

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POOPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Dotčené pozemky se nacházejí východně od centra města Olomouce v katastrálním území Olomouc-město v bezprostřední návaznosti na tř. Kosmonautů, která propojuje jádrovou část s dopravní tepnou na hlavním nádraží. Pozemky jsou ze severu vymezeny ulicí Šmeralova, z východu objektem spolku TJ Lodní sporty Olomouc, z jihu budovou domova mládeže SŠTO Kosinova (v majetku Olomouckého kraje) a ze západu komunikací probíhající mezi Právnickou fakultou UP a stávajícím objektem, který se na pozemku nachází. Terén je v zásadě rovinný, modulaci vytvářejí pouze komunikace přiléhající k objektu – zásobovací dvůr v úrovni 2.NP přístupný rampou a obslužná komunikace podél hlavní fasády objektu - oba tyto prostory budou srovnány do výškové úrovně 1.NP tak, aby se zvýšila prostupnost území a umožnil vstup do objektu z úrovně 1.NP. Úroveň upraveného terénu se v místě stavby pohybuje v rozmezí 210,92-211,00m.n.m. Pozemky se nacházejí v zastavěném území obce s výbornou dopravní dostupností i napojením na inženýrské sítě.

V současné době se na místě plánované stavby nachází polyfunkční objekt s přisazenou halou – stávající objekt byl realizován v roce 1987 pro československé dráhy a lze funkčně i konstrukčně rozdělit na dva celky – levé křídlo sloužilo jako vývařovna, stravovna a ubytovna, pravé křídlo pak jako výrobní hala hluboce zmražených jídel pro lůžkové vozy. V současné době je celý komplex bez využití. Obě budovy budou v rámci navržené stavby odstraněny a nahrazeny novým objektem VTP.

Okolí řešeného území má charakter solitérní zástavby – severně od řešené stavby se nachází kampus Univerzity Palackého a budova Přírodovědecké fakulty UP, na západní straně navazuje objekt Právnické fakulty UP, východní strana je vymezena objektem spolku TJ Lodní sporty Olomouc a nakonec z jižní strany bezprostředně navazuje objekt SŠ technické a obchodní.

Lokalita stavby je dopravně napojena na stávající dopravní systém zpevněných komunikací, konkrétně sjezdem z ulice tř. 17. listopadu. Hlavní přístup k objektu pro pěší je možný ze tř. 17. listopadu a především pak ze tř. Kosmonautů, která je významnou pěší magistrálou a kde se nachází také tramvajová zastávka Envelope.

Veškeré sítě technické infrastruktury (potřebné pro provoz objektu) jsou v dostupné vzdálenosti navržené stavby.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů

Hydrogeologický průzkum pozemku

Účelem zpracovaného HGP bylo posouzení geologických a hydrogeologických poměrů lokality a posouzení možnosti zasakování srážkových vod z dotčené lokality do zemního prostředí.

Zpracovatel: RNDr. Pavel Vavřda

Schweitzerova 28, 779 00 Olomouc

Datum: Říjen 2015

Závěr průzkumu:

Závěry HG posudku = výchozí podklady pro návrh retence a vsaku na území:

- ustálená hladina podzemní vody 3,40 m pod terénem (cca 208,30 m n.m.)
- koef. vsaku $k_v = 2 \times 10^{-5}$ m/s až $k_v = 3 \times 10^{-5}$ m/s

Doporučení technického řešení v HG posudku:

- zahloubit jámu pro akumulačně – vsakovací nádrž až na štěrkopísky údolní trasy řeky

Moravy (cca 4,0 m pod terén)

- na toto dno dosypat hrubozrný materiál (např. frakce 16/32 mm), aby horní hrana tohoto zásypu byla min. 1,0 m nad úrovní ustálené hladiny podzemních vod (H/V), což je úroveň cca 209,30 m n.m.
- na této vrstvě vybudovat akumulaci – vsakovací nádrž o celkovém užitém objemu cca 146,0 m³ s tím, že v ní bude proveden „bezpečnostní prvek“ – přepad do kanalizace.

Radonový průzkum pozemku

Předmětem posudku je stanovení radonového indexu na ploše situované na pozemkové parcele st. 1656 v k.ú. Olomouc-město.

Zpracovatel: KMT; RNDr. Pavel Krátký

Foerstrova 966/13, 779 00, Olomouc, tel.: 585 415 998

Datum: Říjen 2016

Závěr průzkumu:

Z důvodu požadavků radiační ochrany pobytová stavba umístěná na pozemku se zjištěnou mírou radiačního rizika v kategorii **nízkého** radonového indexu podle ustanovení § 6 odst. 4 zákona č.18/1997 Sb. nevyžaduje provedení ochranného opatření proti pronikání radonu z geologického podloží do stavby. Na stavebním pozemku není třeba při výstavbě realizovat projektový návrh ochranného charakteru proti radonu z podloží podle normy ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží. Při výstavbě lze použít běžnou konstrukční technologii s optimální hydroizolací stavby od základového podloží v souladu s normou ČSN 73 0600.

Výsledky zkoušek a průzkumných prací	
kategorie základové půdy v podloží stavby	střední plynopropustnost
objemová aktivita radonu	13,0kBq/m ³
radonový indexu pozemku	nízký

Měření hluku a vibrací, Akustické posouzení

Zpracovatel: ECOLOGICAL CONSULTING a.s.

Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc

Datum: 08.2017

Závěr průzkumu: viz Příloha HLUKOVÁ STUDIE

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Budoucí stavba **nezasahuje** do památkové rezervace ani do památkové zóny, **zasahuje** však do památkově chráněného území dle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

V předmětné lokalitě se **nevyskytuje** žádné chráněné ložiskové území. V registru České geologické služby **není** na ploše posuzovaného území evidováno žádné výhradní ložisko. V území **nejsou** evidována ani ložiska ukončená a nebilancovaná. V řešené lokalitě se **nevyskytuje** žádný dobývací prostor.

Zájmové území **nespadá** do území národního parku ani žádné chráněné krajinné oblasti. Do zájmové lokality **nezasahují** žádná maloplošná zvláště chráněná území. Zájmová lokalita **nezahrnuje** žádný prvek chráněný ze zákona č. 114/1992 Sb. Vlastní zájmová lokalita se **nedotýká** nadregionálních nebo regionálních prvků ÚSES ani není součástí soustavy Natura 2000. Na uvedeném území se **nenachází** žádný prvek ÚSES. V řešeném území se **nevyskytuje** žádný památný strom chráněný podle § 46 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění novel, o ochraně přírody a krajiny.

Stavba zasahuje do ochranných pásem sítí technické infrastruktury vedené v ulici Šmeralova přípojkami inženýrských sítí polyfunkčního domu. Veškerá ochranná pásma těchto sítí budou respektována podle podmínek správců sítí a platných technických norem. Obecně je třeba dodržovat ochranná a bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí a staveb dopravní infrastruktury:

- a) Pro **venkovní vedení elektrické energie** je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení od krajních vodičů:
- nad 1kV do 35kV 7m
 - nad 35kV do 110kV 12m
 - nad 110kV do 220kV 15m
 - nad 220kV do 440kV 20m
 - nad 440kV 30m
- b) U **podzemních elektrických vedení** je vymezeno ochranné pásmo svislou rovinou po obou stranách krajního kabelu:
- do 110kV 1m
 - nad 110kV 3m
- c) U **plynovodů a plynárenských zařízení** se ochranným pásmem rozumí prostor ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení, měřeno kolmo na jeho obrys:
- nad průměr 500mm 12m
 - od průměru 200mm do 500mm 8m
 - do průměru 200mm včetně 4m
 - NTL a STL plynovody a přípojky v zastavěném území obce 1m
 - technologické objekty 4m
 - vysokotlaké a velmi vysokotlaké plynovody v lesních průsecích musí být udržován volný pruh pozemků o šířce 2m na obě strany od osy plynovodu
- d) Zařízení **pro výrobu a rozvod tepla** je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách těchto zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k obrysu zařízení a činí 2,5m.
- e) Pro vedení **vodovodů a kanalizací** jsou vymezena dle průměru potrubí:
- do DN 500mm 1,5m na obě strany
 - nad DN 500mm 2,5m na obě strany
 - Pro vedení rozvodů vody a kanalizace v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

- f) Pro trasy **telekomunikačních sítí** vzdálenost stanovuje zákon o telekomunikacích a příslušné prováděcí vyhlášky. V zastavěných územích platí vzdálenosti, hloubky a odstupy od ostatních vedení stanovené v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- Pro dálkové podzemní kabely je ochranné pásmo široké 2m a probíhá po celé délce kabelové trasy. Hloubka ochranného pásma činí 3m a výška těž 3m (měřeno od úrovně terénu).
 - Stejně hodnoty platí i pro zařízení, které jsou součástí těchto vedení.
- g) U **silnic, dálnic a místních komunikací** stanovuje prováděcí vyhláška k zákonu o pozemních komunikacích (silniční zákon) jako území ohraničené svislými plochami vedenými po obou stranách komunikace ve vzdálenosti:
- 100m od osy vozovky přilehlého jízdního pásu dálnice a silnice budované jako rychlostní komunikace
 - 50m od osy vozovky silnice I. třídy
 - 25m od osy vozovky silnice II. třídy a místní komunikace, pokud je budována jako rychlostní komunikace
 - 20m od vozovky silnice III. třídy
 - 15m od osy vozovky místní komunikace I. a II. třídy

d) Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území

V sousedství záměru protéká řeka Morava. Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a není zde žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Dotčené území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). V zájmové lokalitě nejsou zastoupena PHO vodních zdrojů a ani v blízkém okolí se nevyskytují zdroje minerálních stolních a léčivých vod.

Území se nachází v záplavovém území řeky Moravy, které bylo vyhlášeno dne 17.9.2004 Krajským úřadem Ol. kraje pod č.j. KÚOK/6388/04/OŽPZ/339 a změněno opatřením č.j. KÚOK/27150/05/OŽPZ/339 ze dne 21.5.2005. Pro stavbu objektu vědeckotechnického parku UP - blok D v k.ú. Olomouc-město, parc. č. st. 1656 byla stanovena kóta teoretické stoleté povodně Q_{100} v dané lokalitě (určená hydrotechnickým výpočtem dle vyjádření Povodí Moravy, zn. PM065133/2015-210/Jel. ze dne 8.12.2015) na 213,00 m n.m. (Balt. p.v.). s tím, že je doporučeno situovat objekt s bezpečnostní rezervou +0,5 m nad kótu Q_{100} . Vzhledem ke stávající úrovni upraveného terénu v místě stavby 210,92-211,00 m.n.m. je uvažováno s umístěním aktivních provozů +3,6 m nad UT (od úrovně 2.NP), t.j. na kótě 214,60. Technické podlaží s parkovacím provozem se nachází v úrovni okolního terénu na kótě 211,35 (1.NP). V 1.NP jsou navrženy garáže hlavní vstup s recepcí a vstupy do technických místností.

V území určeném pro výstavbu se nevyskytuje riziko poddolování.

e) Vliv stavby na okolní pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Navrhovaný záměr nebude mít významný negativní vliv na okolí. V okolí stavby se nenachází bytové domy, navrhovanou výstavbou polyfunkčního domu tak nedejde ke zhoršení podmínek proslunění (ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov). Navrhovanou stavbou nedejde ke zhoršení přístupu světla k průčelí okolních objektů pod normou požadované hodnoty.

Veškeré dešťové vody ze střechy budovy budou odvedeny do nově vybudované venkovní areálové dešťové kanalizace, na které bude vybudován akumulační objekt, opatřený regulátorem průtoku. Část komunikace a větší část parkoviště jsou odvodněny do zasakovacího průlehu, opatřeného před napojením na navrhovanou kanalizaci také regulátorem průtoku. Za odtokem z akumulační dešťové

nádrže je vedení napojeno na stávající veřejnou kanalizaci DN 300 va stávající kanalizační šachtě. Tato bude v rámci stavby rekonstruována.

Ze vsakovacího průlehu odchází voda přes regulátor průtoku do dešťové kanalizace. Na nejvyšším místě průlehu je kanál.šachta, zajišťující případné propláchnutí drenážního potrubí průlehu. Max-hladinu průlehu omezuje bezpečnostní přeliv dvorní vpusti. Výpočty viz samostatná část PD.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci přípravy staveniště bude nutné provést demolici stávající ocelové haly (provedena z ocelových lomených rámu s lehkým obvodovým a střešním pláštěm) a stávající montované budovy a ž na úroveň základových patek, které se budou využívat pro novou budovu VTP.

Na dotčených pozemcích se nachází zeleň, která bude vyžadovat kácení (v místě zásobovací terasy a rampy v zásobovacím dvoře). Pro tento účel byla zpracována inventarizace dřevin. Odstraněny budou drobné náletové dřeviny po obvodu stávajícího objektu).

Zmíněnou stavbou dojde k částečné úpravě vjezdu na komunikaci pro domov mládeže. Tato úprava je v důsledku lepší přehlednosti celé křižovatky.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa (dočasné / trvalé)

Navrhovaným záměrem **nedojde k trvalému záboru** zemědělského půdního fondu (ZPF). Záměr **nevyžaduje zábor** pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

h) Územně technické podmínky

Území je přímo napojeno na městskou komunikační síť z ulice tř. 17. listopadu, která bezprostředně navazuje na tř. Kosmonautů (a celý vnitřní městský okruh), jež propojuje centrum města s hlavním vlakovým nádražím a potažmo s celou východní částí města. Toto propojení dále podporují tři tramvajové linky (nejbližší zastávka „Envelopa“ přibližně 110m od hlavního vstupu navrhované stavby). Z hlediska možnosti **napojení na dopravní infrastrukturu** je na předmětné pozemky proveden sjezd z ulice Šmeralova (příjezd k zásobovacímu dvoru a parkovacím stáním v rámci 1.NP), která je napojena na výše zmíněnou ulici tř. 17. listopadu. Další dopravní napojení (zejména na tř. Kosmonautů) není možné vzhledem k výškovému rozdílu mezi městskou třídou a úrovní terénu v blízkosti stavby.

Z hlediska možnosti **napojení stavby na technickou infrastrukturu** jsou v předmětné lokalitě navrhovaného objektu (či pod přilehlou ulicí Šmeralova) vedeny veškeré rozvody technické infrastruktury potřebné pro provoz objektu. Jedná se o rozvody vodovodu, horkovodu, jednotné kanalizace, rozvod VN elektro, rozvody VO a vedení slaboproudu - elektronických komunikací.

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

1.Podmiňující akcí je demolice stávajících objektů, kterou řeší samostatná projektová dokumentace Demolice.

2.Další investicí je **přeložení teplovodu z prostoru odstraňované budovy**, zásobující budovu na parc.č.1657 teplem. Objekt na parcele č.1656 se bude odbourávat, a proto není možné zachovat vnitřní připojení sousedního objektu č. 1657. Z tohoto důvodu bude provedena přeložka napojení a objekt na parc.č.1657 bude připojen novým venkovním předizolovaným systémem. Tato podmiňující investice je součástí předložené projektové dokumentace jako samostatný objekt IO 10.

3.Jako třetí podmiňující investicí je **rekonstrukce stávajícího vedení venkovního osvětlení**, vedoucího podél celého západního průčelí nového objektu VTP. Toto je řešeno samostatnou PD, zpracovanou firmou ALFAPROJEKT OLOMOUC a.s. . Jedná se nové vedení venkovního osvětlení ve

stávající trase s osazením nových osvětlovacích těles dle požadavku architekta. Na rekonstrukci vedení bylo zažádáno o vydání územního rozhodnutí.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Předmětem investičního záměru je výstavba polyfunkčního objektu vědeckotechnického parku – v severním křídle se nacházejí administrativní plochy kanceláří, v jižním křídle (nově zbudovaném) jsou navrženy laboratoře, v přízemí jsou situovány parkovací místa pro uživatele objektu a technické zázemí. V rámci výstavby dojde také k úpravě zásobovacího dvora vč. zbudování parkovacích míst a plochy pro hospodaření s odpady.

tab. 1. Počet funkčních jednotek a jejich velikosti, kapacity – v objektu

Funkční jednotka	počet funkčních jednotek	užitná plocha [m ²]	počet uživatelů	počet pracovníků
Parkovací a odstavné stání	60	1842	-	-
Kanceláře	27	1246,1	-	125
Laboratoře	36	2678,2	-	178
Jídlna pro zaměstnance	1	86,6	-	5
Relaxační zóna pro zaměstnance	1	107,9	-	-

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanistické řešení

Urbanistické řešení návrhu je zpracováno na základě regulativů Územního plánu města Olomouce – dle něj je předmětný záměr součástí **plochy stabilizované v zastavěném území 02/052S**, se soliterním typem struktury zástavby. Pro plochu 02/052S je stanovena maximální výška zástavby 19/23m. Podmínky pro řešené území vyplývající z územního plánu jsou uvedeny níže:

Plocha: 02/052S

Význam: plochy stabilizované v zastavěném území

Využití: plochy veřejného vybavení

Výměra: 6.17 ha

Max. výška zástavby: 19/23

Zastavěnost: -

Struktura zástavby: soliterní typ

Min. podíl zeleně: -

Zpřesnění podmínek využití: -

Návrh a umístění objektu je v souladu s ÚPnSÚ Olomouc a splňuje požadované a předepsané regulativy a požadavky na stavby v území 02/052S, především max. výšku zástavby 19/23 m (ve vztahu k veřejnému prostranství – tj. ve vztahu k třídě Kosmonautů). Návrh odpovídá stanovenému funkčnímu

využití (plochy veřejného vybavení) - přeměnu objektu na vědeckotechnický park UP lze považovat za prospěšnou jak ve smyslu využití stávajícího nevyužívaného areálu, tak ve smyslu dotvoření univerzitního kompaktního celku (kampusu).

Koncept řešení hmot vychází z počátečního požadavku investora na ponechání stávajícího severního („levého“) křídla (bývalá vývařovna ČD) a její rekonstrukce – využití existujícího skeletu a jeho nástavbu o jedno nadzemní podlaží – celkově 4.NP. Z hlediska statického posouzení se využití těchto konstrukcí jeví jako velmi neekonomické. Nutné zásahy posílení stávajících konstrukcí by značně překročily cenu za vybudování nových konstrukcí. Proto bylo po dohodě statika s investorem rozhodnuto, že budou zachovány pouze stávající základové patky a ty se využijí pro osazení nové lehké ocelobetonové konstrukce. Celá původní koncepce zůstane zachovaná – část severní 4podlažní s původním modulovým členěním nosných sloupů a nová jižní na místě stávající ocelové haly.

Nová přístavba na místě stávající ocelové haly bude opticky i provozně propojena se severním křídlem, její hlavní část bude mít 5 nadzemních podlaží (poslední mírně ustoupené tak, aby přístavba pohledově navazovala na severní část). Jižní část fasády, která převyšuje objekt Olomouckého kraje a projevuje se tak v pohledech ze tř. Kosmonautů, je architektonicky zvýrazněna v podobě zvýšeného patra (6.NP) s prosklenou fasádou („oko“ nahlížející na tř. Kosmonautů), čímž tak adekvátně reaguje na prostorové rozložení okolních staveb. Výška navrhovaného objektu je s ohledem na výše popisované skutečnosti vztahována k tř. Kosmonautů a měřena od hrany objektu ubytovny ve vlastnictví Olomouckého kraje (konzultováno s OKR MMOI).

Prostupnost území je díky úpravě terénu do úrovně 1.NP (tj. srovnáním komunikace podél západní fasády) zlepšena, hlavní vstup je nově umístěn do 1.NP a je podpořena pěší osa propojující univerzitní kampus a tř. Kosmonautů.

b) Architektonické řešení

Architektonické řešení propisuje jednotlivé funkční celky, konstrukční systém a hmotově ponechává vymezení mezi dvěma částmi budovy. Objekt je sestaven z několika základních prvků – šedá podnož s nepatrnou perforací prostřednictvím malých prosvětlovacích oken (garáže, technické prostory a komerční prostory), výrazný vstupní portál sestávající se z šedého lemu (stěny jsou zkosené směrem dovnitř pro navození dojmu „vtahujícího“ vstupu) a prosklené plochy (prostor vstupní haly s recepcí, prostor vertikálních komunikací a zároveň v jednotlivých patrech prostor „předsálí“ funkčně oddělující část kanceláří a část laboratoří). Hlavní hmotu stavby představují dva bílé kvádry (prostor kanceláří a prostor laboratoří oddělený vstupním portálem) s výrazně prosklenou fasádou ve směru na východ a západ s nepravidelným horizontálním a vertikálním členěním fasády a systémem stínění v podobě polohovatelných hliníkových žaluzií chránících interiér před přehříváním. Posledním, dost možná nejvýraznějším prvkem, je šedá „nástavba“ nad nově budovanou přístavbou, která se směrem k tř. Kosmonautů dynamickým přechodem dostává z úrovně 5.NP do úrovně 6.NP a vytváří tak jeden z určujících znaků stavby, který je záměrně orientován do jedné z významných městských tříd (taktéž s dynamickým charakterem jakožto dopravní tepny), na kterou symbolicky „nahlíží“.

Celková barevnost stavby je navržena v odstínech šedé (podnož, vstupní portál a nástavba) a bílé (hlavní hmoty kanceláří a laboratoří) tak, aby bylo dosaženo kýženého kontrastu jednotlivých částí.

