních dveří a odstavením výtahu.
- **Displej v kabině, ovládací tablo, zrcadlo:**
 - Na displeji v kabině výtahu požadujeme kromě typu, nosnosti, výrobního čísla a roku výroby taktéž číslo výtahu a kontakt na Technický dispečink FNOL.
 - Požadujeme trvalé podsvícení 3 tlačítek na ovládacím panelu – znovuotevření dveří, znovu-zavření dveří a zvonek (zvonek = alarm + dorozumivací zařízení dohromady).
 - Zrcadlo naproti ovládacímu tablu.
- **Přístup do strojovny:**
 - Přímý, přirozený, co nejjednodušší přístup do strojovny (NE přes nějaké místnosti, jiné objekty, překážky apod.)
 - Pokud bude nutný přístup přes střechu – tak přístup musí být bezpečný po poro-roštu se zábradlím. Preferujeme první variantu.
 - Bezprašný nátěr podlahy.
- **Klimatizace:**
 - Chladicí jednotka ve strojovnách výtahů (dle projektu).

- **Přetlakové větrání u evakuačních výtahů:**
 - Dle PBŘS
 - **Dokumentace technologie:**
 - Součástí finální předávací dokumentace bude doložena inspekční zpráva včetně inspekčního protokolu (od inspekčního orgánu, který provede inspekční prohlídku).
 - Součástí finální předávací dokumentace bude EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, součástí kterého budou v bodě E vypsány všechny harmonizované a české technické normy, kterým odpovídá uvedený výrobek a které byly použity při posuzování shody viz. technická specifikace zadávací dokumentace FNOL.
 - **DUPLEX řídicí systém** –duplexní řízení obou kabin společným přivolávačem (nástěnné tlačítko) na každém podlaží, pozice tlačítka ve všech podlažích totožná tj. na středový pilíř mezi šachetními dveřmi a v normové výšce od podlahy
- EPS** – při aktivaci EPS se režim výtahů řídí dle PBR

Střechy

Na CLT panely provedena asfaltová penetrace a uložena parozábrana z modifikovaného asfaltového pásu tl. 5 mm a následně tepelná izolace z EPS a XPS třídy reakce na oheň A1 (A2). Vrchní vrstvu bude tvořit pás na bázi TPO tl. 1,5 mm, klasifikace Broof(t3), mechanicky kotvený k podkladu odolávající prorůstání kořínků. Doložení prohlášení o shodě s ČSN EN 13956:2006, příloha ZA, tabulka ZA.1, systém prokazování shody 2+, odolnost UV záření, faktor difuzního odporu 150000. Vrchní souvrství navrženo jako retenční se zelenou střechou. Tepelná izolace navržena v kombinaci XPS a EPS.

Na střeše proveden záchytný systém. **Kolem chillerů akustické zástěny z akustických panelů na ocelové kci. Podpěrné kce pod VZT osazeny na pružné podložky.**

Střechy navrženy jako vegetační se suchomilnými rostlinami a retenční schopností. V místě FVE panelů vegetační skladba střechy funkční ve spojení s FVE. Zeleň navržena předpěstovaná na kobercích. V místě užitkové terasy po obvodu záhony se závlahou.

Obklady, omyvatelné nátěry, ochranné prvky

Obklady budou velkého formátu cca 60/120, keramické, rektifikované, glazované hladké a budou použity ve všech mokrych prostorech, úklidových komorách, kuchyňkách, čistících místnostech, WC, koupelny a kolem zařizovacích předmětů s výtokovými armaturami. V obkladech budou osazeny rohové, koutové a ukončovací lišty z Al. Obklady budou navazovat na dlažbu.

Výplně otvorů

Okna budou hliníková s izolačním trojsklem a hodnotou min. $U_w = 0,9 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ a dveře $U_w = 1,1 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. U prosklených ploch u terénu a v exponovaných místech s rizikem úrazu bude osazeno bezpečnostní sklo. Hliníkové rámy jsou navrženy minimálně 3 komorové, přerušovaný tepelný most profilu minimálně 3 komorový, stavební hloubka min. 78 mm, stavební výška rámu min. 72 mm bez použití rozšiřovacího rámu, stavební hloubka křídla u oken min. 86 mm, součinitel prostupu tepla rámu: $U_f \leq 1,15 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, součinitel prostupu zasklení: $U_g \leq 0,5 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Průvzdušnost třída 3/4, vodotěsnost E1600, odolnost proti zatížení větrem C5, dorazové těsnění EPDM.

Vstupní dveře jsou navrženy minimálně 3 komorové, přerušovaný tepelný most profilu minimálně 3 komorový, stavební hloubka min. 78 mm, stavební výška rámu min. 72 mm bez použití rozšiřovacího rámu, stavební hloubka křídla u oken min. 78 mm, součinitel prostupu tepla rámu: $U_f \leq 1,65 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, součinitel prostupu zasklení: $U_g \leq 0,6 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Průvzdušnost třída 4, vodotěsnost 9A/5A, odolnost proti zatížení větrem C3/C2, dorazové těsnění EPDM.

Zasklení: Izolační trojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým „warm edge“ distančním rámečkem Ψ max. 0,04 Wm a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu složení např. 4-16-4-16 4lowE+ Argon. $U_g \leq 0,50 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ nebo takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 730540-2:2011 (Z1 2012) na celkový součinitel prostupu tepla $U_w \leq 0,90$ a $1,1 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání (min. 5mm).

Kování: Celoobvodové kování. Dle typu okna otvíravé (O), otvíravě-sklopné (OS), sklopné (S). Všechna křídla OS musí být vybavena pojistkou proti současnému otevření a sklopení a čtvrtou polohou kliky – odtěsněno. Současně musí být všechna křídla O a OS vybavena zvedačem okenního křídla. Všechna okna

Akustické vlastnosti: Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavkům $R_w = 35\text{dB}$ s protokolem zkušební.

Okna s parapetem nižším než 500 mm v komunikačních prostorech a prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození. Upozorňujeme, že bezpečnostní sklo nesplňuje ochranu proti mechanickému poškození, ale zamezuje pořezání při rozbití.

Některé výplně s požární odolností nebo komponenty pro budoucí napojení na EPS pro přívod vzduchu. Dveřní křídla budou plná hladká z HPL laminátu bezfalcová do bezfalcových dřevěných zárubní. Akustické vlastnosti dveří do kanceláří 32 dB..

Dveře budou doplněny orientačním číslem, případně popisem s výměnnými štítky. Naprostá většina dveří bude provedena jako dveře bezprahé.

Do instalačních šachet pro rozvody NN a slaboproudu osazeny požární dveře z důvodu přístupu k vedení.

Dle PBR určené dveře požární s požadovanou požární odolností, hořlavostí konstrukce, samozavíračem, atd... Všechny ocelové dveře budou mít stejnou pohledovou šířku profilů tzn. nebude optický rozdíl mezi dveřmi EW, EI nebo nepožárními. Zavírače budou nepohledové, skryté v dutině křídla.

Všechny otevíraná dveřní křídla, kterými může projíždět osoba na vozíku, musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy. Madla se neosazují na dveře automaticky ovládané a rovněž na dveře se samozavíračem, ovšem samozavírač musí být seřízen tak, aby jeho otvírání bylo snadné a po otevření časová prodleva (aby dveře osobu na vozíku nezachytily). Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, (značky mohou být tvořeny i jiným např. grafickým způsobem) jasně viditelnými oproti pozadí. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Upozorňujeme, že bezpečnostní sklo nesplňuje ochranu proti mechanickému poškození, ale zamezuje pořežení při rozbití.

Truhlářské výrobky

Skříně a většina nábytku budou z HPL laminátu. Na exponovaných místech opatřeny okopovými nerez plechy.

Zámečnické výrobky

Z hliníkových slitin budou prosklené interiérové stěny s kyvnými dveřmi mezi chodbami oddělení. Stěny jsou na celou výšku podlaží s jednoduchým prosklením. Konstrukce ocelové v provedení pozink s barevným nástřikem.

Klempířské výrobky

Provedeny z poplastovaného ocelového plechu tl. 0,7 mm. Veškerá oplechování provedena dle platných norem.

Zasklívání

Vnitřní zasklení bude vždy min. do výšky 2 metry bezpečnostní, podle potřeby zasklení sklem kaleným nebo lepeným. Sklo opatřeno bezpečnostními prvky proti nárazu. Prosklené dveře a boční světlíky do kanceláří opatřeny do výšky 2 m matným sklem nebo folií.

Zastínění

Na všech oknech budou osazeny předokenní hliníkové žaluzie profil C se skrytým pouzdrům ve fasádě a el. pohonem. Ovládání žaluzií systémem MaR centrálně dle počasí s možností přenastavení personálem pomocí vypínače v místě žaluzie. Vodící lišty zapuštěny do fasády.

b) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém objektu je navržený jako prostorový skelet tvořený nosnými žb. sloupy a žb. stěnami. Stropní konstrukce je navržena ve variantách z předpjatých stropních panelů SPIROLL tl. 250 mm, žb. stropních desek tl. 250 mm a ze spřežených dřevobetonových stropů tl 120 +150 mm.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Konstrukční řešení a statické zásady respektují podmínky vyplývající ze situace v terénu a z návrhu úprav vstupů. Statický výpočet základů je provedeno v souladu s evropskými předpisy – Eurocodey. Tato novostavba nijak nesníží životnost sousedních objektů ani nenaruší jejich stabilitu.

Stálé zatížení

Dle skladeb jednotlivých konstrukcí

Součinitel zatížení pro stálá zatížení je $g_f=1,35$

Užitné zatížení

Nepřístupná střecha	1,0 kN/m ² , FVE 1,0 kN/m ²
Kanceláře	2,50 kN/m ²
Příčky SDK.....	1,00 kN/m ²
Chodby, schodiště	5,00 kN/m ²

Výše uvedené hodnoty jsou charakteristické nikoliv návrhové.

Podrobně řešeno v části D.1.2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

VZT

Stavební větrání

bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozně-technických místnostech v souladu s příslušnými hygienickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky, přitom implicitní hodnoty údajů ve výpočtech dále uvažovaných, jakož i předmětné výpočtové metody jsou převzaty zejména z obecně závazných předpisů a norem.

Hygienické větrání

je navrženo v úrovni nejméně hygienického minima ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů. Přitom jako základní principy návrhu projektového řešení jsou přijaty následující podmínky:

přetlakové a tlakově vyrovnané větrání je navrženo v místnostech, u kterých není žádoucí přísávání vzduchu z okolních místností;

podtlakové větrání je navrženo ve všech místnostech hygienického vybavení objektu a u místností technického či skladového a hygienického zázemí;

je uvažováno řízené zimní dovlhčování vzduchu (AHU1,2)

minimální třída filtrace přiváděného vzduchu M5;

nejvyšší přípustná maximální hladina vnitřního hluku $L_{Amax} = 40-70$ dB(A), dle druhu provozu a účelu jednotlivých místností;

Technologické větrání

bude osazeno v místnostech technického vybavení objektu (např. technické místnosti ÚT, rozvodny a pod), ve kterých to vyžadují technologické předpisy a bude zabezpečovat zejména odvod škodlivin a technologické tepelné zátěže. Případně může být technologické větrání nahrazeno i technologickým chlazením, zejména tam kde je požadováno garantování vnitřní prostorové teploty-klimatizace.

U jednotlivých zařízení vzduchotechniky a klimatizace se předpokládá použití následujících druhů filtrací:

Hrubá filtrace odpovídající třídě filtru M5-F7 dle normy EN 779. Této filtrace bude použito v těchto případech: Před lamelovým a deskovým výměníkem tepla ve vzduchových cestách u odváděného vzduchu u přívodu vzduchu je filtrace M5 jako předfiltr před lamelovým a deskovým výměníkem tepla v kombinaci s končným filtrem F7. Dále je použito ochranných filtrů třídy G2 u cirkulačních chladicích jednotek technických místností.

MaR

Celý systém měření a regulace je pojat jako samostatně pracující s cílem dosažení plně automatického provozu jednotlivých zařízení a to především:

- automatické řízení ventilátorů VZT jednotek,
- automatické řízení ohřevu, chlazení, vlhčení VZT jednotek
- automatické řízení rekuperace VZT jednotek
- automatické řízení teplot větví UT
- automatické řízení ohřevu TUV
- automatické řízení teplot v místnostech
- automatické řízení a monitorování ostatních systémů níže popsaných

aut. ošetření a zaznamenání poruchových stavů:

- teplota vody primárního okruhu nad 95°C,
- pokles tlaku v topném systému,
- překročení tlaku v topném systému,
- přehřátí TUV
- zanesení filtrů VZT jednotek
- zamrznutí rekuperátoru
- protimrazová ochrana VZT jednotek
- výpadek napájení
- poruchy jiných zařízení

Pro měření a regulaci je použit plně automaticky pracující mikroprocesorový řídicí systém založený na volně programovatelném regulátoru EAGLE (Honeywell) s použitím vstupně výstupních modulů BTR komunikujících pomocí rozhraní ModBus RTU. Bude použito více regulátorů (4 ks), s použitím vstupních a výstupních modulů BTR. Regulátor bude umístěn ve dveřích rozvaděče (na vnitřní straně) a bude vždy dodán externí displej. Pro řízení IRC budou použity

samostatné komunikující regulátory Honeywell. Dále budou osazeny převodníky komunikačních protokolů (1 ks) a rozšiřující karty, pro připojení komunikačních sběrnic třetích stran.

Podle požadavků musí být na tomto objektu dodržena kompatibilita se stávajícím systémem, a to včetně typu regulátorů a modulů již v areálu použitých (Honeywell+BTR)! Musí být taktéž možné začlenit MaR do modernizovaného dispečinku Fakultní nemocnice Olomouc (Arena NX)! Všechny ostatní prvky musí být s tímto řídicím systémem kompatibilní.

Hodnoty z regulátorů budou přidány na stávající dispečink, ten bude jen rozšířen. Dálkově bude možné kontrolovat a nastavovat parametry systému. Dispečink bude rozšířen o nové uživatelské obrazovky/rozhraní, ty budou v přehledných schématech i tabulkách zobrazovat technologii, kterou MaR řídí, nebo s ní komunikuje. Budou zobrazeny nejen fyzické datové body, ale i virtuální, tedy body sloužící pro nastavení systému a body softwarem vypočítávané. Pro tvorbu a úpravy dispečinku nesmí být použit jiný typ dispečinku, než je použit nyní (jde o úpravy a rozšíření stávajícího dispečinku). Způsob zobrazení bude plně v souladu s dnes provozovaným designem dispečerských obrazovek.

Všechny rozvaděče MaR jsou napájeny ze silových rozvaděčů s tím, že kabel je součástí dodávky silnoproudu. Další vazby viz popis níže.

Z obvodů DO bude napájen systém MaR. Z obvodů DO bude MaR napájet i automatiky CHL a zvlhčovačů. VZT a CHL není napájena z DO – nebyl požadavek.

Slaboproudé instalace

V prostorech budou instalovány následující slaboproudé technologie:

- strukturovaná kabeláž (SK)
- společná televizní anténa (STA)
- kamerový systém (CCTV)
- poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- elektronická kontrola vstupu (EKV)

Pro rozvod počítačové sítě (dále jen SK) a telefonie slouží instalace strukturované kabeláže – bude použita kabeláž cat.6.

Datové zásuvky budou instalovány v krabicích uložených pod povrchem, nebo podlahových krabicích.

Předpokládá se instalace datových dvoj-zásuvek (4 porty na pracovní místo). Počty zásuvek byly zvoleny dle požadavků investora a rozmístění technologie. Zakončeny budou v rozvodně v 5.np. Napojení na areálovou infrastrukturu bude provedeno nově a to 1x opt. kabelem 24vl. SM z budov „H1“ (R01) a 3x metalickým kabelem 25x2x0,5 z přemístěného rozvaděče SR1 umístěného v 1.pp budovy WA.

V rámci rozvodů strukturované kabeláže bude provedena kabelová příprava pro instalaci IP kamer, wifi a DECTů.

Dveřní IP audio/video systém bude instalovaný u vstupů. Pro komunikaci bude využívat stávající ústřednu.

Součástí dodávky elektronických komunikací jsou aktivní prvky a wifi technologie pro pokrytí vybraných prostor budovy.

Elektrickou energii pro zařízení SK je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným příívodem ze sítě DO (zálohované diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „SK“.

SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA

V objektu bude instalován rozvod společné televizní antény (dále jen STA), který musí být v souladu se standarty a pravidly pro návrh a montáž systémů kabelových sítí pro televizní a rozhlasové signály dle ČSN EN 60728-11 ed.3.

Je navržen systém televizních rozvodů, který bude umožňovat příjem digitálního pozemního (DVB-T2) televizního signálu. Předpokládá se příjem cca 25-ti DVB-T2 programů. Na střeše bude instalován stožár se soustavou DVB-T2 antén pro příjem televizního signálu. Anténní soustavu je nutné instalovat s ohledem na hromosvod a je nutné jej propojit s hromosvodem dle ČSN. Anténní svody budou před vstupem do rozvaděče STA osazeny přepěťovou ochranou.

Zařízení pro úpravu a zesílení signálu bude umístěno v 5.np v m.č. WA105090.

Elektrickou energii pro zařízení STA je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným příívodem ze sítě DO (zálohované diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „STA“.

POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM

V objektu bude instalován poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS), který je určen pro včasnou signalizaci nežádoucího vniknutí nebo pokusu o vniknutí do chráněného prostoru a přivolání pomoci v případě tísně v místnosti pokladny.

Zabezpečeny pohybovými detektory budou všechny otevíratelné a prosklené plochy na plášti až po 2.np. Otevíratelné plochy na plášti – dveře v 1.np a 2.np budou osazeny zápusnými magnetickými kontakty. V objektu budou u vybraných vstupů umístěny klávesnice, které budou umožňovat zabezpečení a odbezpečení střežených prostorů a případnou signalizaci poplachu. Nad vstupy do střežených částí bude LED signalizace, která bude signalizovat zabezpečení celé budovy (části budovy). Signalizační LED budou umístěny i nad vstupy do jednotlivých prostorů, které se budou samostatně zabezpečovat.

Rozdělení do zón:

Zóna č.1 -celá budova

Zóna č.2 -pokladna

Systém bude řešen podle zón – poplach bude vyhlášen pomocí GSM modulu formou SMS na předvolená čísla a komunikačního modulu na dispečerské pracoviště.

Elektrickou energii pro zařízení PZTS je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevyzpytatelným přívodem DO (zálohované diesel agregátem). Jistič bude označen červeným nápisem „PZTS“.

KAMEROVÝ SYSTÉM

Kamerový systém bude sloužit k monitorování chodeb, vstupů do objektu a vybraných venkovních prostor přilehlých k budově.

Je navržen barevný IP systém, který je vhodnější pro rychlou identifikaci osob (např. podle barvy oblečení). CCTV bude využíván pro průběžné monitorování venkovních prostor – vstupů do budovy, parkoviště a vnitřních prostorů jako jsou chodby, vstupy do technických místností apod.. Cílem instalace systému CCTV je zejména průběžné dokumentování dějů ve střežených rizikových prostorech, zjednodušení a zefektivnění výkonu fyzické ostrahy a zajištění včasné pomoci pacientům. Systém CCTV musí být realizován v souladu s ČSN EN řady 62676 a použití záznamu musí odpovídat obecnému nařízení o ochraně osobních údajů = nařízení (EU) 2016/679).

Záznamové zařízení bude umístěné v m.č. WA105090 bude umožňovat archivování záznamu min. po dobu 7 dnů na HDD. Záznamové zařízení bude vybaveno softwarem pro zpracování obrazu z IP.

Rozvody ke kamerám budou provedeny v rámci rozvodů SK.

ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU

Elektronická kontrola vstupu je soubor technických prostředků – dveřní jednotky, server, čtečky a doplňkové prostředky vytvářející systém, který slouží k selekci přístupu do určených prostor dle oprávnění. Navazuje na klasickou a režimovou ochranu objektu, doplňuje a zkvalitňuje celkové zabezpečení.

V rámci areálu FN Olomouc bude rozšířen stávající přístupový systém společnosti MERIT GROUP a.s.. Jádrem celého systému je server, který je připojen do datové sítě. Čtečky a ostatní vstupně/výstupní jednotky jsou pomocí sběrných modulů připojeny do sítě, po které komunikují s řídicím serverem.

Budou použity bezdotykové čtečky na čipové karty používané ve FN Olomouc.

Čtečky, které budou blízko sebe, budou umístěny tak, aby odstup mezi nimi byl min. 3-násobek jejich maximálního čtecího dosahu! Správu a administraci karet a personalizačních dat zajišťuje společnost IVAR.

Celý systém je spravován formou webové aplikace, což umožňuje přístup prakticky odkudkoliv bez nutnosti cokoli instalovat.

V rozvodně viz výkresová část budou umístěny rozvaděče s dveřními jednotkami připojenými do LAN a zálohovanými napájecími zdroji.

Elektrickou energii pro zařízení EKV je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevyzpytatelným přívodem ze sítě DO (zálohované diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „EKV“.

EPS, NZS

Elektrická požární signalizace (dále jen EPS) je instalována na základě požadavku požárně bezpečnostního řešení. EPS bude instalována ve všech prostorech s požárními zatíženími. Bude sloužit ke včasné detekci požáru a následnému vyhlášení požárního poplachu v součinnosti s nouzovým zvukovým systémem (evakuačním rozhlasem). Zabezpečení bude provedeno automatickými a tlačítkovými adresnými hlásiči požáru zapojenými na ústřednu v m.č. WA105080 (Rozvodna EPS). Ústředna EPS bude zasíťována se stávajícími areálovými ústřednami Esser a jejich prvky budou doplněny do grafické nadstavby C4. Napojení bude provedeno dvěma optickými kabely 12vl. SM, P180 z místnosti A_A401290, kde se nachází centrální optický rozvaděč Essernetu. K ústředně xx bude připojen jeden zobrazovací panel FAT 4000 s panelem OPPO umístěný na recepci WA101310.

V areálu FN Olomouc v objektu A je zajištěna 24-hodinová služba s přímou telefonní linkou napojenou na veřejnou telefonickou síť a z toho důvodu nebude systém vybaven zařízením ZDP.

