

Stupeň: **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Akce: **VETUNI – PODPORA ENERGETICKÉ ÚSPORNOSTI OBJEKTU Č.1**

Místo: Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1,
612 42 Brno - Královo Pole

Investor: **Veterinární univerzita Brno**
Palackého třída 1946/1
Brno, Královo Pole, 612 42
IČ: 62157124

Č. zakázky: **4723**

Č. výtisku:

Datum: **9/2024**



PROJEKCE
A STAVEBNÍ
MANAGEMENT

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- dle vyhlášky č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhlášky č. 169/2016 Sb.

Obsah:

- B.1** **Popis území stavby**
- B.2** **Celkový popis stavby**
 - B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
 - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.
Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů, atd.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost, atd.)
 - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3** **Připojení na technickou infrastrukturu**
- B.4** **Dopravní řešení**
- B.5** **Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**
- B.6** **Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**
- B.7** **Ochrana obyvatelstva**
- B.8** **Zásady organizace výstavby**
- B.9** **Celkové vodohospodářské řešení**

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Řešený objekt č.1 (rektorát) je součástí komplexu budov areálu Veterinární univerzity Brno, nacházejícího se v městské části Královo Pole. Budova je situována na jeho východní straně, vlevo od hlavního vstupu do oploceného areálu z ulice Palackého třída. Terén v okolí objektu je v celkovém sklonu směrem na východní stranu k ulici Palackého třída. Na řešenou samostatně stojící budovu z jižní strany navazuje vedlejší jednopodlažní objekt areálu.

Vlastní objekt je čtyřpodlažní, nepravidelného obdélníkového tvaru s šikmou sedlovou střechou, ve štítech doplněnou valbami. Budova je částečně podsklepená. Podélná osa objektu je orientovaná přibližně v severojižním směru. Hlavní vstup do budovy je ze západní strany, po stávající zpevněné ploše přilehlého chodníku. Zbývající okolní plochy navazující na objekt jsou zatravněné. Ze severní a východní strany navíc doplněné souvislým pásem keřů.

K původnímu historickému objektu byla, ze západní strany, v 80. letech minulého století přistavěna dvojice jednopodlažních vstupních hal zastřešených plochou střechou s živičnou krytinou. Pravá hala slouží jako hlavní vstupní prostor do budovy. V levé se v současné době nachází kancelář centra poradenství. Jednotlivá podlaží objektu propojuje centrální dvouramenné schodiště, umístěné ve střední části budovy. Na toto schodiště ve všech nadzemních podlažích navazuje vnitřní chodba, ze které vedou vstupy do jednotlivých kanceláří. V podzemním podlaží se nachází prostory skladů, archivů, včetně technického vybavení budovy. Levá část 1.NP je vyhrazena pro prostory družiny se samostatným vstupem.

Stávající, vnější výplně otvorů původní historické budovy jsou dřevěné. Výplně otvorů dodatečně přistavěných hal tvoří prosklené stěny z ocelových tenkostěnných profilů.

Svislý nosný konstrukční systém objektu je zděný. Vnější i vnitřní nosné stěny a dělicí příčky jsou cihelné. Nosnou stropní konstrukci nad celým podzemním podlažím, schodištěm a vnitřní chodbou, ve všech podlažích, tvoří cihelné klenby. Stropní konstrukce nad zbývajících prostory jsou dřevěné trámové se spodním podbitím a omítkou. Svislá nosná konstrukce dodatečně přistavovaných hal je z ocelových profilů, stropní konstrukce je tvořená cihelnými stropními deskami Hurdis do ocelových nosníků.

Předmětem projektové dokumentace je celková rekonstrukce budovy, která zahrnuje zateplení obvodového pláště, výměnu všech vnějších výplní otvorů, kompletní výměnu instalačních rozvodů, výměnu nebo repasi části vnitřních výplní a nové povrchy.

Dále je součástí projektové dokumentace přístavba nového osobního výtahu, který propojí jednotlivá podlaží. Vestavba výtahu je situována do prostoru vstupní haly 1.NP. Ve 2. a 3.NP bude výtahová šachta prosklená.

Vnitřní dispoziční uspořádání se v zásadě nemění, dojde pouze k malým stavebním úpravám stávajícího sociálního zařízení v souvislosti s nově budovaným WC pro ZTP a prováděním nových instalačních rozvodů.

V levé střední chodbě a schodišťovém prostoru 1.NP budou vybourány dodatečně provedené (nepůvodní) konstrukce dělicích příček, stěn a výplní otvorů tak, aby byla chodba volně průchozí, jako ve zbývajících nadzemních podlažích.

Navržená rekonstrukce je v souladu s charakterem území a dosavadním využitím, respektuje prostorové vazby, architektonický výraz, řešení střechy, fasád i použitých materiálů.

Řešený objekt a přiléhající pozemky jsou v majetku Veterinární univerzity Brno.

Počet personálu a účel objektu se nemění.

B.1.b Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Objekt svou náplní odpovídá požadavkům platného Územního plánu města Brna, tj. plochy pro veřejnou vybavenost – školství.

Navrhovaný stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací. Účel využití plochy se nemění.

B.1.c Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Úplné znění Územního plánu města Brna je zpracováno k datu 3.4.2024.

Daná lokalita spadá pod území, na které se v současné době vztahuje platný Územní plán města Brna a návazná Obecně závazná vyhláška statutárního města Brna č. 2/2004 o závazných částech Územního plánu města Brna, ve znění obecně závazných vyhlášek statutárního města Brna č. 1/2005, č. 5/2005, č. 10/2005, č. 12/2005, č. 35/2005, č. 7/2006, č. 9/2006, č. 12/2006, č. 22/2006, č. 26/2006 a opatření obecné povahy statutárního města Brna č. 1/2007, č. 1/2008, č. 1/2009, č. 3/2009, č. 4/2009, č. 5/2010, č. 6/2010, č. 7/2010, č. 1/2011, č. 1/2019, č. 2/2019, č. 3/2019, č. 4/2019, č. 1/2020, č. 2/2020, č. 3/2020, č. 4/2020, č. 6/2020, č. 7/2020, č. 10/2020, č. 11/2020, č. 14/2020, č. 1/2021 (č. 13/2020), č. 2/2021, č. 3/2021, č. 4/2021, č. 5/2021, č. 6/2021 a č. 1/2022.