B.2.3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Základní dispoziční členění již bylo nastíněno výše v rámci popisu základních hmot – vzhledem k umístění objektu v záplavovém území s hladinou stoleté vody v úrovni 213,00 m.n.m. je v 1.NP umístěno parkování pro 60 automobilů (vč. 4 pro imobilní), technická část samotný vstupní prostor a jedna laboratoř. Hlavní aktivní provozy objektu jsou situovány od 2.NP (214,95 m.n.m.). Z hlavní vstupní haly lze pomocí vertikálních komunikací dosáhnout všech pater, výjimkou je 2.NP v jižní části II (samostatné velkoprostorové laboratoře se samostatným vstupem jak z ulice, tak ze zásobovací terasy s možností přístupu automobilem - zásobování). V severním křídle se v 2.NP nacházejí kanceláře

různých plošných výměr a zázemím (toalety, kuchyňka). Ve 3.NP jsou obdobně jako v 2.NP umístěny kanceláře (severní část I) a administrativní části laboratoří přístupné ze společné chodby (jižní část II). Ve 4.NP části I se nachází zázemí určené pracovníkům – jídelna, foyer a velký sdílený pracovní prostor pro společné setkávání a práci – coworking) s příslušným hygienickým zázemím a šatnami. Navíc je zde umístěna antistresová zóna pro uživatele objektu.

V jižní části II jsou ve 4.NP a 5.NP navrženy samostatné laboratoře se zázemím, v rámci 6.NP je pak navržen kancelářský prostor.

V budově se dále nacházejí vertikální komunikace (schodišťové prostory) sloužící jako chráněné únikové cesty.

V rámci zásobovacího dvora s vjezdem z ulice Šmeralova jsou umístěny parkovací plochy (na povrchu), prostor pro ukládání odpadů (stanoviště pro nádoby na komunální odpad je navrženo pro pokrytí potřeb navrženého objektu) a veškeré vjezdy do parkovacích ploch v 1.NP a na zásobovací terasu v 2.NP.

V objektu VTP nebude probíhat žádná výroba. Jde o **nevýrobní výzkumný a vzdělávací objekt**, ve kterém budou prováděny výzkumné práce – jedná se převážně o laboratoře pro běžný fyzikální výzkum se zaměřením na problematiku optiky a zpracovávání dat s tím souvisejících. Např. služby v oblastech světelné mikroskopie, rastrovací elektronové mikroskopie, digitalizace, zpracování a analýzy obrazu. Dále laboratoře měřících systémů pro různé kategorie přístrojů. (Měřící systémy pro radiostanice, optroniku, lasery, spektrometry, spektrometry, spektrometry etc). Některé laboratoře budou využívány pro výzkum optických softwarově definovaných sítí.

Veškeré prostory běžných laboratoří nevyžadují žádné speciální vybavení. Základem jsou pracovní stoly s kvalitním rozvodem silnoproudu a sítě slaboproudu.

Z hlediska provozu budou ke každé laboratoři náležet kancelářské prostory, kde budou trvalá pracovní místa pro nájemce.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Podrobnosti jsou uvedeny v jednotlivých částech projektové dokumentace.

Požadavky na stavby pozemních komunikací a veřejného prostranství (§4)

- chodníky - jsou řešeny dle přílohy č. 1 a 2 (vyhlášky 398/2009 Sb.)

Přístup do všech prostorů stavby určených pro užívání veřejností (§6, odst. 2)

- je zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými výtahy

Technické řešení prostorů určených pro užívání veřejností (§6, odst. 4)

- prostor před vstupem do každé budovy je plocha nejméně 1500mm x 1500mm, při otevírání dveří ven je šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000mm
- sklon plochy před vstupem do budovy je pouze v jednom směru a je nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).
- vstupy do objektů mají šířku nejméně 1250mm
- hlavní křídlo dvoukřídlých dveří umožňuje otevření nejméně 900mm
- otevíraná dveřní křídla jsou ve výši 800 až 900mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných
- vnitřní dveře mají světlou šířku nejméně 800mm

- otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy
- okna a dveře zasklené níže jak 400mm nad podlahou jsou být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem - bezpečnostní zasklení
- okna, výlohy, prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800mm nad podlahou, jsou ve výšce 800 až 1000mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600mm kontrastně označeny oproti pozadí, zejména mají výrazný pruh šířky nejméně 50mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50mm vzdálenými od sebe nejvíce 150mm, jasně viditelnými oproti pozadí

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohyblivým se vozidlem, což je zajištěno dodržením příslušných ČSN a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky v platném znění a souvisejících prováděcích předpisech.

- Povrchy podlah a schodišť budou realizovány tak, aby byly respektovány požadavky ČSN 744505 „Podlahy“, ČSN 734130 „Schodiště a šikmé rampy“ a ČSN 744507 „Zkušební metody podlah“.
- Zábradlí schodů a podest bude realizováno tak, aby bylo v souladu s ČSN 743305 „Ochranná zábradlí“.
- Prostor kolem technologických zařízení je dimenzován tak, aby vyhovoval bezpečnostním, provozním, montážním a údržbovým nárokům. V provozu je nutno bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu strojních zařízení vydaných jejich výrobcem.
- Pro technická zařízení v budově musí uživatel zpracovat provozní řád, ve kterém budou uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení.
- U vytápěcích zařízení musí být před uvedením do provozu provedeny zkoušky těsnosti, zkoušky dilatační a zkoušky topné dle ČSN 06 0310.
- Elektrická zařízení a rozvody budou realizovány v souladu s § 195 až 199 vyhlášky 48. Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem budou navrženy a zrealizovány v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41. Součástí dokumentace je protokol o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-3.
- K elektrickým zařízením a rozvodům provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500.
- Vzduchotechnická zařízení slouží sama o sobě ke zvýšení pocitu pohody osob zdržujících se v objektu. Škodliviny a odváděný vzduch jsou vyfukovány do prostoru, kde není ohrožena pobytová zóna lidí, veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření, připojení elektrických motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ
- Požární úseky jsou řešeny v návaznosti na únikové cesty dle příslušných norem a předpisů. Všechny únikové cesty budou řádně označeny piktogramy i nouzovým osvětlením s bateriemi, případně napojením na náhradní zdroj. Požární dveře budou opatřeny panikovým kováčím
- Nakládání s nebezpečnými látkami v rámci provozu nebude v množství dosahujícím limity podle tabulky uvedené v příloze č. 1 zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky. Bezproblémové užívání

objektu bude dosaženo použitím navržených materiálů, dodržením předepsaných pracovních podmínek a realizací stavby v souladu s normovými předpisy, zákony a vyhláškami a s touto dokumentací.

- Pro účely udržovacích prací na střeše objektu bude v souladu s NV č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky navržen zádržný / záchytný systém. Požadavky na konkrétní provedení vychází z ČSN EN 363 Prostředky ochrany proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu.

V rámci bezpečnosti provozu jsou povinni jednotliví uživatelé jednotek předložit ke kolaudaci **provozní řády**, respektující veškeré činnosti, které budou vždy v daném objektu prováděny. Uživatelé jsou povinni zpracovat přehled základních kategorií nebezpečí, která se mohou vyskytovat na pracovištích a klasifikovat nebezpečí pro jednotlivé činnosti vykonávané na pracovišti (doporučení - ČSN EN 1050, označení 83 3010).

Obecně se zajištění podmínek bezpečnosti při užívání stavby **bude řídit** následujícími legislativními **předpisy**:

- č. 174/1968 Sb., Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb.,
- č. 309/2006 Sb. - Zákon, 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)
- č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- č. 101/2005 Sb. - Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- č. 406/2004 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- č. 378/2001 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- č. 11/2002 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

B.2.6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

SO 01 VĚDECKOTECHNICKÝ PARK UPOL, BLOK D

Stávající objekt je tvořen dvěma částmi – ČÁST I je severní blok na místě současné budovy z montovaného betonového systému MS OB. Na půdoryse této části bude zbudovaná 4podlažní část celého objektu.

ČÁST II představuje jižní část objektu, která je situovaná v místě stávající ocelové montované haly a na jejímž místě je navržena 6ti podlažní část objektu.

ČÁST I – nosný systém severní části je limitován stávajícím modulovým rastrem, a to proto, že se budou patky využívat pro založení nové nosné konstrukce. Modulové osy jsou v rastru 3,6x6m a 7,2x6m. Konstrukční výšky jsou v obou částech sjednoceny na hodnotu 3,6m.

Celá statická koncepce je řešena formou lehkého ocelového patrového rámového skeletu s tenkou ocelobetonovou stropní deskou. Konstrukce je doplněná stěnovými ztužidly a ztužidlovými betonovými stěnami. Obdobně jsou řešena i schodiště – jako ocelové schodnice s plechovými stupni. Pouze hlavní schodiště je z důvodu požadavku architekta navrženo jako železobetonové.

Část objektu, která je založena na stávajících základových patkách zůstane založená na plošných základech se zesílením stávajících patek. Kolizní místa styku s novou částí objektu budou řešena pomocí plovoucích pilot. Stejně budou řešeny nové výtahové šachty.

Nová část objektu bude založena celá na hlubinných pilotách o průměru 800 a 600mm do hloubek 8 – 12m. Po obvodě jsou navrženy základové prahy jako základové pasy pro obvodové zdivo. Na východní straně straně je železobetonová rampa přístupové terasy do 2.NP.

Konstrukční výška pater je 3600mm. Pláště budov budou vesměs vyzdívané z pórobetonových tvarovek se zateplením. V některých místech bude použit obvodový montovaný plášť.

Vše je podrobně popsáno ve stavebně konstrukční části této projektové dokumentace.

IO 01 PŘÍPOJKA TEPLOVODU

OBECNĚ:

Potrubní rozvod bude připojen na stávající rozvod, vedený ze stávajícího objektu na tř. 17. listopadu, na parc.č. 1501. V tomto objektu je pro naši uvedenou stavbu VTP instalován blok horkovodní předávací stanice (cca 800kW).

Navržený způsob teplofikace dané lokality je v souladu s územním plánem města Olomouc. Návrh je proveden v souladu s platnými zákony, normami a vyhláškami. Jde především o zákon č.406/2000 Sb. a zákon č.458/2000Sb a jejich platných prováděcích předpisů a vyhlášek.

NAVRŽENÁ TRASA PŘÍPOJKY :

Potrubní rozvod bude připojen na stávající rozvod, vedený ze stávajícího objektu na tř. 17. listopadu, na parc.č. 1501. Dimenze přípojky bude 2x DN100. Přípojka bude napojena na stávající rozvod vedený z tohoto objektu. Za hranou objektu VTP bude potrubí vyvedeno z podlahy do místnosti předávací stanice. Společně s přípojkou pro VTP bude provedena paralelní odbočka pro stávající objekt na parc.č. 1657. Toto je řešeno jako samostatný objekt **SO 10 – přeložka teplovodu** pro objekt nap ac.č.1657.

Použitá technologie :

Potrubí bude tzv. bezkanálové uložení. V dané lokalitě se používá potrubí systému ISOPLUS. Jde o předvolovaný potrubní systém, včetně systému pro kontrolu vyhledávání poruch. Při realizaci je nutné, aby horní hrana potrubí měla minimální krytí 500mm (platí pro vedení v zeleném pásu a chodníky). Systém horkovodu musí být v nejvyšších místech odvětrán, v nejnižších odvodněn. Zde je odvětrání v šachtě.

Délka přípojky je 70 m (do šachty). Do trasy potrubního systému bude „připoložen“ komunikační kabel. Dimenze dle požadavků dodavatele tepla, typ 2x TCEPKPFLE 10x0,8 ukončen smyčkou ve skříňce „MIS“ za zdí HPS. Před objektem bude provedena bezdná šachta (Š2) pro osazení uzávěrů 2x DN65 a odvodnění 2xDN65.

IO02 PŘÍPOJKA VN

Pro napojení nové velkoodběratelské trafostanice bude provedena přeložka stávajícího vedení VN 22kV č.939, které v současnosti napojuje rušenou trafostanici OC_9598 Vývařovna. Napojení bude provedeno kabelem 22AXEKVCEY 3x(1x240) a spojkami Raychem. Projekční práce a realizaci přípojek VN zajistí provozovatel DS ČEZ Distribuce.

IO03 TRAFOSTANICE

V novém objektu VTP bude zřízena nová velkoodběratelská trafostanice. Distribuční trafostanice bude vestavěná do objektu VTP. Vybavení trafostanice bude rozvaděčem VN SM6 IIBGDQQ se dvěma kabelovými vývody, podélnou spojkou, měřicím blokem, výkonovým vypínačem a dvěma vývody pro trafa. Vývodová pole do sítě a podélnou spojkou si dodá provozovatel DS společnost ČEZ distribuce. Ostatní vybavení je dodávkou investora. **Trafostanice bude osazena bude dvěma transformátory 22/0,4 kV – 800 kVA.** Vývody NN z trafostanice budou vyvedeny do hlavního rozvaděče objektu, který je již součástí vnitřní instalace.

Před vstupem do trafostanice bude vybudován equipotencionální práh uzemnění pásovinou FeZn 30/4 který bude součástí obvodového uzemnění objektu. Obvodové uzemnění bude u equipotencionálního prahu doplněno zemnicími tyčemi. Celkový přechodový zemní odpor nesmí překročit 2 ohmy. Provedení uzemnění bude v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed2.

Technické údaje :

Soustava : prim.: 3x22000V, 50Hz, IT

sek.: 3x400/230V, 50Hz, TN-C

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN EN 61936-1

Proti přímému dotyku : krytem, polohou

Ochrana neživých částí : IT zemněním v soustavě kde není přímo uzemněný nulový bod

Vnější vlivy byly určeny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :

AA8 , AB5, AM-2-2, BA5, BD1,

Ostatní vnější vlivy se buď nevyskytují nebo jsou základní.

Stávající trafostanice OC 9598

Stávající velkoodběratelská trafostanice OC_9598, která je umístěna v části objektu bývalé vývařovny určené k demolici, bude kompletně odpojena a zrušena. Odpojení provede na základě požadavku provozovatel DS ČEZ Distribuce. Ostatní demontáže provede vlastník trafostanice UP Olomouc. Trafostanice bude nahrazena novou trafostanicí, umístěnou uvnitř objektu VTP. Přepojení trafostanic ze strany VN provede provozovatel DS ČEZ Distribuce, který vypracuje vlastní projektovou dokumentaci přeložky.

IO04 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

V rámci IO 04 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A KOMUNIKACE je navržena jedna VĚTEV netuhé asfaltové vozovky, kamenný předprostor před hlavním vchodem, dlážděná parkoviště, dlážděná manipulační plocha a dlážděné chodníky.

Dopravní napojení objektu je provedeno v místě stávajícího sjezdu z ulice Šmeralova (bude zrušena stávající rampa, komunikace v rámci zásobovacího dvora bude v úrovni okolního terénu a I. NP na východní straně budovy). Ulice Šmeralova je napojena na jednu z důležitých městských komunikací – tř. 17. listopadu. Komunikace v rámci dvora je řešena jako dvoupruhová, obousměrná, šíře 6,0 mezi obrubami s jednotlivými vjezdy do garáží. V přídruženém prostoru navrhované stavby jsou vedeny chodníky. Nově jsou navrženy dlážděné parkovací plochy pro 18 osobních vozidel.

Prostor před hlavní (západní) fasádou je uvažován jako „pěší zóna“ (pěší propojení univerzitního kampusu se tř. Kosmonautů) s ponecháním dopravního propojení k budově domu mládeže SŠTO Kosinova.

Pěší tahy jsou napojeny na stávající pěší komunikace a k navržené budově jsou vedeny novými chodníky.

PARKOVIŠTĚ

Je zde celkem uvažováno 18 stání, z toho 1 stání slouží pro vozidlo imobilních řidičů. 13 stání je kolmých, 5 stání jsou podélné. Rozměry stání jsou dle ČSN 736056. Délka kolmého stání 5,0m, šířka 2,5m, krajní 2,75m. Pro invalidy 3,5m. Rozměry podélného stání jsou 7,0(6,75,6,0) a 2,4(2,0)m.

Konstrukčně se jedná o dlážděnou vozovku, která bude provedena ze zámkové dlažby tl.8cm v přírodní barvě. Konstrukce vychází z TP 170 jako D1-D-6-IV-PIII.

Stání budou lemovaná betonovým obrubníkem 15/25 s převýšením 10cm, do betonu s betonovou boční opěrou. V prostoru bezbariérového řešení snížení přechodovým obrubníkem na obrubník snížený s převýšením 2 cm.

Vodorovné značení V10b, které je oddělením kolmých i podélných ch stání, bude řešeno řádkem dlažby v kontrastní barvě. Svislé značení vyhrazeného stání bude doplňovat nátěr symbolu V10f.

Odvodnění parkovacích stání je pomocí příčného a podélného sklonu do navrženého žlabu, nebo do vsakovacího průlehu, který je součástí jiného IO.

PLOCHY PRO STÁNÍ KONTEJNERŮ

Dlážděná konstrukce ze zámkové dlažby 8 cm do drti na stmelených podkladech, barevně odlišená od parkovacích stání.

DLÁŽDĚNÝ CHODNÍK

Pěší tahy jsou napojeny na stávající pěší komunikace a k navržené budově jsou vedeny novými chodníky z ulice Šmeralova a od ulice 17. listopadu.

Chodníky budou ze zámkové dlažby 20/10/6 do drti. Na severní straně bude chodník oddělen od vozovky pomocí betonové palisády 12/40. V prostoru bezbariérového řešení snížení přechodovým obrubníkem na obrubník snížený s převýšením 2 cm. Příčný sklon 2%.

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Bude provedeno vodorovné i svislé dopravní značení dle návrhu v příloze 02. SITUACE.

Projekt obsahuje dopravní značení, řešící vyhrazení parkovacích stání pro osoby s pohybovým postižením. Toto stání je zde jedno a bude provedeno nátěrem symbolu V10f a svislé dopravní značení IP12+O1+E1.

Svislé značky budou řešeny v základní velikosti, budou provedeny z profilovaného Al plechu s reflexní fólií na typovém sloupku.

Vodorovné značení V10b kolmých stání bude řešeno barevnou skladbou dlažby.

IO05 TERÉNNÍ ÚPRAVY

Původní terén v místě stavby byl vesměs rovinatý. Terénní modulaci vytvářejí pouze komunikace přiléhající k objektu – zásobovací dvůr v úrovni 2.NP přístupný rampou a obslužná komunikace podél hlavní (západní) fasády objektu, které umožňují vstup do stávajícího objektu na úrovni 2.NP. Oba tyto prostory budou srovnány do výškové rovny 1.NP tak, aby se zvýšila prostupnost území a umožnil vstup a vjezd do objektu z rovny 1.NP. Toto srovnání terénu bude probíhat v předstihu současně s demolicí obou objektů.

Ve dvorní části se bude jednat o odstranění betonových opěrných zdí podél stávajícího objektu na sousedním pozemku č.1654 – zastavěná plocha a nádvoří (majitel : Tělovýchovná jednota Lodní sporty Olomouc, spolek, 17. listopadu 1047/10, 77900 Olomouc).

Vše je patrné ze samostatné PD tohoto objektu.

IO06 SADOVÉ ÚPRAVY

Návrh řešení sadových úprav vycházel především z rozmístění nových staveb, komunikací a parkovacích stání. Vzhledem k tomu, že velká část zájmového území je pokrytá stavbou, sadových úprav se budou vesměs týkat pouze malé části – ostrůvky – mezi zpevněnými plochami. Významnější zelená plocha je stávající zatravnění na západní straně dotčených pozemků, které bude výstavbou dotčené a předpokládá se po skončení stavby s uvedením do původní podoby. Po dokončení stavby a všech inženýrských sítí se předpokládá pod stromy se založením kvalitního trávníku, který bude pravidelně udržován.

V prostoru malých ostrůvků zeleně by bylo obtížné udržovat kvalitní trávník, a proto se zde doporučuje výsadba nízkých pokryvných keřů.

Plocha nového vsakovacího průlehu bude tak zatravněna.

Řešené území je koncipováno takovým způsobem, aby se do budoucna stalo téměř bezúdržbovou lokalitou s výjimkou sekání trávníku a případného tvarování korun stromů (pouze v prvních letech po výsadbě).

Použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí především respektovat níže uvedené oborové ČSN:

- ČSN DIN 18 920 – Sadovnictví a krajinářství – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech,
- ČSN DIN 18 915 – Sadovnictví a krajinářství – Práce s půdou
- ČSN DIN 18 916 – Sadovnictví a krajinářství – Výsadby rostlin
- ČSN DIN 18 919 - Sadovnictví a krajinářství – Rozvojová a udržovací péče o rostliny
- ČSN 46 4902 – Výpěstky okrasných dřevin
- ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů porostů a vegetačních ploch během stavebních prací.

V rámci sadových úprav bude také provedeno rozproštění ornice pod budoucí zelené plochy v mocnosti cca 20cm.

IO07 LAPÁK TUKŮ

Pro odpadní vody z kuchyně je navržen lapák tuků, který je dimenzován pro množství výdeje jídel 200ks, a který bude osazen na západní straně vně budovy. Bude pojižděný osobními vozidly.

Napojení vyčištěných vod z lapáku tuků bude do stávající jednotné areálové splaškové kanalizace na západní straně budovy. V místě napojení bude vysazena nová odbočka DN 300/125. Přítok i odtok z lapáku bude pomocí potrubí PRAGMA (SN10) DN125.

Bližší popis je součástí samostatné části této PD.

IO 08 AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- Stávající stav

Pro stávající budovu VTP UP je vybudována stávající jednotná kanalizační přípojka, která je provedena z betonových trub DN 300 (viz. podklady Moravské vodárenské, a.s.). Napojena je do stávající veřejné jednotné kanalizační sítě (KT DN 600) v ulici Šmeralově, která je ve správě Moravské vodárenské a.s. v Olomouci.

Podél západní strany stávající budovy je vedena areálová jednotná kanalizace v profilu DN 300, která v současné době odvádí veškeré odpadní vody z této budovy (dešťové a splaškové).

Na východní straně budovy je stávající jednotná areálová kanalizace z betonových trub DN 300, která také odvádí odpadní vody i ze sousedního areálu.

Obě stávající areálové kanalizace jsou napojeny do koncové šachty kanalizační přípojky.

- Navrhovaný stav

Splaškové odpadní vody z budovy budou odváděny stávající jednotnou areálovou kanalizací DN 300, uloženou na západní straně budovy. U této kanalizace bude nově vybudován lapák tuků (viz samostatný IO) na vody z přípravy jídla. Vody z lapáku tuků budou poté napojeny také do této kanalizace.