Zařízení dálkového přenosu (ZDP) na pult centrální ochrany (PCO) při detekci požáru v nově navrhovaném objektu WA není navrženo a bude řešeno stejným způsobem jako pro všechny ostatní objekty v rámci celého areálu Fakultní nemocnice Olomouc (FNOL) následovně:

v areálu FNOL je zajištěna stálá služba proškolených osob

zařízení EPS v nově řešeném objektu WA bude zapojeno do společného systému ESSER NET s přenosem na řídicí ústřednu EPS v budově „A“. Monitoring jednotlivých zařízení zapojených do ESSER NET je zajištěn přes PC nadstavbu C4

na telefonní ústředně (totožná s řídicí ústřednou) = ohlašovně požáru celého areálu nemocnice je zajištěna trvalá obsluha 24 hodin denně v počtu 2 osob

ověření požáru probíhá telefonní manipulankou z telefonní ústředny (ohlašovny požáru) na nejbližší pracoviště u místa vyhlášení požárního poplachu objektu – tzn. pracoviště personálu v jednotlivých podlaží + souběžně ověření přes pracovníka technického dispečinku FNOL, případně pracovníka ostrahy FNOL, kontaktovaný personál objektu WA + současně paralelně kontaktovaný pracovník technického dispečinku FNOL nebo ostrahy FNOL provede na místě ověření pravosti poplachu. Při zjištění pravosti poplachu je nahlášeno zpětně telefonní ústředně a manipulanka volá HZS

Požadavky na trvalou obsluhu

V souladu s čl. 4.14.2 ČSN 73 0875 musí být trvalá obsluha ve složení alespoň dvou osob.

Případné úkony, které by měli pracovníci trvalé obsluhy vykonávat, nesmí být na úkor ovládání systému EPS.

Trvalou obsluhu smí vykonávat pouze osoby prokazatelně proškolené, proškolení obsluhy je nutné zajistit zejména:

na ovládání a obsluhu ústředny EPS

na znalost střeženého stavebního objektu a orientace v něm

na orientaci ve stavebních výkresech

na zpracovanou dokumentaci požární ochrany

Po proškolení je třeba prokazatelně ověřit u proškolených osob získané znalosti.

Trvalá obsluha musí být vybavena tak, aby byla průběžně zajištěna kontrola jakýchkoliv hlášení EPS. Musí tedy být vybavena klíčovým hospodářstvím pro zpřístupnění všech střežených prostor, ale i ostatním zařízením umožňujícím přístup k jednotlivým hlásičům.

S ohledem na charakter a rozsáhlost prostor se uvažuje s použitím nouzového zvukového systému k vyhlášení požáru.

Stanovení druhu signalizace poplachu:

Signalizace poplachu světelná, akustická pomocí nouzového zvukového systému. Poplach bude vyhlášen všeobecný.

V čase T1 bude nejprve spuštěna kódová zpráva pro personál a při vyhlášení poplachu následně pokyny k evakuaci.

V systému EPS budou použity automatické adresné hlásiče. Všechny hlásiče budou vybaveny oddělovačem linkového vedení a oboustranným hlídáním vedení, které umožňuje zachování provozu i při zkratu či přerušení.

Pro zabezpečení budou použity bodové opticko-kouřové hlásiče a teplotní kabel. Hlásiče požáru musí být umístěny i ve všech prostorách nad zavěšenými celistvými podhledy v souladu s požadavkem ČSN 730875 článku 4.2.5, jelikož se jedná o objekt zdravotnického zařízení, kde je požadavek na instalaci EPS nad podhledy i v případě sníženého limitu požárního zatížení nad podhledem $p_n > \text{jak } 2,5 \text{ kg/m}^2!$.

Dále budou použity tlačítkové hlásiče, které slouží k manuálnímu ohlášení poplachu. Tyto hlásiče budou instalovány na povrch do výšky 1,4 - 1,5m.

Budou umístěny v místech únikových dveří ve směru úniku osob pro možnost ručního vyhlášení poplachu stisknutím unikající osobou:

u vstupů do všech nechráněných a chráněných únikových cest

u vstupů do jednotlivých požárních úseků, do kterých směřuje evakuace po rovině

Systém EPS je v objektu navržen s dvoustupňovou signalizací poplachu – režim „DEN“.

Časy T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy jsou následující T1=60s a T2=360s.

Obsluha ústředny EPS bude telefonicky informovat HZS v případě vyhlášení požárního poplachu a ověření jeho pravosti.

V objektu bude na základě požadavku požárně bezpečnostního řešení instalován nouzový zvukový systém. Nouzový zvukový systém bude sloužit k včasnému upozornění na nebezpečí požáru a pro řízení evakuace. NZS bude instalován, tak aby byl slyšitelný ve všech prostorech v budově. NZS musí svým provedením odpovídat požadavkům podle ČSN EN 50849 a ČSN EN 54 na nouzové zvukové systémy.

Ústředna bude umístěna společně s ústřednou EPS v 5.np m.č. WA105080. Kromě možnosti přímo řídit evakuaci osob přes mikrofon bude toto zařízení vybaveno i automatickým přehráváním připravených zpráv (první informace pro zaměstnance a následně evakuační hlášení). Mikrofonní pulty budou umístěny v místnostech WA101310 a WA105080.

Rozdělení do zón bude následující:

Zóna 1 1.pp

Zóna 2 1.np

Zóna 3 2.np

Zóna 4 3.np

Zóna 5 4.np

Zóna 6 5.np

Zóna 7 schodiště

Vlastní ozvučení objektu bude provedeno podhledovými, nástěnnými a tlakovými reproduktory. V čase T1 bude nejprve spuštěna kódová zpráva pro personál a při vyhlášení poplachu následně pokyny k evakuaci.

Ozvučení objektu bude provedeno 100V nouzovým zvukovým systémem certifikovaným v ČR dle normy ČSN EN 50849 a ČSN EN 54 na nouzové zvukové systémy. Nouzový zvukový systém bude sloužit pro účely bezpečné evakuace a pro místní hlášení. Ústředna nouzového zvukového systému bude softwarově konfigurovatelná prostřednictvím připojeného osobního počítače.

Elektrickou energii pro zařízení NZS je nutné dodávat z rozvaděče RPO samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným přívodem ze sítě DO (zálohované diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „NZS“.

Silnoproud

Hlavní technické údaje rozvodná soustava

napájecí přívody 3 PEN AC 400 V / TN-C

vnitřní rozvody 3 NPE AC 400 V / TN-S, 1 NPE AC 230 V / TN-S

ochrana před úrazem elektrickým proudem

dle ČSN EN 61140 ed.3 základní ochrana, ochrana při poruše

ochranné opatření dle ČSN 332000-4-41 ed.3

automatické odpojení od zdroje

dvojitá nebo zesílená izolace

druhy obvodů

MDO, DO, UPS

DO obvody jsou provozovány v systému hlavního napájení ze zálohovaných napájení pro budovu ("normální provoz"), při poruše hlavního napájení nastane automatické přepnutí na nezálohované napájení (automatická přepínací jednotka) dieselem zálohované části napájecího rozvodu – přepnutí provedeno v hlavní areálové trafostanici

instalace ve zvláštních případech

umývárny, sprchy dle ČSN 332000-7-701 ed.2

umývací prostory dle ČSN 332130 ed.3

umělé osvětlení

osvětlení pracovních prostorů dle ČSN EN 12464-1 (2022)

všeobecně jsou použita svítidla s LED zdroji

ovládání lokálními spínači z jednotlivých místností

ve vybraných místnostech plynulá regulace intenzity

podrobnosti viz legenda místností a legenda svítidel

nouzové osvětlení

nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 ed.2, ČSN EN 50-171 a ČSN EN 50-172

nouzová svítidla jsou k osvětlení únikové cesty, proti panickému osvětlení, vyznačení směru úniku

bude použita centrála s adresným monitoringem

pospojování

ochranné pospojování dle ČSN 332000-4-41 ed.3

místní pospojování dle ČSN 332000-7-710, ČSN 332000-7-701 ed.2

vnější vlivy

jsou určeny protokolárně (dokladová část dokumentace)

ochrana před bleskem, uzemnění

ochrana před bleskem přístavby dle ČSN 62305-1,2,3 ed.2 (část 4 není aplikována)

společná uzemňovací soustava dle ČSN 332000-5-54 ed.3

výkonová bilance, zkratové poměry

výkonová bilance – samostatná tabulka v příloze technické zprávy – Příloha 1

zkratové poměry – modelové schéma pro výpočetní program Sichr + přehled parametrů výpočtu s dílčími výsledky pro jednotlivé rozvaděče, k dispozici u projektanta

barvy zásuvek

zavedené dle ČSN 332140

MDO – bílá, MDO pro PC s přepětovou ochranou – hnědá, DO – zelená, UPS- Červená

provozní měření a regulace ¼ hodinového maxima

Měření spotřeby elektrické energie musí být provedeno jako rozšíření stávajícího systému od firmy MEgA.

V napájecích rozváděcích budovy jsou na přívodech hlavního i záložního napájení navrženy rozváděčové multimetry, s komunikačním protokolem Modbus RTU. Datové napojením do systému MaR umožňuje přímý odečet běžných silnoproudých provozních veličin, a rovněž i dálkové monitorování spotřeby el. energie.

Z hlediska zapojení napájecích přívodů není spotřeba požárního rozvaděče RPO monitorována výše uvedenými multimetry.

V rozvaděči RPO je samostatně měření elektroměrem s vazbou na MaR.

Regulace spotřeby el. energie a regulace okamžitého odebíraného výkonu připadá pouze technická zařízení budov typu zdroj chladu pro klimatizaci a vyvíječe páry. Vývody pro tyto spotřebiče jsou odpinané systémem MaR a je na nich měřená spotřeba s výstupem do MaR.

kompence účinníku

v rámci stavby není řešena (v napájecí trafostanici je centrální)

přepětové ochrany

napájecí rozváděče T1+T2 (kombinovaný)

rozvaděče pro koncové obvody T2

Technické řešení

Přívody MDO a DO budou nataženy z areálové trafostanice, nově viz IO04

Schéma nových rozvodů je principiálně zakresleno na celkovém schématu napájení. Jednotlivá pracoviště v podlažích podlaží budovy mají vlastní rozváděče pro koncové obvody, samostatně jsou ještě podružné rozváděče pro technické prostory. Vzduchotechnické jednotky jsou napájeny ze silnoproudých rozváděčů MaR.

Umělé a nouzové osvětlení

Umělé osvětlení je navrženo v intenzitě odpovídající požadavkům technické normy pro pracovní prostory uvažovaného účelu. Detailní požadavky jsou uvedeny v legendě místností. Navržené typy svítidel a světelných zdrojů jsou v legendě. Technické výpočty byly provedeny v rámci světelně technického návrhu.

Pro celkové osvětlení jsou navržena svítidla s LED. Návrh sleduje ekonomii provozu jak z hlediska spotřeby elektrické energie, tak i z hlediska dobré životnosti světelných zdrojů.

Typy svítidel uvažují se stanovenými vnějšími vlivy a i jsou vhodně navrženy i z hlediska snadného provádění údržby. Jednotlivé typické případy řešení byly v rámci návrhu konzultovány s architektem.

Řízení osvětlení:

Řídicí systém je komplexně navržen pro maximální optimalizaci hospodaření s energií. Vzhledem k užívání osvětlovací a stínící techniky a s ohledem na zachování uživatelského komfortu a efektivní technické správy a údržby objektu, je aplikován systém automatického ovládní, který umožňuje detekovat intenzitu a směr denního osvětlení, automatickou detekci osob, stmívání s udržováním konstantního světelného toku v prostorách bez přísunu denního osvětlení a konstantní osvětlenosti s dynamickým, nebo biodynamickým způsobem ovládní na základě úrovně denního osvětlení v prostorách s přísunem denního osvětlení. Celý systém je zcela autonomní, ale současně plně integrovatelný do nadřazeného systému MaR pro komplexní zprávu a údržbu objektu.

Ve všech společných prostorách, kde je smíšený volný pohyb osob oprávněných pohybovat se v budově - tedy vstupních prostor, chodeb a schodišť je aplikován autonomní provoz bez nutnosti ručního zásahu uživatelů prostor. Ten je podmíněný časovými požadavky, vnějším osvětlením a přítomností osob monitorované aplikovanými senzory. Tyto prostory obsahují navíc tlačítkové prvky i LED indikací pro možnost ručního zásahu pro případ eliminace nefunkčnosti senzorů, nebo potřeby krátkodobého zvýšení světelného toku, nebo vypnutí osvětlení. Umístění těchto prvků je min. 1ks pro každý takový prostor, u chodeb delších 6m vč. na začátku a na konci chodby, případně u chodeb delších 12m v dosahu do 6m.

V prostorách jednacích místností, zasedaček a prostorách kanceláří je regulace osvětlení ruční, kdy si má možnost uživatel vybrat ze dvou automaticky udržovaných intenzit osvětlení dle denního osvětlení (př. 300 lux a 500 lux) a 2 scén s předvolením konstantní intenzity (př. 75 % a 25 %), kterou má možnost šipkami individuálně upravit.

V prostorách toalet: V kabinkách s toaletou navrhujeme užití pouze senzorů bez tlačítek, které detekují přítomnost osoby a dle které udržují normou předepsanou intenzitu fixní osvětlení bez ohledu na příspěvek denního osvětlení. Prostory, kde se může nacházet více osob (prostory pisoárů a umyvadel) je rovněž vyhodnocována přítomnost osob dle které je udržována fixní intenzita umělého osvětlení s přidáním tlačítka s LED indikací v příslušném krytí pro možnost záložního, časově omezeného sepnutí světlení krátkým stiskem, případně zhasnutí osvětlení dlouhým stiskem (př. 10sec)

V technických prostorech pro výkonný personál (kopírka) je postupováno dle pravidel pro společné prostory (chodby)

V technických prostorech pro obslužný personál (úklid) je užití pouze 2-tlačítko s LED indikací pro ON/OFF ne normou předepsanou intenzitu osvětlení.

Hromosvod a uzemnění, ochranné pospojování, přepětové ochrany

Koncepčně je navržena jímací mřížová celkově propojená soustava, s oddálenými přídavnými jímači k ochraně vystupujících jednotlivých částí nad střechu. Soustava je připojena skrytými svody na doplněné uzemnění. Armování konstrukce přístavby bude vodivě propojeno a spojeno s uzemněním.

Nové uzemnění bude základové (pospojování armatury pilot a mříže základové desky s vývody pro vnější svody), propojené se stávajícím, celkový přechodový zemní odpor do 10 Ω . Koncepce hromosvodu připouští případná lokální poškození oplechování při přímém úderu blesku.

Hromosvodná ochrana je navržena ve třídě LPS2, s ochrannou hladinou LPL2. Kalkulace rizik je vypočtena programem Prozik

Ochranné pospojování je v objektu navrženo s hlavní přípojnici v napájecí rozvodně a s propojenou instalační trasou k podružným rozvaděčům viz výkres rozvaděče RH. Vstupující trubní rozvody budou připojeny na vstupu do objektu. V napájecí rozvodně bude provedeno vyrovnání a současně zde bude provedeno pracovní uzemnění rozvodu v TN síti.

Ochrana proti přepětí je navržena v rozsahu pevné instalace a přepětové ochrany jsou osazeny pouze v rozvaděčích. V napájecích rozvaděčích jsou kombinované svodiče typ T1+T2, v podružných rozvaděčích ochrany typ T2.

Veřejné osvětlení a dobíjecí stanice pro elektromobily

Připojení venkovního osvětlení bude provedeno z rozvaděče RVO v technickém prostoru parkoviště.

Instalovaný soudobý příkon VO

$P_i = P_p = 1 \text{ kW}$

Technické řešení

V rámci výstavby nové budovy Wa dojde ke zrušení svítidel A21 a A18. Kabel pro svítidlo A21 bude ukončen (naspojován) u svítidla A20. V místě svítidla A18 bude kabel napojován. Na parkovišti pod budovou budou umístěno 5 nových stožárových svítidel a 6 stropních svítidel pro nasvětlení plochy parkoviště. Svítidla označena jako WA-1 až 11. Další svítidla budou umístěna na fasádě objektu, aby nasvětlila pochozí prostory kolem budovy. Umělé osvětlení bude ovládáno z budovy pomocí světleného senzoru a hodin.

Trasa venkovního osvětlení parkoviště - trasa kabelu v zemi 100 m.

Obchodní měření

Stávající v trafostanici

V rozvaděči RPP jsou navrženy vývody pro 4 dobíjecí stanice. Každá dobíjecí stanice má 2 dobíjecí místa. Maximální celkový odběr dobíjecích stanic je uvažován 100 kW. Regulace je zajištěn přes řídicí systém v rámci areálu nemocnice. Odpojení dobíjecích stanic v případě signálu od distribuční společnosti je řešeno v rámci projektu FVE kdy předají informaci do řídicího systému, který ovládá dobíjecí stanice.

Na parkovišti pod budovou bude umístěna dobířecí stanice, která bude napojena přímo z budovy. Délka tarasy kabelu je 8m. Dobířecí stanice bude řízená dle standartu nemocnice .

UT, chlazení

Objekt WA bude napojen na stávající teplovodní síť (Veolia energie) v areálu nemocnice. Pro objekt bude zhotovena nová přípojka 2x DN50/125, která bude napojena na stávající teplovod. Přípojka pro řešenou přístavbu je řešena samostatnou PD – D.2.9 Přípojka teplovodu.

Jako zdroj tepla bude tlakově nezávislá výměňková stanice (dále VS) o celkovém výkonu UT zima 185 kW / léto na ohřev TV 26,0 kW, která slouží pro ohřev topné vody a centrální přípravu teplé vody (dále jen TV). Výměňková stanice bude dodána jako kompaktní bloková stanice a bude umístěna v místnosti č. WA 191080 v 1.PP objektu.

Součástí stanice bude výměník tepla vč. armatur, servopohonů, teplotních čidel atd. Měřič bude dodán zvlášť, a to přímo dodavatelem tepla Veolia.

Návrh ohřevu TV je zásobníkový.

Systém vytápění za VS bude teplovodní dvoutrubkový s nuceným oběhem, teplotním médiem bude topná voda. Výměňková stanice bude vybavena ochranou proti zaplavení, ochranou proti překročení teploty 40 °C v prostoru VS, ochranou proti překročení nejvyššího nebo nejnižšího pracovního přetlaku a překročení nejvyšší pracovní teploty teplotně

látky. V předávací stanici budou snímána data o provozních a poruchových stavech, která budou dálkově přenášena do místa trvalé obsluhy stanovené provozovatelem. Provoz předávací stanice je navržen jako plně automatický. Objekt WA bude napojen na stávající teplovodní síť (Veolia energie) v areálu nemocnice. Pro objekt bude zhotovena nová přípojka 2x DN50/125, která bude napojena na stávající teplovod. Přípojka pro řešenou přístavbu je řešena samostatnou PD – D.2.9 Přípojka teplovodu.

V objektu jsou navrženy indukční jednotky se 4trubkovým výměníkem, které navrhl projektant VZT Ing. Marek Nos. Indukční jednotky dodávka profese VZT, napájení a ovládání regulačních armatur zajistí profese MaR, regulace a pohony budou dodávkou profese RTCH.

V přívodním potrubí bude osazen kulový kohout, ve vratném potrubí dvoucestný regulační ventil se servopohonem, napájení 24 V AC/DC, pro ÚT je navržen pohon bez proudu uzavřen, pro CHL pohon bez proudu uzavřen, ovládání on/off.

V objektu jsou navržena ocelová desková otopná tělesa v hygienickém provedení a jedno trubkové těleso ocelové.

V prostoru sociálního zázemí bude zhotoveno podlahové vytápění se systémovou deskou. Přívodní potrubí rozdělovačů bude osazeno kulovým kohoutem, vratné potrubí bude osazeno vyvažovacím ventilem.

Ohřev TV bude zajištěn zásobníkovým ohřevem TV o objemu 300 l s teplosměnnou plochou trubkového výměníku 0,95 m². Zásobník je centrální a bude umístěn v místnosti WA_191080. Připojení SV, TV a cirkulačního potrubí bude mít na starost profese ZTI, stejně jako zabezpečovací zařízení.

Jako zdroj chladu je navržen kompaktní stroj s chladícím výkonem jednotky je 299,14 kW, el. příkon 90,58 kW, hladina akustického výkonu při 100% zatížení: L_w= 88 dB(A). Chiller pracuje s chladivem R454B – GWP 466.

Chiller bude provozován při teplotním spádu 5/11°C – 30% MEG. Ve strojovně bude umístěn oddělovací výměník, na který bude napojen chladicí systém objektu 7/13°C – voda.

Chiller je ve standardu vybaveny komunikační kartou, díky které je možné zajistit krátkodobé snížení výkonu pro dosažení 15minutového maxima odběru el. energie.

Je navržena akumulární nádrž chladné vody z uhlíkové oceli o objemu 1 000 l PN6, která bude umístěna ve strojovně. V okruhu mezi výměníkem a akumulární nádrží bude osazeno oběhové čerpadlo. V systému chlazení jsou dva chladicí okruhy, a to pro VZT jednotky a pro IJ, kde bude osazen další výměník, aby byla dosažena požadovaná teplota 16/18 °C. Všechna oběhová čerpadla budou elektronická splňující směrnici ErP.

Pro IJ je navržena samostatná větev chlazení napojená z deskového výměníku o teplotním spádu 16/18°C.

IJ budou umístěny pod stropem. Připojení IJ bude pomocí nerezových hadic s převlečnou maticí, které budou izolovány kaučukovou izolací a budou osazeny AOV.

V přívodním potrubí bude osazen kulový kohout a ve zpátečce regulační tlakově nezávislý ventil se servopohonem 24 V on/off – dodávka CHL, pohon bez proudu uzavřen, ovládání on/off.

Pro VZT jednotky je navržena samostatná větev chlazení s vlastním oběhovým čerpadlem o teplotním spádu 7/13°C.

ZTI

V rámci PD jsou navrženy nové kanalizace, které se napojí na do stávajících areálových kanalizací jednotlivých.

Odvodnění, pro splnění požadavku budoucího uživatele, bude výhradně gravitační a je rozděleno na dva systémy. Kanalizace dešťové (stoka D a D1) a splaškové (stoka S) z nadzemních podlaží a zpevněných ploch jsou napojeny do stávající areálové jednotné kanalizace DN600 (novou jednotkou kanalizací J).

Splaškové (stoka S1) a dešťové vody z plochy schodiště o velikosti cca 34 m² (stoka D2) z podzemního podlaží a z otevřeného schodiště budou zaústěny do stávající areálové kanalizace DN400 před objektem WD (stoka J1). Tato stávající areálová jednotná kanalizace je napojena do revizní šachty v komunikaci Albertova.