Řešený objekt splňuje veškeré podmínky dané výše zmíněnou Územně plánovací dokumentací vztahující se na danou lokalitu.

Stavební záměr nepodmiňuje změnu užívání stavby.

B.1.d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou stanoveny.

B.1.e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Veškeré připomínky DOSS budou řádně plněny a zapracovány v PD.

B.1.f Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Geologický a hydrogeologický průzkum (11/2011, sousední objekt 33, provedla firma BALUN)

Místo průzkumu leží v severozápadní části města Brna, v městské části Královo Pole. Samotný pozemek se nachází v západní části areálu Veterinární a farmaceutické univerzity směrem k ulici Chodská. Posuzovaná plocha je v současné době zastavěná.

Terén je v posuzovaném místě v celkovém sklonu směrem k východu, v současné době je však mírně upraven navážkami. Z geomorfologického členění řadíme posuzovanou lokalitu do okrsku Řečkovický prolom, podcelku Řečkovicko-kuřimský prolom, celku Bobravská vrchovina a oblasti Brněnská vrchovina.

Geologické podloží předkvartérního stáří je v posuzované oblasti tvořeno převážně neogenními mořskými sedimenty, které jsou reprezentovány tzv. brněnskými tégly. Tyto zeminy lze dle ČSN 73 1001 zařadit jako F8-CH, CV, dle ČSN EN ISO 14688 je řadíme do třídy Cl. Dané sedimenty byly zastiženy ve všech vrtných sondách, konzistence těchto sedimentů se pohybovala od tuhé až pevné po pevnou.

Neogenní podloží je na místě průzkumu překryto nezpevněnými kvartérními sedimenty. Ty jsou zde zastoupeny slabě zajiřovanými štěrky a písky třídy G3-G-F a S3-S-F, resp. csaMGr a mgrCSa, které jsou zpravidla suché a ulehlé. V některých místech se mohou nacházet více zahliněné nezpevněné sedimenty a v některých částech posuzované plochy se tyto sedimenty nenachází vůbec, např. provedenou sondou V-2 nebyla tato vrstva zastižena.

Vrstva nesoudržných materiálů je na posuzované lokalitě překryta prachovými až jílovitoprachovými hlínami, které řadíme dle ČSN 73 1001 do třídy F6-Cl a dle ČSN EN ISO 14688 do třídy siCl. Dané zeminy dosahují v místech průzkumu převážně tuhé až pevné konzistence, pouze v některých místech pouze tuhé konzistence.

Kvartérní pokryvné vrstvy jsou v místě průzkumu zastoupeny téměř v celém půdorysu sprašemi, které rovněž řadíme do třídy F6-Cl, resp. clSi a nabývají v dané úrovni pevné konzistence. Pouze výjimečně spadají svrchní zeminy do třídy F5-Ml, případně s větším obsahem písčité frakce do třídy F3- MS. Tyto zeminy však dosahují pouze malé mocnosti a nejsou důležité pro založení.

Pokryvná vrstva je zde tvořena částečně navážkou malé mocnosti, v části posuzované plochy byla zastižena pouze humusová hlína. V místech vrtných sond dosahovala navážka do hloubky maximálně 0,5 m pod stávajícím terénem. Je však pravděpodobné, že hlubší navážky budou zastiženy v místech stávajících objektů.

Hladina podzemní vody nebyla zastižena při provádění vrtných prací v žádné z provedených sond. Po 24 hodinách od dovtření došlo k nastoupání podzemní vody v sondě V-1 a to do úrovně 7,5 m pod stávajícím terénem. Tato hladina může v průběhu roku kolísat, ve vlhčím období může dojít k mírnému nastoupání této hladiny. Přesto se podzemní voda nachází dostatečně hluboko pod terénem a nebude mít tedy vliv na způsob založení ani na geotechnické parametry základových půd.

Laboratorními rozbory vzorku podzemní vody ze sondy V-1 bylo zjištěno, že se z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 jedná o slabě agresivní chemické prostředí podle tabulky 2 (XA1).

Z radonového průzkumu (05/2012, provedla firma TOPGEO)

Parcele č. 5434/1 k.ú. Královo Pole v místě výstavby Pavilonu farmacie II je na základě výsledků měření přiřazen radonový index **NÍZKÝ**.

Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu byla stanovena **6,04 kBq/m³**, stanovená hodnota třetího kvartilu činí **8,23 kBq/m³**, tj. radonový index **NÍZKÝ**. Objekty nemusí být chráněny proti pronikání radonu z podloží.

Z korozního průzkumu (12/2005, provedla firma INTELAR)

Zpracováno pro obj. č. 43 (CHOK).

Klasifikační kritéria ukazují na zvýšené nebezpečí elektrochemické koroze v oblasti jižní části areálu VFU. Směrem k západní hranici areálu velikosti bludných proudů ubývá a jejich hodnota se pohybuje v rozmezí nízké a střední agresivity. Naopak v severní části je naměřena agresivita zvýšená.

B.1.g Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Řešená stavba je umístěna v ochranném pásmu nem. kulturních památek, v památkové rezervaci či zóně. Samostatný stavební objekt není památkově chráněn.

Na dotčený pozemek 5434/1 částečně zasahuje ochranné pásmo Královopolského tunelu silnice I/42 Brno, VMO Dobrovského B. Předmětná stavba a řešené okolí kolem objektu nezasahuje do ochranného pásma Královopolského tunelu.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Při realizaci stavby budou respektována ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, které se nachází v bezprostředním okolí objektu.

B.1.h Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území. Místo stavby není ohroženo sesuvy půdy.

V místě staveniště se nenacházejí těžené a netěžené dobývací prostory, ani chráněná ložisková území.

B.1.i Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavební práce nebudou mít vliv na okolní stavby a ochranu okolí. Řešený objekt se nachází v areálu Veterinární univerzity Brno.

Dešťová voda ze střechy objektu je svedena pomocí svodů do jednotné areálové kanalizace, řešení zůstane ponecháno, tak jako doposud. Plocha zastřešení se nemění.

Stávající odtokové poměry jednotné kanalizace se nemění.