- *Přípojka splaškové kanalizace*

Přípojka splaškové kanalizace je stávající, a v to v profilu DN 300 z betonových trub. Zůstane zachována.

Zaústěna je do stávající jednotné kanalizace z betonových trub DN 400 v ulici 17. listopadu, a to do stávající vstupní kanalizační šachty. Ukončena je typovou prefabrikovanou kruhovou kanalizační šachtou DN 1000.

- *Areálová splašková kanalizace*

Splaškové odpadní vody z budovy VTP UP budou svedeny do lapáku tuků, umístěného vedle stávající jednotné kanalizace. Po jejím přečištění budou do ní zaústěny. Další napojení běžných splaškových vod je do části vedení nové jednotné areálové kanalizace na východní straně objektu. Napojení bude pomocí potrubí PRAGMA (SN10) DN200.

Bližší popis je součástí samostatné části této PD.

IO 09 AREÁLOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- Stávající stav

Pro stávající budovu VTP UP je vybudována stávající jednotná kanalizační přípojka, která je provedena z betonových trub DN 300 (viz. podklady Moravské vodárenské, a.s.). Napojena je do stávající veřejné jednotné kanalizační sítě (KT DN 600) v ulici Šmeralově, která je ve správě Moravské vodárenské a.s. v Olomouci.

Podél západní strany stávající budovy je vedena areálová jednotná kanalizace v profilu DN 300, která v současné době odvádí veškeré odpadní vody z této budovy (dešťové a splaškové).

Na východní straně budovy je stávající jednotná areálová kanalizace z betonových trub DN 300, která také odvádí odpadní vody i ze sousedního areálu.

Obě stávající areálové kanalizace jsou napojeny do koncové šachty kanalizační přípojky.

- Navrhovaný stav

Veškeré dešťové vody ze střechy budovy budou odvedeny do nově vybudované venkovní areálové dešťové kanalizace, na které bude vybudován akumulární objekt, opatřený regulátorem průtoku. Část komunikace a větší část parkoviště jsou odvodněny do zasakovacího průlehu, opatřeného před napojením na navrhovanou kanalizaci také regulátorem průtoku. Za odtokem z akumulární dešťové nádrže je vedení napojeno na stávající veřejnou kanalizaci DN 300 va stávající kanalizační šachtě. Tato bude v rámci stavby rekonstruována.

Ze vsakovacího průlehu odchází voda přes regulátor průtoku do dešťové kanalizace. Na nejvyšším místě průlehu je kanal.šachta, zajišťující případné propláchnutí drenážního potrubí průlehu. Max. hladinu průlehu omezuje bezpečnostní přeliv dvorní vpusti. Výpočty a bližší popis viz samostatná část PD.

IO 10 PŘELOŽKA TEPLOVODU

Stávající stav:

Rekonstruovaný objekt parc. číslo 1656 a sousední objekt parc. číslo 1657 jsou zásobovány teplem z vedlejšího objektu parc. číslo 1501 , ve kterém je pro výše uvedené objekty instalován blok horkovodní předávací stanice. Z objektu č.1501 jde do objektu č. 1657 předizolovaný potrubní systém 2x DN100 (teplovodní) pro vytápění a předizolovaný potrubní systém DN 3", 2" teplé vody (TUV) a cirkulace. Toto potrubí je přivedeno do objektu č.1656 a zde se dělí na dva výše uvedené objekty a současně zásobuje teplem i objekt na parc.č.1657(majitel Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, 779 00 Olomouc.)

Návrh:

Část objektu č.1656 se bude odbourávat, proto není možné zachovat vnitřní připojení sousedního objektu č. 1657. Bude provedena přeložka napojení a objekt na parc.č.1657 bude připojen rovněž novým venkovním předizolovaným systémem. Přeložka bude provedena jako paralelní odbočka s novým propojením na stávající rozvody v budově. Jedná se pouze o topnou vodu. Přípravu TUV má objekt vlastní.

Objekt č.1657 bude připojen potrubím 50/125mm.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit:

- náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby,
- nepřipustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby,
- poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce,
- ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací a drah v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci a dráze přiléhající ke staveništi,
- ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby,
- porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo jej alespoň omezit,
- poškození staveb vlivem nepříznivých účinků podzemních vod vyvolaných zvýšením nebo poklesem hladiny přilehlého vodního toku nebo dynamickými účinky povodňových průtoků, případně hydrostatickým vztlakem při zaplavení,
- ohrožení průtočnosti koryt vodních toků, případně údolních profilů, mostů a propustků.

Statický výpočet je obsahem samostatné části předkládané projektové dokumentace - Stavebně konstrukční řešení.

B.2.7. TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**a)Technické řešení****Zařízení pro vytápění staveb**

Projekt řeší vytápění objektu UPOL. V objektu budou situovány laboratoře optiky, dále kanceláře a sociální zázemí.

Tepelný výkon (tepelná ztráta):

Byla vypočtena dle ČSN EN 12831 oblastní teplotu -15°C a činí 424,5kW. Předpokládá se nepřerušované vytápění, jen s útlumy ve vytápění (nejúspornější provoz).

Teploty v jednotlivých místnostech:

Kanceláře	20 – 22°C
Zasedací místnosti	20-22°C
Laboratoře	22°C
Fotometrická laboratoř	23°C
Jídelna	20-22°C
Coworking	20-22°C
Sprcha	24°C
Hygienické místnosti	15-18°C
Chodby	15-18°C
Schodiště	15-18°C

Zdrojem tepla je horkovodní předávací stanice umístěná v 1NP v místnosti č.1.30. Řešení předávací stanice není součástí projektu vytápění, požadavky jsou přílohou technické zprávy. Horkovodní předávací stanice je požadována s dvěma výměníky. Pro ÚT je osazen výměník o výkonu 650kW, pro TV výměník s požadovaným průtokem na sekundární straně 0,56l/s ($\approx 2000\text{l/h}$; $\approx 150\text{kW}$; TV 55°), neregulovaná topná voda 75/55°C (přesný výkon bude po podrobném výpočtu upřesněn v dalším stupni). Topná voda je rozdělena rozdělovačem a sběračem do šesti okruhů pro vytápění, rozdělení viz příloha TZ – dodávka předávací stanice. Rozvody pro dům budou napojeny pod stropem a ukončeny kulovými uzávěry a osovým kompenzátořem (dodávka ÚT) – dále je dodávkou ÚT objektu.

Roční potřeba tepla na vytápění

Instalovaný výkon předávací stanice	650kW 0,56l/s	ÚT TV
Roční potřeba tepla	GJ/rok	kWh/rok
Vytápění	2 240	731 862
Příprava TV	518	169 312
VZT	1 680	548 897

Jde o údaje výpočtové, teoretické, zimu průměrnou, statistickou. Skutečná potřeba tepla (paliva) bude vedle klimatických podmínek záviset na nastavených teplotách v jednotlivých místnostech a na způsobu provozování objektu.

Otopný systém:

Z výměníkové stanice vystupuje šest topných větví, požadavky viz příloha TZ. Objekt je vytápěn kombinací vytápění deskovými tělesy, stropními sálavými panely a pomocí VZT. Princip vytápění jednotlivých laboratoří bude konzultován s koncovým nájemcem dané laboratoře a bude uzpůsoben jeho požadavkům. V 1NP jsou před napojením na stoupací potrubí osazeny napojovací uzly obsahující regulátor diferenčního tlaku, uzavírací a vypouštěcí armatury (det.1). V 1NP jsou před samostatně osazenými tělesy osazeny napojovací uzly obsahující automatický vyvažovací ventil (det.2). Laboratoře v 1NP a 2.-3.NP jsou na rozvod topné vody napojeny přes samostatný měřič topné vody (det.4, laboratoř v 1NP det.3), jinak jsou na tělesech osazeny poměrové měřiče tepla. VZT clony v 1NP jsou na rozvod topné vody napojeny dvoucestným tlakově nezávislým regulačním a vyvažovacím ventilem se servopohonem, obtokový ventil, měřič tepla s dálkovým přenosem dat.

Otopná plocha:

Desková tělesa - s integrovaným termostatickým ventilem a pravým spodním připojením, připojení zespodu ze stěny. Tělesa jsou na soustavu napojena uzavíracím šroubením s možností vypuštění. Na tělesech jsou na termostatickém ventilu osazeny pohony. Na tělesech jsou osazeny poměrové měřiče tepla. V případě osazení tělesa v místech se zvýšenou vlhkostí bude osazeno těleso pozinkované. U prosklených stěn jsou osazeny tělesa na stojácích.

Sálavé stropní panely – sálavé stropní panely jsou osazeny v laboratoři v 1NP. Jednotlivé panely budou osazeny vyvažovacím ventilem.

VZT – Vzduchotechnickými rekuperačními jednotkami budou vytápěny prostory v 4NP – coworkingové centrum a antisteress zóna.

Elektrické přímotopy – umístěny v místnosti serveru a rozvodny NN v 2NP.

Regulace a měření vytápění:

Primární regulace:

Regulace horkovodní předávací stanice - požadavky viz příloha TZ.

Sekundární regulace:

Na ventilech deskových otopných tělesech jsou osazeny pohony pro možnost regulace teploty na dálku. U stropních panelů je regulace prováděna dvoucestným regulačním ventilem s pohonem napojovacím uzlu pol.3. Teploty v jednotlivých místech budou snímány prostorovými teplotními čidly. Data budou přenášena do jedné centrály – bude upřesněno v dalším stupni. Tato regulace bude upřesněna v dalším stupni a bude dodávkou MaR.

Příprava TV:

Dodávka dodavatele předávací stanice.

Zabezpečení systému:

Systém bude jištěn tlakovou expanzní nádobou. Systém bude dále jištěn pojistným ventilem, který je dodávkou předávací stanice.

Zařízení vzduchotechniky

Projekt řeší větrání objektu budovy D, Vědeckotechnického parku v Olomouci. Objekt je rozdělen na dvě provozní části, kde v 1. části jsou osazeny kanceláře, coworkingové centrum, jídelna a přípravná, v 1.NP jsou umístěny garáže a laboratoř. 2. část je tvořena 1.NP garážemi, v dalších patrech laboratořemi.

KLIMATICKÉ PODMÍNKY:

Místo:	Olomouc
Letní výpočtová teplota:	+32°C
Letní entalpie vzduchu:	56,2 kJ/kg
Zimní výpočtová teplota:	-15°C
zimní entalpie vzduchu:	- kJ/kg

POŽADAVKY NA MNOŽSTVÍ VZDUCHU:

Osoba - kanceláře:	25 m ³ /h/os
Osoba - laboratoře:	50 m ³ /h/os
Umývadlo/ výlevka:	30 m ³ /h
WC:	50 m ³ /h
Sprcha:	50-90 m ³ /h
Sklady:	0,5 h ⁻¹

1.1. VĚTRÁNÍ LABORATOŘÍ (SPECIÁLNÍ) – M4.112:

1.1.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude zajišťovat rekuperační jednotka v kompaktním provedení, vzduchový výkon 3400 m³/h při 400 Pa. Jednotka bude osazena deskovým výměníkem o suché účinnosti 79,6% (dle EN308). Jednotka bude s dohřevem vzduchu a chladičem. Jednotka bude dále osazena filtry F7/ M5. Před a za jednotkou budou osazeny tlumiče hluku. Jednotka bude regulována na proměnný průtok. Regulace je dodávkou jednotky. Jednotka bude umístěna na střeše. Za jednotku budou dále osazeny filtry E10.

1.1.2. Popis distribučního systému:**1.1.2.1. Přívod čerstvého vzduchu, odvod odpadního vzduchu:**

Přívod čerstvého venkovního vzduchu (ODA) a odvod odpadního vzduchu (EHA) bude ze střechy. Nasávání a výfuk bude pomocí proti dešťových žaluzií se sítkou proti hmyzu a malým škůdcům.

1.1.2.2. Rozvody přiváděného vzduchu:

Potrubí upraveného přiváděného vzduchu (SUP) bude vedeno k centrální stoupačce. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.1.2.3. Rozvody odváděného vzduchu:

Potrubí odváděného vzduchu (ETA) bude vedeno pod stropem. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.1.2.4. Regulace systému VZDT:

Jednotka bude regulována pomocí vlastní regulace. Ta zajistí teplotu vzduchu, množství vzduchu do odběrných míst. Jednotka bude mít přípravu pro zapojení na nadřazený systém – musí být dojednáno s MaR investora.

1.2. VĚTRÁNÍ LABORATOŘÍ (SPECIÁLNÍ) – M5.125 :**1.2.1. Popis jednotky VZDT:**

Větrání bude zajišťovat rekuperační jednotka v kompaktním provedení, vzduchový výkon 1000 m³/h při 400 Pa. Jednotka bude osazena deskovým výměníkem o suché účinnosti 79,6% (dle EN308). Jednotka bude s dohřevem vzduchu a chladičem. Jednotka bude dále osazena filtry F7/ M5. Před a za jednotkou budou osazeny tlumiče hluku. Jednotka bude regulována na proměnný průtok. Regulace je dodávkou jednotky. Jednotka bude umístěna na střeše. Za jednotku budou dále osazeny filtry E10. Jednotka bude ve výbušném provedení.

1.2.2. Popis distribučního systému:**1.2.2.1. Přívod čerstvého vzduchu, odvod odpadního vzduchu:**

Přívod čerstvého venkovního vzduchu (ODA) a odvod odpadního vzduchu (EHA) bude ze střechy. Nasávání a výfuk bude pomocí proti dešťových žaluzií se sítkou proti hmyzu a malým škůdcům.

1.2.2.2. Rozvody přiváděného vzduchu:

Potrubí upraveného přiváděného vzduchu (SUP) bude vedeno k centrální stoupačce. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.2.2.3. Rozvody odváděného vzduchu:

Potrubí odváděného vzduchu (ETA) bude vedeno pod stropem. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.2.2.4. Regulace systému VZDT:

Jednotka bude regulována pomocí vlastní regulace. Ta zajistí teplotu vzduchu, množství vzduchu do odběrných míst. Jednotka bude mít přípravu pro zapojení na nadřazený systém – musí být dojednáno s MaR investora.

1.3. VĚTRÁNÍ OSTATNÍCH LABORATOŘÍ:

1.3.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání budou zajišťovat rekuperační jednotky v kompaktních provedeních, vzduchový výkon viz příloha TZ. Jednotky budou osazeny deskovým výměníkem o suché účinnosti min 75% (dle EN308). Jednotka bude s vodním ohřevem vzduchu a vodním chlazením. Jednotka bude dále osazena filtry F7/ M5. Před a za jednotkou budou osazeny tlumiče hluku. Jednotky bude regulována na proměnný průtok. Regulace je dodávkou jednotek. Jednotka budou umístěny po objektu v technických místnostech.

1.3.2. Popis distribučního systému:

1.3.2.1. Přívod čerstvého vzduchu, odvod odpadního vzduchu:

Přívod čerstvého venkovního vzduchu (ODA) a odvod odpadního vzduchu (EHA) bude ze střechy či z fasády. Nasávání a výfuk bude pomocí proti dešťových žaluzií se sítinou proti hmyzu a malým škůdcům.

1.3.2.2. Rozvody přiváděného vzduchu:

Potrubí upraveného přiváděného vzduchu (SUP) bude vedeno po objektu. Potrubí bude izolováno požární izolací s IE45. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.3.2.3. Rozvody odváděného vzduchu:

Potrubí odváděného vzduchu (ETA) bude vedeno pod stropem. Potrubí bude izolováno požární izolací s IE45. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.3.2.4. Regulace systému VZDT:

Jednotka bude regulována pomocí vlastní regulace. Ta zajistí teplotu vzduchu, množství vzduchu do odběrných míst. Jednotka bude mít přípravu pro zapojení na nadřazený systém – musí být dojednáno s MaR investora.

1.4. VĚTRÁNÍ COWORKINGOVÉHO CENTRA 4.27A/B:

1.4.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude zajišťovat rekuperační jednotka v kompaktním provedení, vzduchový výkon 4800 m³/h při 250 Pa. Jednotky bude osazena rotačním výměníkem o suché účinnosti 79,8% (dle EN308). Jednotka bude s ohřevem vzduchu a chladičem. Jednotka bude dále osazena filtry F7/ M5. Před a za jednotkou budou osazeny tlumiče hluku. Jednotka bude regulována na proměnný průtok. Regulace je dodávkou jednotky. Jednotka bude umístěna v 1.PP.

1.4.2. Popis distribučního systému:

1.4.2.1. Přívod čerstvého vzduchu, odvod odpadního vzduchu:

Přívod čerstvého venkovního vzduchu (ODA) a odvod odpadního vzduchu (EHA) bude z fasády. Nasávání a výfuk bude pomocí proti dešťových žaluzií se sítinou proti hmyzu a malým škůdcům.

1.4.2.2. Rozvody přiváděného vzduchu:

Potrubí upraveného přiváděného vzduchu (SUP) bude vedeno k centrální stoupačce. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. V 4. NP bude potrubí vedeno pod stropem. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.4.2.3. Rozvody odváděného vzduchu:

Potrubí odváděného vzduchu (ETA) bude vedeno pod stropem. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. V 4. NP bude potrubí vedeno pod stropem. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.4.2.4. Regulace systému VZDT:

Jednotka bude regulována pomocí vlastní regulace. Ta zajistí teplotu vzduchu, množství vzduchu do odběrných míst. Jednotka bude mít přípravu pro zapojení na nadřazený systém – musí být dojednáno s MaR investora.

1.5. VĚTRÁNÍ JÍDELNY 4.12:**1.5.1. Popis jednotky VZDT:**

Větrání bude zajišťovat rekuperační jednotka v kompaktním provedení, vzduchový výkon 1000 m³/h při 250 Pa. Jednotka bude osazena rotačním výměníkem o suché účinnosti 86% (dle EN308). Jednotka bude dále osazena filtry F7/ M5. Před a za jednotkou budou osazeny tlumiče hluku. Jednotka bude regulována na proměnný průtok. Regulace je dodávkou jednotky. Jednotka bude umístěna v 1.PP.

1.5.2. Popis distribučního systému:**1.5.2.1. Přívod čerstvého vzduchu, odvod odpadního vzduchu:**

Přívod čerstvého venkovního vzduchu (ODA) a odvod odpadního vzduchu (EHA) bude ze fasády. Nasávání a výfuk bude pomocí proti dešťových žaluzií se sítkou proti hmyzu a malým škůdcům.

1.5.2.2. Rozvody přiváděného vzduchu:

Potrubí upraveného přiváděného vzduchu (SUP) bude vedeno k centrální stoupačce. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. V patrech bude potrubí vedeno pod stropem. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.5.2.3. Rozvody odváděného vzduchu:

Potrubí odváděného vzduchu (ETA) bude vedeno pod stropem. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. V patrech bude potrubí vedeno pod stropem. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.5.2.4. Regulace systému VZDT:

Jednotka bude regulována pomocí vlastní regulace. Ta zajistí teplotu vzduchu, množství vzduchu do odběrných míst. Jednotka bude mít přípravu pro zapojení na nadřazený systém – musí být dojednáno s MaR investora.

1.6. VĚTRÁNÍ PŘÍPRAVNY 4.11:**1.6.1. Popis jednotky VZDT:**

Větrání bude zajišťovat rekuperační jednotka v kompaktním provedení, vzduchový výkon 4100 m³/h při 300 Pa. Jednotka bude osazena deskovým výměníkem o suché účinnosti 79,9% (dle EN308). Jednotka bude dále osazena filtry F7/ M5. Před a za jednotkou budou osazeny tlumiče hluku. Jednotka bude regulována na proměnný průtok. Regulace je dodávkou jednotky. Jednotka bude umístěna v 1. PP.

1.6.2. Popis distribučního systému:

1.6.2.1. Přívod čerstvého vzduchu, odvod odpadního vzduchu:

Přívod čerstvého venkovního vzduchu (ODA) a odvod odpadního vzduchu (EHA) bude ze fasády. Nasávání a výfuk bude pomocí proti dešťových žaluzií se sítkou proti hmyzu a malým škůdcům.

1.6.2.2. Rozvody přiváděného vzduchu:

Potrubí upraveného přiváděného vzduchu (SUP) bude vedeno k centrální stoupačce. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. V patrech bude potrubí vedeno pod stropem. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.6.2.3. Rozvody odváděného vzduchu:

Potrubí odváděného vzduchu (ETA) bude vedeno pod stropem. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. V přípravně budou osazeny nad varnými bloky digestoře.

1.6.2.4. Regulace systému VZDT:

Jednotka bude regulována pomocí vlastní regulace. Ta zajistí teplotu vzduchu, množství vzduchu do odběrných míst. Jednotka bude mít přípravu pro zapojení na nadřazený systém – musí být dojednáno s MaR investora.

1.7. SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ:

1.7.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude zajišťovat rekuperační jednotky v kompaktním provedení podstropní, vzduchový výkon viz příloha TZ. Jednotka bude osazena rotačním výměníkem. Jednotka bude bez dohřevu vzduchu. Jednotka bude dále osazena filtry F7/ M5. Před a za jednotkou budou osazeny tlumiče hluku. Jednotka bude regulována na proměnný průtok. Regulace je dodávkou jednotky.

1.7.2. Popis distribučního systému:

1.7.2.1. Přívod čerstvého vzduchu, odvod odpadního vzduchu:

Přívod čerstvého venkovního vzduchu (ODA) a odvod odpadního vzduchu (EHA) bude ze fasády. Nasávání a výfuk bude pomocí proti dešťových žaluzií se sítkou proti hmyzu a malým škůdcům.

1.7.2.2. Rozvody přiváděného vzduchu:

Potrubí upraveného přiváděného vzduchu (SUP) bude vedeno k centrální stoupačce. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.7.2.3. Rozvody odváděného vzduchu:

Potrubí odváděného vzduchu (ETA) bude vedeno pod stropem. Potrubí stoupačky bude izolováno požární izolací s IE45. Jako distribuční elementy čtyřhranné vyústky.