Pro posouzení vsakování srážkových vod je využito Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie k **zasakování srážkových vod do vod podzemních:**

*Dle „Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie k **zasakování srážkových vod do vod podzemních** prostřednictvím půdní vrstvy na základě podrobného hydrogeologického průzkumu“ se jedná o nepříliš vhodné podmínky pro vsakování.*

Provedením dvou hydrodynamických vsakovacích zkoušek v každém ze dvou vyhloubených vrtů byla stanovena průměrná hodnota koeficientu vsaku 3,04.10⁻⁷.

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

- je navržena vegetační střecha na objektu SO02
- zpevněné plochy a parkovací stání jsou v maximální míře navrženy z propustných materiálů (distanční dlažba u parkovacích ploch a komunikací parkoviště)

- z části ploch chodníků jsou srážkové vody odvedeny do zeleně
- je navržena podzemní retenční nádrž s řízeným odtokem bez havarijního přepadu
- Řízený odtok je, v souladu se stavebními standardy města Olomouc, uvažován 3 l/s/ha

Návrh hospodaření s dešťovými vodami je řešen v souladu s ČSN 759010 a TNV 759011.

Retence je navržena železobetonová, prefabrikovaná, složená ze dvou nádrží, každá o rozměrech 5,5 x 2,8 x 1,95 m (vnější rozměry). Užitečný objem každé nádrže, při maximální výšce hladiny = 16,1 m³, celkem tedy 2 x 16,1 = 32,2 m³. Skutečný objem je větší, než vypočtený (30,3 m³).

Vstupy do retence jsou litinové, kruhové pro zatížení D400. Pro vstup do retence slouží nerezové žebříky.

Na odtoku z retence, revizní šachta ŠD1, je osazen regulátor odtoku s hodnotou odtoku odpovídající maximálnímu povolenému odtoku – 0,5 l/s (pokud je maximální povolený otok nižší než 0,5 l/s je dle TNV 759011 navrženo 0,5 l/s).

Jako regulátor je navržen typový výrobek (clona), bez havarijního přepadu.

Retence 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.

V rámci PD je navrženo vodovodní potrubí (včetně přeložek), které se napojí na stávající areálový vodovod DN100 a připojení objektu na stávající vodovod vedený v kolektoru.

Stávající areálový vodovod LT DN100 je veden pod budoucí budovou WA (SO01). Tento vodovod bude přeložen (řad V) kolem nové budovy. V místě novostavby jsou také dílčí napojení stávajícího objektu a další, pravděpodobně nefunkční vodovody malých dimenzí – viz. Situace. Hlavní přívod PEHD63 pro stávající budovu je napojen z kolektoru. V kolektoru je osazeno šoupě DN80. Toto bude ponecháno a bude provedeno nové napojení novostavby potrubím PEHD 63.

Splašková kanalizace

Pro odvod splaškových odpadních vod od jednotlivých zařizovacích předmětů bude zřízeno nové přípojovací potrubí a odpadní potrubí. Odpadní potrubí z nadzemních pater bude zaústěno do systému zavěšené kanalizace, následně pak budou splaškové odpadní vody odváděny do areálové splaškové kanalizace.

Splaškové odpadní vody z 1.PP budou svedeny do ležaté kanalizace vedené pod deskou 1.PP, dále bude ležatá kanalizace zaústěna do areálové splaškové kanalizace. Na ležaté kanalizaci odvádějící odpadní vody z 1.PP bude v kontrolní šachtě osazen uzávěr zpětného vzduť.

Dešťová kanalizace

Odvodnění střech je uvažováno gravitační. Srážkové vody z celého objektu budou odváděny odpadním potrubím do systému zavěšené/ležaté kanalizace. Dále bude systém napojen na areálovou dešťovou kanalizaci do retence srážkových vod – viz. samostatný objekt D.2.2.

Střešní vtoky jsou uvažovány vyhřívané, vtoky budou opatřeny košem na listí, v zelených plochách budou osazeny kontrolní šachty pro zelené střechy.

Vodovod

Instalace vodovodu jsou navrženy v souladu s ČSN 75 5409 "Vnitřní vodovody", ČSN EN 806 „Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě“ a navazujících norem a předpisů.

Budova bude připojena na areálový vodovod, viz D.2.3 Přípojka a přeložka vody.

Tlak vody ve vodovodním řadu je 0,6MPa, na vnitřním rozvodu pitné vody bude osazen tlakový redukční ventil.

Chemická dezinfekce dávkováním biocidu není požadována.

V objektu bude osazen objektový uzávěr vody s doprovodnými armaturami, podružné měření pro objekt – vodoměr s dálkovým přenosem dat, filtr s automatickým proplachem.

Dále bude vodovod rozdělen na rozvod pitné vody a samostatný rozvod požární vody k hadicovým systémům, který bude opatřen oddělovačem systémů typ BA.

Příprava teplé vody pro celý objekt bude centrální v nové předávací stanici v dodávce UT v technické místnosti ve 1.PP. Je navržen zásobníkový ohřivač vody o objemu 300L a topnou plochou 0,95m².

Na přívodu vody do ohřevu budou osazeny pojistné a bezpečnostní armatury, vodoměr pro měření spotřeby teplé vody, tlaková expanzní nádoba s průtočnou armaturou, dále pak změkčení – fyzikální elektronická úpravna vody – v dodávce ZTI.

Cirkulace teplé vody zajištěna cirkulačním čerpadlem, čerpadlo bude zdvojeno. Střídání čerpadel bude řízeno MaR.

Pro regulaci cirkulace teplé vody budou na rozvodu instalovány vyvažovací ventily sloužící zároveň jako uzávěry bez změny nastavení a umožňující měření teploty. Vyregulování soustavy bude provedeno odbornou firmou. Hodnoty uvedené u ventilů jsou výchozí a je možné je přenastavit v návaznosti na zaregulování systému.

Potřeba teplé vody 55°C:

Maximální denní	3,60	m3/d
Maximální hodinová	0,45	m3/h

V objektu je navržen rozvod změkčené vody pro vyvíječe páry pro VZT jednotky. Ve strojovně VZT v 5.NP bude instalována automatická změkčovací stanice duplexní s doprovodnými armaturami.

Potřeba změkčené vody: max. 200 l/h

b) výčet technických a technologických zařízení.

AV technika

Multifunkční sál bude vybaven základní infrastrukturou pro distribuci signálů, základním vybavením pro zvukové a video odbavení pořádaných akcí.

Sál bude ve své podstatě fungovat pro akce jako přednáška, konference a zároveň pro jednoduché promítání filmu apod. Není uvažováno s plnohodnotným kino-vybavením. Toto základní vybavení bude vyhovovat pro pořádání výše zmíněných akcí odpovídajících danému prostoru bez nutnosti pronájmu externí techniky. Prostor se základním systémem videoprojekce a ozvučení bude vybaven přístupovými body, díky nimž bude možné do systému přistupovat jakýmkoliv externími zařízeními pro přednášky či videoprojekce.

Podstatou celého prostoru je konektivita a přenos audiosignálu do technologického stojanu v technické místnosti, kde bude technologické vybavení pro zpracování zvuku a jeho distribuci do ozvučovacích soustav. V prostoru budou navržena přípojná místa AV techniky.

V sálu bude instalováno základní vybavení pro náběr, mixáž, amplifikaci a distribuci zvukových a video signálů.

Pro ozvučení sálu bude sloužit přední dvojice hlavního ozvučení pro maximálně rovnoměrné pokrytí sálu akustickým signálem. Systém bude připraven pro provoz bez technické obsluhy (jednoduché přednášky apod.), kdy bude základní ovládání zajištěno intuitivním ovládáním řídicího systému prostřednictvím dotykového displeje.

Návrh systému ozvučení bude vycházet z nejnovějších poznatků a technologií používaných při ozvučení prostor hudebním signálem a mluveným slovem v prostorech určených pro víceúčelový provoz.

V prostoru sálu bude instalován výkonný moderní laserový projektor sloužící jak pro projekci dokumentů a prezentací, tak pro nenáročné promítání videí a filmů. Multifunkční prostor není koncipován jako plnohodnotné kino, proto nebude vybaven zvukovým systémem pro provoz kina, reprodukci vícekanalového zvuku ani projekční plochou o velikosti odpovídající požadavkům na filmová kina. Návrh však počítá s takovou pozicí projektoru a velikostí projekčního plátna, aby pozorovací úhly, vzdálenosti a další pozorovací podmínky byly pro všechny účastníky maximálně vyhovující.

Pro snímání aktuálního dění bude prostor vybaven několika kamerami. Systém pro zpracování videa umožní online streamování s integrováním více obrazů do jednoho (více kamer, promítaný obsah apod.), videozáznam přednášky, přenos náhledového videa do dalších prostor apod.

Řízení AV instalace v multifunkčním sále bude obstarávat integrovaný řídicí systém, který bude možné ovládat pomocí dotykového panelu. Integrovaný řídicí systém umožní běžnému uživateli vyvolání předem nastavených scén určených pro jednoduché provozní scénáře, kdy není vyžadována přítomnost odborné obsluhy (přednáška, projekce filmu apod.). Kromě přednastavených scénářů dokáže nezaškolený personál prostřednictvím dotykového panelu jednoduše měnit i další parametry, např. světelné podmínky v sále či úroveň přehrávaného zvuku.

FVE

Celkový instalovaný výkon bude 34,2 kWp, rezervovaný výkon 34,2 kWp.

Střídač síťový – 33,3 kW - 1ks:

Maximální vstupní napětí : 1000VDC

Maximální vstupní napětí : 680VDC

Vstupní proud : 48,25A

Maximální vstupní výkon: 58 275W DC

Výstupní napětí : 3x400VAC

Výstupní proud : 48,25A

Jmenovitý výstupní výkon : 33 300 VA

Maximální výstupní výkon : 33 300 VA

Maximální účinnost střídače : 98,3%

Rozsah prac. teplot : -40 + 60°C

Krytí: IP65

Komunikační rozhraní Modbus RTU pro komunikace s nadřazeným systémem MaR.

Fotovoltaické panely o výkonu 450Wp – 76ks - na střeše:

Maximální výkon Pmax : 450Wp

Účinnost: 20,79 %

- ověření výrobcem udávaných parametrů bude doloženo certifikátem nezávislé certifikační společnosti (např. TÜV, VDE apod.)

Napětí v bodě max. výkonu U_{mpp} : 34,7 V DC (při 25°C)

Napětí naprázdno U_{oc} : 41,4 V DC

Proud v bodě max. výkonu I_{mpp} : 12,96A DC (při 25°C)

Proud nakrátko I_{sc} : 13,68A DC

Stávající obchodní měření je realizované pro celá areál FNOL. Měření svorkové výroby FVE bude řešeno panelovými PQ analyzátory pro každý střídač.

PQ Analyzátory měří tři napětí a tři proudy. Realizují funkci přímého měření a zobrazování měřených veličin, funkci záznamníku, funkci elektroměru, funkci analýzy kvality napětí a funkci záznamu telegramů HDO, které provádí současně, bez přerušení a bez mezer. Lze jej použít i k oscilografickým záznamům všech měřených veličin. K přenosu změřených dat a parametrizaci měření má rozhraní RS485 a ETH, obsahuje komunikační modul sítě GSM a modul časové synchronizace GPS.

Fotovoltaické panely (4 stringů) napájí k jednomu měniči. Panely jsou umístěny na střeše budovy na kovové nosné konstrukci, a na střeše nad zasedací místností na konstrukcích. Výkon fotovoltaických panelů je ze stejnosměrného napětí přeměněn střídači na třífázové střídavé napětí AC 3x400V, 50Hz, které je automaticky střídači nafázováno k distribuční síti nn 3x400V, 50Hz. Střídač jsou vybaveny bezpečnostní ochranou, která v případě odchylek sledovaných parametrů (nadpětí, podpětí, nadfrekvence, podfrekvence) od mezí normovaných hodnot automaticky odpojí solární generátor od distribuční sítě nn.

Střídače budou umístěny v technické místnosti ve 5NP (1ks) a budou zapojeny kabelovým vedením od RAC do rozvaděč v místnosti vzduchotechniky a dále do RS-x budovy WA v 1.PP.

Navržený systém je v souladu s technickými doporučeními a požadavky na rozhraní mezi FV systémem a uživatelskou sítí dle ČSN EN 61727. Výroba neumožňuje ostrovní provoz.

Na kovovou konstrukci na střeše nad TZ a je instalováno celkem 64 ks fotovoltaických panelů o výkonu 450Wp. Na střeše nad zasedací místností na konstrukcích 20ks fotovoltaických panelů o výkonu 450W. Vývody jednotlivých FV panelů jsou propojeny lankovým vodičem s dvojitou izolací SOLAR 6mm² nebo obdobným jiného výrobce přes konektory typu MC4. Panely jsou zapojeny do 4 stringů na DC vstupy 1 střídač.

Kladný a záporný pól stringů je vyveden střídač, přes DC pojistky a DC přepětové ochrany.

Výstupní střídavá strana střídač je zavedena kabel CYKY přes jistič 50B-3 do rozvaděče RFVE. Střídač 1ks a RFVE budou umístěny v Technické místnosti ve 5.NP. Výkon FVE bude z rozvaděč RFVE do rozvaděč v místnosti vzduchotechniky a dále do RS-x budovy WA v 1.PP.

V rozvaděči RFVE budou instalovány další prvky pro zajištění všech regulačních a ochranných funkcí.

V místnosti se střídači budou dle požadavku investora umístěné stoly s židli pro rozložení projektové dokumentace v případě potřeby. Fotovoltaický systém bude přenesen do vizualizace, označení střídačů a rozvaděčů bude v projektové dokumentaci a vizualizaci stejné.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Dle samostatné části PD – D.1.3.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Veškeré obvodové konstrukce jsou navrhovány v pasivním standardu. Na stavbu byl proveden energetický posudek. Energetická náročnost budovy je hodnocena jako A – mimořádně úsporná. Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022 jsou splněny.

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Parametry vnitřního mikroklimatu

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny předpokládané mikroklimatické parametry pro typové místnosti.

Poznámka: Písmeno N značí, že hodnota není garantována. (*) Platí pouze v případě instalace klimatizace.

Administrativní prostory, inspekční pokoje	20±2	35%	26±2	N
--	------	-----	------	---

Hygienické zázemí	20±2	N	N	N
Výměňková stanice, strojovny VZT	10±2	N	35±2	N
Technické místnosti SLP, EPS, UPS	10±2	N	25±2	N

Na základě hygienických předpisů s přihlednutím na předpokládaný způsob využití daných prostor v určitém stupni komfortu je možnost stanovit minimální průtoky čerstvého vzduchu následovně:

Typ místnosti	Průtočné množství čerstvého vzduchu	Poznámky
Administrativní prostory, sesterny, denní místnosti,	50m ³ /h/os	30m ³ /h/os do 4 hodin pobytu
Ambulance, přípravný, čistý sklad	Výměna vzduchu 3 až 5x/h	
Chodby, čekárny	Výměna vzduchu až 2x/h	
Technické místnosti	Výměna vzduchu až 10x/h	

Akustika:

Obvodové stěny mají dostatečné zvukově izolační vlastnosti. Otvory jsou zaskleny kvalitními izolačními trojskly. Stavba nebude mít negativní vliv na okolí, stejně jako okolí na stavbu. Nebudou použita žádná zařízení, které by při provozu přesahovaly povolené hodnoty hluku. VZT jednotky budou umístěny uvnitř objektu, kde budou v uzavřených místnostech. Veškeré vzduchotechnické rozvody budou osazeny kulisovými tlumiči hluku tak, aby hladiny akustických tlaků v místnostech vyhovovaly požadavkům nařízení vlády 272/2011Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dále budou hybné části klimatizačních jednotek upevněny k rámu přes izolátory chvění – tudíž je zabráněno přenosu vibrací a hluku na stavební konstrukci.

Z akustického hlediska jsou kladeny požadavky na stěny mezi kanceláři. U příček bude dodržen normový požadavek na uvedené stěny $R_w = 45$ dB. Uvedeným parametrům příček budou odpovídat i akustické parametry dveří $R_w = 32$ dB osazených v těchto stěnách. Akustická izolace bude osazena i do skladeb podlah v tl. 40 mm. Přídavná akustická izolace bude osazena v technických místnostech se zdroji hluku (VZT) dle akustické studie.

Maximální hodnoty hladin hluku

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací vznikající provozem vzduchotechniky, budou přijata taková opatření (vč. použití odpovídajících elementů) snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na požadované hodnoty.

Noční doba je mezi 22:00 a 6:00. V této době budou dotčená VZT zařízení provozována v útlumovém režimu, snížení vzduchového výkonu je předpokládáno na cca 70 % z plného denního chodu pro čisté prostory, 20-50% pro běžné prostory.

Umělé osvětlení pracovních prostorů dle ČSN EN 12464-1 (3/2012).

Nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838, ČSN EN 50-171 a ČSN EN 50-170.

Úklidové místnosti vybaveny skříňkou pro chemické přípravky, výlevky kombinované s umyvadlem a oční sprchou. Bude zde probíhat ředění dezinfekčních prostředků.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle měření radonu vyšlo nízké radonové zatížení. Ochrana bude přesto provedena pomocí hydroizolace, která bude plnit zároveň funkci protiradonové ochrany.

b) ochrana před bludnými proudy

Zařízení bude napojeno na společné uzemnění s ochranou před bleskem.

Uzemnění proudového chrániče bude připojeno na ochranný vodič sítě TN-C-S.

Ochranné pospojování tvoří dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411.3.1.2 vzájemné pospojování ochranného vodiče, uzemňovací přívod nebo hl. uzemňovací svorka, rozvod potrubí v budově, kovové konstrukční části, pokud jsou.

Tabulka 1: „Stupně základních pasivních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů“

<p style="text-align: center;">Tabulka 1 Stupně základních pasivních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů</p>		
Základní ochranná opatření stupeň č.	Proudová hustota [A·m ⁻²] hodnoty změřené nebo přepočtené koeficientem sacího efektu mostu	Provedení základních ochranných opatření Opatření dle číslic a písmen lze kombinovat na základě odborného posouzení
1	$< 1 \times 10^{-7}$ $< 0,0001 \text{ mA/m}^2$	1. Primární ochrana dle ČSN EN 206-1 (73 2403), tab. 3 A – bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce
2	$1 \times 10^{-7} - 3 \times 10^{-6}$ $0,0001 - 0,003 \text{ mA/m}^2$	2. Kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206-1 (73 2403), tab. 3 a případné sekundární ochrany dle TP, čl. 5.3 B – bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce
3	$3 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{-4}$ $0,003 - 0,100 \text{ mA/m}^2$	3. DTTO ad 2 plus C – konstrukční opatření dle TP, čl. 5.4, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce
4	$1 \times 10^{-4} - 3 \times 10^{-3}$ $0,100 - 3 \text{ mA/m}^2$	4. DTTO ad 2 plus D – konstrukční opatření dle TP, čl. 5.4, včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce
5	$> 3 \times 10^{-3}$ $> 3 \text{ mA/m}^2$	5. DTTO ad 4 plus E – dokumentace „Elektrické rozvody a zařízení pro kontrolu vlivu bludných proudů“ umožňující elektrická a geofyzikální měření (dle MP DEM) včetně realizace event. návrhu následných ochranných opatření

c) ochrana před technickou seizmicitou

Je zohledněna ve stavebně konstrukční části při návrhu konstrukcí.

d) ochrana před hlukem

Instalací a provozem navrženého VZT zařízení nevznikne vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy. Stavební akustika a pronikání akustického tlaku z vzduchotechnických zařízení do přilehlých místností je minimální a neuvažuje se. Byla zpracována hluková studie a provedeny navržená opatření.

e) protipovodňová opatření

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Není uvažováno

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Kanalizace –

Nové **splaškové kanalizace** (S a S1) jsou napojeny do nových areálových jednotných kanalizací (J a J1).

Kanalizace je uvažována z potrubí hladkého, silnostěnného, PP, SN10. Na kanalizaci jsou navrženy betonové, prefabrikované, revizní šachty DN1000.

Nové **jednotné kanalizace** (J a J1) se napojení na stávající areálové jednotné kanalizace.

Kanalizace je uvažována z potrubí hladkého, silnostěnného, PP, SN10. Na kanalizaci jsou navrženy betonové, prefabrikované, revizní šachty DN1000.

Nové **dešťové kanalizace** (stoky D a D1) jsou řešeny tak, že odvádí srážkové vody z objektu, nových zpevněných a parkovacích ploch přes retenci, řízeným odtokem, do nové jednotné kanalizace (stoka J).

Kanalizace je uvažována z potrubí hladkého, silnostěnného, PP, SN10. Na kanalizaci jsou navrženy betonové, prefabrikované, revizní šachty DN1000.

Nová **dešťová kanalizace** (stoka D2) odvádí srážkové vody česti podzemních venkovních schodišť (anglických dvorků do nové jednotné kanalizace (stoka J1).

Kanalizace je uvažována z potrubí hladkého, silnostěnného, PP, SN10. Na kanalizaci jsou navrženy betonové, prefabrikované, revizní šachty DN1000.

Voda - stávající areálový vodovod LT DN100 je veden pod budoucí budovou WA (SO01). Tento vodovod bude přeložen (řad V) kolem nové budovy. V místě novostavby jsou také dílčí napojení stávajícího objektu a další, pravděpodobně nefunkční vodovody malých dimenzí – viz. Situace. Hlavní přívod PEHD63 pro stávající budovu je napojen z kolektoru. V kolektoru je osazeno šoupě DN80. Toto bude ponecháno a bude provedeno nové napojení novostavby potrubím PEHD 63.

Přeložka vodovodu „V“ je navržena z trub a tvarovek plastových PE100RC-sdr17-110x6,6. Na vodovodu „V“ je navržen podzemní hydrant DN80 ve funkci kalníku (HK). Přívod vody do novostavby objektu „V1“ je navržena z trub a tvarovek plastových PE100RC-sdr11-63x5,8.

NN - novostavba Wa bude napájena z trafostanice 1 se samostatnými přípojkami MDO a DO. Přípojkové skříně budou osazeny v opěrné zdi. Stávající kabel který napájí bouranou budovu bude naspojován a přiveden do přípojkových skříní. Vodiče budou částečně vedeny stávajícím kolektorem a částečně budou vedeny zemí.

Pro parkoviště a dobíjecí stanice je navržena samostatná přípojka MDO z areálové rozvodny TS3 do technického objektu na parkovišti. Kabel bude ukončen v RIS – RPP. Dobíjecí stanice budou použity dle standardu nemocnice s dálkovým řízením odběru. V rozvaděči RPP jsou navrženy vývody pro 4 dobíjecí stanice. Každá dobíjecí stanice má 2 dobíjecí místa. Maximální celkový odběr dobíjecích stanic je uvažován 100 kW. Regulace je zajištěn přes řídicí systém v rámci areálu nemocnice. Odpojení dobíjecích stanic v případě signálu od distribuční společnosti je řešeno v rámci projektu FVE kdy předají informaci do řídicího systému, který ovládá dobíjecí stanice.