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

Po dobu stavebních prací se bude při dodávce díla postupovat dle místních vyhlášek a dále obecně závaznými předpisy, které se vztahují na regulaci hluku a znečištění na stavbách. Bez ohledu na výše uvedené se očekává, že bude použito nejlepších praktických prostředků na trvalé snížení hluku na minimální úroveň, obzvláště pak nesmějí být prováděny hlučné operace po dobu určenou objednatel, úřadem místní správy a stavebním povolením.

Při provádění stavby jsou dodavatelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní

prostředí.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření :

- pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku
- nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě
- přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.)
- omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy
- provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na stavenišťě a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat
- udržovat pořádek na staveništích
- materiály ukládat odborně na vyhrazená místa
- k realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu staveniště

Hlučné stavební práce nebudou prováděny v noční době (22:00 až 6:00 hod).

B.1.j Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Demolice, asanace a kácení zeleně nebudou prováděny.

B.1.k Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Dotčené pozemky nejsou evidovány jako orná půda nebo les, nedochází k záboru zemědělského půdního fondu.

B.1.l Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Dopravní napojení:

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu se navrženými stavebními úpravami nezmění. Objekt č. 1 je součástí areálu Veterinární univerzity Brno na Palackého třídě, dopravní napojení tak bude navazovat na vnitroareálovou dopravní infrastrukturu. Přístup a příjezd k objektu č. 1 je možný stávající areálovou komunikací z východní i západní strany.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Napojení na technickou infrastrukturu zůstává zachováno v původním rozsahu a navrhované stavební úpravy se jej nedotýkají. Přípojky inženýrských sítí jsou stávající. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky se nemění.

Do stávajících přípojek inženýrských sítí se nebude zasahovat, kromě vodovodu (rekonstrukce přípojky). Provedeny budou jen kompletní nové vnitřní rozvody instalací.

Do stávajícího objektu je umožněn bezbariérový přístup. Součástí této stavby bude přístavba nového osobního výtahu, který propojí jednotlivá podlaží. Vestavba výtahu je situována do prostoru vstupní haly 1.NP. Ve 2.NP a 3.NP bude výtahová šachta prosklená.

Výtah bude mít čtyři stanice pro bezbariérový přístup do každého podlaží.

B.1.m Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová řešení. Časová vazba je dána termínem pro zahájení stavby požadovaným investorem po výběrovém řízení na dodavatele stavby.

Stavební úpravy objektu nevyžadují žádné podmiňující investice.

- zahájení stavby: 2025
- ukončení stavby: 2026

Jedná se pouze o časový předpoklad.

B.1.n Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Řešená stavba se nachází uvnitř areálu VU Brno.

Stavby dotčené prováděním stavby (stávající zastavěná plocha)

Řešená stavba na p.č. 5417

Obec:	Brno (582786)
Katastrální území:	Královo Pole (611484)
Číslo LV:	6076
Výměra:	827 m ²
Typ parcely:	parcela katastru nemovitostí
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Vlastnické právo:	Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1, Královo Pole, 612 00 Brno
Součástí je stavba:	budova s číslem popisným, č.p. 1946, Palackého třída 1946/1, Královo Pole, 612 00 Brno, stavba občanského vybavení
Vlastnické právo:	Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1, Královo Pole, 612 00 Brno

Způsob ochrany nemovitosti: ochr. pásmo nem. kult. pam., pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam.

Sousední pozemky dotčené stavebními pracemi

Pozemek na p.č. 5434/1

Obec: Brno (582786)
Katastrální území: Královo Pole (611484)
Číslo LV: 6076
Výměra: 82862 m²
Typ parcely: parcela katastru nemovitostí
Způsob využití: jiná plocha
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1, Královo Pole, 612 00 Brno
Způsob ochrany nemovitosti: ochr. pásmo nem. kult. pam., pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam.
ochr. pásmo jiného zvlášť chrán. území nebo pam. stromu

Pozemek na p.č. 5418

Obec: Brno (582786)
Katastrální území: Královo Pole (611484)
Číslo LV: 6076
Výměra: 410 m²
Typ parcely: parcela katastru nemovitostí
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
Vlastnické právo: Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1, Královo Pole, 612 00 Brno
Součástí je stavba: budova bez čísla popisného nebo evidenčního
Vlastnické právo: Veterinární univerzita Brno, Palackého třída 1946/1, Královo Pole, 612 00 Brno
Způsob ochrany nemovitosti: ochr. pásmo nem. kult. pam., pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam.

B.1.o Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na žádném z řešených pozemků nové ochranné nebo bezpečnostní pásmo nevznikne.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Předmětem projektové dokumentace je zateplení obvodového pláště objektu včetně výměny otvorových výplní. Součástí bude rekonstrukce objektu včetně přístavby osobního výtahu. Rekonstrukce zahrnuje nové hygienické zázemí, nové povrchové úpravy a rozvody technického zařízení budovy.

B.2.1.b Účel užívání stavby

Účel užívání stavby se nemění.

B.2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

B.2.1.d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimek z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nejsou známy žádné výjimky z technických požadavků na stavby ani bezbariérového užívání stavby.

B.2.1.e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Veškeré podmínky závazných stanovisek a připomínky dotčených orgánů budou řádně plněny a zapracovány v PD.

B.2.1.f Ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů. Navrhovaný stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací. Stavba není kulturní památkou. Stavba se pouze nachází v ochranném pásmu nem. kulturních památek.

B.2.1.g Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Navrhované parametry stavby se nemění, zůstávají stávající.

Počet personálu se nemění.

B.2.1.h Základní balance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Řešený objekt je připojen na veškeré stávající areálové inženýrské sítě (vodovod, plynovod, jednotnou kanalizaci, teplovod, NN, sdělovací a optické kabely). Přípojky inženýrských sítí jsou stávající. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky se nemění. Do stávajících přípojek inženýrských sítí se nebude zasahovat. Napojovací místa zůstávají stávající.

Provedeny budou jen nové vnitřní rozvody instalací.

Balance potřeby vody a odtoku splaškové vody zůstává stávající, počet zaměstnanců a studentů se nenavýší.

Dešťová voda ze střechy nástavby je svedena pomocí dešťových svodů do jednotné areálové kanalizace, řešení zůstane ponecháno, tak jako doposud. Plocha zastřešení se nemění.

Emise škodlivin do ovzduší

Koncentrace škodlivin od vzduchotechnických zařízení nepřekračují povolené hodnoty a neovlivní životní prostředí v okolí objektu.