1.7.2.4. Regulace systému VZDT:

Jednotka bude regulována pomocí vlastní regulace. Ta zajistí teplotu vzduchu, množství vzduchu do odběrných míst. Jednotka bude mít přípravu pro zapojení na nadřazený systém – musí být dojednáno s MaR investora.

1.8. OSTATNÍ MÍSTNOSTI - SKLADY:

1.8.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání budou zajišťovat potrubní ventilátory. Vzduchové výkony viz příloha TZ. Před a za ventilátorem budou osazeny tlumiče hluku, na výstupu budou osazeny zpětné klapky. Jako distribuční elementy budou osazeny ventily do podhledu. Odvod vzduchu bude ukončen buď na fasádě, nebo na střešou. Potrubí bude z potrubí spiro, izolovaného tepelnou izolací. Přes požární úseky budou osazeny klapky nebo bude provedena požární izolace potrubí.

1.8.1.1. Regulace systému VZDT:

Jednotka bude regulována pomocí vlastní regulace. Ta zajistí teplotu vzduchu, množství vzduchu do odběrných míst. Jednotka bude mít přípravu pro zapojení na nadřazený systém – musí být dojednáno s MaR investora.

2. ODVĚTRÁNÍ CHRÁNĚNÝCH ÚNIKOVÝCH CEST:

2.1. PZ1 – ODVĚTRÁNÍ PROSTOR VPRAVO 4.NP-6.NP:

2.1.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude přetlakové s 10 h^{-1} výměnou vzduchu (CHÚC-A). Větrání bude zajišťovat potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $3530 \text{ m}^3/\text{h}$ osazený v M4.133. Před ventilátorem bude osazena uzavírací klapka se servopohonem. Nasávání vzduchu bude z fasády. Odvod bude vyveden na nejvyšší patro a ukončen střešním světlíkem (dodávka stavby). Potrubí k zóně bude vedeno pod stropem, na hraně zóny svedeno k podlaze a zaústěno do zóny. Potrubí přes ostatní požární úseky bude požárně izolováno.

2.2. PZ2 – ODVĚTRÁNÍ PROSTOR VPRAVO 4.NP - CHODBA:

2.2.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude přetlakové s 10 h^{-1} výměnou vzduchu (CHÚC-A). Větrání bude zajišťovat potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $510 \text{ m}^3/\text{h}$ osazený v M4.133. Před ventilátorem bude osazena uzavírací klapka se servopohonem. Nasávání vzduchu bude z fasády. Odvod bude vyveden pod stropem potrubí na fasádu. Potrubí k zóně bude vedeno pod stropem, na hraně zóny svedeno k podlaze a zaústěno do zóny. Potrubí přes ostatní požární úseky bude požárně izolováno.

2.3. PZ3 – ODVĚTRÁNÍ PROSTOR VPRAVO 1.NP-4.NP - SCHODIŠTĚ:

2.3.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude přetlakové s 10 h^{-1} výměnou vzduchu (CHÚC-A). Větrání bude zajišťovat potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $3440 \text{ m}^3/\text{h}$ osazený v M1.111. Před ventilátorem bude osazena uzavírací klapka se servopohonem. Nasávání vzduchu bude z fasády. Odvod bude vyveden na nejvyšší patro a ukončen střešním světlíkem (dodávka stavby). Potrubí k zóně bude vedeno pod stropem, na hraně zóny svedeno k podlaze a zaústěno do zóny. Potrubí přes ostatní požární úseky bude požárně izolováno.

2.4. PZ4 – ODVĚTRÁNÍ PROSTOR CENTRÁLNÍHO SCHODIŠTĚ 1.NP-5.NP:

2.4.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude přetlakové s 10 h^{-1} výměnou vzduchu (CHÚC-A). Větrání bude zajišťovat potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $16250 \text{ m}^3/\text{h}$ osazený v M1.21C. Před ventilátorem bude

osazena uzavírací klapka se servopohonem. Nasávání vzduchu bude z fasády. Odvod bude vyveden na nejvyšší patro a ukončen střešním světlíkem (dodávka stavby). Potrubí k zóně bude vedeno pod stropem, na hraně zóny svedeno k podlaze a zaústěno do zóny. Potrubí přes ostatní požární úseky bude požárně izolováno.

2.5. PZ5 – ODVĚTRÁNÍ SCHODIŠTĚ VLEVO 1.NP-4.NP:

2.5.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude přetlakové s 10 h^{-1} výměnou vzduchu (CHÚC-A). Větrání bude zajišťovat potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $2380 \text{ m}^3/\text{h}$ osazený v M1.21. Před ventilátorem bude osazena uzavírací klapka se servopohonem. Nasávání vzduchu bude z fasády. Odvod bude vyveden na nejvyšší patro a ukončen střešním světlíkem (dodávka stavby). Potrubí k zóně bude vedeno pod stropem, na hraně zóny svedeno k podlaze a zaústěno do zóny. Potrubí přes ostatní požární úseky bude požárně izolováno.

2.6. PZ6 – ODVĚTRÁNÍ CHODBY VLEVO 1.NP:

2.6.1. Popis jednotky VZDT:

Větrání bude přetlakové s 10 h^{-1} výměnou vzduchu (CHÚC-A). Větrání bude zajišťovat potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $1160 \text{ m}^3/\text{h}$ osazený v M1.21. Před ventilátorem bude osazena uzavírací klapka se servopohonem. Nasávání vzduchu bude z fasády. Odvod bude vyveden na nejvyšší patro a ukončen střešním světlíkem (dodávka stavby). Potrubí k zóně bude vedeno pod stropem, na hraně zóny svedeno k podlaze a zaústěno do zóny. Potrubí přes ostatní požární úseky bude požárně izolováno.

3. DVEŘNÍ CLONY:

3.1. VZDUCHOVÁ NAD DVEŘNÍ CLONA:

Ve vstupu 1.NP budou vedle vstupu osazeny dveřní clony v designovém provedení, průtok $4500 \text{ m}^3/\text{h}$, vodní ohřev 28 kW , barevné provedení určí v dalším stupni architekt/investor.

4. ODVĚTRÁNÍ GARÁŽE:

4.1. Z20 – VĚTRÁNÍ GARÁŽE M1.22:

Přívod vzduchu bude pomocí otvorů ve vratech. Bude osazen potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $300/600 \text{ m}^3/\text{h}$. Ventilátor bude dvoustupňový. 1° zajistí pravidelné provětrávání garáže o výkonu $200 \text{ m}^3/\text{h}$. 2° zajistí nárazové větrání při zvýšení hladiny CO. Zároveň s tím bude rozsvícen bezpečnostní nápis – dodávka SLP.

4.2. Z20 – VĚTRÁNÍ GARÁŽE M1.21:

Přívod vzduchu bude pomocí otvorů ve vratech. Bude osazen potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $400/800 \text{ m}^3/\text{h}$. Ventilátor bude dvoustupňový. 1° zajistí pravidelné provětrávání garáže o výkonu $400 \text{ m}^3/\text{h}$. 2° zajistí nárazové větrání při zvýšení hladiny CO. Zároveň s tím bude rozsvícen bezpečnostní nápis – dodávka SLP.

4.3. Z20 – VĚTRÁNÍ GARÁŽE M1.101:

Přívod vzduchu bude pomocí otvorů ve fasádě. Bude osazen potrubní ventilátor o vzduchovém výkonu $2000/4000 \text{ m}^3/\text{h}$. Ventilátor bude dvoustupňový. 1° zajistí pravidelné provětrávání garáže o výkonu $2000 \text{ m}^3/\text{h}$. 2° zajistí nárazové větrání při zvýšení hladiny CO. Zároveň s tím bude rozsvícen bezpečnostní nápis – dodávka SLP.

5. PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ:

Ostatní místnosti bude větrány přirozeně pomocí okny. Toto větrání zajistí obsluha.

Zařízení silnoproudé elektrotechniky**TECHNICKÉ ÚDAJE**

Napěťová soustava: 3x400/230V, 50Hz, AC, TN-C/S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Základní ochrana : automatickým odpojením od zdroje, zdvojenou nebo zesílenou izolací

Doplňková ochrana : ochranným pospojováním, proudovým chráničem 30mA

Předpokládaný instalovaný příkon :

	kW/j	soud..	Celk.
Osvětlení	72,5	0,9	65,3
Kanceláře - PC	144	0,9	129,6
Laboratoře	478	0,7	334,6
Sklady	24	0,4	9,6
Jídelna,příprava	40	0,9	36,0
výtahy 4ks	25,8	1,0	25,8
ostatní (tech.místnosti)	32	0,5	16,0
servovna vč.chlaz	162	0,8	129,6
VZT	72,8	1,0	72,8
Chlazení	329	0,9	296,1
příkon celkem			1115,4 kW
Soudobost ve skupině			0,95
Celkový soudobý příkon			1059,6 kW

Prostředí :

Bylo určeno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 dle dostupných podkladů ke dni zpracování PD.

Kanceláře, laboratoře, chodby : AA5, AB5, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AM-1-2, AR1, BA1, BA3, BD3.

Rozvodny, strojovny,tech.místnosti : AA5, AB5, AD1, AE1, AF1, AG2, AM-1-2, BA4, BA5, BD1,

Garáže : AA8, AB4, AD1, AF2, BA1, BD1.

Ostatní vnější vlivy se nevykytují nebo jsou normální.

POPIS :

Napojení objektu bude z vlastní velkoodběratelské trafostanice, která bude umístěna uvnitř objektu, do hlavního rozvaděče budovy RH. Z rozvaděče RH pak budou napojeny všechny podružné rozvaděče na jednotlivých podlažích a rozvaděče technologie (strojovny VZT, chlazení apod.)

Hlavní rozvody elektrické energie z hlavního rozvaděče budou provedeny v 1.np na kabelových roštech pod stropem ke stoupacím vedením. Na jednotlivých podlažích pak bude rozvod proveden buď nad podhledem, nebo v podlaze.

Vnitřní instalace bude provedena kabely a vodiči s měděnými jádry pod omítkou v podlaze nebo nad podhledy a bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2130 ed.2, ČEN 33 2000-7-710 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a norem souvisejících. Zásuvkové obvody budou provedeny vodiči o průřezu 2,5mm² a světelné obvody 1,5mm². Samostatné obvody budou pro VZT jednotky, chlazení a spotřebiče s příkonem nad 2 kW.

Navržené osvětlení je v souladu s ČSN EN 12464-1. Osvětlení společných prostor, chodeb, kanceláří a laboratoří bude provedeno svítidly s LED zdroji. Technické místnosti, strojovny apod. budou mít zářivkové osvětlení. Na chodbách a na únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení, svítidly s vlastními zdroji, případně s centrálním záložním zdrojem. Místnosti s plochou nad 60m² budou vybaveny nouzovým protipanikovým osvětlením. Osvětlení jednotlivých prostor je navrženo na tuto intenzitu:

Chodby	100 lx
Kanceláře, zasedací místnosti	500 lx
Laboratoře	500 lx
Laboratoře jemné mechaniky	750 lx
Sociální zařízení	200 lx
Garáže	75 lx
Denní místnosti	100 lx
Kuchyňky	200 lx

Objekt bude vybaven požární VZT větrání schodišť. Pro napojení požárních VZT jednotek budou v objektu instalovány náhradní zdroje - UPS. Instalace pro tato zařízení bude provedena kabely s požární odolností typu CHKE-V. Spuštění požárních ventilátorů bude signálem u EPS.

Ostatní jednotky VZT a jednotky chlazení budou napojeny buď z technologických rozvaděčů RT, nebo z podružných rozvaděčů příslušného podlaží. Pro hlavní servovnu a její technologii bude samostatný podružný rozvaděč RT21, ze kterého bude napojeno i větrání a chlazení servovny. Pro zálohování chodu servovny bude na střeše 4.np instalován náhradní zdroj – dieselagregát. Předpokládaný výkon náhradního zdroje je 200kW. Spuštění NZ bude automatické z rozvaděče RT21.

Hlavní nouzové vypnutí elektrické energie pro objekt bude řešeno v hlavním rozvaděči NN RH a bude ovládáno signálem z EPS.

Pro rozvody UT bude provedeno silové napojení rozdělovačů UT. Systém regulace UT bude v rámci MaR. U Jednotek VZT umístěných na střeše Z527 a Z423 budou přívody UT opatřeny elektrickým vyhříváním proti zámruzu.

LPS – Systém ochrany před bleskem (hromosvod) :

Objekt byl zařazen dle ČSN EN 62305-3 do třídy spolehlivosti (kvality) II. Objekt bude opatřen jímací hromosvodovou soustavou, která bude tvořena mřížovou soustavou doplněnou jímacími tyčemi. Soustava bude spojena s obvody uzemnění pomocí svodů. Obvodové uzemnění bude dle možností spojeno s uzemňovací soustavou sousedního objektu školy. Na zemnicí soustavu bude připojena i kovová konstrukce stavby a svorkovnice hlavního ochranného pospojování. Hromosvodová soustava bude navržena dle souboru norem ČSN EN 62305 ed.2. Celkový počet svodů bude 26.

EPS a SHZ

Stavební objekt SO 01 – Vědeckotechnický park Univerzity Palackého v Olomouci bude vybaven v rozsahu vyplývajícím z požárně bezpečnostního řešení (PBŘS) systémem **elektrické požární signalizace (EPS)**.

EPS je systém, kterým se akusticky a opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru nebo vzniklý požár. Samočinně nebo prostřednictvím osob předává tyto informace osobám určeným k provádění protipožárního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru. EPS chrání jen ty prostory, ve kterých je instalována. Vznikne-li požár v jiných prostorách, je signalizován až po rozšíření ohně popř. zplodin hoření do chráněných prostorů.

Projekt EPS je navržen dle ČSN 34 2710. Požadavky na systém EPS a jeho rozsah stanovil projektant PBŘS dle normy ČSN 73 0875.

V objektu bude použita dvoustupňová signalizace požárního poplachu. V režimu **DEN** (v pracovní době obsluhy) a **NOC**. Pro zásah HZS bude zvenku vedle vchodu do objektu instalován klíčový trezor požární ochrany (KTPO) v provedení pro motýlkový typ klíče – oblast HZS Olomouckého kraje. V zádveří vchodu bude instalováno obslužné pole požární ochrany (OPPO) a signalizační tablo EPS.

U vstupu do objektu bude pro rychlou orientaci jednotky požární ochrany nad klíčovým trezorem KTPO použit optický indikátor – zábleskový maják.

Požární ústředna musí být osazena náhradním zdrojem, který podle normy ČSN EN 54-4 umožní ústředně nepřetržitý provoz po dobu 24 hodin a z toho 15 min. ve stavu poplachu v případě výpadku síťového napětí.

Hlavní serverovna v 2. NP v m.č. 2.27 bude **vybavena stabilním hasicím zařízením SHZ**.

Hašení požáru je zajištěno chemickou reakce hasiva s ohněm v chráněném prostoru. Tím dojde k uhašení požáru. Lahve jsou naplněny nezávadným a certifikovaným hasivem NOVEC 1230 (F-K-5-1-12), a jsou spouštěny pomocí elektromagnetického impulsu z ústředny SHZ (elektromagnetický solenoidový ventil). Systém je navržen tak aby, byl schopen vypustit 95% hasiva do 10 sekund do střeženého prostoru, splňují tedy požadavky normy ČSN EN 15 004. Všechny součásti systému, včetně ústředny, jsou certifikované a splňují požadavky normy ČSN EN 12 094.

Vypouštění hasiva do prostoru je zajištěno pomocí hubic (trysek), které budou umístěny v prostoru dvojitého podlahy a místnosti.

V případě detekce prvním hlásičem / linkou dochází k aktivaci předpoplachu. V tomto stádiu jsou spuštěny opticko-akustické signalizace v chráněném prostoru a nad vstupními dveřmi do chráněných prostor.

Pokud je požár potvrzen i druhým hlásičem, resp. druhou detekční zónou, dojde k zahájení tzv. evakuačního času (30 - 60 sekund) tak aby bylo možné bezpečně evakuovat veškeré osazenstvo HÚ. Při předání informace o předpoplachu od ústředny SHZ pro ústřednu EPS, dojde také k vybavení veškerých návazností (VZT, Klapky, vypínání napájení, monitoring apod.).

Po uplynutí evakuačního času ústředna elektronicky aktivuje solenoid na startovací láhvi – primární lahvi v baterii lahví. Pokud je v baterii lahví více, jsou ostatní láhve aktivovány pneumaticky pomocí tlaku z první – pilotní láhve.

Po vypuštění hasiva a uhašení požáru, musí osoba odpovědná a prokazatelně proškolená na provoz zařízení, provést zpětné nastavení systému (vypne se opt./akus. signalizace atd.) a provést odvětrání prostor pomocí spuštění vzduchotechniky. Na této aplikaci je uvažováno s prodlevou spuštění VZT min. 15 minut od vypuštění hasiva.

Vstup do prostoru je možný nejdříve po cca 15 ti minutách od vypuštění hasiva (uhašení požáru, ochlazení prostoru). Výše uvedené platí pro všechny hasební úseky.

Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Projektová dokumentace řeší část stavby – zařízení slaboproudé elektrotechniky - v objektu SO 01 - Vědeckotechnický park UP OL v Olomouci SLP instalace jednotlivých etap budou řešeny v tomto rozsahu:

- Strukturovaný kabelový rozvod (SKR)

Pro napojení počítačů a případně jiných zařízení (wifi routery, IP kamery, síťové tiskárny, plotry, apod.) na místní datovou síť a pro připojení telefonních (TLF) přístrojů na pobočkovou TLF ústřednu bude v budově VTP UP OL instalován strukturovaný kabelový rozvod (SKR). Všechny kabely datové sítě budou zakončeny v 19" datových rozvaděčích umístěných v místnostech pro IT technologie – v serverovnách. V těchto místnostech budou soustředěny i přívody telefonní a optické sítě a další slaboproudá zařízení.

- Telefonní ústředna

Pro napojení pobočkových stanic na stávající telefonní ústřednu budou v jednom datovém rozvaděči osazeny rozšiřující prvky telefonní ústředny:

- rozšiřující modul – gateway
- propojovací kabel pro připojení dalšího modulu – cable kit
- zářezové bloky dle standardu UP – 300p
- propojovací kabely k TU – cable assy

U vchodů do budovy budou umístěny telefonní pobočkové komunikátory, které umožní přímou volbu na až 6 telefonních poboček. Mimo hlasové komunikace umožní i dálkové odjištění zámku vstupních dveří z pobočkové telefonní stanice.

Telefonní komunikátor bude umístěn také v prostoru před recepcí – ten bude mít mimo dvou až čtyřech přímých tlačítek i číselnou klávesnici pro volbu jakéhokoliv čísla v rámci univerzitní pobočkové ústředny.

- Připojení na síť elektronických komunikací UP OL

Konektivita na síť elektronických komunikací (na datovou síť) Univerzity Palackého v Olomouci bude zabezpečena pro budovu VTP ze dvou směrů – od budovy Přírodovědecké fakulty a od budovy Právnické fakulty. Připojení bude provedeno optickými kabely SM 48 vláken. Kabely budou ve venkovních trasách zataženy (zafouknuty) do HDPE optických trubek 40 mm uložených v zemi do pískového lože v hloubce 70 cm. Kabelové přípojné trasy jsou patrné s výkresu situace. Je zde také patrné přeložené optické kabelové propojení pro budovu domova mládeže z budovy Právnické fakulty UP OL. Původní nadzemní optické propojení přes nově rekonstruovanou a budovanou budovu VTP bude zrušeno – může být odpojeno až po přepojení na přeloženou trasu.

- Elektronická kontrola vstupu (EKV)

Přístup do vybraných prostor budovy (vchody, laboratoře, vybrané kanceláře apod.) a pohyb osob po budově bude řešen systémem elektronické kontroly vstupu. Čtečky bezkontaktních karet budou přes své rozhraní ovládat elektrické a elektromechanické zámky dveří. Do vybraných místností tak bude umožněn přístup pouze oprávněným osobám.

- Poplachový tísňový a zabezpečovací systém (PTZS) – dříve EZS

Systém PZTS je určen pro ochranu majetku a osob a zamezení neoprávněných vstupů do vybraných částí objektu. Systém umožňuje spolehlivou a rychlou detekci narušení střežených prostor. Bude provedena základní plášťová ochrana objektu 1.NP budovy a dále pak ochrana některých vybraných prostor v budově VTP.

Budou použity detektory – pohybové - duální, magnetické, a případně další hlásiče, které bude vyžadovat provoz – např. tísňová tlačítka apod. Ústředna umožní rozdělit systém PZTS i do několika samostatně ovládaných podsystémů. Bude tak možné uživateli systému zabezpečit pomocí ovládacích klávesnic samostatně jednotlivé prostory. Celý objekt může pak správce zabezpečit včetně všech podsystémů (i jednotlivě) pomocí master kódu.

- Kamerový systém (CCTV)

Pro zvýšení bezpečnosti bude v budově instalováno několik IP kamer systému CCTV. Budou rozmístěny dle požadavků uživatele a správce objektu. Rozvody pro kamery budou provedeny systémem strukturované kabeláže – viz SKR.

- Tísňové volání z WC ZTP

Pro zajištění bezpečnosti osob na WC ZTP budou tato WC osazeno systémem tísňového volání. Signalizace bude vyvedena na vrátnici budovy.

Systém tísňového volání pro každé inv. WC sestává z těchto jednotlivých prvků:

napájecí zdroj 230V/24V DC – v provedení na DIN lištu

modul pro potvrzení volání

volací tlačítko

volací tlačítko – táhlo

modul optické a akustické signalizace

modul pro reset s potvrzením

Napájecí zdroj bude umístěn na DIN lištu v nejbližším NN rozvaděči.