Na parkovišti pod budovou bude umístěna dobíjecí stanice, která bude napojena přímo z budovy. Délka tarasy kabelu je 8m. Dobíjecí stanice bude řízená dle standardu nemocnice .

Elektronické komunikace

Přeložka SR1, 1x kabel 50xNx0,6 z „SR1“ do budovy „WA“ – doč. napojení

Před zahájením stavebních prací na demolici první části objektu bude přeložen stávající rozvaděč v pilíři SR1 mimo staveniště, tak aby nebylo potřeba zkracovat stávající kabeláž. Z nové pozice SR1 bude kabelem 50xNx0,6 dočasně napojena zbylá část budovy WA. Kabely budou uloženy v zemi a v interiéru ponechané části budovy WA. Kabale v prostoru staveniště budou vyznačeny a mechanicky ochráněny před poškozením mechanizací. Po výstavbě objektu WA budou kabely z přemístěného rozvaděče SR1 přetaženy do nového rozvaděče SR1 umístěného v místnosti na konci venkovního schodiště v 1.pp. Vzhledem k hloubce umístění rozvaděče budou z nového rozvaděče připraveny v dostatečném počtu rezervní chráničky do úrovně terénu.

1x kabel 20xNx0,6 z „SR1“ do budovy „WF0“

Přesunutím rozvaděče SR1 byla vyvolána potřeba nově napojit budovu WF0 kabelem 20xNx0,6, který nahradí délkově a stářím nevyhovující kabel. Z rozvaděče SR1 kabele povede v zemi do šachty kolektoru Š6, kterým povede do šachty Š1. Na šachtu Š1 pak navazují objekty WD a WE, kde projde kabel v technickém podlaží 1.pp ke kanálu do budovy WF0. V budově WF0 bude kabel zakončen v místnosti č. 220 vedle rozvaděče č.47 v nástěnném rozvaděči MIS plně vybaveném.

opt. kabel 24vl. SM z budovy „H1“ (R01) do budovy „WA“ – dočasné napojení

Stávající přípojka objektu WA je v kolizi s novostavbou 1. etapy budovy WA. Nová přípojka, která bude využita pro dočasné napojení ponechané části budova WA bude realizována z R01 v budově H1. Z místnosti s R01 povede opt. kabel v chráničce v kanále pod podlahou 1.pp, který navazuje na teplovodní kanál směrem k budově WA. V místě lomu kanálu na rohu budovy H1 chráničky přejdou do zemně, kde ze severní strany obejdou staveniště a společně s dočasným telefonním kabelem napojí R05. Trasa z R01 bude následně využita pro napojení novostavby budovy WA.

1x kabel 100xNx0,6 z budovy „XR“ do budovy „SR1“

Nový SR1 v 1.pp budovy WA bude nově napojen kabelem 100xNx0,6 z tú, kterým bude navýšen celkový počet telefonních linek SR1 potřebný pro novou budovu WA. Kabel ze SR1 povede zelení do šachty kolektoru Š6. Kolektorem dále k šachtě Š8, kde jsou rezervní chráničky propojující teplovodní kanál a kolektor. Teplovodním kanálem kabel povede ke křížení u budovy X2, kde klesne do kanálu pod základovou deskou X2, který obchází budovu XR ke vstupu telefonních kabelů do budovy XR (prostor s tú). V budově XR bude potřeba pro protažení demontovat SDK obložení kabelové trasy a následně trasu zpět obložit SDK. V místnosti TÚ budou kabely zakončeny v novém rozvaděči stejného typu jako stávající.

2x opt. kabel 12vl. SM, P180 z budovy „WA“ do budovy „A“ (Essernet)

Nově instalovaná ústředna EPS v budově „WA“ bude připojena dvěma opt. kabely 12vl. SM, P180 do areálové sítě ústředny EPS (Essernetu). Oba kabely budou zakončeny ve stávajícím rozvaděči v budově „A“. Z budovy „WA“ povedou kabely v zelení do šachty kolektoru Š6. Šachty Š6 Dále kolektorem do šachty Š10 navazující na objekt A, kam vstoupí na úrovni

instalačního podlaží 1.pp pod výměňikovou stanicí. Z instalačního podlaží povedou kabely stupačkou u schodiště do rozvaděče EPS v 1.np v místnosti A_A401290. Trasa v kolektoru mezi šachtami Š6 a Š10 bude realizována dvěma drátěnými žlaby s PO stejného typu jako v kolektoru pod budovou E.

V kabelové nenormové trase tvořené žlaby Arkys s PO je možno vést PO optické kabely např.:

-Optický kabel Leoni konstrukce I-B(ZN)BH DB4678 (odzkoušeno)

opt. kabel 12vl. SM z budovy „WA“ (R05) do přístřešku pro kola

Kabel bude natažen z budovy „WA“ R05 do rozvaděče R5.1 umístěném v přístřešku pro kola.

Horkovod - přípojka bude napojena na stávající teplovod. Teplovod i přípojka je v majetku Veolia. Přípojka bude zhotovená kompletně nová, stávající instalační šachta bude zrušena, potrubí bude předizolované a bude uloženo v pískovém loži. Potrubí bude opatřeno alarmsystémem.

V areálu nemocnice je vedena páteřní trasa teplovodu, je z ní zhotovená stávající přípojka, která bude demontována a na její místo bude uloženo nové předizolované potrubí dimenze DN50, potrubí bude vybaveno alarmsystémem, přípojka je vedena v komunikaci, v zeleni a v chodníku. Vstup do objektu bude přes stěnové chráničky, stěnové těsnění. Potrubí bude vedeno do 1.PP objektu do technické místnosti WA191080, kde bude osazena výměňiková stanice. Zde bude přípojka ukončena varnými kohouty DN50 PN16 + zkrat DN20. Dále zde bude vypouštění.

Přípojka teplovodu bude realizována z předizolovaných ocelových potrubí ukládaných do pískového lože formou bezkanálového vedení.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace:

Stoka	Materiál	DN (mm)	Délka (m)
STOKA D	PP, SN10	200	39,5
STOKA D	PP, SN10	300	17,3
STOKA D1	PP, SN10	200	13,4
STOKA D1	PP, SN10	300	10,9
STOKA D2	PP, SN10	200	49,7
STOKA J	PP, SN10	300	10,6
STOKA J1	PP, SN10	300	48,2
STOKA S	PP, SN10	200	33,8
STOKA S1	PP, SN10	200	17,0
			240,6

Voda:

Řad	Materiál	DN [mm]	Délka [m]
VODOVOD V	HDPE	110	98,2
VODOVOD V1	HDPE	63	50,6
Celkem			148,8

Teplovod:

Dimenze přeložky teplovodu bude 2xDN50/125, délka přípojky 61,5m.

NN:

Délka trasy mezi novostavbou pavilonu Wa a Trafostanicí T1 je 90 m MDO. Kabely budou použity 2x AYKY 4x240

Délka trasy mezi novostavbou pavilonu Wa a Trafostanicí T1 je 90 m DO Kabely budou použity 1x AYKY 4x240

Délka trasy mezi naspojovaným místem stávajícího připojení a novou skříní MDO u budovy Wa je 40m MDO. Kabely budou použity 1x AYKY 4x240

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

c) doprava v klidu

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší stezky budou doplněny novými chodníky kolem budovy. Po komunikacích příjezd pro cyklisty. Stojany pro pacienty budou navrženy v rámci mobiliáře před budovou. Stojany pro kola zaměstnanců navrženy v nově budované kolárně.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Budova je zasazena do stávajícího terénu a bude nutné vybudovat opěrné stěny. Ty se v rámci terénních úprav uvažují prefabrikované z 3D tisku a designu schodiště a laviček.

V okolí budovy bude terén vymodelován dle požadovaných výšek u vstupů. Zohledněny budou i některé stávající komunikace.

b) použité vegetační prvky

Bezprostředně na budovy navazují zpevněné plochy chodníků a dalších komunikací, na ty navazují převážně trávniky na západní straně a na východní záhonové plochy. Stromy jsou navrženy k výsadbě jak do travnatých ploch podél hlavních chodníků, tak i do záhonů. Novostavba má hlavní vchody orientované na východ a západ. Při západní straně je podél opěrné zdi navržen trvalkový záhon spolu s přesazovanými růžemi. U východní strany je počítáno se záhony v rámci parkovací plochy. Vegetační úpravy jsou navrženy tak, aby došlo k zapojení navržené vegetace do celku stávající vegetace. Navrženy jsou zejména alejové stromy listnaté a několik vegetačních ploch záhonového typu, jde jak o výsadby keřů s trvalkami, tak trvalkové záhony s okrasnými travami a cibulovinami. Na západní a jižní straně navazují travnaté plochy.

Záhonové výsadby

V prostoru parkoviště jsou navrženy trvalkové záhony s okrasnými travami, tak aby výsadby působily atraktivně (*Achillea* sp., *Echinacea* sp., *Rudbeckia* sp., *Perovskia* sp., *Pennisetum* sp., apod.). Záhonové plochy budou doplněny listnatými stromy - habry s užší korunou. V plochách přímo pod budovou WA budou navrženy stínomilné trvalky (*Carex* sp., *Geranium* sp., *Heuchera* sp., *Ajuga* sp., *Vinca* sp. apod.) a bude zde položena automatická závlaha pro zajištění dostatečné závlahy.

Záhon severně od parkoviště bude koncipován jako kombinace keřů, trvalek a okrasných trav (*Cotoneaster* sp., *Lonicera* sp., *Vinca* sp., *Deschampsia* sp., *Sesleria* sp. apod.) U vzdálenějšího parkoviště jižně od budovy WA budou rovněž odpočinkové plochy s lavičkami, vodním prvkem, soliterním listnatým stromem - javorem červeným a záhony pro zpříjemnění atmosféry místa.

V přímé návaznosti na novostavbu jsou navrženy dva úzké pásy záhonů, tak aby rostliny vytvářely přirozenou clonu a zároveň zpříjemňovaly výhled z budovy. Na jižní straně to bude rod *Calamagrostis* sp., na severní straně do suchého stínu rod *Epimedium* sp.

V návaznosti na novostavbu na západní straně jsou navrženy nad opěrnou zdí trvalkové záhony (*Gaura* sp., *Perovskia* sp., *Calamagrostis* sp. apod.), do kterých budou zároveň přesazeny růže přesazované z důvodu kolize stavby. Na záhony navazuje parter s trávnikem. Jsou zde navrženy výsadby nových listnatých stromů podél cest (višeň chloupkatá a třešeň ptačí), na místech, kde budou káceny ze zdravotních důvodů jehličnaté stromy. Stromy budou jsou zajímavé svým kvetením a zbarvením listů. Rovněž jsou doplněny listnaté keře rodu *Spirea* sp., tak aby druhově doplnily již stávající keře. U parkovací plochy bude přesazen dřezovec trojtrnný, který vzhledem k věku a zdravotnímu stavu má dobrý potenciál pro další růst. Podél cesty, kde je navržený záhon s keři a trvalkami dojde k optickému propojení s protilehlou výsadbou skalníků na ploše mimo řešené území. Objeví se zde rod *Cotoneaster* sp., *Pennisetum* sp. apod.

Veškeré výsadbové plochy budou mulčované. Závlahové jámy u stromů a záhony s trvalkami a keři budou mulčovány mulčovací kůrou, trvalkové záhony s okrasnými travami štěrkem f 4/8.

Vegetační střecha

Budova WA má navržené dvě extenzivní vegetační střechy v úrovni 5. a 6. NP. Extenzivní vegetační střecha bude založena do extenzivního vegetačního střešního substrátu příslušných vlastností dle statických parametrů. Vegetace bude založena pokládkou předpěstovaného rozchodníkového koberce na rozprostřený, urovnaný substrát.

Skladba rozchodníků - např. *Sedum acre*, *Sedum spurium*, *Sedum reflexum*, *Sedum sexangulare*, *Sedum hybridum*.

Intenzivní vegetační střecha bude ve 4. NP. Jsou zde navrženy menší listnaté vícekmenné stromy - muchovníky s jedlými plody a plochy s trvalkovými záhony. Na přání zadavatele zde budou umístěny rovněž vyvýšené záhony na pěstování

bylinek, zeleniny či bobulovin. Dle požadavků zadavatele zde bude probíhat péče o zeleň ve vlastní režii. Je nezbytně nutné zajistit dostatečnou závlivku a to zejména po výsadbě a pak v teplých a suchých obdobích. Závlivka musí být vydatná v delších časových intervalech. Pravidelná závlivka stromů je prováděna s ohledem na konkrétní roční období a množství srážek. Nesmí docházet k trvalejšímu zamokření dřevin ani k dlouhodobějšímu proschnutí výsadbové jámy. Po dvou letech po výsadbě je možné závlivku omezit na minimum.

Trvalkové výsadby je nutné pravidelně odplevelovat. Pro zimní období je nutné vysoké druhy okrasných trav svázat, aby nedošlo k rozklesnutí trsů a jejich uhnívání. Na jaře je pak potřeba provést fez před rašením nových stébel. U muchovníku je třeba pokračovat v zapěstovávání vícekmene a odstraňování nových odnoží.

Úpravy dřevin jsou navrženy s ohledem na požadavky při výstavbě, vybrané stromy jsou v kolizi s realizací záměru nebo ve špatném zdravotním stavu.

Snahou je zachování největšího možného množství perspektivních dřevin.

S ohledem na věk a perspektivu stromů je navržena k přesazení 1 ks dřezovec trojtrnný v rámci realizace vegetačních úprav. Z důvodu kolize je odstranění navrženo u 2 ks stromů, které mají obvod kmene nad 80 cm, dále u dalších dřevin (10 stromů a 8 keřů). U uvedených 2 stromů je nutné z hlediska platné legislativy žádat o povolení ke kácení. Na povolení se jedná o jehličnaté stromy - jedly obrovskou a zerav západní.

Je bráno v potaz, že se jedná o část území, která náleží v širším kontextu do parkové úpravy celého areálu. Proto je zde navrženo 8 ks perspektivních jehličnatých keřů (*Picea sp.*, *Pinus sp.*, *Taxus sp.*) k přesazení v rámci areálu FNOL. Vhodné umístění rozhodne správce areálu. V rámci řešeného území je navrženo k přesazení 61 ks růží.

c) biotechnická opatření

Bez opatření

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Pro stavbu budou používány jen certifikované, nezávadné materiály a technologie. Při realizaci stavby budou v případě potřeby přijata taková opatření, aby nedocházelo k nadměrnému znečišťování ovzduší ani k nadměrnému prášení (např. skrápěním, vodní clonou, mlžícím zařízením apod.). S odpadem vzniklým při stavebních pracích bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn a jeho prováděcími předpisy. Nakládáním s odpady vzniklými při stavebních pracích bude pověřena dodavatelská firma, která naložení s odpady bude dokladovat. Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů, které budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů. Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny dle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Převážné množství odpadů budou uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu, aby bylo zabráněno úniku převáženého odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno. Ke kontrolní prohlídce budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné, a evidence odpadů ze stavby. Kamenivo a zemina bude uskladněna na pozemku a následně použita na terénní úpravy na pozemku. Směsné odpady budou odvezeny na skládku. Dřevěné konstrukce budou likvidovány v recyklačním zařízení. Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek budou odstraněny oprávněnou osobou.

Odpad z provozování objektu:

V budově bude odpadové hospodářství řešeno samostatně a odpad bude odebírán a likvidován odbornou firmou na základě smluvního vztahu s nemocnicí.

Bude probíhat systém třídění komunálního odpadu. Odpadkové koše pro komunální odpad budou mít 3 sekce – plasty, papír a směsný odpad.

Odpad skladován v uzamykatelném přístřešku před budovou v úrovni 1.PP. Nebezpečný odpad skladován v zavřených nádobách v čistících místnostech a po směně odvezen do vyhrazeného kontejneru v přístřešku. Odvoz odpadu odbornou firmou maximálně po 3 dnech.

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

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu. Pozemek se nachází v zastavitelné části obce a nenacházejí se na něm žádné památné stromy, chráněné rostliny či živočichové.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Lokalita se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

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

Bez podmínek.

e) 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

Nespadá.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. V případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí

Bez ochranných a bezpečnostních pásem.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba není stavbou pro civilní ochranu ani stavbou dotčenou civilní ochranou dle vyhl.č. 380/2002 Sb.

Stavebně technické požadavky na stavby civilní ochrany nebo stavby dotčené požadavky civilní ochrany:

(1) Stavebně technické požadavky na stavby civilní ochrany a stavby dotčené požadavky civilní ochrany zahrnují požadavky na :

- stálé úkryty,
- ochranné systémy podzemních dopravních staveb,
- stavby financované s využitím prostředků státního rozpočtu, stavby škol a školských zařízení, ubytovny a stavby pro poskytování zdravotní nebo sociální péče z hlediska jejich využitelnosti jako improvizované úkryty, stavby pro průmyslovou výrobu a skladování.

B.8 Zásady organizace výstavby dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění
- b) odvodnění staveniště
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
- g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,
- h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemin
- j) ochrana životního prostředí při výstavbě
- k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- m) zásady pro dopravně inženýrská opatření
- n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.
- o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Tato projektová dokumentace ZOV pro společné povolení je určena ke čtení společně s celou technickou dokumentací a v budoucnu s podmínkami stanovenými ve společném povolení. V dokumentaci je zpracováno návrh řešení pro DSP.

Východiskem pro zpracování jsou požadavky vyhlášky stavebního zákona č.62/2013 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, dále požadavky investora a projektu stavby a snaha dodávku stavebních prací stavbu řádně připravit a jejím prováděním co nejméně zatížit okolí stavby.

Projektant není zodpovědný za škody způsobené zneužitím, chybnou interpretací, nesprávným nebo neautorizovaným použitím informací obsažených v této zprávě.

Výchozí podklady

Projekt ZOV byl zpracován podle těchto podkladů:

- a) Studie - 2022
- c) Výkresová dokumentace pro společné povolení
- d) Prohlídka staveniště
- e) Jednání se zástupci projektanta a stavebníka

Objektová sestava

SO 01 - NOVOSTAVBA BUDOVI Wa – I. ETAPA

SO 02 - NOVOSTAVBA BUDOVI Wa – II. ETAPA

SO 03 – DEMOLICE STÁVAJÍCÍ BUDOVI Wa – samostatné řízení

SO 04 – PŘÍSTŘEŠEK PRO KOLA

IO 01 - CHODNÍKY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY, PARKOVIŠTĚ

IO 02 - PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA DEŠŤOVÉ A SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
IO 03 - PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA VODY
IO 04 - PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA NN
IO 05 - PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ
IO 06 - FVE
IO 07 - DOPLNĚNÍ A PŘELOŽKA VO, AUTONABÍJEČKY
IO 08 - SADOVÉ ÚPRAVY
IO 09 - PŘÍPOJKA A PŘELOŽKA TEPLOVODU

Toto ZOV řeší novostavbu budovy WA, bourací práce stávajícího objektu WA je řešeno samostatnou dokumentací vč. ZOV bouracích prací. Novostavbu budovy WA je navrženo realizovat ve dvou etapách.

Údaje o staveništi

Novostavba bude realizována v uzavřeném, veřejnosti přístupném areálu Fakultní nemocnice Olomouc. Areál se nachází v zastavěné části městské části Nová Ulice. Nový pavilon bude v místě stávajícího ředitelství WA.

Stavba je umístěna na pozemku p.č. 323 v katastrálním území Nová Ulice, a je ze tří stran lemována obslužnými areálovými komunikacemi. Jižně od budovy je umístěno menší parkoviště. Z východní strany uliční čára těsně přiléhá k jedné z hlavních areálových komunikací (trasa busu MHD) a z jižní strany jednosměrné komunikace obsluhující budovu H1. Severně od budovy se nachází hospodářský dvůr a budova centrální jídelny.

Záměr novostavby pavilonu je řešen v souladu s platnou územně plánovací dokumentací i v souladu s dalším rozvojem areálu nemocnice. Budova bude postavena na místě zbourané budovy WA.

Pro novostavbu budovy WA je navrženo **pro každou etapu výstavby samostatné staveniště s liniovými staveništi pro přípojky inženýrských sítí** (inženýrské objekty mimo hranice hlavního staveniště).

Realizace stavby je navržena ve dvou etapách. Po odstranění první západní části stavby (I. Etapa) je plánována výstavba první etapy nového ředitelství FNOL. Proto bude provedena pouze hrubá úprava terénu. Terén bude srovnán na úroveň a vypárován tak, aby byla srážková voda odvedena mimo základy a konstrukce ponechané části budovy, pro druhou etapu odstranění stavby. Po výstavbě první etapy nového objektu ředitelství naváže II. Etapa na východní straně odstraněním stávající stavby a dostavbou kompletního nového objektu ředitelství FNOL.

Základní popis hlavního stavebního objektu SO 01 a SO 02

Novostavba budovy WA je navržena s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažními (5.NP je technické). Konstrukční systém objektu je navrženo jako prostorový skelet tvořený nosnými žb. sloupy a žb. stěnami. Stropní konstrukce je navržena ze spřažené desky a nosníků.

Základy

Základová deska je provedena tl. 250 mm a je podepřena soustavou vrtaných železobetonových pilot různých průměrů. Základové pasy, základové desky jsou vyztuženy výztuží S235, 10505 (R), ostatní konstrukce beton C30/37 XC2, max. hloubka průsaku 50 mm

Bourací práce

Před zahájením stavby dojde k postupné demolici stávajícího objektu WA, který je řešen samostatnou PD.

Nejdříve dojde k vybourání první etapy stávající budovy a výstavbě první etapy novostavby. Po jejím dokončení bude zbourána druhá etapa ředitelství a postavena druhá etapa novostavby.

Budou nutné přeložky některých sítí.

Svislé nosné konstrukce

Stavba je navržena jako železobetonový skelet se sloupy 400x350 mm. Výplňové zdivo budou tvořit CLT panely kotvené na sloupy. Následně bude celý plášť zateplen minerální izolací tl. 220 mm ve dřevěném roštu. Izolace bude proti povětrnostním podmínkám chráněna hydroizolační fólií. Před fasádou proveden předsazený plášť z 3D tisku ve formě betonových prutů.

Podzemní podlaží provedeno jako žb bílá vana se stěnami tl. 200 mm.