Nepříznivé účinky hluku a vibrací

V objektu nejsou navrženy žádné značné zdroje hluku a vibrací. Vzduchotechnická zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky Nařízení vlády ze dne 21. dubna 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ (Nařízení vlády č.272/2011).

Odpady

Likvidace a nakládání jednotlivých odpadů vychází z podmínek stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Produkci odpadů je možno rozdělit na odpady vzniklé při realizaci stavby (stavebních prací) a na odpady vznikající během vlastního provozu stavby. Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně.

Materiály budou skladovány v originálních obalech. Látky s možností ohrožení prostředí budou uloženy v záchytné paletě.

Ostatní odpady budou shromažďovány v místě jejich vzniku a tříděny dle materiálu do vyhrazených kontejnerů. Kontejnery na jednotlivé druhy odpadů včetně komunálního budou umístěny na vyhrazeném zastřešeném místě před objektem. Zneškodnění odpadů provede odborná firma 1x týdně.

B.2.1.i Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Časová vazba je dána termínem pro zahájení stavby požadovaným investorem po výběrovém řízení na dodavatele stavby.

Stavba bude provedena v jedné etapě.

- zahájení stavby: 2025
- ukončení stavby: 2026

Jedná se pouze o časový předpoklad.

B.2.1.j Orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby 96 mil Kč bez DPH.

Celková cena bude stanovena na základě výběrového řízení.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.a Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešený objekt č.1 (rektorát) je součástí komplexu budov areálu Veterinární univerzity Brno. Budova je situována na jeho východní straně, vlevo od hlavního vstupu z ulice Palackého třída. Objekt a přiléhající pozemky jsou v majetku Veterinární univerzity Brno.

Stávající objekt včetně přístavby výtahu dodržuje svou kompozicí výškové členění stávající okolní zástavby.

Objekt svou náplní odpovídá požadavkům platného Územního plánu města Brna, tj. plochy pro veřejnou vybavenost – školství.

Navrhovaný stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací. Účel využití plochy se nemění.

B.2.2.b Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Vlastní budova má 4 nadzemní podlaží a zčásti 1 podzemní podlaží, nepravidelného obdélníkového tvaru s šikmou sedlovou střechou, ve štítech doplněnou valbou. Na řešenou samostatně stojící budovu z jižní strany navazuje další objekt areálu.

Navrhovaná rekonstrukce s přístavbou výtahu je v souladu s charakterem území a dosavadním využitím, respektuje prostorové vazby, architektonický výraz, řešení střechy, fasád i použitých materiálů. Provozní a dispoziční řešení se nemění.

Stávající fasáda objektu není zateplen. Celý objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem z fasádních desek z minerálních vláken s vrchní probarvenou hladkou omítkou s max. velikostí zrna 1,0-1,5 mm v odstínu světle béžová. Na obvodové zdivo 1.PP a soklové partie 1.NP bude, po provedení nezbytných sanačních opatření, provedena nová konstrukce provětrávané zateplené fasády s finálním keramickým obkladem (vzor kámen - pískovec).

U obou jednopodlažních vstupních hal se, před výměnou otvorových výplní, provede demontáž stávajícího fasádního obkladu z kamenných desek. Po osazení nových výplní bude taktéž provedena konstrukce provětrávané fasády s opláštěním novým finálním keramickým obkladem (vzor kámen - pískovec).

Nová výtahová šachta do úrovně atiky vstupní haly bude železobetonová, od úrovně atiky vstupní haly až po střechu bude výtahová šachta tvořena rámovou ocelovou konstrukcí z uzavřených profilů Jackl a proskleným fasádním pláštěm. Střecha výtahu bude pultová s PVC-P fólií.

Střešní konstrukce včetně krovu objektu zůstane ponechána bez úprav. Do stávající střešní konstrukce se nebude zasahovat, dojde pouze k výměně stávajících klempířských prvků (žlaby, svody a navazující oplechování a lemování). Provede se nový bleskosvod.

Stávající střecha vstupních hal je plochá jednoplášťová, bude zde provedena nová skladba střešního pláště s PVC-P fólií.

Ve všech místnostech, kromě vstupních hal, schodiště a prostor v 1.PP, bude proveden plný hladký SDK podhled zavěšený na ocelové systémové konstrukci. V zasedacích místnostech budou použity zavěšené akustické panely. Ve velké zasedací místnosti bude navíc použit pevný akusticky pohltivý podhled. Ve vstupních halách budou svislé zavěšené akustické panely v osové vzdálenosti 300 mm.

Vnitřní povrchové úpravy budou provedeny v závislosti na provozech v jednotlivých místnostech.

V celém objektu bude provedena výměna vnějších otvorových výplní. Všechny nové okenní výplně v nadzemních podlažích jsou navrženy z europrofilů v členění dle stávajících oken, zaskleny izolačním trojsklem. Povrchová úprava rámu oken silnovrstvým lakem v barvě RAL 1000 (zelenobéžová).

Okna v 1.PP budou ze systémových hliníkových profilů zasklené tepelněizolačním trojsklem. Úprava hliníkových profilů práškovou vypalovací barvou v odstínu RAL 6015 (černoolivová).

Prosklená fasádní stěna vstupních hal ze systémových hliníkových profilů, zasklení čirým tepelně izolačním trojsklem, povrchová úprava práškovou vypalovací barvou v odstínu RAL 6015 (černoolivová). Vstupní dveře do objektu budou posuvné automatické s pohybovými čidlem.

V rámci navržené rekonstrukce se rovněž vybourají vnitřní dveřní výplně. U původních, historických dveřních výplní v prostoru hlavní středové chodby bude provedena repase, nepůvodní se vybourají a nahradí odpovídajícími replikami.

Vnitřní dveře budou dřevěné polodrážkové s povrchem z HPL, osazené do stávajících ocelových zárubní v 1.PP. V ostatních podlažích budou nové dveře s obložkovou zárubní.

Provedeny budou kompletní výmalby všech vnitřních dotčených prostor disperzní otěruvzdornou, prodyšnou malbou.

V rámci klempířských výrobků jsou řešeny parapetní plechy na nové výplně otvorů, oplechování fasády a střechy, střešní svody a žlaby. Klempířské výrobky budou provedeny z žárově pozinkovaného ocel. plechu tl. 0,7 mm, s povrchovou úpravou HB polyesterovým nástřikem v odstínu RAL dle architekta.