Zařízení zdravotně technických instalací

VODOVOD

Zdrojem vody je stávající vodovodní přípojka vedená podél objektu. Vlastní napojení objektu VTP na zdroj vody bude provedeno navrtávacím pasem se zemní soupravou a potrubím HDPE 100 SDR 11 63x5,8 mm délky 3,80 m. Vodoměrná sestava s podružným měřením bude umístěna za obvodovou stěnou v místnosti č. 1.29A v 1.NP. Hlavní rozvody studené vody, teplé vody, cirkulačního potrubí a rozvody požární vody jsou vedeny souběžně s potrubími vytápění v podhledu 1.NP v místnostech chodby, dále pak v garážích pod stropem. Z hlavních ležatých rozvodů odbočují větve se stoupacími potrubími vedenými instalačními šachtami. Materiál vnitřních rozvodů je navržen PPR PN 20, všechny rozvody budou tepelně izolované. Z požadavku investora měřit spotřebu jednotlivých odběrných míst (hygienická zařízení, kuchyňky, laboratoře) zvláště, jsou navrženy další podřadné vodoměry umístěné u jednotlivých skupin odběrných míst. V případě laboratoří jsou vodoměry umístěné pod laboratorními dřezy, u hygienickým zařízení v pravé části objektu bude vodoměr u umyvadla. Vodoměr pro přípravu a výdejnu jídel ve 4.NP bude pod dřezem za vstupními dveřmi do místnosti. V případě prostupu rozvodů požárně dělicí konstrukcí, bude prostup chráněn protipožární ucpávkou s požární odolností rovnající se požární odolnosti dané konstrukce. Na odbočkách potrubí budou osazeny uzávěry dostupné ze společných prostorů (chodby), na odbočkách cirkulačního potrubí budou dále nainstalované automatické regulační ventily pro regulaci průtoků cirkulační vody v jednotlivých větvích.

Požární vodovod je navržen z nerezavějící oceli a od rozvodu pitné vody je oddělen oddělovacím členem EA v místnosti č. 1.29A za vodoměrnou sestavou. Stoupací potrubí je vedeno prostupy stropy v jednotlivém hadicovém systému s tvarově stálou hadicí délky 30 m.

Ohřev teplé užitkové vody řeší profese ÚT, a to pomocí výměníku, ve kterém bude centrálně připravována teplá voda pro celý objekt.

BILANCE POTŘEB

POTŘEBA STUDENÉ VODY

Specifická potřeba vody

$$q_1 = 18/250 = 0,072 \text{ m}^3/(\text{os.den}) = 72 \text{ l}/(\text{os.den})$$

$$q_2 = 3/250 = 0,012 \text{ m}^3/(\text{strávníka.den}) = 12 \text{ l}/(\text{strávníka.den})$$

Průměrná denní potřeba

$$Q_p = 321 * 72 + 200 * 12 = 25\,512 \text{ l}/\text{den}$$

Maximální denní potřeba

$$Q_m = 25\,512 * 1,5 = 38\,270 \text{ l}/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba

$$Q_h = 38\,270 * 1,8 / 10 = 6\,890 \text{ l}/\text{hod}$$

Roční potřeba

$$Q_r = 25,51 * 250 = 6\,380 \text{ m}^3/\text{rok}$$

POTŘEBA TEPLÉ VODY

Průměrná denní potřeba

$$Q_p = 11 \text{ m}^3$$

Maximální denní potřeba

$$Q_m = 11 * 1,5 = 16,5 \text{ m}^3$$

Maximální hodinová potřeba

$$Q_h = 16,5 * 1,8 / 10 = 2\,970 \text{ l}/\text{hod}$$

Roční potřeba

$$Q_r = 11 * 250 = 2\,750 \text{ m}^3/\text{rok}$$

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Připojovací potrubí budou vedena v předezdívkách nebo v drážkách příček. Odpadní potrubí je vedené v instalačních šachtách, případně v příčkách min. tloušťky 150 mm. V případě odskoku potrubí a nutnosti vedení v podhledu v místnosti, kde by mohlo toto vedení potrubí způsobit hluk, bude potrubí z materiálu se zvýšenou zvukově izolační schopností. Svodné potrubí z PVC KG je rozčleněno na dvě samostatné větve. První větev (označená SI) odvádí splaškové vody z levé části objektu, je vedena pod podlahou 1.NP v zemi ve sklonu 2 % tak, aby se vyhnulo základovým patkám. Tato kanalizace z PVC KG DN 200 se po výstupu z objektu napojuje do areálové splaškové kanalizace a přes stávající šachtu (s výškou dna +209,11) do stávající přípojky a do jednotné kanalizace. Druhá větev splaškové kanalizace (označená Sp) odvádí splaškové vody z pravé části objektu. Část této kanalizace je vedena pod stropem 1.NP ve spádu 2 %, u svislých konstrukcí je svedena pod zem a vyvedena ven z objektu ve spádu 2 %. Kanalizace z PVC KG DN 150 je napojena do stávající areálové splaškové kanalizace přes stávající šachtu (s výškou dna +209,70). Na odpadním potrubí je možnost čištění čistícími tvarovkami ve výšce 1 m nad podlahou 1.NP. Z důvodu délky svodného potrubí jsou na něm navrženy betonové čistící šachty v podlaze s čistícími tvarovkami. Odvětrání splaškového potrubí je zajištěno větracím potrubím – vytažením odpadních potrubí 500 mm nad střechu. Odvětrána budou hlavní potrubí, podružná budou ukončena zátkou nad nejvyšším zařizovacím předmětem. Splašková odpadní potrubí, větrací a potrubí vedená pod stropem budou ke stěnám a stropu upevňována kovovými objímkami s gumovou vložkou. V laboratořích se nebudou používat látky, které by byly nebezpečné pro přírodní prostředí a nemohly by se vypouštět do splaškové kanalizace.

Odtok splaškových vod do kanalizace:

levá větev 1,67 l/s

pravá větev 1,63 l/s

BILANCE ODTOKU SPLAŠKOVÝCH VODMaximální denní odtok $Q_d = 25\,512 \cdot 1,5 = 38\,270 \text{ l/den}$ Roční odtok $Q_r = 38\,270 \cdot 250 = 6\,380 \text{ m}^3/\text{rok}$ **ODVOD KONDENZÁTU**

Odvod kondenzátu z klimatizací v kancelářích bude zajištěn kondenzačním potrubím PPR D40 vedeným v podhledu a dále budou kondenzační potrubí svedena v příčkách nebo podél sloupů souběžně s dešťovým potrubím. Napojení do splaškové kanalizace bude v zemi do svodného potrubí.

TUKOVÁ KANALIZACE

Tuková kanalizace je navržena pro odvod splaškových vod z přípravny jídel (místnost č. 4.11). Do této kanalizace budou napojeny veškeré zařizovací předměty z místnosti včetně podlahové vpusti. Odpadní potrubí navrženo z PP HT DN 100, svodné potrubí v zemi PVC KG DN 125. Tuková kanalizace je po vyústění z objektu napojena do lapáku tuků AS-FAKU 4-EO/PB, z něj do areálové splaškové kanalizace. Předpoklad je produkce 200 jídel denně. Na svodném potrubí je navržena betonová čistící šachta.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Veškeré dešťové vody ze střechy budovy budou odvedeny do nově vybudované venkovní areálové dešťové kanalizace, na které bude vybudován akumulární objekt, opatřený regulátorem průtoku. Část komunikace a větší část parkoviště jsou odvodněny do zasakovacího průlehu, opatřeného před napojením na navrhovanou kanalizaci také regulátorem průtoku. Za odtokem z akumulární dešťové nádrže je vedení napojeno na stávající veřejnou kanalizaci DN 300 va stávající kanalizační šachtě. Tato bude v rámci stavby rekonstruována.

Ze vsakovacího průlehu odchází voda přes regulátor průtoku do dešťové kanalizace. Na nejvyšším místě průlehu je kan.šachta, zajišťující případné propláchnutí drenážního potrubí průlehu. Max. hladinu průlehu omezuje bezpečnostní přeliv dvorní vpusti. Výpočty viz samostatná část PD.

Zařizovací předměty

V této dokumentaci uvažujeme se standardní výbavou zařizovacích předmětů, dodávanou tuzemskými výrobci.

Typy zařizovacích předmětů budou specifikovány investorem.

Umyvadla jsou navržena jako diturvitová, uchycená do zdi pomocí konzol a šroubů.

WC jsou navržena závěsná s vestavnou splachovací nádrží.

Výtokové baterie u umyvadel budou chromované stojánkové, napojené z rohových ventilů, osazených pod každým umyvadlem, u dřezů stojánkové chromové.

Sprchové kouty jsou akrylátové. Ve sprchových koutech uvažujeme s chromovanými nástěnnými pákovými výtokovými bateriemi.

d) Výčet technických a technologických zařízení

Technická a elektrotechnická zařízení budovy
<ul style="list-style-type: none"> • Zařízení pro vytápění staveb • Zařízení vzduchotechniky a zařízení pro ochlazování staveb • Zařízení zdravotně technických instalací • Zařízení silnoproudé elektroinstalace • Zařízení slaboproudé elektroinstalace • Zařízení měření a regulace • Zařízení stabilního hasicího zařízení
Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení
<ul style="list-style-type: none"> • Hydrantové systémy, PHP • Nouzové osvětlení • CENTRAL STOP, TOTAL STOP • EPS (hromadné garáže a zdravotnické jednotky) • Zařízení autonomní detekce a signalizace skladu plynů • Stabilní hasicí zařízení v servrovně 2.NP • Dieselaagregát pro chlazení serveru
Vyhrazená technická zařízení - tlaková (dle zákona č. 174/1968 Sb.)
<ul style="list-style-type: none"> • V objektu nejsou navrženy
Vyhrazená technická zařízení - zdvihací (dle zákona č. 174/1968 Sb.)
<ul style="list-style-type: none"> • Zařízení pro vertikální dopravu osob (osobní a nákladní výtahy)
Vyhrazená technická zařízení - plynová (dle zákona č. 174/1968 Sb.)
<ul style="list-style-type: none"> • V objektu nejsou navrženy
Vyhrazená technická zařízení - elektrická (dle zákona č. 174/1968 Sb.)
<ul style="list-style-type: none"> • Zařízení pro rozvod a odběr elektrické energie a elektrické instalace • Zařízení určené pro ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny
Nevýrobní technologická zařízení budovy
<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení teplovodní předávací stanice • Vybavení výdeje jídel
Výrobní technologická zařízení budovy
<ul style="list-style-type: none"> • V objektu nejsou navrženy

B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně popsáno v rámci samostatné přílohy (část B.2 „Požárně bezpečnostní řešení“).

Požární bezpečnost objektu bude posuzována dle ČSN 730802 – Nevýrobní objekty, ČSN 730804 – Výrobní objekty a dalších souvisejících norem a vyhlášek.

Celý objekt je posouzen jako nový objekt, nevztahuje se na něj ČSN 730834 – Změna staveb.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ :

Hydrantové systémy s odběrem 1,1 l/s při přetlaku 0,2 MPa s tvarově stálou hadicí délky 30 m a průměrem výtokové trubice 25 mm

Nouzové osvětlení bude osazeno v CHÚC, chodbách, a garážích s dobou funkčnosti 30 minut, náhradním zdrojem el.energie je UPS (N3.07)

PHP

EPS

SOZ se dle čl. 6.6.11 ČSN 730802 nepožaduje

SSHZ se nepožaduje dle čl. 6.6.10 ČSN 730802

Plynové SHZ – osazeno v servovně – N2.09.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ:

Požární stěny : pórobetonové tvarovky tl. 300, 250 mm – REI180DP1 (technické listy), cihelné děrované příčkovky tl. 100, 150 mm – EI60DP1, resp. EI180DP1 (technické listy), SDK příčky s danou požární odolností (viz výkresy PBR)- EI45DP1, prosklená plocha v N6.01.- EI45DP1

Požární stropy: ocelobetonové – trapéz+bet.deska – EI60DP1 (statický výpočet) + nosníky opatřené nástřikem omítkovinou na od. 60DP1, pro EI90DP1 – obklad SDK – viz statika

Požární uzávěry otvorů.

Obvodové stěny : zděné pórobetonové tvárnice tl. 250, 300 mm – REI180 DP1 (technické listy) + zateplení minerální vlnou tl. 200 mm, sendvičové panely s jádrem z minerální vlny s odolností EI45DP1

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišť. stab.obj. : ocelové sloupy se stanovenou požární odolností dle statického výpočtu, pro vyšší požární odolnost do R60DP1 – budou ocelové sloupy opatřeny nástřikem omítkovinou nebo opatřeny nátěrem (pouze v minimálním množství – z důvodu designových), pro odolnost R90DP1 budou sloupy obloženy SDK (viz statika)

Nosné konstrukce střech : viz požární stropy

Střešní plášť: pož. 15 : nemusí vykazovat požární odolnost dle čl. 8.15.1.a ČSN 730802, střešní plášť má klasifikaci Broof(t3).

ZÁSADY PRO PRÁCI S HOŘLAVÝMI KAPALINAMI A TLAKOVÝMI NÁDOBAMI :

V každém samostatném PÚ bude umístěno max. 250 l hořlavých kapalin, aniž by z tohoto obsahu bylo více než 20 l nízkovroucích kapalin a 50 l hořlavých kapalin I.třídy nebezpečnosti – v souladu s čl. 1.1.a ČSN 650201 – Hořlavé kapaliny – jednotlivé PÚ nejsou dle této normy posuzovány

Pro práci a skladování tlakových nádob pro plyny platí ČSN 078304 – Tlakové nádoby na plyny – provozní pravidla

V 1 provozní místnosti ve vícepodlažním objektu může být umístěno maximálně 12 lahví s objemem 50 l (přepočteno na nádoby s vodním objemem 50 l) – ve skladu N1.05 bude umístěno max. 12 tlakových nádob s objemem 50 l (přepočteno na nádoby s vodním objemem 50 l) pro vzácné plyny a dusík

V případě, že PÚ obsahuje více provozních místností (např. několik laboratoří v 1 PÚ), nesmí být celkový počet v 1 PÚ větší než 24 (přepočteno na nádoby s vodním objemem 50 l)

Tlakové nádoby lze použít jen pro plyn, kterému odpovídá barevné značení nádob a značení nádob ražením

Nádoby musí být zajištěny vhodným způsobem proti nárazu a pádu

Vzdálenost nádob od topných těles a sálavých ploch musí být taková, aby teplota povrchu nádob nepřekročila kritickou hodnotu 50oC

Před použitím se musí zkontrolovat stav nádoby v rozsahu pokynů k obsluze. Při zjištění závady se nádoba vrátí zpět do plnirny s uvedením závady

Zakazuje se umísťování tlakových nádob na místa, kde mohou představovat bezpečnostní rizika – např. ve sklepích a suterénních prostorech, v průchodech, na únikových cestách, ve schodištích, v kancelářích, šatnách, kuchyních, jídelnách, sociálních zařízeních, garážích, kotelnách, v nevětraných a obtížně přístupných prostorech a na veřejně přístupných místech

Zásobní i prázdné nádoby opatřené snímatelným kloboučkem musí mít tento klobouček nasazený

Sklad pro tlakové nádoby musí mít světlou výšku min.2,1 m, musí být odvětrávaný a mít východ na volné prostranství

Nádoby se skladují ve svislé poloze zajištěné ve svislé poloze

Pokud jsou skladovány společně prázdné a plné nádoby, musí být uloženy odděleně a řádně označeny tabulkami PLNÉ NÁDOBY a PRÁZDNÉ NÁDOBY.

Prázdné nádoby musí být skladovány za stejných podmínek jako plné nádoby.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Vnitřní hydranty budou osazeny v každém podlaží 1.,2. a 5.CHÚC. Hydrantové hadicové systémy budou mít tlak 0,2 MPa v každém výtakovém místě, průtok 1,1 l/s a průměr výtakové trubice 25 mm a tvarově stálou hadici délky 30 m. Vnější zásahová cesta nemusí být vybudována : požární žebříky se nepožadují – je umožněn přístup na střechu z chodeb (v souladu s čl. 12.6.2. ČSN 730802) a požární lávky se také nemusí zřizovat – dle čl. 12.6.3. ČSN 730802. Ve vzdálenosti do m od objektu se nachází podzemní hydrant na vodovodním řadu DN na ulici Kosmonautů.

Nástupní plocha bude vybudována vodorovně před vstupem do objektu v souladu s ČSN 730802 čl. 12.4.: její velikost 4x12 m , odvodněna a zpevněna pro nejméně 100 kN

každé místo v NP pěti a šestipodlažní části je dostupné do vzdálenosti 40 m od otevíravých oken ve fasádě

zeleň, nacházející se u nástupní plochy, bude pouze nízká

bude zřetelně označena dopravním značením

Elektrická požární signalizace :

Celý objekt kromě prostor bez požárního rizika (hygienické zázemí) bude zabezpečen systémem EPS a kromě servovny, která je vybavena autonomním systémem SHZ (plynovým), jejichž výstupy jsou napojeny na systém EPS.

Detekce bude prováděna opticko-kouřovými čidly. Čidla budou umístěna na stropě v místnosti, a i v prostoru mezi pevným stropem a SDK podhledem – tzv. dvojí jištění (pokud bude v místnosti SDK podhled). Dalším způsobem detekce budou tlačítkové hlásiče umístěné na stěnách cca 1,4 m nad podlahou osazené u vstupu do chráněných únikových cest.

požadavky na umístění tlačítkových hlásičů

u vstupu do CHÚC. Osazení musí splňovat podmínky : maximální vzdálenost od východu 3 m, ve výšce cca 1,4 m nad podlahou

umístění hlavní ústředny

Hlavní ústředna EPS bude umístěna v recepci v 1.NP v CHÚC A v místn. 1.01.

stanovení časů T1 a T2

Časový interval T1= 1 minuta : proškolená obsluha potvrdí informaci předepsaným úkonem na signalizačním tablu. Pak se spouští časový interval T2= 6 minut. V případě nepotvrzení příjmu informace dojde k signalizaci všeobecného poplachu.

V časovém intervalu T2 zjistí obsluha ústředny místo signalizovaného požáru a po zjištění stavu provede předepsaný úkon na ústředně EPS. V případě, že tento úkon neprovede, bude vyhlášen všeobecný poplach a EPS prostřednictvím zařízení dálkového přenosu vyšle informaci o požáru na HZS Olomouckého kraje. Pokud obsluha EPS zjistí, že se jedná o planý poplach, provede předepsaný úkon a zastaví čas T2.

V případě aktivace EPS tlačítkovým hlásičem bude poplach vyhlášen okamžitě bez zpoždění.

V prostorách, kde je instalována EPS, bude umístěna tabulka „Zákaz kouření“.

B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Základní právní rámec vytváří zákon č.318/2012 Sb. kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů. Konkrétní vlastnosti stavebních konstrukcí budou navrženy a výpočtově hodnoceny v souladu ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov - Požadavky.

Stavba bude provedena tak, aby **splňovala funkční požadavky** na tepelně technické vlastnosti konstrukcí a budov podle platné ČSN 73 0540-2:

1. stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že na jejich vnitřním povrchu nedochází ke kondenzaci vodní páry a růstu plísní;
2. stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a činitel prostupu tepla;

3. uvnitř stavebních konstrukcí nedochází ke kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti;
4. funkční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obálky budovy;
5. podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu;
6. místnosti mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání;
7. budova má nejvýše požadovaný průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy.

S ohledem na minimalizaci tepelných ztrát objektu (a z toho vyplývající snížení nákladů na vytápění objektu) jsou obalové konstrukce **navrženy na úrovni doporučených hodnot (s ohledem na výše uvedený zákon)** součinitele prostupu tepla.

b) Energetická náročnost stavby

Objekt svými parametry splňuje požadavky zákona 406/2000 Sb. a jeho vyhlášky 78/2013 Sb (v akt. znění) v paragrafu 6.2c. Tento bod je splněn součiniteli prostupu tepla na úrovni doporučených hodnot dle ČSN 730541-2:2011. Dále jednotlivé technické systémy splňují referenční hodnoty této vyhlášky.

Hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy a referenční budovy se stanovují výpočtem a jsou doloženy v **Průkazu energetické náročnosti budovy**.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Objekt je napojen na CZT, není proto nutné posuzovat alternativní zdroj energie.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Navrhovaná novostavba je převážně **administrativního charakteru**, jehož parametry vnitřního prostředí vycházejí především z normy ČSN 73 5305 – Administrativní budovy a prostory a norem, na které se tato odkazuje.

Obecně vychází právně závazné **hygienické požadavky** na jednotlivé faktory vnitřního prostředí a větrání ze zákonů uvedených v následující tabulce.

tab. 3. Platné předpisy stanovující limity pro jednotlivé faktory vnitřního prostředí

typ prostředí	předpis	Existující limity
pracovní	NV č. 361/2007 Sb., ve znění NV č. 93/2012 Sb., NV č. 68/2010 Sb.	mikroklima (teploty, relativní vlhkost, rychlost proudění vzduchu), chemické látky a prašnost, osvětlení, větrání
stravovací	vyhláška č. 137/2004 Sb. ve znění č. 602/2006 Sb.	žádné limity neexistují
školské	vyhláška č. 343/2009 Sb.	mikroklima (teploty, relativní vlhkost, rychlost proudění vzduchu), osvětlení, větrání
pobytové	vyhláška č. 6/2003 Sb.	mikroklima (teploty, relativní vlhkost, rychlost proudění vzduchu), chemické látky a prašnost, výskyt mikroorganismů, výskyt roztočů

vnitřní prostředí staveb	vyhláška č. 20/2012 Sb.	větrání, koncentrace CO ₂
--------------------------	-------------------------	--------------------------------------

Požadavky na **pracovní a komunální prostředí** jsou stanoveny zejména v následujících legislativních předpisech:

- 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)
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., o ochraně zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví

Zásady řešení osvětlení

V pobytových místnostech je navrženo denní, umělé, případně sdružené osvětlení v závislosti na jejich funkčním využití a na délce pobytu osob v souladu s normovými hodnotami.