Stropní konstrukce

Stropní desky budou prováděny jako spřažené desky z CLT panelů tl. 100 mm a žb desky tl. 150 mm, které budou uloženy do ocelových spřažených nosníků. DELTA. Jedná se o stropní bezprůvlakový systém s rovným spodním lícem.

Příčky, omítky

Příčky provedeny převážně ze sádrovláknitých desek v různých skladbách dle požadované požární odolnosti, akustických požadavků a pevnosti. Příčky do chodeb jednostranně opláštěny dřevem ve stejném designu jako obvodové stěny a strop. Část příček je tvořena žb ztužujícími stěnami, které budou provedeny v pohledové kvalitě.

Schodiště a rampy

Schodiště jsou navržena žb. monolitická se zalomenou nosnou deskou a mezipodestami.

Výtahy

Nosná konstrukce výtahové šachty je navržena ŽB monolitická.

Střechy

Střecha bude plochá. Na stropní CLT panely bude provedena asfaltová penetrace a následně parozábrana z asfaltového modifikovaného pásu.

Výplně otvorů

Okna budou hliníková s izolačním trojsklem a hodnotou min. $U_w = 0,9 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$ a dveře $U_w = 1,1 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$. U prosklených ploch u terénu a v exponovaných místech s rizikem úrazu bude osazeno bezpečnostní sklo.

Dveřní křídla budou plná hladká z HPL laminátu bezfalcová do bezfalcových dřevěných zárubní.

Popis stavebních a inženýrských objektů je uveden v souhrnné technické zprávě.

Podrobné popisy jednotlivých objektů jsou uvedeny v jednotlivých technických zprávách profesí.

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

Elektrická energie

Elektrická energie pro staveniště je navržena odebírat z nové přípojky NN z areálové trafostanice TS1 u pav. F. Nová přípojka bude provedena v předstihu a dovedena k novému objektu s dodatečnou délkou kabelu pro jeho konečnou montáž. Na přípojku bude pro stavbu osazena dočasná RS, ze které bude napojen hlavní staveništní rozvaděč s vlastním fakturačním měřením. Jako zdroj pro 1.etapu je možno využít také RS v ponechané východní části WA určené pro realizaci v 2.etapě. Pro 2.etapu je etapu je možno využít také RS v nové západní části WA realizované v 1.etapě.

Z hlavního staveništního rozvaděče bude přípojka pro staveniště dále rozvedena dostatečně vysoko nad terénem pro pojezd mechanismů (autojeřáby, zemní stroje, atd.) - pomocí sloupů, stojek oplocení a konstrukcí k případným podružným staveništním rozvaděčům a objektům ZS.

Po provedení vlastní bilance zhotovitel stavby projedná konkrétní podmínky napojení pro stavbu se správcem sítě.

Stanovení celkového příkonu potřebného pro staveniště každé etapy (dle ON 38 2310)

Zařízení		Výkon				
Typ	Název	Počet ks	Jedn. v kW	Celkový v kW		
				P1	P2	P3
1	Mobilní objekty ZS	12	2,5	30		
1	Svářečka elektrická	2	15,0	30,0		
1	Vertikální doprava	2	8,0	16		
1	Věžový jeřáb	1	60	60		
1	Malá stavební mechanizace	14	2,0	28,0		
1	Kompresor elektrický	1	5,0	10,0		
2	Vnitřní osvětlení	20	0,5		10	
3	Osvětlení staveniště	4	2,0			8,0
Celkový výkon instalovaných zařízení			P1 =	174		
			P2 =	10,0		
			P3 =	8,0		

Maximální elektrický příkon

$$P_{\max} = (1,1 \times (0,5 \times P1 + 0,8 P2 + P3) \exp 2 + (0,7 \times P1) \exp 2) \exp 1 / 2 = 192 \text{ kW}$$

Předpokládaná soudobost mezi jednotlivými odběry: 0,7

Soudobý elektrický příkon

$$P_s = 134 \text{ kW}$$

Předpokl. příkon el.energie při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je max. 134 kW vč. případného připojení jednoho stabilního jeřábu pro výstavbu objektu.

$$134 : 400 : 1,7 = 0,197 \text{ kA} = 197 \text{ A}$$

Předpokl. potřeba proudu při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je 197 A.

Pro věžový jeřáb je nutný jistič do 60 A s vypínací charakteristikou „D“.

V případě, že nebude možné zajistit příkon v dostatečné výši ani z jednotlivých zdrojů, přizpůsobí zhotovitel pracovní postupy skutečným možnostem napájení, nebo zvolí další zdroj elektrické energie z jiného zdroje.

Zdroj vody pro staveniště

Zdroj vody pro hlavní staveniště je navržen z vodovodní přípojky pro objekt WA dočasnou staveništní přípojkou. Na dočasné staveništní přípojce bude osazena dočasná vodoměrná souprava pro stavbu. Jako zdroj pro 1. etapu je možno využít také vodovodní přípojku v ponechané východní části WA určené pro realizaci v 2. etapě. Pro 2. etapu je etapu je možno využít také vodovodní přípojku pro novou západní část WA realizovanou v 1. etapě.

Pro sociální zařízení staveniště je potřeba cca 4,05 m³/den. Pro potřebu stavby se uvažuje s minimální spotřebou 0,2 l/sec . V případě nutnosti bude zvolen jiný zdroj vody pro staveniště z areálových rozvodů.

Výpočet potřeby vody:

Dle Směrnice č. 9/1973 je specifická potřeba vody pro 1 pracovníka (provozy se špinavým a prašným prostředím) 90 l/os. den (článek VI., odstavec 4b) – předpoklad do 40 osob :

- průměrná denní potřeba vody: $Q_p = 40 \times 90 = 3600 \text{ l/den}$

- maximální denní potřeba vody: $Q_m = Q_p \times K_d = 3600 \times 1,5 = 5400 \text{ l/den}$

Množství vody dodávané přípojkou je vyhovující.

Stavba zajistí měření staveništního odběru vody a způsob úhrady el. energie bude předmětem smlouvy se zhotovitelem stavby.

Napojení na kanalizaci pro zařízení staveniště je možné do nových a stávajících kanalizačních rozvodů provedených v předstihu před hlavním objektem a vedoucích do stávajících kanalizačních sítí vedených v areálu FNOL. Jedná se o kanalizaci napojenou na veřejný kanalizační řád města Olomouc.

Odběrová místa elektrické energie, vody a případné připojení na kanalizaci situovaná v prostoru staveniště předá po dohodě investor před zahájením přípravných prací dodavateli.

Plyn pro svařování zajistí dodavatel v ocelových lahvích. Každý kdo přichází do kontaktu s tlakovými lahvemi musí být proškolen dle normy ČSN 07 8304 "Bezpečnostní školení na manipulaci s nádobami na plyny". Týká se to všech osob, které nějakým způsobem manipulují s tlakovou nádobou - řidič, skladník, svářeč, aplikační technik atd. Aby zaměstnanci splňovali tuto normu, je nutné proškolení a vystavení osvědčení / certifikát.

Svářečská pracoviště (ČSN 05 0601) – na těchto pracovištích, tedy v místech, kde se provádí svařování, může být umístěna pouze svářečská souprava a dvě záložní lahve (2+2). Pokud je v objektu více svářečských pracovišť, může se v tomto objektu vyskytovat maximálně 15 záložních lahví s hořlavými a hoření podporujícími plyny (např.: je-li na pracovišti 10 svářečských souprav, nelze zde umístit podle vzorce 10 svářečských souprav x 2 záložní lahve = 20 záložních lahví, ale pouze 15). V těchto případech se charakteristika dle § 4 odst. 2 písm. e) zákona o PO nepoužije.

Jestliže se na svářečském pracovišti provádějí svářečské práce s využitím hořlavých plynů s více svářečskými zařízeními, umístí se tlakové lahve na vzdálenost nejméně 3 metry od sebe nebo se oddělují nehořlavou pevnou stěnou, která převyšuje výšku soupravy nejméně o 0,2 m a šířku soupravy o 0,1 m.

Sklad tlakových lahví pak musí splňovat určitá kritéria (např. sklad je samostatný PÚ, musí splňovat minimální vzdálenosti od ostatních objektů – Tabulka 2 ČSN 07 8304, světlá výška skladu minimálně 2,1 metru, uzavřené sklady musí mít zajištěnu nejméně trojnásobnou výměnu vzduchu za hodinu, vytápění pouze ústředním vytápěním, oddělení prázdných a plných nádob apod.).

Zařízení staveniště(ZS)

Pro zaměstnance stavby ,vedení, technickou přípravu stavby, administrativní práce a kontrolní činnost se vybuduje dočasný objekt (z typizovaných prostorových buněk), který bude obsahovat sociální zařízení, kancelář vedení stavby, šatny pracovníků stavby a sklady. Objekt bude uzpůsobený celoročnímu provozu, buňky se osazují na vyrovnané podloží . Sestava bude napojena na rozvody elektrické energie a případně vody. Pod sestavu bude provedena zpevněná plocha.

Sociální a provozní zařízení musí odpovídat požadavkům Zákoníku práce a Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Je navrženo umístit buňkoviště na parkovací plochu na jih od hlavního staveniště objektu WA.

Vyhotovení projektové dokumentace sestavy a povolení stavby dočasného objektu ZS zajistí zhotovitel stavby podle svého definitivního řešení organizace výstavby do zahájení stavby.

Pro výstavbu budou v obvodu dočasného záboru staveniště v jeho čelní straně instalován 1 kus mobilního WC, do docházkové vzdálenosti 30 m podle potřeb zhotovitele stavby.

O konečném typu a počtu buněk rozhodne vybraný zhotovitel stavby podle svých potřeb.

Předpoklad počtu zaměstnanců výstavby:

3-5 pracovníky THP
až 40 - dělníků

Počet buněk na staveništi je navrhován na plný stav pro výstavbu:

Sociální buňka (WC, umývárna) – 1 ks

Šatnová buňka – 2 ks

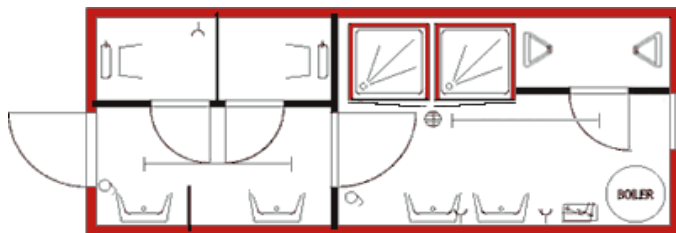
Kancelářská buňka – 4ks

Skladové buňky – 5 ks

Mobilní WC – 1ks

Navrženy jsou ocelové mobilní kontejnerové kompletizované buňky velikosti 2,5x6 m a výšky 2,5m umístěné dle zhotovitele na patro nebo vedle sebe.

Příklad řešení buňky se sociálním zařízením:



K uvedenému počtu osob bude využíváno sociální zařízení v buňkovišti a

1 záchodová mísa na každých 20 mužů

1 záchodová mísa na každých 10 žen

1 pisoárové stání na každých 20 mužů 1 sprcha na každých 20 osob

Umístění a počet buněk bude záležet na výběru zhotovitele a po dohodě se správou areálu a majiteli stávajícího ZS.

Využití prostory pro ZS na staveništi budou před ukončením výstavby uvedeny do stávajícího nebo plánovaného stavu.

Napojení buňkoviště na vodu, kanalizaci a elektro.

Pokud nebude možno připojit sociální buňku na staveništní rozvody vody a kanalizace, bude sociální buňka mít vlastní zásobník na vodu a odpadní jímku na splašky.

Elektrickou energii pro zařízení staveniště je navrženo odebírat z hlavního staveništního rozvaděče nebo dle dohody s uživatelem ze stávajících rozvodů v areálu.

Seznam společného zařízení staveniště

Oplocení nebo ohrazení staveniště

Sociální zařízení staveniště v (WC+umyvárna, šatna)

Provozní zařízení staveniště (kancelář, krytý sklad, atd.)

Rozvod vody pro staveniště

Rozvod NN pro staveniště vč. staveništních rozvaděčů

Nutné staveništní osvětlení vnitřní a venkovní

Mobilní WC

Osazení mobilních buněk bude autojeřábem z dočasné staveništní zpevněné plochy. Staveniště bude opatřeno dle nutnosti staveništním halogenovým osvětlením umístěným na stávajících objektech.

Umístění a rozsah zařízení staveniště a obvod staveniště včetně odběrných míst bude upřesněno a dohodnuto mezi stavebníkem a zhotovitelem po výběrovém řízení. Dopravní trasy budou dohodnuty a upřesněny mezi zhotovitelem a správcem komunikace a sítí.

Způsob užívání, údržba a likvidace zařízení staveniště bude předmětem uzavření smlouvy o zařízení staveniště mezi stavebníkem a zhotovitelem.

Skladovací plochy

Skladovací plochy je navrženo hlavně umístit pouze v areálu FN Olomouc na plochách vyhrazených od správy areálu FNOL.

Plochy pro skladování budou hlavně v obvodu hlavního staveniště na dočasně zpevněných plochách v západní a severní části staveniště.

Je nutno při stavebních pracích omezit skladování stavebních materiálů na staveništi a plně využívat přesun stavebních materiálů přímo na místo jejich trvalého uložení. Jedná se hlavně o stropní desky spřažené desky z CLT panelů a stavební materiál stěn a příček.

Zhotovitel si také vytvoří nebo využije potřebné skladovací, dílenské a předmontážní plochy v jiných lokalitách – dle výběru zhotovitele na jeho stavebním dvoru nebo na pronajatých prostorách v areálu FNO po dohodě se stavebníkem.

Po provedení hrubé stavby objektu je možno pro skladování materiálu pro HSV a PSV po dohodě se stavebníkem využívat vnitřní prostory novostavby WA.

V rámci dokončovacích prací budou skladovací plochy uvedeny do plánovaného nebo původního stavu.

Vzniklé odpady v průběhu výstavby budou tříděny a soustředěny k odvozu.

Bude zřízen prostor pro umístění plastových velkoobjemových pytlů pro třídění komunálního odpadu.

Podle potřeby bude umístěn a pravidelně vyměňován kontejner na stavební suť.

Základní ustanovení pro skladování

- Při skladování materiálu musí být zajištěn jeho bezpečný přísun a odběr v souladu s postupem stavebních prací.
- Sklárky musí být řešeny tak, aby umožňovaly skladování, odebírání a doplňování dílců a prvků v souladu s požadavky výrobce, bez nebezpečí poškození.
- Skladovací prostor musí mít výšku odpovídající způsobu skladování a použité mechanizaci. Prostor, kde se pohybují pracovníci, musí mít výšku nejméně 2,1 m.
 - Mezi materiálem uloženým na skládkách a mezi skládkami samotnými musí být dodrženy bezpečné komunikační prostory.
 - Materiál dovezený na stavbu musí být převzat a zaznamenán pověřeným pracovníkem.

Způsoby skladování

- Sypké materiály v pytlích se mohou ručně skladovat do výšky 1,5 m a při mechanizovaném skladování do výšky 3 m.
- Kusový materiál pravidelných tvarů smí být skladován ručně do výšky 1,8 m a materiál nepravidelných tvarů do výšky 1,0 m.
- Prvky a dílce pravidelných tvarů při ukládání nebo odebírání mechanizačními prostředky je možno skladovat až do výšky 4 m, pokud výrobce neurčí jinak.
- Upínání a odepínání dílců se musí provádět ze země nebo z bezpečných plošin nebo podlah tak, aby nebyly upínány nebo odepínány ve větší pracovní výšce než 1,5 m,
- Poškozené, popřípadě kazové dílce a materiál musí být výrazně označeny a uloženy zvlášť.

Část nezpevněné plochy využitá pro staveniště bude zpevněna a před ukončením výstavby bude celá plocha uvedena do původního stavu.

Zhotovitel si také vytvoří nebo využije potřebné skladovací, dílenské a předmontážní plochy v jiných lokalitách. Je nutno při stavebních pracích omezit skladování stavebních materiálů na staveništi a plně využívat přesun stavebních materiálů přímo na místo jejich trvalého uložení.

V rámci dokončovacích prací budou skladovací plochy uvedeny do plánovaného nebo původního stavu.

Časový postup likvidace zařízení staveniště

Podle dohodnutých pravidel je dodavatel povinen staveniště vyklidit do 30 dnů po ukončení dodávky, pokud mu v tom nebrání neskončené práce jiných přímých dodavatelů. Prostory a plochy využívané k zařízení staveniště a skladování je povinen uvést do původního stavu, nebo stavu uvedeného v projektové dokumentaci. Po uplynutí této lhůty může dodavatel na staveništi ponechat jen stroje a zařízení včetně materiálu, který je potřeba na odstranění vad a nedodělků.

b) Odvodnění staveniště

Odvádění srážkových vod ze staveniště (kromě stavební jámy) je navrženo gravitačně vsakováním do okolního terénu jako u původního stavu. Bude zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně areálových komunikací a zpevněných ploch, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení. Pro případné kontaminované odpadní vody je zapotřebí provést předčištění dle druhu znečištění.

Pro odvodnění případného nadměrného množství srážkových vod a případné spodní vody při realizaci stavební jámy a založení objektu je navrženo vodu po dohodě se správcem sítě přečerpávat kalovým čerpadlem s potrubím (velikost a výkon a průměr bude upřesněn po konzultaci s geologem stavby) z dočasně vytvořených čerpacích studní přes sedimentační šachtu s filtrací do stávající šachty a rozvodů dešťové kanalizace v areálu FNOL (v okolí staveniště). Měření odčerpávané

vody do areálové kanalizace je možno provádět průtokoměrem na výtlaku čerpadla nebo dle strojohodin čerpadla uvedených v deníku. Možnost připojení a max. množství odčerpané vody bude stanoveno po dohodě se správcem sítě.

Všechna plánovaná napojení se přizpůsobí požadavkům správců sítě.

Při realizaci střechy nesmí dojít k zatečení od povětrnostních vlivů nebo vlivem stavby. Prostor pod nebo nad otevřenou plochou střechy bude důsledně zakryt a oplachtován nepromokavým materiálem se spádem do venkovního prostoru. Zároveň bude tato ochranná konstrukce dostatečně uchycena proti možnému působení větru a zatížení vodou.

Odvodnění staveniště při bouracích pracích je řešeno v v projektu demolice objektu WA.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Novostavba bude realizována v uzavřeném, veřejnosti přístupném areálu Fakultní nemocnice Olomouc. Areál se nachází v zastavěné části městské části Nová Ulice. Budova bude postavena na místě zbourané budovy Wa.

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude využívat stávající dopravní a technickou infrastrukturu areálu. Přístup do areálu je v současné době řešen několika vjezdy a vstupy.

Hlavní trasa pro příjezd na staveniště je navržena po areálové komunikaci vedoucí k budově ředitelství WA z ulice Zdravotníků, která je napojená na ulici Hněvotínskou.

Další možný příjezd na staveniště je z ulice I.P. Pavlova.

Veškeré stavební práce budou prováděny ve vnitřním prostoru areálu a dopravně budou napojeny na veřejný dopravní systém do ulice Hněvotínská a dále Okružní nebo Albertova a Foerstrova a po dalších veřejných komunikacích.

V průběhu výstavby smí být místní komunikace poježděny vozidly, jejichž celková hmotnost nepřesahuje mez povolenou místním dopravním značením. Jakákoliv vyšší tonáž musí být projednána se správcem nebo majiteli příslušné komunikace ještě před zahájením stavby.

Přístup na staveniště je totožný se vstupy do areálu. Staveniště bude oploceno a ohrazeno a vstup na něj bude pouze pro pracovníky stavby a povolání osoby.

Dopravní omezení spojené s přípojkami inženýrských sítí v areálových komunikacích budou zhotovitelem s dostatečným předstihem naplánovány včetně příp. objízdnych tras a projednány se zástupci FNOL.

Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu

Napojení hlavního staveniště na stávající technickou infrastrukturu bude ze stávajících inženýrských sítí a objektů nacházejících se v areálu FN Olomouc v blízkosti novostavby budovy WA.

Popis je uveden v části a) této TZ.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Hluk v období výstavby

V období provádění bouracích a stavebních prací dojde ke zvýšení hluku v prostoru staveniště. Zdrojem hluku bude jednak hluk způsobený dopravou stavebních materiálů na stavbu, odvozem zeminy. Další hluková zátěž nastane při provádění výkopů a zakládání budovy. Dále pak hluk ze stavebních činností, jako budou bednění a ocelářské práce na objektu. Ostatní stavební práce již nebudou takovou hlukovou zátěží.

Časové lhůty jednotlivých etap vyplnou z podmínek výběrového řízení zhotovitele stavby. Harmonogram prací vypracuje zhotovitel stavby.

Vibrace

Vibrace způsobené průjezdy těžkých nákladních automobilů lze očekávat pouze v bezprostředním okolí příjezdové trasy v období výstavby. Lze však předpokládat, že u okolních objektů se negativně neprojeví.

Prašnost

Při výstavbě lze předpokládat zvýšenou prašnost i emise ze stavební techniky, které se po realizaci navrátí do původních hodnot. Stavba je povinná provést nezbytná opatření na minimalizaci těchto vlivů (kropením, zaplachtováním, nepropustnými stěnami atd).

Popis ochrany je uveden v části j) ochrana životního prostředí při výstavbě.

Podmínky pro výstavbu

1) Před zahájením stavebních prací v rámci staveniště musí stavebník zajistit polohové a výškopisné zaměření a vyznačení všech dotčených stávajících podzemních a nadzemních inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítě zatím nezjištěné.

2) Před zahájením prací je třeba provést zabezpečení veškerých dotčených funkčních inženýrských sítí proti poškození.