Veškeré barevnosti povrchových úprav budou odsouhlaseny architektem dle předložených vzorků.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Řešený objekt č.1 (rektorát) je součástí komplexu budov areálu Veterinární univerzity Brno, nacházejícího se v městské části Královo Pole. Budova je situována na jeho východní straně, vlevo od hlavního vstupu do oploceného areálu z ulice Palackého třída.

Hlavní vstup do budovy je ze západní strany přes jednopodlažní vstupní halu.

Stávající vnitřní dispoziční uspořádání se plánovanou rekonstrukcí a přístavbou výtahu v zásadě nezmění. Dojde pouze k malým stavebním úpravám stávajícího hygienického zařízení v souvislosti s nově vybudovaným WC pro ZTP a prováděním nových instalačních rozvodů. Nový osobní výtah propojí bezbariérově všechna podlaží. Nástup do výtahu je ve stávající hale v úrovni 1.NP. V nadzemních podlažích výtah navazuje na stávající vnitřní chodbu, ze které vedou vstupy do jednotlivých kanceláří.

V podzemním podlaží se nachází prostory skladů, archivů a technické vybavení budovy.

Objekt je nevýrobního charakteru.

V řešeném objektu nebude technologie výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V současné době je bezbariérový přístup pouze do 1.NP. Nově bude v objektu umožněno bezbariérové užívání stavby a pohyb osob ZTP i v ostatních podlažích. Přístup k objektu je po stávajících areálových zpevněných komunikacích (chodníků). Nový výtah bude propojovat 1.PP až 3.NP.

Ve 2.NP a 3.NP se ponovu nachází WC pro ZTP. Stavba je řešena podle požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Parkování osob ZTP je možný na parkovištích v areálu VU Brno. Na parkovištích je dostatečné množství parkovacích stání pro osoby ZTP. Počet zaměstnanců a studentů v objektu č.1 se nenavýší, proto není třeba provádět nová parkovací stání. Doprava v klidu se nemění, řešení dopravy v klidu zůstává stávající.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby užívání bylo bezpečné a nedošlo k ohrožení osob. Bude zajištěna pravidelná údržba veškerých zařízení, prováděním pravidelných revizí.

- Povrchy podlah budou realizovány tak, aby byly respektovány požadavky § 11 a § 17 vyhl. 48, ČSN 74 4505 „Podlahy“, ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy“ a ČSN 74 4507 „Zkušební metody podlah“.
- 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.

- Základní ochrana: samočinné odpojení v síti TN-C-S
- Zvýšená ochrana: proudovým chráničem
- 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.
- Provozovatel je povinen stavbu udržovat v dobrém technickém stavu tak, aby nevznikala nebezpečí ohrožující uživatele a případné návštěvníky, stejně tak má povinnost dodržovat požární a hygienické předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.6.a Stavební řešení

B.2.6.b Konstrukční a materiálové řešení

Bourací práce

Základové konstrukce

Do základů řešeného objektu se nebude zasahovat. Po zjištění úrovně základové spáry v místě budované výtahové šachty se provede případné podbetonování stávajících základových konstrukcí, bude-li to třeba.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou ve všech podlažích provedeny z cihelného zdiva (z cihel plných pálených na maltu pravděpodobně vápennou). V nosných stěnách budou vybourány nové otvory pro dveře, nebo okna. Nad nové otvory budou osazeny překlady z ocelových válcovaných profilů. Řešení bude projednáno na místě během bouracích prací se statikem. Dozdívky v nosných stěnách budou provedeny z CPP na MC. V důsledku nových rozvodů budou provedeny prostupy a drážky stavebními konstrukcemi dle potřeby jednotlivých profesí.

Svislá nosná konstrukce dodatečně přistavovaných jednopodlažních vstupních hal je z ocelových profilů s opláštěním kamennými deskami.

Vodorovné nosné konstrukce

Nosnou stropní konstrukci nad celým podzemním podlažím, schodištěm a vnitřní chodbou, ve všech podlažích, tvoří cihelné klenby. Stropní konstrukce nad zbývajících prostory jsou dřevěné trámové se spodním podbitím a omítkou. Stropní konstrukce přistavěných vstupních hal je tvořena cihelnými stropními deskami hurdis do ocelových nosníků.

V místě prostupu výtahové šachty stropní konstrukcí vstupní haly se provede statické zajištění ocelových nosníků včetně jejich zkrácení a vybourání desek hurdis.

Ve stropních konstrukcích budou provedeny nové prostupy pro instalační šachty a rozvody instalací.

Schodiště

Stávající centrální schodiště bude ponecháno.

Vnitřní dělicí konstrukce

Stávající vnitřní dělicí konstrukce zůstanou z větší části ponechány. V místě rekonstrukce hygienických prostor budou některé zděné příčky vybourány. Příčky jsou zděné z CPP, nebo děrovaných.

Střešní plášť

Střecha nad celým objektem je šikmá, sedlová s taškovou krytinou, ve štítech doplněná valbou. Střešní konstrukce včetně krovu zůstane ponechána bez úprav.

V místě vstupních hal bude odstraněn stávající střešní plášť v celém rozsahu až na stropní konstrukci. Skladba stávajícího střešního pláště viz níže.

• Skladba bourané střechy (předpoklad)

- Asfaltové pásy (2x Sklobit, 1xIPA)	~10 mm
- Polystyren (POLSID)	100 mm
- Spádový násyp	100-220 mm
Celkem	210 ~ 330 mm

Dveřní výplně otvorů

Stávající dveřní výplně budou odstraněny a vyměněny za nové, kromě historických dveří v jednotlivých hlavních chodbách objektu. Historické dveře budou ponechány a repasovány.

Okenní výplně otvorů

Stávající dřevěné okenní výplně budou odstraněny v celém rozsahu.

Konstrukce podlahy

V halových prostorách, bude provedeno kompletní vybourání skladby podlahy včetně podkladního betonu a hydroizolace. V hygienických prostorách a na chodbách bude provedeno vybourání celé skladby stávající podlahy. V ostatních prostorách bude odstraněna jen nášlapná vrstva podlahy. V 1.PP budou kompletně vybourány betonové mazaniny včetně části zeminy.