Splnění požadavků stanovených vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a technickou normou ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov, bude v rámci jednotlivých změn postupně dokladováno **studii denního osvětlení**.

Umělé osvětlení bude odpovídat dané zrakové činnosti. Navržené umělé osvětlení pracovních míst bude splňovat požadavky §2 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb. a normové hodnoty ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – část 1: Vnitřní prostory, což bude dokladováno světelně technickou **studií umělého osvětlení**.

Osvětlení pracoviště a spojovacích cest mezi jednotlivými pracovišti denním, umělým nebo sdruženým osvětlením budou odpovídat náročnosti vykonávané práce na zrakovou činnost a ochranu zdraví a **jsou v souladu s normovými hodnotami a požadavky**. Pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, bude **vybaveno** vyhovujícím **nouzovým osvětlením**.

Navržené osvětlení bude v souladu s ČSN 73 5305. Osvětlení společných prostor a chodeb bude provedeno převážně svítidly s LED zdroji. Na chodbách a na únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení, svítidly s vlastními zdroji.

Všechny **pobytové místnosti**, které to svým charakterem a způsobem využití vyžadují, **jsou prosluněny** v souladu s ČSN 734301. Přitom je zajištěna zraková pohoda a ochrana před oslněním, zejména v pobytových místnostech určených pro zrakově náročné činnosti.

Zásady řešení větrání

Na **pracovišti** bude k ochraně zdraví zaměstnance **zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným, nuceným nebo kombinovaným větráním**. Množství vyměňovaného vzduchu bude určeno s ohledem na vykonávanou práci a její fyzickou náročnost tak, aby bylo zajištěno dodržování požadavků v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Vývody odváděného vzduchu do venkovního prostředí jsou umístěny tak, aby nedocházelo ke zpětnému nasávání znečištěného vzduchu do okolních vnitřních prostorů.

Všechny **pobytové místnosti budou mít zajištěnou** potřebnou **výměnu vzduchu** s ohledem na množství osob a vykonávanou činnost tak, aby byly dodrženy mikroklimatické podmínky a hygienické limity chemických látek a prachu.

Zásady řešení vytápění

Všechny **pobytové místnosti mají zajištěné mikroklimatické prostředí** tak, aby splňovaly přípustné podmínky uvedené v příloze č. 1 vyhlášky č. 6/2003, která stanovuje hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

Zásady řešení zásobování vodou

Prostor určený pro práci **je zásoben pitnou vodou** v množství postačujícím pro potřeby pití zaměstnance a **teplou tekoucí vodou** pro zajištění osobní hygieny zaměstnance.

Na měřeném rozvodu bude oddělena voda pro sociální zařízení a pro požární účely. Pro požární účely bude rozvod oddělen od ostatní instalace, aby nedošlo ke kontaminaci stojící vodou.

Vliv stavby na okolí

Navrhovanou výstavbou **nedojde ke zhoršení podmínek proslunění a osvětlení** u žádného z objektů v blízkém (dotčeném) okolí.

Negativní účinky dokončené stavby představují vliv na hlukovou situaci v místě záměru a vliv stacionárních technologických zdrojů hluku z technologického zázemí objektů a prací spojených s užíváním stavby. **Realizací záměru se však hluková situace v území významně nezmění.** Dojde pouze k nárůstům hluku akusticky nevýznamným a nevzniknou nové nadlimitní stavy v okolí stavby. Hlukové emise navrženého objektu do venkovního prostoru a jeho působení na okolí nepřekročí hodnoty stanovené hygienickými předpisy.

Negativní vlivy ostatních fyzikálních resp. biologických faktorů (vibrace, elektromagnetické nebo radioaktivní záření apod.) **jsou vyloučeny.**

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Z důvodu požadavků radiační ochrany pobytová stavba umístěná na pozemku se zjištěnou mírou radiačního rizika v kategorii **nízkého** radonového indexu podle ustanovení § 6 odst. 4 zákona č.18/1997 Sb. nevyžaduje provedení ochranného opatření proti pronikání radonu z geologického podloží do stavby. Na stavebním pozemku není třeba při výstavbě realizovat projektový návrh ochranného charakteru proti radonu z podloží podle normy ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží. Při výstavbě lze použít běžnou konstrukční technologii s optimální hydroizolací stavby od základového podloží v souladu s normou ČSN 73 0600.

Výsledky zkoušek a průzkumných prací	
kategorie základové půdy v podloží stavby	střední plynopropustnost
objemová aktivita radonu	13,0kBq/m ³
radonový indexu pozemku	nízký

b) Ochrana před technickou seizmicitou

Území výstavby není zasaženo takovou seizmickou činností, která by měla vliv na návrh stavebních konstrukcí.

c) Ochrana před hlukem

Požadavky na ochranu před hlukem vycházejí ze zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a následně nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které stanoví nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb, chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru.

Naplnění těchto limitů je dosaženo návrhem obvodových a vnitřních stavebních konstrukcí v souladu s ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách.

Stavba je navržena tak, že hluk a vibrace působící na osoby a zvířata jsou na takové úrovni, která **neohrožuje zdraví, zaručí noční klid** a je vyhovující pro prostředí s pobytem osob nebo zvířat, a to i na sousedících pozemcích a stavbách.

Stavební konstrukce (obvodový plášť, stěny, příčky a stropy mezi podlažími) jsou navrženy tak, aby **splňovaly požadovanou vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost** danou normovými hodnotami ČSN 730532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky.

Všechna **zabudovaná technická zařízení působící hluk** a vibrace jsou umístěna a instalována tak, aby **byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce** a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby. Instalační potrubí jsou vedena a připevněna tak, aby **nepřenášela do chráněných vnitřních prostorů stavby hluk** způsobený při jejich používání ani zachycený hluk cizí.

d) Protipovodňová opatření

Území se nachází v záplavovém území řeky Moravy, které bylo vyhlášeno dne 17.9.2004 Krajským úřadem Ol. kraje pod č.j. KÚOK/6388/04/OŽPZ/339 a změněno opatřením č.j. KÚOK/27150/05/OŽPZ/339 ze dne 21.5.2005. Pro rekonstrukci a přístavbu objektu vědeckotechnického parku UP - blok D v k.ú. Olomouc-město, parc. č. st. 1656 byla stanovena kóta teoretické stoleté povodně Q_{100} v dané lokalitě (určená hydrotechnickým výpočtem dle vyjádření Povodí Moravy, zn. PM065133/2015-210/Jel. ze dne 8.12.2015) na 213,00 m n.m. (Balt. p.v.). s tím, že je doporučeno situovat objekt s bezpečnostní rezervou +0,5 m nad kótu Q_{100} . Vzhledem ke stávající úrovni upraveného terénu v místě stavby 210,92-211,00 m.n.m. je uvažováno s umístěním aktivních provozů +3,6 m nad UT (od úrovně 2.NP), t.j. na kótě 214,95.

V 1.NP jsou dle požadavku investora situovány tři samostatné komerční prostory. Jejich umístění pod kótu teoretické stoleté povodně Q_{100} je dáno možností přístupu do jejich prostor přímo se souběžné komunikace chodníku. Technické podlaží s parkovacím provozem a vstupní halou se nachází v úrovni okolního terénu na kótě 211,35 (1.NP).

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Napojení na veřejný vodovodní řád

Objektu VTP bude napojen na měřený vodovod, který bude rekonstruován v délce 23,2m. Dále bude provedena rekonstrukce měřeného vodovodu pro sousedící budovu SŠTO Kosinova v délce 112 m. Vlastní napojení budovy VTP na měřený vodovod bude provedeno navrtávacím pasem se zemní soupravou a potrubím HDPE 100 SDR 11 63x5,8 mm délky 3,80 m.

Vodoměrná sestava s podružným měřením bude umístěna za obvodovou stěnou v místnosti č. 1.29A v 1.NP. Hlavní rozvody studené vody, teplé vody, cirkulačního potrubí a rozvody požární vody jsou vedeny souběžně s potrubími vytápění v podhledu 1.NP v místnostech chodby, dále pak v garážích pod stropem.

BILANCE POTŘEB

POTŘEBA STUDENÉ VODY

Specifická potřeba vody	$q_1 = 18/250 = 0,072 \text{ m}^3/(\text{os.den}) = 72 \text{ l}/(\text{os.den})$
	$q_2 = 3/250 = 0,012 \text{ m}^3/(\text{strávníka.den}) = 12 \text{ l}/(\text{strávníka.den})$
Průměrná denní potřeba	$Q_p = 321 * 72 + 200 * 12 = 25\,512 \text{ l}/\text{den}$
Maximální denní potřeba	$Q_m = 25\,512 * 1,5 = 38\,270 \text{ l}/\text{den}$
Maximální hodinová potřeba	$Q_h = 38\,270 * 1,8 / 10 = 6\,890 \text{ l}/\text{hod}$
Roční potřeba	$Q_r = 25,51 * 250 = 6\,380 \text{ m}^3/\text{rok}$

POTŘEBA TEPLÉ VODY

Průměrná denní potřeba	$Q_p = 11 \text{ m}^3$
Maximální denní potřeba	$Q_m = 11 * 1,5 = 16,5 \text{ m}^3$
Maximální hodinová potřeba	$Q_h = 16,5 * 1,8 / 10 = 2\,970 \text{ l}/\text{hod}$
Roční potřeba	$Q_r = 11 * 250 = 2\,750 \text{ m}^3/\text{rok}$

Kapacita nové přípojky vody v profilu DN 100 z HDPE trub je postačující pro pokrytí špičkového odběru vody – $Q = 4,83 \text{ l/s}$.

Napojení na veřejný kanalizační řád

Pro stávající budovu VTP UP je vybudována stávající jednotná kanalizační přípojka, která je provedena z betonových trub DN 300 (viz. podklady Moravské vodárenské, a.s.). Napojena je do stávající veřejné jednotné kanalizační sítě (KT DN 600) v ulici Šmeralově, která je ve správě Moravské vodárenské a.s. v Olomouci.

Podél západní strany stávající budovy je vedena areálová jednotná kanalizace v profilu DN 300, která v současné době odvádí veškeré odpadní vody z této budovy (dešťové a splaškové).

Kanalizační přípojka budovy VTP UP zůstává beze změn.

Napojení na CZT

Zásobování administrativní budovy teplem je řešeno nově navrhovanou teplovodní přípojkou napojenou z prodloužené trasy horkovodu CZT firmy Veolia Energie ČR, a.s. Zdrojem tepla je Teplárna Olomouc. Nová horkovodní přípojka bude provedena bezkanálovým předizolovaným potrubím s uzavíracími armaturami na počátku trasy. Bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka

Připojovací rozměr	DN 100
Výkonová kapacita	4,83l/s
Délka	23,0m

Teplovodní přípojka

Připojovací rozměr	2xDN100
Výkonová kapacita	cca 5346GJ/rok
Délka	36,0m

Kanalizační přípojka - splašková

Připojovací rozměr	PRAGMA DN 200 SN10
Výkonová kapacita	6 380m ³ /rok
Délka	9,4m

Kanalizační přípojka - dešťová

Připojovací rozměr	PRAGMA DN 300 SN12, PRAGMA DN 200 SN12
Výkonová kapacita	-
Délka	65,8m + 34,7m

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Dopravní napojení stavebního záměru je provedeno v místě stávajícího sjezdu z ulice Šmeralova (bude zrušena stávající rampa, komunikace v rámci zásobovacího dvora bude v úrovni okolního terénu a 1.NP). Ulice Šmeralova je napojena na jednu z důležitých městských komunikací – tř. 17. listopadu. Komunikace v rámci dvora je řešena jako obousměrná, v přidruženém prostoru podél navrhované stavby jsou vedeny chodníky. Prostor před hlavní (západní) fasádou je uvažován jako pěší zóna (pěší propojení univerzitního kampusu se tř. Kosmonautů) s ponecháním dopravního propojení k budově SŠTO Kosinova.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení celého areálu je řešeno následujícím způsobem:

- Napojení IAD bude provedeno obousměrným napojením (vjezd) z ulice Šmeralova v místě stávajícího sjezdu (rampy), budovaným jako součást zásobovacího dvora objektu.

- DOPRAVNÍ OBSLUHA – ZÁSOBOVÁNÍ – bude zajištěna pomocí komunikace, budované jako součást zásobovacího dvora objektu a pro velkoprostorové laboratoře také ze zásobovací terasy v 2.NP (přístupná rampou ze zásobovacího dvora).
- DOPRAVNÍ OBSLUHA – SVOZ ODPADŮ – bude probíhat z komunikace, budované jako součást zásobovacího dvora objektu.
- HROMADNÁ DOPRAVA – MHD – je beze změny, dostupnost areálu ze zastávek tramvajových a autobusových linek je výborná. Nejbližší tramvajová zastávka – Envelopa – je vzdálena cca 110m, nejbližší autobusová zastávka – také Envelopa – je vzdálena cca 150m.
- PĚŠÍ PŘÍSTUP – je zajištěn pomocí stávajících chodníků podél ulice Šmeralova a také propojením ze tř. Kosmonautů.
- PŘÍSTUP CYKLISTŮ – cyklistická trasa je vedena na tř. Kosmonautů, další cyklotrasa je vedena podél řeky Moravy (západní břeh) – na obě ty cyklotrasy navazuje komunikační síť města.

c) Doprava v klidu

Potřebný počet stání – viz. následující tabulka bilance statické dopravy. K dispozici je **78 stání**, přičemž v 1.NP objektu je navrženo **60 kolmých stání**. Potřebnou kapacitu doplňuje **18 stání na terénu** (z toho 13 kolmých a 5 podélných) situovaných v rámci zásobovacího dvora navržené zástavby.

Ve všech dílčích parkovacích plochách se počítá s příslušným počtem míst rezervovaných pro osoby se sníženou schopností pohybu, dle vyhlášky 398/2009 Sb.

tab. 4. Bilance statické dopravy vybavenosti dle ČSN 736110 01/2006

Charakter území				B				
Součinitel redukce počtu stání dle tab. 30				0,6				
Návrhový rok				2017				
stupeň automobilizace				1:2,5				
objekt	jedn.	1 stání na jedn.	Poč.je dn.	Stání	K _a	K _p	Parkovací stání	Odstavná stání
administrativa - kanceláře	m ²	35	1246	36	1	0,6	22	-
administrativa - laboratoře	m ²	35	2678	77	1	0,6	46	-
Celkový počet stání							68	

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Terén je v zásadě rovinatý, modulaci vytvářejí pouze komunikace přiléhající k objektu – zásobovací dvůr v úrovni 2.NP přístupný rampou a obslužná komunikace podél hlavní (západní) fasády objektu - oba tyto prostory budou srovnány do výškové úrovně 1.NP tak, aby se zvýšila prostupnost území a umožnil vstup a vjezd do objektu z úrovně 1.NP. V rámci terénních úprav bude také provedeno rozproštění ornice pod budoucí zelené plochy v mocnosti cca 20 - 30cm.

V současnosti se podél severní a západní fasády nachází zelený zatravněný pás s náletovými křovinami. Tento pás bude po srovnání terénu nahrazen zpevněnou dlážděnou plochou pro zvýšení

prostupnosti území a pro přístup do objektu. U parkovacích stání v rámci zásobovacího dvora je nově navržen zelený zatravněný pás.

V rámci stavby jsou navrhovány i stromy ke kácení (v místě zásobovací terasy a rampy v zásobovacím dvoře) – viz. část „f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin“ v kapitole „B.1 Popis území stavby“.

b) Použité vegetační prvky

Rostlinný materiál pro výsadby bude použit pouze z domácí produkce nebo z produkce SRN. Materiál bude v běžných školkařských velikostech, první jakosti (viz. ČSN 46 4901 46 4902).

latinský název dřeviny	český název dřeviny	počet ks / výměra	velikost
Cotoneaster dammerii SKOGHOLM	Skalník Dammerův	66m ²	20-30cm

c) Biotechnická opatření

Navrhovaný charakter stavby nevyžaduje provedení biotechnických ani biologických opatření v dotčeném území.

B.6. POPIS Vlivu STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Za běžného provozu nevyvolává záměr žádné významné nepříznivé vlivy, které by bylo nutné eliminovat případně kompenzovat. Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů na životní prostředí vyplývá zejména z důsledného dodržování platných zákonných předpisů, norem a schválených provozních nebo havarijních řádů.

Vliv stavby na ovzduší

Právní rámec ochrany ovzduší vytváří **zákon č.86/2002 Sb.**, O ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, který mimo jiné upravuje podmínky pro další snižování množství vypouštěných znečišťujících látek působících nepříznivým účinkem na život a zdraví lidí a zvířat, na životní prostředí nebo na hmotný majetek. Dle tohoto zákona je provozovatel povinen zařadit stacionární zdroj do příslušné kategorie v souladu s tímto zákonem a předpisy vydanými k jeho provedení.

Navrhovaný objekt bude napojen na centrální zásobování teplem. Je tedy **bez přímého vlivu na ovzduší**. K ostatním zdrojům, dle tohoto zákona náleží také **spalovací zařízení procesních ohřevů**, u kterých jsou znečišťující látky vzniklé spalováním paliv odváděny společně se znečišťujícími látkami emitovanými technologickým procesem. Takovéto **zařízení se** v navrhovaném objektu **nebude vyskytovat**.

Příspěvek znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší od záměrem vyvolané automobilové dopravy po realizaci stavby bude velmi malý a významně nezmění stávající imisní zatížení hodnoceného území. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého a tuhých látek včetně předpokládané stávající imisní zátěže, **nebudou dosahovat hodnot imisního limitu** pro průměrné roční koncentrace. V případě maximální krátkodobé imisní zátěže se nepředpokládá dosažení či překročení hodnoty pro krátkodobá maxima. Ze stacionárního zdroje nebudou do ovzduší vnášeny pachové látky, které by nad přípustnou míru obtěžovaly obyvatelstvo zápachem.

Vliv stavby na hlukovou situaci v dané lokalitě

Požadavky na ochranu před hlukem vycházejí ze zákona 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a následně z Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Negativní účinky dokončené stavby na hlukovou situaci v dané lokalitě představují nárůst dopravního provozu v místě záměru, vlivy stacionárních technologických zdrojů hluku z technologického zázemí objektu a hluk spojený s užíváním dokončené stavby. K navýšení hluku od automobilové dopravy dojde pouze v příslušném úseku komunikace, kde je provedeno dopravní napojení záměru. V širší komunikační síti dojde k rozptýlení vyvolané dopravy a navýšení intenzit se zde již významně neprojeví. Nárůst lze vzhledem k vytiženosti a kapacitě ulice považovat za zanedbatelný.

Realizací záměru se hluková situace v území významně nezmění. Dojde pouze k nárůstům hluku akusticky nevýznamným a nevzniknou nové nadlimitní stavy v okolí stavby. Hluk z dopravy spojené se záměrem spolehlivě splňuje stanovené hygienické limity jak pro denní, tak pro noční dobu. Hlukové emise navržených objektů do venkovního prostoru a jejich působení na okolní zástavbu nepřekročí hodnoty stanovené hygienickými předpisy.

Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Základní povinnosti ve vodním hospodářství jsou zakotveny v zákoně č. 254/2001 Sb., *o vodách (vodní zákon)*, blíže jsou pak rozvedeny v prováděcích předpisech. Pro výstavbu a provoz veřejných vodovodů a kanalizace stanovuje právní rámec zákon č. 274/2001 Sb., *o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu* a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

Vlastní území výstavby je suché, **neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok** a do předmětné lokality **nezasahuje ochranné pásmo vodního zdroje** ve smyslu výše jmenovaného zákona. Dotčené území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani zde nezasahuje pásmo hygienické ochrany (PHO) vodních zdrojů. V blízkém okolí záměru se nevyskytují zdroje minerálních, stolních nebo léčivých vod. V rámci realizace záměru nedojde k zásahu do podložních hornin, které v dané oblasti mají funkci kolektoru podzemní vody a nebudou tak ovlivněny hydrogeologické charakteristiky dotčeného území.

Realizací záměru dojde ke změně odvodnění území, které se projeví úbytkem dotace podzemních vod srážkovými vodami. Toto omezení filtrace je z hlediska povodí zanedbatelné, projeví se pouze lokálně, bez ovlivnění širšího okolí.

Splaškové odpadní vody budou odváděny kanalizační přípojkou **do veřejné jednotné kanalizace** svedené na městskou ČOV. Hodnoty znečištění a množství vypouštěných odpadních vod budou odpovídat smluvním požadavkům vyplývajících z limitů kanalizačního řádu města. Prostory, kde budou užívány nebo kde bude prováděna manipulace s látkami závažnými vodám (ve smyslu § 39 zákona o vodách) budou zabezpečeny proti úniku těchto látek.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že za standardního provozu nemůže dojít k ovlivnění kvality povrchových a podzemních vod, a tyto **vodní zdroje** tedy **nebudou navrženým záměrem ohroženy**.

Dešťové a splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizační sítě v množství a kvalitě odpovídajícím požadavkům správce (v souladu s provozním řádem).

Odpadové hospodářství

Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu **zákona č.185/2001 Sb.** O odpadech v platném znění a ve znění souvisejících předpisů. Tento zákon mimo jiné upravuje pravidla pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi při dodržování ochrany životního prostředí.

Za nakládání s odpady po zahájení provozu objektu odpovídá jejich původce, tedy uživatel. Odpady budou předány jiné odborné firmě ke zneškodnění nebo zpracování. Provozovatel je povinen vést

evidenci odpadů. Odpady budou shromažďovány dle druhů ve vhodných nádobách. Odpadový materiál, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti (N) bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti ve smyslu vyhlášky MŽP č. 383/2001 o podrobnostech s nakládání s odpady. Směsný komunální odpad se nezařazuje do kategorie nebezpečný a původce a oprávněná osoba nejsou povinni s ním nakládat jako s nebezpečným. Vhodný odpad (papír, sklo, železo) bude tříděn nebo přímo odvážen do sběrných surovin. Likvidaci a manipulaci odpadů zajistí provozovatel u odborných firem smluvně před uvedením stavby do provozu.