- 3) Přeložky inženýrských sítí v prostoru stavby (medicinálních plynů, NN, VO, vody, kanalizace a telefonního kabelu)
- 4) V rámci dotčeného území výstavbou je nutno koordinovat dopravu a postup realizace stavebních prací tak, aby doprava materiálu a stavebních hmot zásadně neomezila ostatní stávající provoz v areálu FNOL a na dotčených komunikacích.
- 5) Po celou dobu výstavby bude zajištěna možnost příjezdu pohotovostních vozidel (policie, hasičů, záchranné služby, zásobování, atd.) a přístup do všech objektů, k uličním hydrantům a ovládacím armaturám inženýrských sítí.
- 6) Při projektování i při realizaci musí být respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 605 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- 7) Pokud dojde k narušení jakéhokoli podzemního vedení, musí být ihned zastaveny všechny práce a přivolán správce poškozeného vedení nebo zařízení!
- 8) Budou dodrženy podmínky pro výstavbu jednotlivých objektů uvedené v jednotlivých vyjádřeních DOSS a ve společném povolení.
- 9) Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.
- 10) Během výstavby musí být umožněn příjezd techniky provozovatele jednotlivých inženýrských sítí k jejich rozvodům a zařízením.
- 11) Budou dodrženy podmínky pro pohyb osob a pracovní nasazení zhotovitele stavby v areálu FN Olomouc stanovené zástupci stavebníka.
- 12) Při všech pracích na areálových komunikacích a v jejich těsné blízkosti nebo při překopech je zhotovitel povinen patřičným způsobem vyznačit úpravu silničního provozu ve vztahu k bezpečnosti pracovníků stavby a ostatních osob a mechanismů. Výkopy budou řádně ohraničeny a označeny tabulkami "Pozor stavba – nepovolaný vstup zakázán". Při uzavření celého chodníku bude na začátku a konci uzavření osazena tabulka "Pozor stavba – přejděte na protější chodník".
- 13) Před zahájením hlavních stavebních prací je nutno provést zaměření a určení případných stávajících nadzemních paprsků mikrovlnných spojů veřejných sítí, které jsou vedeny nad územím FNO. V případě nutnosti při porušení či zastínění jeřábem nebo samotnou stavbou bude provedeno přesměrování MW spojů na náklady stavebníka.
- 14) V areálu FNOL bude zajištěn průjezd linek MHD alespoň šířkou jednoho jízdního pruhu. Jedná se o východní fasádu.

Používané chemické látky a média

Při stavebních pracích a následně při užívání objektu budou použity některé nebezpečné chemické látky ve smyslu zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) zejména nátěrové hmoty, lepidla, těsnící tmely, tvrdidla apod. Při užívání pak zejména čisticí prostředky.

Při výstavbě budou bezpečnostní datové listy těchto chemických přípravků budou k dispozici u dodavatele stavebních prací.

Doprava v průběhu stavebních prací bude realizována nákladními automobily v řádu několika jednotek denně. Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavebních prací nebude nadměrné a pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší zástavbu.

Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby a ZS musí zůstat nedotčeny – neskladovat zde materiál, neprojízdit technikou atd.

Stavba bude mít na okolí vliv pouze ve smyslu dočasného zvýšení hlučnosti a prašnosti při provádění stavby. Výrobní zařízení se ve stavbě nevyskytují.

Při provádění stavby jsou dodavatelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí. Jelikož stavba bude probíhat v souběhu s provozem celého areálu, musí být hluk, prach a emise škodlivin omezeny na únosnou míru.

Zhotovitelé jsou povinni provádět zejména tato opatření:

- Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- Provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
- Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů.
- Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě.
- Převážovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- Omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- U vjezdů na ze staveniště na vnitroareálové a místní komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů a znečištěných úseků komunikací.
- Provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na staveniště a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat.
- Udržovat pořádek na staveništích. Materiály ukládat odborně na vyhrazená místa.
- Zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.)

- K realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu staveniště.
- Je samozřejmě nutné neprovádět hlučné stavební práce v noční době (22:00 až 6:00 hod).

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

Před provádění stavby je nutno provést taková ochranná opatření, aby v průběhu výstavby nedocházelo k poškození stávajícího zařízení a rozvodů inženýrských sítí (VO, NN, kanal., vody, plynu, SLP) nacházejících se v areálu FNOL.

Výkopové práce na areálových prostranstvích se budou také provádět v rámci provedení přípojek inženýrských sítí a komunikací s chodníky.

Vlastní staveniště hlavního objektu bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám staveništním oplocením a ohrazením a využitím mobilního oplocení.

Oplocení staveniště

Oplocení staveniště je navrženo pro každou etapu jiné kromě poloviny oplocení ve střední části pozemku.

Pro I.etapu je navrženo oplocení pouze západní části budovy WA vč spojovacího krčku a příjezdu na staveniště s plochou pro skladování a ZS. Pro II.etapu je navrženo oplocení pouze východní části budovy WA vč plochy pro skladování a ZS.

Staveniště je navrženo oplotit nebo ohradit dočasným staveništním oplocením a ohrazením s jednoznačným vyznačením prostoru staveniště. Okolo staveniště stavebních prací je v rámci zařízení staveniště navrženo dočasné mobilní neprůhledné a průhledné oplocení z přemístitelných dílců výšky 2 m dle požadavku stavebníka. Oplocení bude uchycené na kovových sloupcích s uchycením mezi sloupky s ukotvením sloupků do podstavců. Výběr typu oplocení bude záviset na charakteru stavebních prací v daném prostoru. V oplocení staveniště jsou navrženy dvě brány na severu a jihu staveniště šířky max. 4,0 m pro vjezd i výjezd vozidel na staveniště příp. dle potřeb zhotovitele. Na brány je navržena navazující případná provizorní staveništní zpevněná komunikace a zpevněné plochy dle výběru zhotovitele, tak aby byla zajištěna ochrana stávajících podzemních areálových sítí. Výběr vjezdových bran bude záviset na požadavcích zhotovitele.

Výběr typu oplocení bude záviset na charakteru stavebních prací v daném prostoru.

Po obvodu staveništního oplocení budou na jeho vnějším obvodu připevněny tabulky velikosti 50x50cm s upozorněním – STAVENIŠTĚ – ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM.

U přípojek a přeložek inženýrských sítí nebo u stavenišť popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výšce 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou. Nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.

Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, podle odstavců odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.

Ve všech případech při narušení veřejné komunikace za hranicí areálu musí být správce komunikace seznámen s jejich porušením. Narušení povrchů komunikace musí být opraveno obnovením konstrukčních vrstev dle požadavku správce komunikace.

Staveniště bude před zahájením stavebních prací celé předáno jednomu hlavnímu zhotoviteli a po ukončení předáno kompletně zpět pro kolaudační řízení.

Zhotovitel v rámci přípravy vymezí po dohodě se stavebníkem dopravní režim, užívání komunikací, prostory činnosti a doby jejich provozu z důvodů koordinace stavebních prací a dopravy s provozem v areálu FNOL.

Obvod staveniště tvoří hranice řešeného území uvedené v koordinační situaci.

Charakter území pro staveniště

V místě staveniště nedojde k záboru pozemků náležejících do zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.

Realizací nedojde k trvalému odnětí pozemků určených pro plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., v platném znění.

Staveniště budovy WA v areálu FNO se nenachází v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, památkové zóny, rezervace, nemovité národní kulturní památky.

V místě stavby se nevyskytuje žádné chráněné území ve smyslu zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nařízení o chráněných oblastech přirozené akumulace vod.

Součástí projektu nejsou výjimky ani úlevová řešení.

Stavba nepodléhá žádnému stupni ochrany.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

Stavba se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

Základní povinnosti zhotovitele stavebních prací

- Zhotovitel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.
- Zhotovitel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky, které pro tyto osoby z prováděných prací vyplývají.
- Zhotovitel je povinen pracovníky vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, případně je prakticky naučit v potřebném rozsahu a ověřovat jejich znalosti nejméně jednou za tři roky a při pracích ve výšce nad 1,5 m jednou za rok.
- Zhotovitelé stavebních prací jsou povinni vést evidenci o školení, zaučení, zkouškách, odborné a zdravotní způsobilosti pracovníků.
- Zhotovitel stavebních prací nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti.

Pracovníci na stavbě jsou povinni

- Respektovat pracovní řád, dodržovat pracovní dobu a plnit příkazy svých nadřízených.
- Absolvovat předepsané školení z oblasti BOZP.
- Dodržovat technologické předpisy, návody a pokyny.
- Dodržovat bezpečnostní opatření, výstražné signály, upozornění a pokyny nadřízených.
- Používat při práci určené a přidělené osobní ochranné pomůcky.
- Provádět zadanou práci na určeném pracovišti a bez závažných důvodů se z něj nevzdalovat.
- Obsluhovat stroje a jiná zařízení jen když k tomu mají prokazatelné oprávnění nebo zaškolení.

Zhotovitel je povinen provádět tato opatření:

- Při realizaci stavby je nutno provádět každodenní úklid celého hlavního staveniště a stavbou používaných areálových a veřejných komunikací.
- Pro výstavbu bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu.
- Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů.
- Zabezpečí plynulou práci strojů, zajistit dostatečný počet dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory strojů.
- Maximálně omezí prašnost při stavebních a ostatních pracích a dopravě.
- Přepravovaný materiál zajistí tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod).
- Příjezdové vozovky na staveniště udržovat zpevněné (neprašné) s odvodněním.
- Netankovat pohonné hmoty na staveništi. Neprovádět na staveništi chemické mytí aut.
- U vjezdů na veřejné komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně zhotovitel odstraní.
- Materiály bude ukládat odborně na vyhrazená místa. Zajistit odvod dešťových vod ze staveniště.
- Zamezí znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.).
- K realizaci stavby bude využívat plochy uvnitř staveniště.
- Odvoz odpadového materiálu ze stavebních prací zajistí v souladu s platnými předpisy oprávněná firma (zákon o odpadech, ADR, atd.).

Při dodržení podmínek pro výstavbu oplocením, ohrazením, krytými stříškami a dočasným dopravním značením nebude prováděním stavby ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby.

Za snížené viditelnosti a v noci bude každá konstrukce zasahující do areálové komunikace opatřena výstražným červeným světlem.

Při provádění v pěších komunikacích se zachováním jejich provozu je nutno provést označené a zabezpečené přechodové lávky se zábradlím pro chodce.

Výkopy budou řádně paženy a ohrazeny, aby nedošlo k sesuvu stěn výkopů a nedošlo k pádu osob do výkopu. Způsob zabezpečení otevřených výkopů bude proveden dle návrhu inženýrsko-geologického posouzení v rámci prováděcí dokumentace nebo zápisem do stavebního deníku. Veškeré výkopy budou řádně ohrazeny a označeny i pro dobu snížené viditelnosti.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona. Ta bude zajištěna umístěním čistící zóny pro očištění kol automobilů u výjezdu ze stavby (je navrženo mechanické čištění) Při přípravě stavby je zapotřebí zvolit způsob čištění kol i s ohledem na velkou vzdálenost mezi čistícím místem u výjezdu.

Čištění vozovek, případně znečištěných stavbou, bude prováděno průběžně, bez použití vody. Stavbou poškozené části komunikací a chodníků budou dodavatelem stavby průběžně opravovány a po skončení výstavby souvisle opraveny.

Stavby, pracoviště a zařízení staveniště se ohradí nebo jinak zabezpečí proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

- 1) staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno nebo ohrazeno do výšky nejméně 2,0 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit,
- 2) u stavenišť popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou
- 3) nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.

Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, podle odstavců 1), 2), 3) odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.

Ve všech případech narušení veřejné komunikace musí být správce komunikace předem seznámený se zahájením prací a dodavatel musí zajistit dopravní značení při zúžení komunikace nebo omezení provozu. Narušení povrchů komunikace musí být opraveno obnovením konstrukčních vrstev dle požadavku správce komunikace.

Ochranná pásma

V ochranném pásmu areálových inženýrských sítí je nutno výkopy provádět ručně a dle požadavků správců jednotlivých sítí. Výkopy budou řádně označeny, osvětleny a zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

Veškeré práce v rámci stavby a přeložek inženýrských sítí budou časově a provozně odsouhlaseny správcem sítí a dotčenými orgány a prováděny v návaznosti na stávající rozvody a provoz v dané lokalitě.

Ochranná pásma inženýrských sítí:

(Pro kanalizace a vodovody dle zákona 274/2001 Sb. v platném znění)

Stávající i nová ochranná pásma se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru. Tyto ochranná pásma musí být stavbou respektována.

Stávající i navrhované sítě budou respektovány dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

V ochranném pásmu lze provádět práce jen s písemným souhlasem provozovatele sítí, nelze umísťovat zařízení staveniště, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

Kanalizace do \varnothing 500 včetně	1,5 m od líce potrubí	* 2,5 m	* pro \varnothing nad 200 mm a při hloubce uložení větší než 2,5 m pod upraveným terénem
Kanalizace nad \varnothing 500	2,5 m od líce potrubí	* 3,5 m	
Vodovod do \varnothing 500 včetně	1,5 m od líce potrubí	* 2,5 m	
Vodovod nad \varnothing 500	2,5 m od líce potrubí	* 3,5 m	
Podzemní kabel vedení do 110 kV	1,0 m		
Vedení NN podz.	1,0 m		
Nadzemní vedení do 35 kV s izol.základní	2,0 m		
-závěsná kabelová vedení do 35 kV	1,0		
Stožárová el.stanice nad 1kV do 52 kV	7-10 m dle zákona č.458/2000,č.79/1957		
Vedení telefonu	1,0 m		
Středotlaký plyn	1,0 m		

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti mezi souběžnými sdělovacími kabely a ostatními podzemními vedeními:

- sdělov. kabely a kabely nn	30 cm
- kabely vn do 35 kV	80 cm
- ntl plynovod	40 cm
- stl plynovod	40 cm
- vodovodní potrubí	40 cm
- tepelné vedení	80 cm

- stoky	50 cm.
Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti mezi křížujícími se sdělovacími kabely a ostatními podzemními vedeními:	
- sdělov. kabely a kabely nn	30 cm
- kabely nn v chrániče	10 cm
- kabely vn do 35 kV	80 cm
- kabely vn do 35 kV v chrán.	30 cm
- ntl i stl plynovod	10 cm
- vodovodní potrubí	20 cm
- tepelné vedení	50 cm
- tepel. vedení, kabel v chrán.	15 cm
- stoky	20 cm.

Při realizaci stavby se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí.

Stavbou nebude negativně ovlivněna příroda a krajina. Nově vysazené stromy a keře budou již nyní přesazeny na nová místa v areálu. Při stavbě a montáži technického vybavení nebude použito nic, co by mohlo mít negativní vliv na ochranu přírody.

Asanace v prostoru staveniště nejsou prováděny.

Demolice

Demolice stávající budovy ředitelství je řešena samostatným projektem demolice a povolováno samostatným řízením a bude probíhat ve dvou etapách, stejně jako výstavba nové budovy.

Kácení

Z důvodu kolize je k odstranění navrženo u 9 stromů a 1 keř. U všech uvedených 9 stromů je nutné z hlediska platné legislativy žádat o povolení ke kácení. Z jehličnanů se jedná o borovice, z listnatých druhů je to javor, lípa, olše.

Je bráno v potaz, že se jedná o část území, která náleží v širším kontextu do parkové úpravy celého areálu.

Jejich druh a obvod je uveden v situaci sadových úprav. Místo nich provedena náhradní výsadba.

Kácení a přesazování zeleně bude provedeno dle inventarizace zeleně v období vegetačního klidu a dle požadavků OŽP.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Novostavba budovy WA bude realizována v uzavřeném, veřejnosti přístupném areálu Fakultní nemocnice Olomouc. Areál se nachází v zastavěné části městské části Nová Ulice. Nová budova bude postavena místo vybourané budovy WA.

Dočasné zábory pro staveniště provedené na stávajících plochách a komunikacích v areálu FNOL a pro zařízení staveniště budou po dokončení stavby uvedeny do původního nebo projektovaného stavu. Dočasný zábor jako liniové krátkodobé staveniště také vznikne při realizaci přeložek a přípojek inženýrských sítí a komunikací s chodníky.

V rámci I. etapy budou provedeny

V rámci II. etapy budou provedeny

Jako dočasný zábor je navržen zábor stávající plochy v areálu FNOL na jihu od staveniště a u objektu budovy I pro obě etapy pro ZS a skladování.

Pro I. etapu je také navržen dočasný zábor areálové komunikace je jih od bourané části WA pouze pro I. etapu.

Trvalý zábor při výstavbě novostavby nevznikne – stavba je realizována na pozemcích stavebníka FNOL.

Vzhledem k tomu, že zařízení staveniště je umístěno na pozemku stavebníka, nejsou potřeba dočasné zábory ploch jiných vlastníků pro staveniště.

Sklady, skládky a ZS jako možný dočasný zábor staveniště – v případě skladování a umístění ZS mimo hlavní staveniště na volných plochách pouze po dohodě se správcem areálu FNOL.

Konkrétní podmínky budou stanoveny mezi stavebníkem a zhotovitelem stavby nejpozději do předání staveniště.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V rámci realizace akce „Novostavba budovy WA v areálu FNOL“ ve Fakultní nemocnice Olomouc, Zdravotníků 248/7, 779 00 Olomouc nejsou žádné požadavky na bezbariérové obchozí trasy. Případný bezbariérový přístup osob do okolních pavilonů a jejich pohyb v areálu FNO nebude stavbou omezen.

Při výstavbě ve dvou etapách vznikne požadavek vstupu zaměstnanců a návštěvníků do budovy WA.

Při realizaci I.etapy bude vstup do stávající východní části ponechané stále v provozu z nově vybouraného vstupu s venkovním schodištěm z jižní strany budovy.

Při realizaci II.etapy bude vstup do nové západní části budovy WA(již v provozu) z nově realizovaného vstupu s venkovním schodištěm ze západní strany budovy.

V případě nutnosti je navrženo provést ochranný koridor pro bezpečný vstup do budovy WA v obou etapách.

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

Stavební práce novostavby objektu WA jsou prováděny v odhadnutém rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci a způsob jejich provádění určuje charakter objektu. Jedná se o běžnou stavební suť bez nebezpečných odpadů.

Odhadnuté max. množství stavební suti je do cca 80 t (mimo zeminu). Přesný objem odpadu stavební suti ze stavebních prací a druh jednotlivých materiálů bude stanoven dle skutečnosti.

Hospodaření a nakládání s odpadními látkami vč. katalogu odpadů bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. se zákon č.541/2020 Sb. o odpadech a případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny odpadů nebo obdobného zařízení na energetické využití odpadů
- nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce
- odpady mohou být předány pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona č.541/2020Sb.o odpadech
- odpady budou tříděny
- vzniknou-li nebezpečné odpady, bude s nimi nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech
- evidence odpadů bude vedena podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech. Takto vedená evidence bude při kolaudaci předložena OŽP.
- po dobu realizace stavby bude pro pracovníky stavby k dispozici nádoba na uložení odpadu podobného komunálnímu odpadu a její odvoz bude dokladován
- po dobu realizace stavby je nutné eliminovat dopady na životní prostředí vyvolané vlastními pracemi při realizaci a provozem vozidel stavby.

Likvidace odpadů vzniklých působením novostavby

Stavební suť bude odvážena do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů v souladu s předpisy o nakládání s odpady. Při nakládání s odpady, při jejich odstraňování, přepravě a uložení do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů je nezbytné postupovat podle zákona o odpadech a souvisejících předpisů, dále podle vyhlášky o nakládání s komunálním a stavebním odpadem na území města Olomouc. Toto nakládání nesmí být v rozporu s programem odpadového hospodářství ČR.

Při přepravě sypkých hmot bude nutno zakrýt vozidla plachtami, aby nedošlo ke sprašování odpadů během transportu do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů.

Informace a doklady o kvalitě odpadu, které musí dodavatel odpadu (přepravce zastupující vlastníka odpadu) poskytnout osobě oprávněné k provozování příslušného zařízení k nakládání s odpady v případě jednorázové nebo první z řady dodávek v jednom kalendářním roce, jsou následující:

- identifikační údaje původce odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- identifikační údaje dodavatele odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- kód odpadu, kategorie a popis jeho vzniku,
- protokol o odběru vzorku odpadu, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze č. 5 vyhlášky k hodnocení nebezpečných vlastností odpadu, pokud přijímací podmínky budou požadovat informace získané pouze formou zkoušek, protokol o vlastnostech odpadu (výsledky zkoušek), zaměřený zejména na zjištění podmínek vylučujících odpad z nakládání v příslušném zařízení, ne starší než 1 rok,
- předpokládané množství odpadu v dodávce,
- předpokládaná četnost dodávek odpadu shodných vlastností a předpokládané množství odpadu dodaného do zařízení za rok.

Veškerá stavební suť a odpady budou odváženy do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů, jak je uvedeno v tabulce odpadů.

Přepravce zodpovídá pouze za přepravu odpadů ze stavby do zařízení oprávněné osoby, které určí původce odpadů – na dokladech o předání odpadů oprávněným osobám musí figurovat jako zhotovitel odpadů jako původce odpadů. Původce odpadů tak deklaruje, jak naložil s odpadem ze stavby, zda dodržel plánovaný způsob nakládání s odpady (předání odpadu k jeho využití nebo k odstranění v souladu s hierarchií způsobu nakládání s odpady).

Odpady budou bezprostředně po svém vzniku tříděny a předávány k likvidaci. Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich předání oprávněným osobám dle zákona o odpadech, které provozují příslušné zařízení k využívání nebo odstraňování odpadů. Za nakládání s odpady do doby jejich předání oprávněné osobě zodpovídá původce odpadů (zhotovitel stavebních prací), nikoliv firma provádějící likvidaci odpadů (oprávněná osoba).

Případné nebezpečné odpady budou podle jednotlivých druhů ukládány do vhodných shromažďovacích prostředků, řádně označeny a místa nakládání s nebezpečným odpadem vybavena vyplněným identifikačním listem nebezpečného odpadu. Přeprava nebezpečných odpadů bude zajištěna v souladu s ADR a ohlášena v souladu s ustanoveními § 46, § 78 a § 79 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění. Drcení stavebních odpadů nebo jejich recyklace přímo na staveništi nebude prováděna.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby a bouracích prací

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Popis	Jednotka množství	Nakládání s odpadem
17 01 01	O	Beton	m3	1
17 01 02	O	Cihly	m3	1
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky	m3	1
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky neuvedené pod číslem 17 01 06	m3	1
17 02 01	O	Dřevo	m3	5
17 02 02	O	Sklo	t	1
17 02 03	O	Plasty	t	4
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	t	1
17 04 05	O	Železo a ocel	t	4
17 04 07	O	Směsné kovy	t	4
17 04 09*	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	t	7
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod 17 04 10	t	7
17 05 03*	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	m3	2
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	m3	1
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	t	7
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	t	1
17 09 03*	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadu) obsahující nebezpečné látky	m3	2
17 09 04	O	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	t	1
03 01 05	O	Jiné piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	t	5
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	t	7
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	t	5
15 01 01	O	Papírový obal	t	4
15 01 02	O	Plastový obal	t	4
15 01 03	O	Dřevěný obal	t	5

15 01 06	O	Směsný obal	t	5
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	t	7
15 02 02	N	Absorbční činidla, filtrační materiály (vč. Olejových filtrů jinak bližzen neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	t	7
16 01 21	N	Nebezpečné součástky	ks	7
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	ks	7
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	m3	6
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	t	5
20 03 03	O	Uliční smetky	t	6

1. Odpady, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci).
2. Odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace) – odpady obsahující nebezpečné látky (složky). Jejich přijetí do zařízení je možné pouze v případě, že součástí jejich úpravy v zařízení je i oddělení a odstranění nebezpečných látek (složek) z těchto odpadů, které budou následně předány oprávněné osobě podle zákona o odpadech k využití nebo odstranění.
4. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich druhotného využití
5. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich odvozu do spalovny
6. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich uložení na skládku S-OO
7. Odpady předané k likvidaci – spalovna NO nebo skládka NO.