Vnitřní povrchy

Vnitřní povrchy zůstanou ponechány, provede se pouze případná lokální oprava ve v rozsahu cca 30 % u stěn a 10% u stropů. Odstraněny budou veškeré dřevěné a keramické obklady. V 1.PP budou kompletně otlučeny omítky všech stěn, omítky stropů zůstanou ponechány.

Vnější povrchy

U vstupních hal se provede demontáž stávajícího mramorového fasádního obkladu.

Podhledy

V hygienických prostorách a na chodbách budou odstraněny stávající SDK plné a kazetové podhled včetně ocelové konstrukce.

Obecná pravidla pro provádění bouracích prací

V každém případě musí být v první řadě proveden dostatečný průzkum bouraných konstrukcí a na jeho základě vypracovat přesný technologický postup a statické posouzení tak,

aby nedošlo k nekontrolovanému porušení objektu či konstrukcí v průběhu provádění prací. V průběhu přípravných a projektových prací nebylo možné z provozních důvodů ověřit sondami veškeré nosné konstrukce objektu.

Před zahájením bouracích prací zajistí investor vyklizení místností dotčených stavebními pracemi

*Bourací práce se budou provádět postupně po částech od shora směrem dolů. U všech bouraných částí musí být zajištěna **jejich stabilita a musí být zvoleny takové postupy bourání aby nedošlo k jejich samovolnému zřícení.***

Při bourání musíme především dbát na **stabilitu okolních konstrukcí**, pomocné konstrukce, které slouží k provádění prací, nesmíme zatěžovat vybouraným materiálem nebo na ně strhávat vybourané hmoty.

Při provádění bouracích prací v nosných konstrukcích je bezpodmínečně nutné staticky zajistit navazující okolní stavební konstrukce, které jsou na bourané konstrukci staticky závislé. Je třeba nejprve provést dočasné podepření a statické zajištění.

Při bourání projektem předpokládaných nenosných konstrukcí musí být stavbou tento předpoklad ověřen přímo na stavbě např. sondou apod.

Speciální a náročné konstrukce a práce, jako např. svislé konstrukce vyšší než 3 m, objekty vyšší než přízemní, schodiště, vysunuté konstrukce, strojní bourání, speciální metody bourání, bourací práce nad sebou aj., mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka.

Když v průběhu prací zjistíme odchylné skutečnosti od předpokládaného stavu uskutečněného průzkumem, musíme novým skutečností přizpůsobit i technologický postup a upravit ho tak, aby byla zajištěna řádná bezpečnost práce.

Je nezbytné před vlastním prováděním vymezit a zabezpečit prostor před vstupem nepovolaných osob a zajistit ochranu veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi.

Všechna zařízení (rozvodné sítě, kanalizace) musíme před započetím prací odpojit a zajistit tak, aby se nedaly použít. Pokud z provozních důvodů nemůžeme tyto sítě odpojit, musí odpovědný pracovník stanovit způsob ochrany pracovníků i těchto zařízení. Pro přívod el. energie pro provádění bourání a vody pro snížení prachnosti musíme využívat samostatná vedení, která chráníme před poškozením.

Bourací práce můžeme zahájit až na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele těchto prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami předepsanými v technologickém postupu.

Vybouraný materiál bude průběžně odstraňovat z bouraného objektu, aby nedocházelo k přetížení podlah nebo stropů nebo aby nepřekážel. Bourání musíme přerušit, pokud není dostatečně zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části.

Všechny vstupy a vjezdy do prostoru bourání musí být viditelně označeny a zajištěny po celou dobu bourání.

Jakmile bouráme konstrukce, které nesou určité vystupující konstrukce, musíme tyto zabezpečit tak, aby nedošlo ke ztrátě jejich stability. U vertikálních konstrukcí se práce provádějí zásadně směrem shora dolů a jen tehdy, nejsou-li zatíženy.

Pokud nemáme stanoveny speciální postupy v technologickém předpisu pro případné bourací práce nad sebou, jsou tyto práce zakázány. Při jakémkoli ohrožení musí odpovědný pracovník, který řídí bourací práce, dát dohodnutým znamením pokyn k okamžitému opuštění pracoviště.

Pokud se v průběhu bouracích prací objeví jiné neočekávané konstrukce či skutečnosti ohrožující postup bouracích prací či stabilitu objektu, je třeba neprodleně přizvat na stavbu projektanta a statika.

Bourací práce jsou popsány a vyznačeny ve výkresové dokumentaci.

Zemní práce

Geologické a hydrogeologické poměry

V blízkosti posuzované plochy již bylo v minulosti prováděno více IG průzkumných prací. Rešerší v archivu Geofondy v Praze byla získána dokumentace sond J-1072 a PJ-1073, které v roce 2001 provedla a zpracovala firma TOPGEO, s.r.o., Brno.

Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o oblast Brněnské vrchoviny, celek Bobravské vrchoviny, podcelek Řečkovicko-kuřimský prolom a okrsek Řečkovický prolom. Geologické podloží předkvartérního stáří posuzované oblasti je tvořeno vesměs neogenními sedimenty, které jsou zastoupeny převážně vysoce plastickými jíly, tzv. brněnskými tégly, méně často pak i písky a štěrky. Toto podloží je však uloženo relativně hluboko a je překryto vrstvou mladších kvartérních pokryvných útvarů. Na bázi se jedná o fluvialní terasové štěrky, výše jde pak o jemnozrnné svahové jílovito-prachové hlíny a především mohutnou dunu eolických spraší. Tyto tvoří převážnou část profilu provedené průzkumné sondy.

Z hlediska klasifikace základových půd se jedná o třídu F5-ML, resp. třídu Si podle klasifikace evropské normy. Hluběji přecházejí tyto zeminy do jílovito-prachové hlíny třídy F6-CI, resp. siCI. Konzistence se mění především ve vertikálním směru od pevné ve svrchních polohách až po tuhou na bázi provedené sondy, což souvisí se vzdáleností od svrchního horizontu podzemní vody a působením kapilární elevace.

Současný terén je upraven navážkami, které jsou tvořeny zeminami přesunutými ze stavebních a jiných výkopů s obsahem stavebního odpadu. Ve svrchních polohách se jedná o konstrukci zpevněné plochy.