Odpad z provozu bude ukládán do kontejnerů umístěných na vyhrazeném stanovišti - viz. situační výkresy a jeho **odvoz a likvidace bude svěřena oprávněné firmě**. Kontejnery budou umístěny na pozemku uživatele a jejich umístění umožňuje bezproblémový přístup svozovým vozidlům. Stanoviště pro umístění shromažďovacích nádob na odpad je dimenzováno tak, aby byl počet nádob dostačující a nedocházelo k přepřívání kontejnerů, **frekvence svozu** odpadu se předpokládá **2 x týdně**.

Komerční část objektu bude mít řešeno nakládání s odpady samostatně, počet shromažďovacích nádob na odpad bude navržen v dostačujícím množství a s ohledem na způsob využití jednotlivých ploch. Na stanovišti TKO je pro tyto účely uvažováno s rezervou. Při nakládání s odpady vznikajícími podnikatelskou činností nesmí být zneužíván systém tříděného sběru obce, který je určen pro obyvatelstvo.

tab. 4. Katalog odpadů vznikajících periodicky při provozu

kód odpadu	název odpadu	kategorie odpadu
20	KOMUNÁLNÍ ODPADY	
20 01	Složky z odděleného sběru	
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 39	Plasty	O
20 02	Odpady ze zahrad a parků	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03	Ostatní komunální odpady	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	O
20 03 99	Komunální odpad jinak blíže neurčený	O

Základními právními předpisy v odpadovém hospodářství jsou zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se vydává katalog odpadů a vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Nově je kontejnerové stání umístěno v rámci zásobovacího dvora tak, aby umožňovalo přístup pro vozidla technických služeb, zároveň aby bylo dostupné pro uživatele objektu a aby jeho umístění nemělo negativní vliv na provoz objektu. Velikost kontejnerového stání je přibližně 6,0x7,5m.

Vliv stavby na půdu

Obecně jsou vlivy na půdu dány zábořem plochy půd zařazené do zemědělského půdního fondu (ZPF), pozemkům určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebo ovlivněním jejich kvality. **Stavbou nedojde k trvalému záboru** zemědělského půdního fondu (ZPF). Záměr **nevyžaduje zábor** pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

Z hlediska znečištění půd se při dodržení standardních stavebních postupů při výstavbě objektů **nepředpokládá negativní vliv**.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**Vliv stavby na krajinu**

Základním dokumentem je zákon č. 114/1992 Sb. *O ochraně přírody a krajiny*. Navrhovanou výstavbou nejsou dotčeny zájmy chráněné tímto zákonem a nejsou vyžadována žádná opatření.

Ochrana dřevin a památných stromů

Vzrostlé stromy a další zeleň, které jsou určeny k zachování, ochráně zhotovitel ve smyslu ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a způsobem předepsaným orgány životního prostředí nebo objednatelem/správcem stavby. V řešeném území se **nevyskytuje** žádný **památný strom** chráněný podle § 46 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění novel, o ochraně přírody a krajiny – ochrana není řešena.

Vliv stavby na hmotný majetek a kulturní památky

Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě není pravděpodobná, nelze ji však jednoznačně vyloučit. V případě, kdy budou výkopem nebo jiným zásahem do terénu narušeny archeologické struktury, bude nutno, ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, zajistit záchranný archeologický výzkum. Ohledně případných archeologických nálezů je investor povinen postupovat v souladu s § 21-23 zákona č. 20/1987 Sb. O státní památkové péči. Architektonické a kulturní památky **nebudou** z důvodu jejich absence v lokalitě záměru **dotčeny**.

Vliv stavby na faunu, flóru a ekosystémy

Vzhledem k umístění záměru lze konstatovat, že ovlivnění biotické složky životního prostředí realizací záměru bude minimální. V zájmové lokalitě nebyl prováděn podrobný zoologický průzkum, byla provedena pouze rekognoskace dotčené lokality. Výskyt zvláště chráněných druhů živočichů nebo rostlin při této rekognoskaci, jakož i při studiu dostupných dokumentů zájmové lokality, nebyl zjištěn.

Díky absenci přírodně blízkých stanovišť a umístění záměru je území z botanického i zoologického hlediska druhově chudé. Mezi vyššími rostlinami nebyl v území zjištěn žádný vzácný či chráněný taxon. V samotném území jsou hnízdní a potravní možnosti velmi omezené a živočišné stanoviště preferují jiná místa, než území řešeného areálu. Z tohoto pohledu navržené rozvojové aktivity nepředstavují hrozbu pro flóru ani faunu území.

V době realizace stavby a při jejím vlastním provozu bude okolní fauna a flóra ovlivňována zvýšenými imisemi a hlukem. Koncentrace imisí však nebudou dosahovat kritických hodnot, jež by

mohly vést k poškození rostlin a živočichů v okolí stavby. Z toho hlediska lze tedy označit **vliv stavby** na okolní faunu a flóru za **minimální**.

Vliv stavby na horninové prostředí a přírodní zdroje

V předmětné lokalitě se nevyskytuje žádné chráněné ložiskové území. V registru České geologické služby není na ploše posuzovaného území evidováno žádné výhradní ložisko. V území nejsou evidována ani ložiska ukončená a nebilancovaná. V řešené lokalitě se nevyskytuje žádný dobývací prostor.

Uvažovaný záměr nepočítá se zásahem do horninového prostředí. Stavba předpokládá terénní úpravy místního rozsahu a relativně nízký objem zemních prací. S výstavbou ani provozem záměru nebudou spojeny významné vlivy na skladbu horninového prostředí, vrstevní sled nebo jeho charakter. Stavba samotná tvoří z geologického hlediska cizorodý prvek v geologické stavbě území, bez dalších vlivů na její kvalitu.

Záměr nepředstavuje významné riziko pro kvalitu horninového prostředí. Během provozu stavby nelze vyloučit únik nebezpečných látek (pohonné hmoty, oleje) např. v důsledku dopravní nehody nebo technické závady. Jde však o riziko obecně spojené s provozem stavby, silniční dopravou a dopravou v klidu. Mimořádné stavy lze spolehlivě řešit sanačním zásahem.

Záměr není ve střetu se zájmy ložiskové ochrany. Realizace nevyžaduje těžbu nerostných surovin ve významném rozsahu. Zdroje nerostných surovin nebudou v důsledku přípravy nebo provozu záměru dotčeny, narušeny nebo znehodnoceny. Poškození či ztráta geologických či paleontologických památek se nepředpokládá. **Vliv na horninové prostředí** lze tedy souhrnně označit jako **nevýznamný**.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Soustava Natura 2000 je podložena směrnicemi 79/409/EHS O ochraně volně žijících ptáků a 92/43/EHS O ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Dle podkladů Ministerstva životního prostředí zájmová lokalita nespadá do vyhlášeného území Natura 2000, uvažovaný záměr je tedy **bez vlivu** na tuto soustavu chráněných území.

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

Nejsou stanoveny žádné podmínky.

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

Stanovení nových ochranných a bezpečnostních pásem charakter navrhované stavby **nevyžaduje**. Nově vznikají pouze ochranná pásma podél tras nově budovaných inženýrských sítí. Ochranná pásma elektrických, plynových a teplárenských zařízení se stanovují dle zákona č. 458/2000 Sb. Energetický zákon. Ochranná pásma vodovodů a kanalizací se stanovují dle zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích. Ochranná pásma podél tras telekomunikačních sítí stanovuje zákon č. 127/2005 Sb. O telekomunikacích a příslušné prováděcí vyhlášky.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Vliv stavby na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Mezi nepříznivé vlivy přesahující hranice stavby, které by mohly případně nepříznivě působit na obyvatelstvo, obecně patří:

- Provozní vlivy fyzikální – hluk, vibrace, elektromagnetické záření a pole. Realizací záměru se hluková situace v území významně nezmění. Dojde pouze k nárůstům hluku akusticky nevýznamným a nevzniknou nové nadlimitní stavy v okolí stavby.
- Provozní vlivy biologické – pronikání původců nemocí, rozmnožování hmyzu, hlodavců apod. Biologické vlivy lze vyloučit, neboť provoz nebude disponovat s biologickým materiálem.
- Provozní vlivy chemické – škodliviny pronikající do okolního ovzduší, vody a půdy. Příspěvek od záměrem vyvolané automobilové dopravy po realizaci stavby způsobí mírný nárůst imisní zátěže v blízkosti samotné stavby. Toto navýšení však bude velmi malé a významně nezmění stávající imisní zatížení hodnoceného území. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého a tuhých látek včetně předpokládané stávající imisní zátěže, nebudou dosahovat hodnot imisního limitu pro průměrné roční koncentrace. V případě maximální krátkodobé imisní zátěže se nepředpokládá dosažení či překročení hodnoty pro krátkodobá maxima. Ze stacionárního zdroje nebudou do ovzduší vnášeny pachové látky, které by nad přípustnou míru obtěžovaly obyvatelstvo zápachem.

Z posouzení výše uvedeného tedy vyplývá, že zdraví obyvatel žijících v blízkém okolí místa záměru **nebude ovlivněno škodlivými faktory.**

Opatření vyplývající z požadavků na civilní ochranu

Civilní ochrana obyvatelstva je v současné době řešena podle zákona č. 241/2000 Sb. v platném znění. Zákon upravuje přípravu hospodářských opatření pro stav nebezpečí, 1) nouzový stav, 2) stav ohrožení státu 3) a válečný stav 4), (dále jen "krizové stavy") a přijetí hospodářských opatření po vyhlášení krizových stavů. Stav nebezpečí – **krizový stav zde nemůže nastat**, v areálu v rozsahu plánované výstavby není v současné době známa žádná látka v nebezpečném množství, která by svým únikem mohla ohrozit obyvatelstvo a navodit krizový stav. **Nejsou stanoveny žádné požadavky.**

Řešení zásad prevence závažných havárií

V rámci bezpečnosti provozu jsou povinni jednotliví uživatelé předložit ke kolaudaci provozní řády k jednotlivým objektům, respektující veškeré činnosti, které budou vždy v daném objektu prováděny. Uživatelé jsou povinni zpracovat přehled základních kategorií nebezpečí, která se mohou vyskytovat na pracovištích a klasifikovat nebezpečí pro jednotlivé činnosti vykonávané na pracovišti (doporučení - ČSN EN 1050, označení 83 3010). Zóny havarijního plánování nejsou stanoveny.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Dodavatel stavby má povinnost zpracovat projekt ZOV a aktualizovat ho ve vazbě na své zvyklosti a platnost předpisů v době vlastní realizace stavebních prací dodávek a služeb.

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

Materiály potřebné pro provádění stavby budou dodávány na staveniště plynule, podle potřeby a postupu prací, přičemž se předpokládá jeho bezodkladné zpracování. Dočasná skládka materiálu bude umístěna na staveništi na zpevněné ploše (silniční panely, štěrky, MZK, atp.). Velikost a výška figur skladovaného materiálu se řídí požadavky technologických předpisů. Skladovaný materiál nesmí být skladováním znehodnocen a musí být dodrženy požadavky na skladování těchto materiálů dané výrobcem a BOZP. Stavební hmoty a výrobky se musí na staveništích bezpečně ukládat. Jsou-li uloženy na volných prostranstvích, nesmí narušovat vzhled místa nebo jinak zhoršovat životní prostředí. Zásobníky sypkých hmot musí být vybaveny účinnými filtry.

Spotřeba **vody pro prostory zařízení staveniště** bude záviset na počtu pracovníků činných při výstavbě objektu, velikosti a vybavení sociálního zázemí. Spotřeba **užitkové vody** bude záviset na zvoleném technologickém způsobu výstavby (výroba maltové a betonové směsi, ošetřování mísících zařízení, atd.). V následujících tabulkách jsou uvedeny orientační hodnoty spotřeb pitné a užitkové vody. Skutečnou spotřebu vody specifikuje vybraný dodavatel stavby v rámci projektu ZOV a bude také předmětem smluvních vztahů v žádosti o připojení mezi správcem veřejného řadu a dodavatelem stavby.

Spotřeba pitné vody

potřeba vody	MJ	střední norma v litrech
Ubytování dočasné bez kanalizace	1 zaměstnanec	25 – 40
Ubytování dočasné s kanalizací	1 zaměstnanec	55 – 100
Pracovníci na staveništi bez sprchování	1 pracovník/směnu	30 - 50
Výdejna jídel	1 strážník	10 -15
Příprava a výdejna jídel	1 strážník	35
Sprchy	1 zaměstnanec	45

Spotřeba užitkové vody

potřeba vody	MJ	střední norma v litrech
Výroba betonové směsi a ošetřování mísících zařízení	m ³	180 - 300
Zpracování betonové směsi a ošetřování betonových konstrukcí	m ³	100 - 250
Výroba malty a ošetřování mísících zařízení	m ³	150 - 220
Zdění z cihel	m ³	200 - 250
Zdění z tvárnic	m ³	250 - 300
Příčky	m ²	15 - 30
Omítky	m ²	20 - 35
Betonové mazaniny	m ³	170
Mytí vozidel - osobních	1 vozidlo	150 - 300
Mytí vozidel - nákladních	1 vozidlo	1000 - 1500

Množství vody pro **požární účely** převyšuje spotřebu provozní i užitkovou a je závislá na rozsahu objektů zařízení staveniště. Protipožární zajištění vody z hydrantů staveništního rozvodu není nutné, je-li v dosahu vodoteč, vodní plochy, příp. záložní nádrže, do vzdálenosti 200m, o vydatnosti min. 3,3l/sec po dobu 1 hodiny. V ostatních případech je nutné zajistit potřebu požární vody dle obestavěného prostoru objektu zařízení staveniště požárního úseku.

Potřeba užitkové vody

obestavěný prostor požárního úseku	požární zatížení kg/m ²		
	do 15	15 - 30	30 - 45
m ³	potřeba požární vody v l/s		
do 1 000	6,7	6,7	6,7
nad 1 000 do 2 000	6,7	6,7	6,7

nad 2 000 do 20 000	6,7	10,0	13,3
---------------------	-----	------	------

Spotřeba **elektrické energie** bude mimo jiné záviset na i na množství strojů použitých při výstavbě. Hlavními staveništními spotřebiči budou stavební jeřáby, stavební výtahy, vytápění objektů zařízení staveniště, temperování uzavřených pracovišť, zahřívání železobetonových konstrukcí v období zimy, osvětlení pracovišť a osvětlení staveniště atd. Skutečný instalovaný příkon specifikuje vybraný dodavatel stavby v rámci projektu ZOV a bude také předmětem smluvních vztahů v žádosti o připojení mezi správcem distribuční soustavy a dodavatelem stavby. Níže jsou uvedeny orientační příkony vybraných stavebních strojů.

Příkony elektromotorů vybraných stavebních strojů

stroj	příkon v kW
Jeřáby	21 – 110
Výtahy	4 – 7,5
Stavební míchačky	2 - 8
Svářecí transformátory	10 - 29
Čerpadla betonové směsi	6 - 30
Okružní pila	4

b) Odvodnění staveniště

Zhotovitel je povinen při výstavbě vhodným technickým řešením zajistit průběžné odvodnění staveniště. Nesmí dojít ke zhoršení fyzikálně-mechanických vlastností zemin na staveništi, ke znehodnocování rozestavěných objektů a zařízení umístěných na staveništi. Zároveň musí být respektovány příslušné vodohospodářské a ekologické předpisy i pro území v okolí staveniště.

Způsob odvedení srážkových vod ze staveniště a vod ze stavebních jam navrhne a zajistí vybraný dodavatel stavby. V rámci staveniště lze předpokládat, že se **dešťové vody z ploch staveniště** budou z velké části vsakovat do terénu, nepředpokládá se jejich odvádění.

Hladina podzemní vody leží pod úrovní základové spáry a nepředpokládá se tak nutnost jejího umělého snižování pomocí čerpacích vrtů.

Dešťové vody ze svahované **stavební jámy** se budou u paty svahu zachytávat systémem obvodových rigolů nebo drénů, v prostoru dna výkopu plošnými drény. Odtud budou přivedeny do jedné nebo více sběrných studní a následně, po usazení kalů, odčerpávány mimo stavební jámu. Dešťová voda vyčerpaná ze stavební jámy bude na základě dohody se správcem sítě vypouštěna do veřejné kanalizační sítě, případně likvidována jiným vhodným způsobem.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby je veden po stávajících komunikacích, které jsou přivedeny až na jeho hranici. Příjezd vozidel stavby je veden po komunikaci v ul. Šmeralova.

Rozsah vnitrostaveništních komunikací a zpevněných ploch bude stanoven dle potřeb dodavatele stavby a v průběhu stavby upravován dle postupu výstavby. Jednotlivé dopravní trasy a intenzita staveništní dopravy budou určeny po výběrovém řízení na zhotovitele stavby dokumentací zařízení staveniště.

Zdrojem vody pro účely výstavby bude stávající areálový vodovod ve vlastnictví stavebníka.

Napojení stavby na **elektrickou energii** bude řešeno z distribuční soustavy ke staveništnímu rozvaděči. Zhotovitel zajistí po dohodě se správcem sítě osazení samostatného měření.

Odpadní splaškové vody z objektu zařízení staveniště budou vypouštěny do kanalizační stoky. V prostoru staveniště budou rovněž v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti umístěny dle potřeby buňky chemického WC.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní stavby a pozemky budou v průběhu výstavby ovlivněny zejména hlukem, emisemi a prašností vznikajícím při realizaci stavby. **Staveništní zařízení** v zastavěném území nesmí svými účinky, zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním, působit na okolí nad přípustnou míru danou příslušným právním předpisem.

Pro eliminaci produkce prachových částic bude v suchých dnech prováděno kropení. Stavební stroje vyjíždějící na veřejnou komunikaci budou udržovány v čistotě mechanickým odstraňováním nečistot a následným omytím tlakovou vodou. V průběhu výstavby bude zajištěno čištění veřejných komunikací od staveništní dopravy. V případě potřeby musí zhotovitel pro tyto účely zajistit techniku – kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

Pro **hluk vznikající při realizaci stavby** jsou dle zákona č. **258/2000 Sb.** o ochraně veřejného zdraví a následně nařízení vlády č. **272/2011 Sb.** o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, stanoveny **nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru** (§11 odst. 7), který je dodavatel stavby povinen respektovat po celou dobu výstavby.

Hygienický limit v **ekvivalentní hladině akustického tlaku A** je dán vztahem:

$$L_{Aeq,S} = L_{Aeq,T} + K$$

K - korekce na provádění staveb:

$$K = +10\text{dB} \quad \text{v době od } 6^{00}\text{-}7^{00}$$

$$K = +15\text{dB} \quad \text{v době od } 7^{00}\text{-}21^{00}$$

$$K = +10\text{dB} \quad \text{v době od } 21^{00}\text{-}22^{00}$$

$$K = +5\text{dB} \quad \text{v době od } 22^{00}\text{-}6^{00}$$

Výsledný hygienický limit je $L_{Aeq,S}$:

$$L_{Aeq,S} = 50 + 10\text{dB} = \mathbf{60\text{dB(A)}} \quad \text{v době od } 6^{00}\text{-}7^{00}$$

$$L_{Aeq,S} = 50 + 15\text{dB} = \mathbf{65\text{dB(A)}} \quad \text{v době od } 7^{00}\text{-}21^{00}$$

$$L_{Aeq,S} = 50 + 10\text{dB} = \mathbf{60\text{dB(A)}} \quad \text{v době od } 21^{00}\text{-}22^{00}$$

$$L_{Aeq,S} = 40 + 5\text{dB} = \mathbf{45\text{dB(A)}} \quad \text{v době od } 22^{00}\text{-}6^{00}$$

Nejhluchnější etapou výstavby je fáze zemních prací. Zde se předpokládá (z hlediska šíření hluku) zejména nasazení dozerů, nakladačů a nákladních aut. Zhotovitel musí omezit zbytečnou hlučnost a zejména prašnost na minimum. Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.).

Zdrojem **emisních znečištění ovzduší** budou v převážné míře liniové zdroje, to je doprava odvázející vytěženou zeminu a zásobující stavbu stavebními materiály a stavební stroje provádějící

zemní práce. Pro převoz materiálu bude využívána nákladní doprava. Pro zemní práce budou používány běžné stavební stroje. V průběhu výstavby nebudou provozovány žádné významnější stacionární zdroje znečištění ovzduší. Z hlediska kategorizace zdrojů budou provozovány pouze malé zdroje.

Dočasné malé plošné zdroje znečištění ovzduší (sklárky stavebních materiálů, mezideponie sypkých materiálů apod.) se budou vyskytovat v průběhu výstavby v omezené míře. Vliv těchto zdrojů na kvalitu ovzduší však bude s ohledem na předpokládaný rozsah prací zanedbatelný a časově omezený. Zhotovitel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

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

Ochrana okolí staveniště spočívá zejména v ochraně před nadměrnými emisemi, prašností, hlukem a vibracemi a před znečištěním veřejných komunikací, které jsou řešeny v předchozím bodě.

Staveniště se musí zřídit, uspořádat a vybavit přístupovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavby mohly řádně a bezpečně provádět, upravovat nebo odstraňovat. Nesmí přitom docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí staveb, ohrožování bezpečnosti provozu na veřejných komunikacích ke znečišťování komunikací, ovzduší a vod, k zamezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k zastávkám městských hromadných prostředků, k vodovodním sítím, požárním zařízením a k porušování podmínek ochranných pásem a chráněných území.

V rámci navrhovaného záměru **nejsou stanoveny požadavky na asanace**. Před zahájením stavby proběhne demolice obou stávajících objektů. V rámci přípravy bude přilehlý terén u stávajících objektů na původní hodnoty – tj. v úrovni současného 1.NP. Před započítím a v průběhu výstavby bude také nutno **ochránit stávající stromy**.