Uvedené objemy odpadů nejsou určeny pro další stavební výpočty, rozpočty.

1-2 Zpracováno dle metodického pokynu Ministerstva životního prostředí z ledna 2008: „Metodický návod odboru odpadu pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi.“

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

Při realizaci novostavby budovy WA ve FN Olomouc budou provedeny náročné výkopové práce pro realizaci stavební jámy, která bude v první etapě pažená. Vzhledem k tomu, že je nutné provést výkop pro stavební jámu, se předpokládá, že bilance zemních prací bude nevyrovnaná (1:6).

Další menší výkopy budou pro komunikace a zpevněné plochy a pro přípojky a přeložky inženýrských sítí jako liniových staveb. Bilance zemních prací bude značně nevyrovnaná a zemina na zpětné násypy bude dovezena z jiné lokality.

Vykopanou zeminu je navrženo celou bude odvézt na certifikovanou skládku do 25 km.

Na vlastním staveništi hlavního objektu nejsou uvažovány z hlediska malého prostoru žádné mezideponie zeminy.

V rámci zpětných zásypů zeminou pro inženýrské sítě je navrženo množství zeminy vhodné pro zpětný zásyp dovézt z jiné lokality.

Ornice pro konečné sadové úpravy bude dovezena z jiné lokality.

Přesné kubatury zeminy odvezené na skládku a nutné ke zpětným zásypům budou uvedeny v jednotlivých rozpočtech objektů a navrhovaných inženýrských sítí.

Nepředpokládá se, že by zemina a stavební suť byly kontaminovány.

Podzemní inženýrské sítě musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Odkryté podzemní vedení bude chráněno proti poškození. V případě poškození sítí neprodleně přerušit práce a ohlásit příslušnému správci.

Vlastníkům dotčených sítí bude v předstihu prokazatelně oznámeno zahájení stavebních prací, bude s nimi dohodnut způsob dohlídek a kontroly dotčených zařízení. Nad trasami sítí a v jejich ochranném pásmu nebude ukládán stavební materiál.

Před zásypem budou přizváni zástupci správců sítí ke kontrole stavu a uložení jejich sítí, bude o tom sepsán protokol.

Výkopové práce se v blízkosti podzemních vedení budou provádět ručně, vzdálenost dle požadavku správce konkrétního vedení, většinou ve vzdálenosti 1-1,5m.

Před zahájením prací je nutné dle NV 591/2006 Sb. příloha 3, odstavec II. Příprava před zahájením zemních prací, zajistit:

1. Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytýčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi. Pokud se projektová dokumentace nezpracovává, zajistí zadavatel stavby vytýčení a vyznačení tras a jiných podzemních a nadzemních překážek jiným vhodným způsobem.

2. Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh pažení a sklony svahů výkopů, zabezpečení okolních staveb ohrožených prováděním zemních prací odpovídající třídám hornin ve výkopech a stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště.

3. Jestliže podle projektové dokumentace zasahují zemní práce pod hladinu povrchové nebo podzemní vody, musí být předem určen rozsah a způsob snížení hladiny vody, za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem, zejména jejím odvedením nebo odčerpáním, ledaže použité technologie umožňují provedení plánovaných prací pod hladinou vody a současně jsou přijata opatření proti pádům fyzických osob do vody.

4. Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení, podle zvláštního právního předpisu a jiných podzemních překážek.

5. S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami, popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby, které budou zemní práce provádět.

6. Při odstraňování poruch při haváriích, při jednoduchých ručních pracích určí fyzická osoba pověřená zhotovitelem před zahájením prací způsob zajištění technické infrastruktury a opatření k zajištění bezpečnosti práce. Stavební firma provádějící bourací práce je povinna seznámit všechny pracovníky se všemi požadavky na BOZP.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Podle zákona č.17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č.114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody a krajiny. Nakládání s odpady a nebezpečnými odpady se řídí zásadami stanovenými platnou legislativou podle zákonem č.541/2020 Sb. Povinnosti původců odpadů - podnikatelů (právnických i fyzických osob), při jejichž činnosti vzniká odpad, jsou stanoveny zákonem č.541/2020 Sb. zákonů o odpadech a navazujícími právními předpisy.

Zákon ukládá dodavateli povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi.

Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména:

- ochrana okolního prostoru proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilií na lešení s prováděním prašných prací pod vodní clonou
- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v pracovní dny
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalace z topenišť, rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru stavenišť, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- znečišťování komunikace a zvýšená prašnost
- stavební materiál nebude skladován na rozvozech inženýrských sítí

Ochrana proti hluku a vibracím

Práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB a nelze hladinu hluku snížit, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem a po oznámení uživatelům vedlejších objektů.

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“, kde je stanoveno, že hladina hluku ze stavební činnosti v chráněných venkovních prostorech staveb nepřekročí hygienický limit LAeq,s 65 dB v době 7.00-21.00 hod, LAeq,s 60 dB v době 6.00-7.00 hod a 21.00-22.00 hod, LAeq,s 45 dB v době 22.00-6.00 hod, a že hladina hluku ze stavební činnosti v chráněných vnitřních prostorech staveb (v bytech a ubytovně) nepřesáhne:

a) v pracovní dny v době 7 do 21 hodin LAeq,s 55 dB, od 6 do 7 a od 21 do 22 hodin LAmax 40 dB, od 22 do 06 hodin LAmax 30 dB,

b) ve dnech pracovního klidu od 7 do 22 hodin LAmax 40 dB, od 22 do 07 hodin LAmax 30 dB.

Úroveň hluku technických zařízení, která nebude utlumena okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy.

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného nařízení je hygienický limit pro úroveň hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku, který musí být dodržen.

Pracovníci provádějící stavební práce vystavení nadlimitnímu hluku (např. práce s pneumatickými sbíječkami) budou vybaveni příslušnými osobními ochrannými prostředky proti hluku dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) tak, aby nebyla překročena celková expozice EA,8h 3 640 Pa2s pro 8-mi hodinovou pracovní dobu (viz § 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Bude prováděna kontrola a správná údržba strojů a zařízení, bude zajištěna ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a pachem.

Budou dodrženy pravidla omezující hlučnost při provádění stavebních prací :

- hlučné pracovní procesy nebudou prováděny v sobotu, neděli a o svátcích
- pro realizaci hlučných pracovních procesů bude určena pracovní doba od 7,00 do 17,00 hod
- nebudou prováděny stavební práce v nočních hodinách
- nejhlučnější pracovní operace budou prováděny kvalitními co nejméně hlučnými zařízeními
- při realizaci hlučných pracovních operací bude prováděna vždy pouze jedna operace
- obyvatelé vedlejších objektů v dosahu možných hlučnějších prací budou dopředu seznámeni o době a délce trvání těchto prací
- na viditelném přístupném místě bude uveden telefon na vedoucího stavby pro vyřízení případných připomínek

Úroveň hluku technologického zařízení, která nebude utlumena okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy, a to i pro noční dobu.

Ochrana proti prachu –

Budou provedeny tyto opatření:

- a) Při realizaci stavebních prací v obou etapách je nutno chránit stávající objekty proti nadměrnému prachu oplachotváním. Vozidla stavby budou před výjezdem ze staveniště očištěna tak, aby splňovala podmínky § 52 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;
- b) používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidla stavby je nutné v souladu s § 28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění neprodleně a bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu na náklady stavebníka;
- c) uložení sypkého nákladu jak v kontejneru na demoliční odpad tak na korbách nákladních automobilů musí být zakryto plachtami dle § 52 zák. č. 361/2000 Sb.;
- d) nákladní automobily nebudou přeplňovány sypkými materiály;
- e) v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště;
- f) po celou dobu stavební činnosti bude použito postupů a prostředků zajišťujících minimální možnou produkci prachu;
- g) po celou dobu výstavby musí být zajištěna průběžná údržba a čištění komunikací (vozovek i chodníků) dotčených stavbou. Čištění vozovek bude prováděno strojně. Četnost opakování a rozsah čištěného území bude objednáno před zahájením stavebních prací, případně bude upřesněno v jejich průběhu.
- h) omezit prašnost řádnou očistou automobilů opouštějících staveniště a během letního suchého a větrného období i skrápěním staveništních komunikací popř. dalších prašných ploch staveniště jejich znečištění zajistit jejich očistou
- i) při manipulaci se stavebními materiály a případně s využívanými recykláty zavést účinná opatření ke snížení prašnosti jako např. skrápění, zakrývání apod., příp. skladovat v krytých skládkách
- j) při pracích s možností zvýšených emisí prašných částí je nutno provést účinné oplachování
- k) vozidla stavby budou před výjezdem ze staveniště očištěna tak, aby splňovala podmínky § 52 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;

Ochrana vod

- a) Na staveništi nebudou přečerpávány pohonné hmoty.
- b) Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.
- c) Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.

- d) Použité mechanizmy budou povinně vybaveny prostředky k zachycení příp. úkapů či úniků olejů a ropných látek do terénu; pod stojícími stavebními mechanizmy budou instalovány záchytné vany.
- e) Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
- f) Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

Ochrana ovzduší

Použité staveništní mechanizmy budou splňovat směrnici EHS na emisní limity EURO 4 nebo EURO 5.

Ochrana proti oslňování způsobovaných stavbou

Osvětlení zařízení staveniště, stavebních ploch, stavebních výtahů bude směřováno směrem od oken obytných budov a směřováno tak, aby neoslňovalo řidiče na sousedních silničních komunikacích.

Ochrana zeleně

Kmeny stromů v okolí výstavby, které budou zachovány, budou chráněny proti mechanickému poškození ohrazením nebo vypolštářovaným obedněním z fošen do výšky cca 2 m a bude se chránit i jejich kořenový systém, vše podle ČSN 83 9061 (ČSN DIN 18 920) Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby musí zůstat nedotčeny – nekácet a nepoškozovat dřeviny, neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Při zpracování projektu stavebních prací bylo dbáno na to, aby jeho ustanovení byla v souladu s ustanoveními následujících obecně platných bezpečnostních předpisů zásadního významu

- zákon č. 265/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů
- 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
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí vč. příloh
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 49/2008 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečného stavu podzemních objektů
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění BOZP při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- 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 vč. přílohy č.1
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Vyhrazené technické zařízení musí být podrobováno pravidelným revizím a zkouškám. Obsluha těchto zařízení musí být řádně zaškolená a musí být v určitých příp. případech zvláště odborně způsobilá.

Vyhrazená elektrická zařízení, která lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska. Jedná se o VTZ zařazená do třídy I. (nová zařízení, rekonstrukce), která řeší vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti.

Vyhrazená plynová zařízení, která může výrobní nebo montážní organizace odevzdat odběrateli jen na základě odborného a závazného stanoviska potvrzujícího úspěšnou zkoušku zařízení. Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená

plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 395/2003 Sb.

Vyhrazená tlaková zařízení může výrobní a montážní organizace odevzdat odběrateli jen po úspěšné první tlakové zkoušce zařízení potvrzené orgánem dozoru. Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 116/2003 Sb.

-kotle s konstrukčním přetlakem přesahujícím 1,6 MPa,

-tlakové nádoby skupiny A – s nejvyšším pracovním přetlakem přesahujícím 0,2 MPa, jejichž bezpečnostní součin má hodnotu vyšší než 103 s nejvyšším pracovním přetlakem přesahujícím 2,5 MPa.

Povinnost výrobní nebo montážní organizace se **nevztahuje** na zařízení, která jsou **stanovenými výrobky** k posouzení shody podle některého nařízení vlády k provedení zákona č. 22/1997 Sb. před jejich uvedením na trh. První tlaková zkouška u těchto zařízení se provádí zpravidla u výrobce a tato zařízení se potom pouze instalují na místě, na kterém budou provozována.

Každý pracovník zúčastněný na výstavbě musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pro určené práce a s vědomím vedení stavby. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena.

Pracovníci přítomní na stavbě jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být oploceno a ohraničeno, výkopy řádně osvětleny a zabezpečeny a staveniště musí být opatřeno výstražnými tabulkami. Je zakázáno pracovníky donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi. Při práci v ochranném pásmu inž. sítí musí být zajištěno jejich příp. označení nebo vypnutí a zastavení.

Zákon č. 309/2006 Sb. (§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP.

Zákon obsahuje v úvodních ustanoveních požadavky na pracoviště a pracovní prostředí (§2), požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3) a požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení (§4).

Zákony a nařízení vlády platí pro bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích a stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících.

Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky.

V další části zákona jsou požadavky na organizaci práce a pracovní postupy (§5), bezpečnostní značky a signály (§6) a rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma (§7). Pro tuto část zákona je možno označit za společné vyhledávání rizik a jejich odstraňování nebo snižování rizik v pracovním procesu.

Konkrétní požadavky upravuje vláda nařízením č. 591/2006 v přílohách a části bouracích prací a 362/2006 část při pracích ve výškách. Mimo základní požadavky obsažené v §2 až 7 najdeme v §21 ustanovení, že vládou k nim budou vydány bližší požadavky prováděcím právním předpisem.

Při používání pro práci stroje a přístroje musí samozřejmě dodržet požadavky nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů), kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí – např. SBP pro ZZ dle ČSN ISO 12480-1 atd...

S tím souvisí kontroly a revize technických zařízení, včetně tzv. vyhrazených technických zařízení, např. zařízení elektrická, zdvihací, tlaková, plynová (tj. kotle, tlakové láhve, výtahy, jeřáby, rozvaděče aj.)

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

Dle zákona 309/2006 Sb jsou uvedeny podmínky pro nutnost koordinátora stavby a plánu BOZP.

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby které:

- a) jsou prováděny na stavební ohlášení a stavební povolení dle SZ č.183/2006 Sb.
- b) na kterých bude působit dva a více zhotovitelů
- c) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- d) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na 1 fyzickou osobu

e) jsou-li v průběhu realizace stavby prováděny práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády č.591/2006Sb, je povinen zajistit koordinátora BOZP vždy.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby a ostatní platné podmínky jsou splněny, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů a zajistit zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.)

Plán BOZP stanovuje bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro konkrétní stavbu a jeho plnění a dodržování je závazné pro všechny zhotovitele, jejich zaměstnance a osoby podílející se na realizaci díla. Cílem plánu BOZP je zejména upozornit na nejzávažnější rizika co do stupně jejich možného výskytu, poškození a ohrožení zdraví a života. Preventivně s nimi seznámit všechny účastníky stavby. Na stavbě stanovit základní podmínky k zajištění pracovní bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a životního prostředí. A dále po celé období realizace projektu minimalizace následujících událostí:

- havárie způsobující zranění osob;
- smrtelný úraz;
- časové ztráty v důsledku smrtelného úrazu;
- havárie způsobující škody na zařízení;
- časové ztráty v důsledku havárií;
- škody na životním prostředí;
- požár.

Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.

Dále plán obsahuje povinnosti zadavatele stavebních prací; povinnosti koordinátora BOZP; povinnosti zhotovitelů ve vztahu k omezení bezpečnostních rizik; odpovědnosti a pravomoci na úseku BOZP; zajištění BOZP na staveništi; požadavky na zajištění, vstupu a ostrahy staveniště; rizika a rizikové činnosti na stavbě; zakázané činnosti; provádění školení BOZP; způsob řešení pracovních úrazů a zajištění první pomoci; požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí; hygienické požadavky na pracoviště; požadavky na odbornou a zdravotní způsobilost a další požadavky a zásady BOZP.

Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její zhotovitele a zaměstnance, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni. Tímto plánem jsou povinni se řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejich zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti a podílejí se na realizaci stavby. Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti.

Aktualizace plánu musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby, jak je dáno zákonem č.309/2006 Sb. S jednotlivými změnami (aktualizacemi plánu BOZP budou dotčeni zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamování bez zbytečného prodlení).

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby.

V průběhu výstavby se zhotovitel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Zadavatel stavby určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení.

Požární ochrana během výstavby

Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb. Z hlediska požární ochrany je základními právními předpisy v oblasti požární ochrany zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci). Podle ustanovení této vyhlášky platí, že všechna požárně bezpečnostní zařízení musí být revidována. Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení také splněny požadavky vyhl. č.

23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti. Podmínky o požární ochraně staveb podléhá také zařízení staveniště (dle ČSN 730802,730804,730810 a ostatní dotčené normy).

Během výstavby jsou zhotovitelé a objednatel povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích – postup vyhl. č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živic v tavných nádobách. Zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (sváření, řezání, broušení a pod.) – jedná se o činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím (§4 133/1985 Sb.).

Členění provozovaných činností podle požárního nebezpečí (§4 133/1985 Sb)

(1) Podle míry požárního nebezpečí se provozované činnosti člení do kategorií

- a) bez zvýšeného požárního nebezpečí,
- b) se zvýšeným požárním nebezpečím,
- c) s vysokým požárním nebezpečím.

(2) Za provozované činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím se považují činnosti

- a) při nichž se vyskytují v jednom prostoru nebo požárním úseku^{1a}) látky a směsi klasifikované podle zvláštního právního předpisu upravujícího oblast chemických látek^{1b}) jako oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé a hořlavé, nebo látky a směsi, které splňují kritéria tříd a kategorií nebezpečnosti 2.3; 2.6 a 2.7; 2.8 typy A až F; 2.9 až 2.14 a 2.15 typy A až F stanovených v přímo použitelném předpisu Evropské unie¹³), pokud celkové množství těchto látek a směsí přesahuje 1 000 kg v pevném stavu nebo 250 litrů v kapalném stavu,
- b) při nichž se vyskytují hořlavé nebo hoření podporující plyny v zásobnících, případně v nádobách (sudech, lahvích nebo kartuších), se součtem vnitřních objemů těchto nádob převyšujícím 100 litrů umístěných v jednom prostoru nebo požárním úseku a v případě nádob na zkapalněné uhlovodíkové plyny s celkovým množstvím možných náplní převyšujícím 60 kg umístěných v jednom prostoru nebo požárním úseku,
- c) u kterých se při výrobě nebo manipulaci vyskytuje hořlavý prach nebo páry hořlavých kapalin v ovzduší nebo v zařízení v takové míře, že nelze vyloučit vznik výbušné koncentrace nebo se hořlavý prach usazuje v souvislé vrstvě nejméně 1 mm,
- d) ve výrobních provozech, ve kterých se na pracovištích s nejméně třemi zaměstnanci vyskytuje nahodilé požární zatížení 15 kg/m² a vyšší,
- e) v prostorách, ve kterých se vyskytuje nahodilé požární zatížení 120 kg/m² a vyšší,
- f) při nichž se používá otevřený oheň nebo jiné zdroje zapálení v bezprostřední přítomnosti hořlavých látek v pevném, kapalném nebo plyném stavu, kromě lokálních spotřebičů a zdrojů tepla určených k vytápění, vaření a ohřevu vody,
- g) v budovách^{1c}) o sedmi a více nadzemních podlažích nebo o výšce větší než 22,5 m, kromě bytových domů,^{1d})
- h) ve stavbách pro shromažďování většího počtu osob,^{1e}) ve stavbách pro obchod,^{1f}) ve stavbách ubytovacích zařízení^{1g}) a ve stavbách, které jsou na základě kolaudačního rozhodnutí určeny pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace,^{1h})
- i) v podzemních prostorách určených pro poskytování služeb nebo obchod s nahodilým požárním zatížením 15 kg/m² a vyšším, ve kterých se může současně vyskytovat sedm a více osob,
- j) u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah.

(3) Za provozované činnosti s vysokým požárním nebezpečím se považují činnosti

- a) při nichž se vyskytují látky a směsi klasifikované podle zvláštního právního předpisu upravujícího oblast chemických látek^{1b}) jako oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé a hořlavé, nebo látky a směsi, které splňují kritéria tříd a kategorií nebezpečnosti 2.3; 2.6 a 2.7; 2.8 typy A až F; 2.9 až 2.14 a 2.15 typy A až F stanovených v přímo použitelném předpisu Evropské unie¹³), pokud celkové množství těchto látek a směsí přesahuje 5 000 tun,
- b) při nichž se vyrábějí nebo plní do zásobníků, cisteren nebo nádob hořlavé kapaliny nebo hořlavé plyny anebo hoření podporující plyny s roční produkcí 5 000 tun a vyšší,
- c) v provozech, ve kterých se přečerpáváním a zvyšováním tlaku v potrubí o vnitřním průměru 0,8 m a větším zabezpečuje přeprava kapalných nebo plyných látek a směsí klasifikovaných podle zvláštního právního předpisu upravujícího oblast chemických látek^{1b}) jako extrémně hořlavé, vysoce hořlavé a hořlavé, anebo kapalných nebo plyných látek a směsí, které splňují kritéria tříd a kategorií nebezpečnosti 2.2 až 2.4; 2.6; 2.8 typu A až F; 2.9; 2.11 až 2.13 a 2.15 typu A až F stanovených v přímo použitelném předpisu Evropské unie¹³),
- d) v budovách o 15 a více nadzemních podlažích nebo o výšce větší než 45 m,
- e) v podzemních prostorách s nahodilým požárním zatížením 15 kg/m² a vyšším, ve kterých se může současně vyskytovat

více než 200 osob.

(4) Za provozované činnosti bez zvýšeného požárního nebezpečí se považují činnosti, které nejsou uvedené v odstavcích 2 a 3.

(5) Vyjde-li najevo, že právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba se nesprávně začlenila do kategorie podle odstavce 1, rozhodne o jejím správném začlenění příslušný orgán státního požárního dozoru.

Školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně

(1) Právnické osoby a podnikající fyzické osoby provozující činnosti uvedené v § 4 odst. 2 nebo 3 jsou povinny zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně a odbornou přípravu zaměstnanců zařazených do preventivních požárních hlídek, jakož i preventivistů požární ochrany.

(2) Povinnost školení zaměstnanců o požární ochraně se vztahuje na všechny fyzické osoby, které jsou v pracovním nebo jiném obdobném poměru k právnické osobě nebo podnikající fyzické osobě.¹ⁿ Školení se provádí zvlášť pro vedoucí zaměstnance a zvlášť pro ostatní zaměstnance.