Hladina podzemní vody nebyla sondou V-1 zastižena a její výskyt se neočekává do hloubky provedené sondáže ani ve vlhčím ročním období. Svrchní horizont podzemní vody je možné očekávat v hloubkové úrovni 7 až 9 m pod současným terénem.

Základové poměry

Ve smyslu článku 20 ČSN 73 1001, písmene a) jde na dané lokalitě o základové poměry jednoduché. Podzemní voda nebyla do hloubky provedené sondáže zastižena. Základové půdy budou tvořeny homogenními zeminami bez vyklínování. V daném případě se jedná o výstavbu jednoduchého nenáročného objektu, který způsobí minimální přitížení základové půdy v úrovni základové spáry. Proto se jedná ze statického hlediska o konstrukci nenáročnou ve smyslu čl. 21, písmene a). Z výše uvedených předpokladů vyplývá, že dle normy **ČSN 73 1001** se jedná o **1.**

geotechnickou kategorií podle čl. 23 normy. Vzhledem k tomu, že výkopy nebudou prováděny pod hladinou podzemní vody a bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, můžeme vycházet dle platné normy **ČSN EN 1997-1** z postupů pro **1. geotechnickou kategorii**. Přesto se doporučuje výpočet obou mezních stavů základových půd pro předpokládané zatížení na základě smykových a přetvárných parametrů, které jsou uvedeny pro příslušné typy půd.

V daných geologických podmínkách budou případné stavební výkopy hloubeny převážně ve středně těžce rozpojitelných zeminách třídy 3 podle klasifikace ČSN 73 3050. Výjimkou mohou být pouze svrchní navážky, které mohou obsahovat kusové části stavebních konstrukcí, stavebního odpadu, svrchních zpevněných ploch apod.

Výkopy budou hloubeny převážně v prachových hlínách. Výkopy v těchto zeminách jsou poměrně stabilní a udrží krátkodobě i téměř kolmé stěny. Hlubší výkopy je možné svahovat ve sklonu 3:1. Výkopy budou zapaženy, jelikož budou provedeny uvnitř objektu.

Lokalita jako celek je stabilní a nehrozí zde nebezpečí pohybu zemního tělesa, který by mohl mít za následek poruchy stavby. S ohledem na složitost projektované konstrukce s možným ovlivněním stávajícího objektu doporučuji spolupracovat při provádění zemních a základových prací s geotechnikem, který by mohl přímo v průběhu stavby řešit případné možné problémy.

Zemní práce se budou týkat převážně výkopu pro základové konstrukce nového výtahu uvnitř objektu ve schodišťovém prostoru. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku do vzdálenosti cca 20 km. Předpokládané množství vytěžené zeminy je cca 35 m³.

Veškeré zásypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 200 mm tak, aby bylo zamezeno jejich dodatečné sedání. Zásypy se budou provádět z materiálů vhodných k hutnění, jako jsou šterkovité či písčité zeminy bez jílovitých přísad, z recyklátů vhodné frakce nebo šterkopísků. Hutnění se bude provádět na požadovanou hodnotu ID 0,6.

Při realizaci výkopů a při práci v nich je třeba postupovat v souladu s §17 a §19 - 21

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny podzemní sítě v prostorech dotčených zemními pracemi. V průběhu zemních prací bude zajištěna stabilita okolních konstrukcí. Zemní práce budou prováděny dle platných norem a vyhlášek.

Základové konstrukce

Stávající objekt je založen plošně na základových pasech, pravděpodobně cihelných. Hloubka základové spáry není známa.

Do stávajících základových konstrukcí řešeného objektu se nebude pokud možno zasahovat. K přetížení základových konstrukcí v důsledku provádění rekonstrukce nedochází a z tohoto ohledu není třeba provádět žádná posouzení a úpravy základových konstrukcí.

Nové základové konstrukce budou vytvořeny pouze pro výtahovou šachtu.

Založení konstrukce výtahové šachty je navrženo na základové desce ze železobetonu tloušťky 300 mm, podporované 4 mikropilotami délky 7,5 m s kořenovou částí 4,5 m, provedenými s vrtem průměru 150 mm a osazenými trubkami 89/8 s roznášecí deskou P 20 – 200x200 mm.

Základová ŽB deska bude vybetonována na podkladním betonu C16/20 tl. 100 mm s přesahem 100 mm od líce základu. ŽB deska z vodostavebního betonu C25/30-XC2, XA1; ocel B500B (míra vyztužení 135 kg/m³ betonu). Na základovou desku bude navazovat ŽB výtahová

šachta.

K převzetí základové spáry je nutno přizvat statika a geotechnika, kteří potvrdí nebo v případě nepříznivých základových poměrů přehodnotí navržený způsob založení.

Při výkopových pracích pro základové konstrukce výtahu nesmí dojít k podkopání a podmáčení stávajících základů a konstrukcí spodní stavby.

Svislé nosné konstrukce

V některých stávajících nosných stěnách objektu budou provedeny nové okenní nebo dveřní otvory. Nadpraží nových a upravovaných stavebních otvorů bude vyneseno ocelovými nosníky, které budou osazeny postupně do vybouraných drážek, nové nosné prvky musí být aktivovány řádným vyklínováním do stávajících konstrukcí. Zdivo dozdívek nosných stěn ve stávajících stavebních otvorech je nutno zavázat do stávajícího zdiva. Dozdívky v nosných svislých stěnách budou provedeny z CPP na MC, pokud není uvedeno jinak. Provádění všech stavebních úprav je podmíněno předchozím provizorním podepřením okolních konstrukcí, jež jsou těmito pracemi dotčeny. V místě provádění nových stavebních otvorů bude obnaženo okolní zdivo osekáním omítek pro zjištění možných skrytých v minulosti prováděných úprav (zazděné otvory, překlady, apod.). Jestliže se při stavebních a bouracích pracích objeví pochybnosti o kvalitě stávajících nosných konstrukcí je nutno tyto skutečnosti ihned konzultovat se statikem.

Nová výtahová šachta do úrovně atiky vstupní haly bude železobetonová z betonu C25/30-XC1, vyztužená betonářskou ocelí B500B, míra vyztužení 135 kg/m³, tl. stěn včetně desky dojezdu 250 mm.

Od úrovně atiky vstupní haly až po střechnu bude výtahová šachta tvořena rámovou ocelovou konstrukcí z uzavřených profilů Jackl a hliníkovým proskleným fasádním pláštěm.