Ochrana okolí staveniště spočívá zejména v ochraně před nadměrnými emisemi, prašností, hlukem a vibracemi a před znečištěním veřejných komunikací, které jsou řešeny v předchozím bodě.

Mimo jiné je zhotovitel stavby povinen provést **opatření z hlediska ochrany veřejných zájmů a zdraví třetích osob** pohybujících se okolo staveniště, spočívající zejména v oplocení staveniště.

Před samotným zahájením výstavby **bude pozemek oplocen** neprůhledným systémovým oplocením o výšce 2m nad terénem a bude tak zabráněno vniku a ohrožení třetích osob na staveniště. Staveniště je řešeno jako samostatný oplocený areál s uzamykatelným vjezdem. Zhotovitel je povinen zajistit v mimopracovních hodinách uzamčení areálu a zamezení přístupu osob (v průběhu výstavby bude případně řešeno ostrahou staveniště – bude řešeno dle požadavků zhotovitele na vlastní náklady). Dodávky a zařízení si zhotovitel musí zabezpečit tak, aby zamezil možným krádežím. Oplocení bude oddělovat prostor staveniště od veřejně přístupných míst. Okolí plotu bude mít na straně staveniště ochrannou zónu. Po celém obvodu staveniště na oplocení budou umístěny výstražné tabule a bezpečnostní značky zakazující vstup nepovoleným osobám (např. POZOR STAVBA – ZÁKAZ VSTUPU) a informujících o nebezpečích a rizicích pro osoby vstupující na stavbu, včetně požadovaných osobních ochranných pracovních pomůcek. Veškerá tato označení budou umístěna ve výšce cca 1,5m. Oplocení nesmí ohrožovat bezpečnost dopravy na veřejných komunikacích, jestliže oplocení zasahuje do veřejné komunikace, musí se označit také reflexními značkami a za snížené viditelnosti i osvětlit výstražnými světly.

Staveniště bude u vjezdu řádně **označeno** v souladu se stavebním povolením tabulí s informačními údaji (min. název stavby, údaje zhotovitele, stavebníka a patřičnými kontakty). Štítky s identifikačními údaji o povolené stavbě a oznámení o zahájení prací musí být vyvěšeny na viditelném místě u vstupu nebo mohou být součástí tabule s informačními údaji.

Veškeré **výkopy** musí být řádně ohrazeny a označeny. U liniových staveb nebo u stavenišť případně pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1m nebo stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče. S ohledem na místní a provozní podmínky může být toto ohrazení nahrazeno zábranou zamezující přístup osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky – nutné zajistit umístění takovéto zábrany ve vzdálenosti větší než 1,5m od hrany výkopu. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí.

Před zahájením prací musí zhotovitel zajistit řádné **vytyčení všech podzemních vedení** a zařízení o čemž musí být pořízen zápis do stavebního deníku. Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a kanalizační sítě v prostoru staveniště se vyznačí polohově a výškově nejpozději před předáním staveniště. Sítě, včetně měřičských značek, se musí v prostoru staveniště po dobu stavebních prací náležitě chránit a podle potřeby zpřístupnit.

Stavby, veřejná prostranství, komunikace a zeleň, které jsou v dosahu negativních účinků zařízení staveniště, se musí po dobu provádění nebo odstraňování stavby bezpečně chránit. Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště, kdy bylo zachováno současné užívání veřejnosti (chodníky, podchody, přechody apod.) se musí po dobu společného užívání bezpečně ochraňovat a udržovat v náležitém stavu. Podle potřeby se oddělí vozovka od chodníků pevnými ochrannými prvky proti rozstříku vody a bláta. Veškeré překážky, vedoucí přes veřejné komunikace (chodník), musí umožnit bezbariérový přechod v případě komunikace umožnit bezpečný přejezd vozidel. Veřejná prostranství a pozemní komunikace se pro staveniště použijí jen ve stanoveném a předem projednaném nezbytném rozsahu a době. Před ukončením jejich užívání se musí uvést do původního stavu. Staveniště a všechny dočasné stavby a zařízení na staveništi musí být upraveny a udržovány, aby nenarušovaly pracovní a životní prostředí.

Vzrostlé stromy a další zeleň, které jsou určeny na staveništi k zachování, ochráně zhotovitel ve smyslu ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a způsobem předepsaným orgány životního prostředí nebo objednatelem/správcem stavby.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor pro staveniště bude v rozsahu pozemků ve vlastnictví investora. Z tohoto důvodu nebude potřeba zábor veřejných ploch s výjimkou ploch **dočasných** krátkodobých záborů pro napojení inženýrských sítí. Na staveništi bude umístěno zařízení staveniště nutné pro řízení a zajištění stavebních prací.

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

Odpadový materiál vzniklý stavební činností bude odstraněn v souladu se zákonem č. **185/2001 Sb.**, o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. **381/2001Sb.**) a odpady, které nemůže sám využít trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Dále je povinen odpad třídit a kontrolovat zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Původce odpadu je povinen vést evidenci o množství a způsobu nakládání s odpadem. Způsob vedení evidence

je stanoven §21 zákona 383/2001Sb. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě. Původce odpadů (dodavatel stavby) bude plnit povinnosti původce dle § 16 zákona o odpadech.

Z nebezpečných odpadů se v rámci vlastní realizace stavby mohou vyskytovat zbytky izolačních materiálů obsahující dehet (170303 N) a dále stavební a izolační materiály obsahující jiné nebezpečné látky (170603 N). Kromě toho jsou za nebezpečný odpad považovány i ostatní odpady znečištěné nebezpečnými látkami, které se řadí např. do druhu (170204 N). Odpady budou předány oprávněné osobě a uloženy na skládce nebezpečných odpadů. V rámci vlastní realizace stavby bude vznikat také směsný stavební odpad (170904), který bude shromažďován na staveništi (ve vanových kontejnerech) a následně recyklován či ukládán na skládku odpadu.

Odpady kovové - při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad (1704) Kovy (včetně jejich slitin), (170402) Hliník, (170405) Železo a ocel, (170407) Směsné kovy, (170411) Kabely neuvedené pod 170410. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami.

Obaly - obaly podskupiny 1501 (papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“). Obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (150110N, 150111N) patří do nebezpečných odpadů. Po vyprázdnění budou nevratné obaly tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo odstranění.

Dřevěný odpad - stavební odpad (170201) – dřevo (dřevo z trámů; příp. stavební dřevo používané jako bednění). Nakládání s dřevěným odpadem z výstavby (170201) se předpokládá následovně: Dřevo se přednostně vytřídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno. Následně bude dřevo nabídnuto k dalšímu využití.

Biologický odpad - likvidace zeleně (200201). Odpad by měl být předáván specializované firmě k biodegradaci (štěpkování, kompostování). Likvidace zeleně a nezbytné kácení bude provedeno v předstihu v období vegetačního klidu.

Odpad z chemických toalet (200304), které budou po nutnou dobu instalovány, bude likvidován podle použité chemické látky použité pro WC, což bude zajišťováno smluvně.

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů, které lze zařadit do podskupin 08 01, 08 02 a 08 04. V těchto podskupinách mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady v závislosti na použité technologii a materiálu. Odpady budou shromažďovány v uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy k odstranění.

Zbytky izolačních materiálů – nebezpečný odpad - obsahující dehet (170303N) a dále stavební a izolační materiály obsahující nebezpečné látky (170603N). Kromě toho jsou za nebezpečný odpad považovány i ostatní odpady znečištěné nebezpečnými látkami, které se řadí např. do druhu (170204N). Odpady budou předány oprávněné osobě a uloženy na skládce nebezpečných odpadů.

Směsný stavební odpad (170904), který bude shromažďován na staveništi (ve vanových kontejnerech) a následně recyklován či ukládán na skládku odpadu.

Odpadový materiál, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti (N) bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti ve smyslu vyhlášky MŽP č. 383/2001 o podrobnostech s nakládání s odpady.

Katalog odpadů vznikajících při výstavbě

kód odpadu	název odpadu	kategorie odpadu
08	ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT	
08 01	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků	

08 02	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních náterových hmot	
08 04	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnících materiálů	
15	ODPADNÍ OBALY; ABSORČNÍ ČINIDLA, ČISTÍCÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ	
15 01	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)	
15 01 01	Papírové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu včetně prázdných tlakových nádob	N
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17 01	Stavební odpady – beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 07	Směs betonu a cihel neobsahující nebezpečné látky	O
17 02	Dřevo, sklo, plasty	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plast	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 03 03	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlutiina	
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	O
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	
17 06 03	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
17 06 04	Jiné izolační materiály, neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08	Stavební materiály na bázi sádry	
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neobsahující nebezpečné látky	O
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903	O
20	KOMUNÁLNÍ ODPADY	
20 02	Odpady ze zahrad a parků	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O

20 03	Ostatní komunální odpady	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O

Dodavatel stavby musí zajistit kontrolu práce a údržbu stavebních mechanismů. Pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů) – uvedeno ve výše uvedené tabulce pod katalogovým číslem 170503. U malých nepropustných ploch možno provést dekontaminaci apexem. U případných stacionárních strojů bude osazena olejová vana pro zachyt unikajících olejů.

Eventuálně vytěžené přebytkové zeminu a sutě ze stavby bez nebezpečných látek budou ukládány na skládky nebo využity na násypy jiných staveb, rekultivace nebo jiné úpravy dle dispozic nebo se souhlasem kompetentních orgánů. S nekontaminovanou zeminou a jiným přírodním materiálem vytěženým během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen, se nenakládá jako s odpadem.

Při nakládání s odpady ze stavby musí být dodržována hierarchie způsobu nakládání s odpady ve smyslu § 9a zákona o odpadech, přičemž odstranění odpadů (uložení na skládku) je až posledním ze způsobů nakládání s odpady podle této hierarchie.

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

V ploše staveniště nebude docházet k **sejmutí ornice** – záměr je realizován na zastavěné ploše.

Veškerá vhodná **vytěžená zemina** bude použita pro zpětné zásypy a pro zásypy základových konstrukcí, v opačném případě bude odvezena na řízenou skládku. Vykopaná zemina, která bude zpětně použita na stavbě, bude **uložena na mezideponii uvnitř staveništního prostoru**. Ostatní přebytková zemina bude bez mezideponování odvezena na skládku.

Zemina vytěžená při realizaci inženýrských sítí, pokud bude vhodná pro zpětný zásyp, bude uložena podél rýhy a bude použita pro zpětný zásyp rýhy. V místech, kde toto nebude možné, bude vytěžená zemina uložena na mezideponii v prostoru staveniště a bude použita na zpětný zásyp. Zemina nevhodná pro zpětný zásyp bude bez mezideponování odvezena na skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Z hlediska ochrany životního prostředí budou přijata následující opatření:

- *Vozidla stavby musí na veřejné komunikace vyjíždět řádně očištěna. Případné znečištění komunikace musí být okamžitě odstraněno. V blízkosti výjezdu budou určení konkrétní pracovníci s odpovědností za čistotu těchto komunikací. Vozidla dopravující sypané materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.*
- *Konstrukce a práce (při jejichž realizaci je zvýšená prašnost) budou skrápěny ze staveništního rozvodu vody. Taktéž staveništní provizorní komunikace v období sucha.*
- *Provoz strojních zařízení na „volnoběh“ bude omezen na technické minimum, provoz techniky na volnoběh je nutné omezit na nezbytné minimum.*
- *V případě stání stavebních strojů nesmí dojít k případnému znehodnocení zeminy naftou, olejem nebo jinou tekutinou vytékající ze strojů. Za toto ručí provozovatelé stavební mechanizace a jejich povinností je udržovat mechanizaci v řádném technickém stavu.*

- Při realizaci stavby budou vznikat tuhé a kapalné odpady, které dodavatel stavby zajistí k odborné likvidaci. Ostatní stavební odpad bude tříděn a odvážen na skládku.
- Pro hluk vznikající při realizaci stavby jsou dle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a následně nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, stanoveny nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (§11 odst. 7), který je dodavatel stavby povinen respektovat po celou dobu výstavby.
- Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby ne mohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Do okolního terénu nebo kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZP

Obecně se zajištění podmínek bezpečnosti práce v průběhu výstavby bude řídit následujícími předpisy:

- č. 174/1968 Sb., Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb.,
- č. 309/2006 Sb. - Zákon, 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)
- č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Při realizaci díla bude zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) dodržováním výše uvedených platných předpisů a norem. Výrobce a uživatel strojního zařízení je povinen respektovat všeobecné požadavky bezpečnosti práce při výrobě, přípravě, montáži, technické dokumentaci. Pro stavbu budou používány stroje s platnými revizními zkouškami. Stavba bude splňovat všechny platné požadavky a nařízení na pracovní prostředí, bezpečnost práce a provádění stavebních prací.

Pro manipulaci s **elektrickými zařízeními** platí ČSN 34 0172, 34 0350, 34 1630, 34 3000, 34 3108, 34 3100, 34 5080 tato norma – zacházení s elektrickými zařízeními osobami neznalými a poučenými. Dále ČSN 34 1010 ochrana před nebezpečným dotykem, tj. na nutnost uzemnění u kovových součástí strojů, míchaček, dopravníků, výtahů apod.

Pro **práce řemesel** platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZ, které pro tuto práci platí. Mistr nebo z jeho pověření vedoucí pracovní čety je povinen před přidělením práce a započítím prací provést opatření dle NV. č. 591/2006 Sb. týkající se určitého druhu práce, seznámit pracovníky s nařízenou technologií práce, tj. způsobem, jak bude práce prováděna, během práce kontrolovat dodržování technologického postupu a BOZP.

Práce ve výškách – ochrana proti pádu z výšky nad 1,5m musí být zajišťována buď kolektivním, nebo osobním zajištěním. Při kolektivním zajištění se vždy jedná o technický způsob zabezpečení pomocí ochranných a zachytých konstrukcí (ochranná zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, sítě apod.). V případě, že výše uvedené nelze zajistit musí pracovník používat pracovní polohovací prostředky a prostředky k zachycení pádu a tyto prostředky musí být patřičně seřizeny.

Shazování odpadu resp. kusových částí je možno provádět, pokud je místo dopadu zabezpečeno (sympký materiál, stavební suť apod. jen na uzavřených shozových trasách). Platí však striktní zákaz shazování předmětů s plošným tvarem (plech, krytina apod.), kdy není možno zaručit bezpečný dopad.

Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

Na pracovištích budou umístěny všechny potřebné pomůcky dle vyhlášky č. 495/2001 Sb. a to zejména:

- *návod o poskytnutí první pomoci při možných úrazech,*
- *návod k obsluze zařízení, vč. pracovně bezpečnostních podmínek a termínů čištění,*
- *značení únikových cest a dopravních koridorů*
- *RHP a hasební pomůcky,*
- *příruční lékárničky.*

Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, zadavatel stavby zajistí dle §15, odst. 2 zákona č. 309/2006Sb., aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován **plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006Sb. jsou:

- *Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.*
- *Práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.*
- *Práce se zdroji ionizujícího záření, pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy.*
- *Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.*
- *Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10m.*
- *Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.*
- *Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy.*
- *Potápěčské práce.*
- *Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).*
- *Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů.*
- *Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.*

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit, s přihlédnutím k rozsahu a složitosti výstavby a její náročnosti na koordinaci, ve fázi přípravy a ve fázi její realizace **koordinátora BOZP**, popř. více koordinátorů (§ 14, odst. 1). Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

Při přípravě a realizaci staveb se **koordinátor BOZP** podle odstavce 1 neurčuje:

- *u staveb u nichž nevzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací podle §15 odst. 1,*

- u staveb, které provádí stavebník sám pro sebe svépomocí podle zvláštního právního předpisu,
- nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení podle zvláštního právního předpisu.

V případech, kdy dle §15, odst. 1 zákona č. 309/2006Sb. při realizaci stavby:

- 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 pracovní den, nebo
- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu,

je dle požadavků §15 zákona č. 309/2006Sb. odst. 1 zadavatel stavby povinen doručit **oznámení o zahájení prací**, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že pro předmětnou stavbu **musí být zpracován plán BOZP** (na staveništi budou probíhat práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví), **vzniká povinnost doručit oznámení prací oblastnímu inspektorátu práce** (budou naplněny podmínky stanovené §15, odst. 1) a na staveništi **musí působit osoba koordinátora BOZP** (na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby a budou naplněny podmínky §14, odst. 6 zákona č. 309/2006Sb.).

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Navrhovaný záměr se **dotkne stávajících užívaných staveb** a to především průchodu pěších podél stávajících objektů od Přírodovědecké fakulty k zastávce MHD na ulici Kosmonautů. Vzhledem k tomu, že tato trasa není vhodná pro imobilní - úpravy nebudou prováděny.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. Dočasné dopravní značení bude řešeno pouze v bezprostřední blízkosti probíhající stavby, aby byla zajištěna průjezdnost stavebních mechanismů a nákladních automobilů. Jednotlivé dopravní trasy a intenzita staveništní dopravy budou určeny po výběrovém řízení na zhotovitele stavby.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Charakter stavby nevyžaduje stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení a ukončení stavby a doba výstavby jsou dány smluvními podmínkami stanovenými mezi dodavatelem a investorem stavby. Obecně lze stavbu zahájit až po získání stavebního povolení.

- Předpokládané zahájení výstavby: **4Q/2018**
- Předpokládané dokončení výstavby: **2Q/2020**

Kontrolní prohlídky stavby se budou konat dle jednotlivých postupů prací na stavbě – tzn. po uložení páteřních rozvodů inženýrských sítí, podkladních vrstev komunikací, provedení základů, po dokončení hrubé stavby. Další termíny kontrolních prohlídek budou upřesněny dle konkrétních poměrů na stavbě během samotné výstavby na jednotlivých kontrolních dnech **v návaznosti na podrobný harmonogram stavby** zpracovaný generálním dodavatelem. Vždy by měly být po dokončení určitého technologického stavebního celku.

Četnost a plán kontrolních prohlídek na stavbě bude upřesněn v podmínkách vydaného stavebního povolení. Návrh termínů pro kontrolní prohlídky stavby, které stavební úřad uskuteční v rámci rozestavěné stavby, bude proveden a aktualizován dle návrhu jednotlivých etap provádění stavby a v rámci konečného výběru a smluvních vztahů s generálním dodavatelem stavby. Kontrolních prohlídek se budou účastnit zástupci stavebního úřadu, vlastník, zástupce projektanta a stavbyvedoucí.

O vykonaných kontrolních prohlídkách na stavbě bude vedena jednoduchá evidence, ze které bude patrné, kdy se kontrolní prohlídka uskutečnila, které stavby se týkala a jaký je její výsledek.

Časový postup a podmínky **likvidace zařízení staveniště** budou obsahem smluvních vztahů na dodávku stavby. Obecně lze uvést, že dodavatel stavby je povinen staveniště vyklidit do 30 dnů od ukončení své dodávky dle předmětu díla. Po uplynutí této doby lze ponechat jen ta zařízení a materiály, které jsou nutné pro odstranění případných vad a nedodělků. Po jejich odstranění je nutno zbývající zařízení vyklidit do 30 dnů.

K odstranění dočasných objektů zařízení staveniště (dočasnost je omezena stavebním povolením) není dle stavebního zákona vyžadováno povolení.

o) Opatření pro zajištění zásobování objektu domova mládeže Střední školy technické a obchodní

Objekt domova mládeže Střední školy technické a obchodní, který přímo sousedí s nově navrženou budovou vědecko-technického parku bude užíván i během výstavby, a proto musí být zajištěna dostupnost jak dopravní, tak nepřerušeno provozu veškerých zdrojů energií, vody a připojení na kanalizaci. V případě plánovaných krátkodobých přerušování dodávek energií je nutná domluva s provozovatelem domova mládeže na časovém zkoordinování odstávek.

Dle předchozí domluvy mezi investorem stavby a provozovatelem domova mládeže bylo odsouhlaseno a zapracováno do předložené PD :

1. Objekty VTP i DM SŠTO budou opětovně zásobovány vodou z jedné společné vodovodní přípojky, která bude provedena nová v celém rozsahu s tím, že podružné vodoměry spotřeby již nebudou ve společné venkovní šachtě v severní části území, ale každý objekt bude mít vodoměr přímo ve svém objektu. V případě DM bude konkrétní místo umístění ještě upřesněno.

2. Přípojka el.energie pro DM z blízké trafostanice zůstane bez dotčení.

3. Zásobování DM sekundárním zdrojem tepla je v současnosti provedeno odbočkou z hlavního rozvodu ve stávajícím objektu, určeného k demolici. Proto musí být před zahájením demoličních prací provedení připojení novou přeložkou teplovodu dle PD. (připojení bude provedeno až do technické místnosti domova mládeže – toto vnitřní vedení teplovodu je řešeno samostatnou PD).

4. **Obdobné řešení vyžaduje i připojení na optický kabel**, který je umístěn na střeše objektu k demolici. Nové připojení je navrženo z objektu právnické fakulty zemním optickým kabelem stejné hodnoty do objektu DM. Toto přepojení musí být opětovně provedeno před zahájením demoličních prací.

5. **Přípojka splaškové kanalizace** z nového objektu VTP bude provedena opětovně do vedení přilehlé kanalizace, která odvádí splašky i dešťové vody z objektu domova mládeže. Toto vedení musí být zachováno po celou dobu výstavby VTP.

6. **Komunikační napojení DM** bude po dobu výstavby probíhat náhradní provizorní trasou, a to přes stávající zpevněné plochy dvora sousední právnické fakulty a dále dočasnou panelovou komunikací až ke stávajícímu tělesu komunikace .Vše je patrné z přiložené Situace ZOV. Provizorní komunikace bude provedená tak, aby vyhovovala dopravní obsluze svozu domovního odpadu.

V Olomouci dne 08.2017

Vypracoval: ALFAPROJEKT OLOMOUC a.s.
Ing. Václava Ferencová