(3) Pro fyzické osoby, které se příležitostně zdržují na pracovištích právnických osob nebo podnikajících fyzických osob, se školení o požární ochraně zabezpečuje, jestliže tyto osoby vykonávají činnosti uvedené v § 4 odst. 2 a 3 nebo přicházejí do styku s těmito činnostmi.

Je nutno provést zařídění provozovaných činností dle míry požárního nebezpečí (dále jen Pn) ve smyslu § 4 zákona o PO č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhl. MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen vyhláška o požární prevenci)

Za vybavení věcnými prostředky požární ochrany jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

Podmínce o požární ochraně staveb podléhají rovněž zařízení staveniště (např. dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804 a dalších). Při výstavbě budou dodržovány tyto základní podmínky:

- zabránit šíření požáru uvnitř objektů i mezi objekty
- umožnit účinně zasáhnout hasičskému sboru
- umožnit bezpečně evakuovat osoby a zařízení z ohroženého prostoru.

Přístup k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům vody a vytápění musí být volný a bezpečný.

Dodavatel stavebních prací je povinen zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nepředpokládá se pohyb OOSP po staveništi budovy WA, proto nebudou v tomto smyslu na staveništi provedeny žádné úpravy.

Na staveništi z hlediska stavby se nenacházejí žádné prostory, kde by musely být provedeny úpravy pro bezbariérové užívání. Stavebními pracemi tedy nevznikají žádné nové požadavky na bezbariérové úpravy výstavbou dotčených ploch.

Krátkodobé zábery liniových stavenišť v kontaktu s pěšími budou dočasně ohrazeny tak, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob do jejich prostoru, typovými přenosnými zábranami v. 1,10 m s dotykovou lištou ve v. do 20 cm nad zemí (úprava pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace) a v kontaktu s veřejnou dopravou budou zajištěny přechodným dopravním značením.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Vlastní novostavba budovy WA při své realizaci nevyvolává potřebu přechodných lokálních úprav stávajícího veřejného dopravního režimu v dotčené oblasti. V areálu FN Olomouc bude provoz na stávajících areálových komunikacích omezen hlavně při realizaci části budovy WA na jižní a východní straně. Na jižní straně je navrženo komunikaci podél staveniště zcela uzavřít pro obě etapy a na východní straně podél staveniště při bouracích pracích a novostavbě v II.etapě pouze omezit s ponecháním průjezdu min. jednoho jízdního pruhu (3,5 m).

Ve vzdálenosti cca 20 m před vjezdem na stavbu bude na obou stranách areálové komunikace umístěna značka „Pozor, výjezd ze stavby“.

Dopravně bude okolí nejvíce zatíženo v průběhu zemních prací a realizaci hrubé stavby SO 01 a SO 02.

Další fáze stavebních prací bude pozměněnější a s rovnoměrnou dopravní zátěží.

Max. četnost nákladních vozidel stavby je cca 3-4 vozidla za hodinu při největší zátěži

Všechna prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností (chodníky apod.), včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit a udržovat. Majitel nebo správce využívané komunikace stanoví na vyžádání rozsah případné obnovy komunikací, které budou součástí stavby rekonstruovaných inženýrských sítí.

V prostoru styků veřejných komunikací se staveništem zajistí zhotovitel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě.

Vjezd a výjezd na staveniště

Příjezd na staveniště bude využívat stávající dopravní infrastrukturu města Olomouc a areálu FNOL. Přístup do areálu je v současné době řešen několika vjezdy a vstupy.

Hlavní trasa pro příjezd na staveniště je navržena po areálové komunikaci vedoucí k budově ředitelství WA z ulice Zdravotníků, která je napojená na ulici Hněvotínskou.

Další možný příjezd na staveniště je z ulice I.P. Pavlova.

Veškeré stavební práce budou prováděny ve vnitřním prostoru areálu a dopravně budou napojeny na veřejný dopravní systém do ulice Hněvotínská a dále Okružní nebo Albertova a Foerstrova a po dalších veřejných komunikacích.

Uvnitř areálu je po dohodě se stavebníkem navržena doprava po stávajících areálových komunikacích a případně po provizorních staveništních komunikacích patřičné únosnosti. V případě malé únosnosti areálových komunikací budou tyto komunikace zpevněny. Stávající inženýrské sítě budou příp. chráněny proti poškození ocelovými deskami.

Pro dopravu a skladovací plochy v obvodu staveniště je navrženo provést staveništní zpevněné komunikace, které budou v provozu až do závěru výstavby. Při staveništní dopravě nesmí být ve větší míře omezen provoz na stávajících areálových komunikacích a provoz stávajících objektů v areálu.

V prostoru staveniště bude instalováno zařízení pro čištění vozidel stavby (mechatým způsobem) vyjíždějících ze staveniště, zejména při odvozu vytěžené zeminy. Případné znečištění areálových komunikací FNOL bude okamžitě odstraněno.

Podmínkou pro výstavbu na všech staveništích je dbát při provádění stavebních prací na ochranu okolí stavby proti hluku a prachu (kropením a zaplachtováním u vnějšího obvodu). Při dopravě stavebního materiálu je nutno dbát při vjezdu a výjezdu na bezpečnost osob a dopravy na komunikacích.

Stavební suť bude odvezena na certifikovanou skládku dle určení materiálu a výběru zhotovitele. Materiály vyžadující zvláštní likvidaci (izolace tepelné, hydroizolace atd.) a nebezpečné odpady (azbest) musí být odváženy na skládky a likvidovány certifikované pro tyto materiály.

Návrh trasy na skládku:

Zemina a stavební suť mohou být odváženy na certifikovanou skládku.

Materiály určené k recyklaci mohou být odvezeny na skládku v Olomouci v Holicích u fy.RESTA s.r.o. do vzdálenosti cca 15 km.

Ostatní materiály mohou být uloženy na skládku v Mrsklesích do vzdál. 25 km.

Při dopravě stavebního materiálu na komunikacích a zpevněných plochách je nutno dodržovat únosnost těchto komunikací a ploch. V případě menší únosnosti než je požadováno stavební dopravou budou tyto komunikace a plochy zpevněny (příp. silničními panely) na dostatečnou únosnost. Stávající ponechané podzemní rozvody inženýrských sítí budou chráněny proti poškození pojíždějícími vozidly stavby položením plechů nebo panelů.

Dopravní trasy na skládky budou upřesněny zhotovitelem a projednány před zahájením stavebních prací s příslušným silničním správním úřadem. Při dopravě zeminy, stavebního materiálu a stavební suti je nutno dbát na zamezení znečišťování stávajících komunikací od nákladních vozidel mechanickým očištěním ještě před vjezdem na veřejnou komunikaci. V případě jejího znečištění je třeba provést okamžité očištění vozovky.

Bezpečnost práce při provádění stavebních a montážních prací zajistí dodavatelé dle platných předpisů ve smyslu platné vyhlášky. Zaměstnanci stavebních a zhotovitelských firem jsou povinni při činnostech používat OOPP, čisticí a mycí prostředky v souladu s ustanovením NV č.495/2001 Sb.

Na vjezdu na staveniště bude osazena tabule (cca do 3 m²) s identifikačními údaji o předmětné stavbě (obdoba oznámení o zahájení prací předkládané zadavatelem stavby na příslušný OIP).

V době výstavby nebude a nesmí být staveništní dopravou narušena bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých komunikacích.

Případné znečištění komunikací výjezdem vozidel ze stavby bude okamžitě odstraněno na náklady stavby.

Stavební materiál bude na staveniště dopravován pouze vozidly s únosností dovolenou na použitých dopravních trasách.

Při staveništní dopravě je nutno dodržovat pravidla stanovená stavebníkem pro pohyb vozidel stavby v areálu FN Olomouc..

Pro dopravu mimo stávajících areálovou komunikací je navrženo zpevněním silničními panely, či recyklátem prostoru vlastního z.s., parkovací plochy a příjezdu k z.s. Podklad pod silniční panely (přímé typ KZD 1-3/150 - 3000x1500 x150, 1658 fcg) v případě rozbředavého podkladu bude provedena separace z geotextilie s násypem z recyklátu v tl. 200 mm, který bude zhutněn a následně provedena zhutněná vrstva ze šterkopísku v tl. 100 mm.

Komunikace bude mít příčný spád 3 %. V místě výjezdu ze staveniště bude provedena úprava panelové vozovky pro čištění vozidel.

Při dopravě stavebního materiálu na areálových komunikacích a zpevněných plochách je nutno dodržovat únosnost těchto komunikací a ploch. V případě menší únosnosti než je požadováno stavební dopravou budou tyto komunikace a plochy zpevněny (příp. silničními panely) na dostatečnou únosnost. Stávající a nové podzemní rozvody inženýrských sítí a kolektorů budou chráněny proti poškození pojíždějícími vozidly stavby položením plechů nebo panelů.

Předpokládané dopravní a montážní mechanismy pro realizaci stavby

Pro odvoz stavební suti a vytěžené zeminy budou použity nákladní automobily povolené tonáže (do 26 tun) pro jízdu na areálových a místních komunikacích. Doporučený dopravní prostředek pro staveništní odpad je kontejnerový systém dopravy.

Pro dopravu těžkých prvků bude používán tahač s podvalníkem.

Předpokládá se zatížení na jednu nápravu dopravního prostředku cca do 18 tun (autojeřáb, domíchávač, nákladní auta na přepravu dílců, naložené nákl. vozidlo, atd.)

Pro dílčí montáže jednotlivých stavebních prvků k objektům je navrženo použít autojeřáby typu dle váhy jednotlivých prvků a způsobu montáže.

Pro dopravu betonové směsi od autodomíchávačů budou použity čerpadla na beton. Na dopravu malty je navrženo také použít mobilní čerpadla na maltu.

Pro svislou jeřábovou dopravu stavebního materiálu pro výstavbu objektu SO 01 a SO 02 je navrženo použít pro každou etapu jeden stabilní věžový jeřáb dle výběru zhotovitele. Jeřáb pro I.etapu navrhujeme umístit do západní části staveniště pro I.etapu mezi novou západní část budovy WA a stávající budovou H1. Jeřáb pro II.etapu navrhujeme umístit do severní části staveniště pro II.etapu mezi novou východní část budovy WA a stávající areálovou komunikaci.

Montáž jeřábu je navrženo provést po realizaci výkopu stavební jámy a zabezpečení stavební jámy kotvenou záporovou stěnou nebo dle potřeb zhotovitele stavby.

Přesné umístění jeřábu, jeho výšky a typu jeřábu bude stanoveno po výběrovém řízení zhotovitelem stavby. Typ a výška jeřábu bude záležet na parametrech stavby a okolních objektů v dosahu výložníku.

Při návrhu umístění a typu jeřábu pro výstavbu budovy WA je třeba posoudit případné nadzemní vedení mikrovlnných spojů nad staveništem. Předpokládaná délka výložníku je do 35 m a výška jeřábu je max.25 m (např. SAEZ, Lieberr) nad terénem. Pro jeřáby platí zákaz otáčení se s břemenem mimo obvod staveniště a nad jinými objekty.

Pro svislou dopravu stavebního materiálu (okna, dveře, zárubně, podlahové konstr.atd) na stavbě navrhujeme po dokončení hrubé stavby používat stavební výtahy typu NOV 500(1000).

Pro výškovou montáž na objektu SO 01 a SO 02 je možno také využívat pojízdné a posuvné montážní plošiny, zvedací mechanismy a případně elektrické stavební vrátky.

Návrh typu hlavních stavebních mechanismů pro každou etapu novostavby:

Název stroje	Typ stroje	Počet	Práce
Pažící soupravy		1	S
Pojízdný elektrický kompresor	EK 310	1	B+S
Sbíjecí a vrtací kladiva	pneumatická	1	B+S
Automobilní domíchávač betonu	AM 368	3	S
čerpadlo na beton		1	S
Kolové rýpadlo	CAT M320	1	S
Kolový nakladač	CAT 924G	1	S
Pásový dozer	CAT M320	1	S
Vrtací a pilotovací souprava		1	S
Pneumatický válec		1	S

Stabilní věžový jeřáb		1	S
Automobilní jeřáb		2	S
Nákladní automobil		8	S
Svářečka elektrická	KM 350	2	S
Míchačka	MN 250	2	S
Malá stavební mechanizace	elektrická	14	S

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Staveniště budovy WA se nachází v areálu FNO na ploše v majetku stavebníka a výstavbou nejsou dotčeny okolní objekty.

Pro provádění stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky při výstavbě.

Realizace objektu nemá charakter stavby prováděné ve zvláštním prostředí.

Při realizaci budovy WA nesmí být omezen příjezd a provoz k budovám WD a I.

Z důvodů stálého provozu v areálu FNOL a okolních objektů je nutno veškeré práce na novostavbě budovy WA provádět v době dohodnuté se správcí okolních objektů a při provádění dbát na ochranu a bezpečnost stávajícího provozu v ostatních vedlejších objektech. V prostoru staveniště budou provedena bezpečnostní opatření, aby do tohoto prostoru nebyl možný vstup nepovolaným osobám.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Přípravné práce před realizací stavebních prací na hlavním objektu:

- vjezdy na staveniště
- realizace oplocení a ohrazení obvodu staveniště vč. vjezdových bran
- přeložky stávajících sítí
- realizace nutných zpevněných ploch na staveništi
- umístění biologického WC na staveništi
- realizace dočasného sociálního a provozního zařízení staveniště
- provedení přípojek vody a NN pro hlavní staveniště s měřením –dočasné staveništní rozvaděče a vodoměr z určených zdrojů
- realizace osvětlení staveniště

V rámci přípravy staveniště zhotovitel zřídí nebo zkontroluje cca 1 kus vytyčovacího polohopisného a výškopisného bodu odvozeného od JTSK pro budoucí geodetické práce (pokud nebyl vytyčen pro bourací práce).

Přesné termíny zahájení a dokončení stavby určí stavebník po výběrovém řízení na zhotovitele stavby. Předpokládané převzetí staveniště a příprava stavby je 15 dní před zahájením stavby.

Předpokládaná realizace stavby

Předpokládané zahájení stavby: 4Q/2024

Předpokládané dokončení stavby: 12/ 2026

Stavba bude realizována ve dvou etapách.

V první etapě bude vybourána západní část stávajícího objektu WA a realizována výstavba nové části první etapy ředitelství. Před zahájením první etapy bude provedeno přestěhování materiálu a osob z bourané části budovy do ponechané východní části.

Před zahájením druhé etapy bude provedena kolaudace první etapy a přestěhování materiálu a osob z bourané části budovy WA v druhé etapě do nové části budovy WA realizované v první etapě.

Po jejím dokončení bude realizována druhá etapa novostavby. V druhé etapě bude vybourána východní část stávajícího objektu WA a realizována výstavba nové části budovy WA druhé etapy.

Plánovaný postup bouracích prací a výstavby nového objektu na místě stávajícího je rozvržen takto.

I. Etapa odstranění stavby – odstranění části stavby pro výstavbu nového objektu - cca 4 měsíce

I. Etapa výstavby nového objektu – na místě odstraněné části stavby bude vybudována část nové stavby – cca 18 měsíců

II. Etapa odstranění stavby – po dokončení I. Etapy výstavby nového objektu bude odstraněna zbývající druhá část stávajícího objektu - cca 5 měsíců

II. Etapa výstavby nového objektu – dostavba kompletního objektu navazující na I. Etapu výstavby – cca 18 měsíců

Orientační postup hlavních stavebních prací budovy WA:

I. Etapa

- provedení přípravných prací	4Q/2024
- odstranění stavby – odstranění západní části stavby pro výstavbu nového objektu	4Q/2024
- zahájení realizace novostavby západní části	od 01/2025
- provedení části přeložek, přípojek pro I.etapu	
-provedení výkopů stavební jámy s pažením	
- provedení pilotáže, základů a spodní stavby	
- provedení hrubé stavby	
- práce HSV a PSV	
- dokončující práce na západní části objektu	do 12/2025

II. Etapa

- zahájení realizace západní části vč. odstranění východní části stavby	od 01/2025
- provedení části přeložek, přípojek pro I.etapu	
-provedení výkopů stavební jámy s pažením	
- provedení pilotáže, základů a spodní stavby	
- provedení hrubé stavby	
- práce HSV a PSV	
- dokončující práce na západní části objektu	do 12/2026
-dokončení budovy WA	do 12/2026

Provozní režim bude písemně podchycen ve smlouvě se zhotovitelem stavby.

Podrobný časový postup stavebních prací je nutno navrhnout přímo v harmonogramu výstavby zhotovitele, který zohledňuje jeho vlastní produktivitu a možnosti nasazení pracovních skupin a mechanismů. Tento harmonogram je nutno projednat a odsouhlasit se zástupci objednatele.

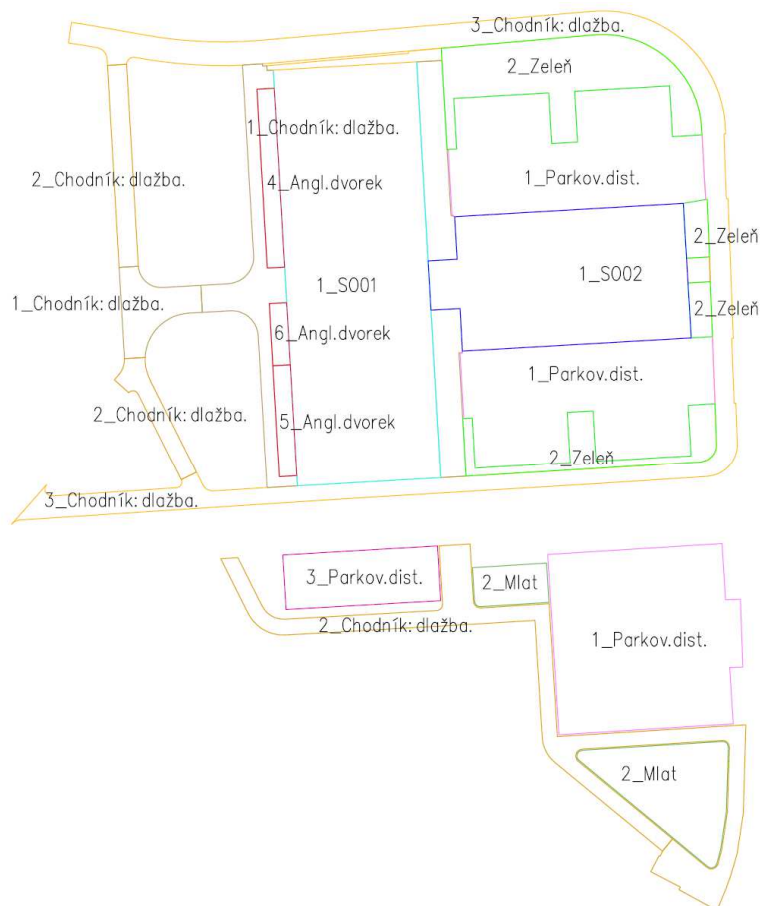
Detailní koordinace postupu stavebních prací bude předmětem jednání na pravidelných kontrolních dnech.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Tabulka bilancí ploch a odtoků řešeného území			
Maximální povolený odtok z řešeného území	3,0 l/s.ha	$Q_{max} =$	0,7 l/s
Odtok z řešeného území přímo do kanalizace		$Q_k =$	0,5 l/s
Odtok z řešeného území přímo do povrchových vod		$Q_{pv} =$	0,0 l/s
Regulovaný odtok pro retenční a vsakovací zařízení		$Q_o =$	0,3 l/s
Celková plocha řešeného území			2478,4 m ²
Dlouhodobý srážkový normál / Roční srážka			550 mm/rok
Intenzita 15 min. deště při periodicitě 0,5			0,0162 l/s.m ²
Roční odtok dešťové vody			730 m ³ /rok

Skupina ploch	Popis skupiny ploch	Odtok	Výměra	Souč. odtoku	Reduk. plocha	Odtok
[název]	[popis]	[do / na ?]	A [m ²]	C [-]	A _{red} [m ²]	Q [l/s]
			Celkem 2478	Průměr 0,58	Celkem 1327,8	Celkem 21,5
1_Chodník	dlažba	R1	174	0,60	104,4	1,7
1_Parkování	distanční dlažba	R1	676	0,35	236,6	3,8
1_Střecha SO01	nepropustná	R1	472	1,00	471,8	7,6
1_Střecha SO02	vegetační	R1	254	0,40	101,7	1,6
2_Chodník	dlažba	volně na terén	208	0,60	124,8	2,0
2_Mlat		volně na terén	108	0,25	27,0	0,4
2_Zeleň		volně na terén	176	0,10	17,6	0,3
3_Chodník	dlažba	stávající, na terén	295	0,60	176,9	2,9
3_Parkování	distanční dlažba	stávající, na terén	67	0,35	23,3	0,4
4_Anglický dvorek		přímo do kanalizace	25	0,90	22,2	0,4
5_Anglický dvorek		R1	15	0,90	13,8	0,2
6_Anglický dvorek		přímo do kanalizace	9	0,90	7,7	0,1

Schéma pozic ploch:



Výpočet retenční nádrže R1 dle ČSN 75 9010:2012 Vsakovací zařízení dešťových vod a dle TNV 75 9011:2013 Hospodaření se srážkovými vodami a ČSN 75 6760:2014 Vnitřní kanalizace

Doba trvání srážek t_c [min]								Doba trvání srážek t_c [h]								
5	10	15	20	30	40	60	120	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek h_d [mm]																
11,3	18	22,1	24,6	28,1	30,5	33,3	36,5	37,5	38,6	39,7	40,7	41,8	45	46,5	64	71,9
Retenční objem V_r [m ³]																
10	16	20	22	25	27	29	30	28	25	22	20	17	9	0	-27	-63

Jiný přítok	$Q_p=$	0,0 l/s
Regulovaný odtok z retenční nádrže	$Q_o=$	0,5 l/s
Součinitel stoletých srážek	$w=$	1,00 -
Návrhová periodičita srážek	$p=$	0,10 rok ⁻¹
Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy	$A_{red}=$	928,3 m ²
Plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových nádrží)	$A_r=$	0,0 m ²
Navrhovaný objem retenční nádrže	$V_r=$	30,3 m³
Doba prázdnění vsakovacího zařízení	$T_{pr}=$	16,8 h
VYHOVUJE, doba prázdnění je menší než maximální doba prázdnění 72h.		

Pórovitost/retenční schopnost objemu skutečné nádrže	$m=$	1,00 -
Navrhovaný objem retenční nádrže včetně retenční schopnosti	$W_r=$	30,3 m³