Kotvení sloupů výtahové šachty je navrženo chemickými kotvami sestávající se z chemické patrony a kotevního šroubu M12.

Vodorovné nosné konstrukce

Nosnou stropní konstrukci nad celým podzemním podlažím, schodištěm a vnitřní chodbou, ve všech podlažích, tvoří cihelné klenby. Stropní konstrukce nad zbývajícím prostorem jsou dřevěné trámové se spodním podbitím a omítkou. Stropní konstrukce přistavěných vstupních hal je tvořena cihelnými stropními deskami hurdis do ocelových nosníků.

V místě prostupu výtahové šachty stropní konstrukcí vstupní haly se provede statické zajištění ocelových nosníků včetně jejich zkrácení a vybourání desek hurdis a následné dobetonávky.

Ve stropních konstrukcích budou provedeny nové prostupy pro rozvody instalací.

Výtahová šachta bude zastropena ŽB deskou tl. 150 mm včetně lehkého střešního pláště pultové střechy. ŽB deska je tvořena z trapézového plechu TR 50/250/0,75, v každé vlně výztuž $\varnothing 10$ á 250 mm, KARI síť 6-150/150, beton C25/30-XC1.

Stropní konstrukce nad 3.NP bude ze strany půdy zateplena minerální izolací v tl. 200 mm.

Svislé nenosné konstrukce

Nové dělicí příčky v 1.PP budou provedeny z pórobetonových tvárnic o tl. 100 a 125 mm na systémovou tenkovrstvou maltu. Příčka se k nosné stěně přichytí pružně pomocí zdívkové spojky, ohnuté do tvaru písmene L. Od nosných stěn a v horní části stropu se musí příčka oddělit pružným stykem. Mezera bude vyplněna pružnou polyuretanovou pěnou. Horní řada tvárnic se na stropní konstrukci fixuje pomocí spojky zdiva umístěné v každém druhém svislém styku tvárnic, tedy po přibližně 1 200 mm.

Nad otvory v příčkách budou vloženy nenosné systémové pórobetonové překlady.

V ostatních podlažích objektu budou nové příčky řešeny jako lehké systémové sádkartonové na ocelových profilech včetně akustické izolace. Příčky jsou navrženy dle systémové skladby, aby splnili požadované hodnoty stavební vzduchové neprůzvučnosti. Všechny sádkartonové konstrukce budou provedeny dle technologických postupů a detailů výrobce. V prostorách se zvýšenou relativní vlhkostí budou použity impregnované SDK desky. Tam, kde je požadavek na požární odolnost se použijí protipožární SDK desky.

Zařizovací předměty umístěné do SDK stěn, budou dodány včetně systémové podpůrné konstrukce do lehkých stěn.

Opláštění rozvodů a vybraných ocelových konstrukcí bude systémovými sádkartonovými konstrukcemi.

Obvodový plášť

Stávající fasáda objektu není zateplen. Celý objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem z fasádních desek z minerálních vláken s kolmou orientací vláken tl. 140 mm s vrchní probarvenou hladkou omítkou s max. velikostí zrna 1,0-1,5 mm v odstínu světle béžová. Na obvodové zdivo 1.PP a soklové partie 1.NP bude, po provedení nezbytných sanačních opatření, provedena nová konstrukce provětrávané zateplené fasády s finálním kamenným obkladem (pískovec).

U obou jednopodlažních vstupních hal se, před výměnou otvorových výplní, provede demontáž stávajícího fasádního obkladu z kamenných desek. Po osazení nových výplní bude taktéž provedena konstrukce provětrávané fasády s opláštěním novým kamenným obkladem (pískovec).

Provedeny budou i sanační práce z důvodu odstranění vlhkosti zdiva, viz část sanace.

Střešní plášť

Střecha nad celým objektem je šikmá, sedlová s taškovou krytinou, ve štítech doplněná valbou. Střešní konstrukce včetně krovu zůstane ponechána bez úprav. Do stávající střešní konstrukce se nebude zasahovat, dojde pouze k výměně stávajících klempířských prvků (žlaby, svody a navazující oplechování a lemování). Provede se nový bleskosvod.

Výtahová šachta bude zastropena ŽB deskou tl. 150 mm včetně lehkého střešního pláště pultové ploché střechy. Parozábrana hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemozrnným posypem, celoplošně nataven. Tepelná izolace z PIR desek a klínů (2,0%) v celkové tl. 160-200 mm. Hydroizolace ploché střechy bude povlaková mechanicky kotvená z PVC-P fólie tl.1,5 mm, odolné proti UV záření.

Stávající střecha vstupních hal je plochá jednoplášťová, bude provedena nová skladba střešního pláště. Na stávající stropní konstrukci bude celoplošně nataven asfaltový modifikovaný SBS pás se spřaženou vložkou. Spádová tepelně-izolační vrstva ploché střechy je navržena z mechanicky kotveného souvrství ze spádových klínů (2,0%) a z desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Celková tl. tepelné izolace ploché střechy je 240-360 mm. Hydroizolace ploché střechy bude povlaková mechanicky kotvená z PVC-P fólie tl.1,5 mm, odolné proti UV záření. Požární odolnost fólie s klasifikací BROOF (t3). Součástí dodávky fóliové střešní krytiny budou veškeré systémové prvky pro řešení detailů střechy (průchodky, poplastované lišty, okapnice atd.). Tyto prvky nejsou samostatně vykazovány!

Střešní vpusti budou systémové dvoustupňové.

Dodavatelská firma je povinna zajistit kotevní plán pro zajištění střešního souvrství proti vztlaku větru a předloží jej k nahlédnutí GP. Dodávka včetně systémových prvků hydroizolace. Detaily řešeny dle zvoleného systému.

Detaily řešeny dle zvoleného systému.

Klempířské práce budou provádět pouze autorizované osoby s certifikátem.

Podlahové konstrukce

V halovém prostoru a v hygienických prostorách v 1.NP na terénu, bude provedena kompletní nová skladba podlahy včetně podkladního betonu a hydroizolace. V hygienických prostorách (2.NP, 3.NP) a na chodbách bude provedeno vybourání celé skladby stávající podlahy a provedena nová skladba. V ostatních prostorách bude odstraněna jen nášlapná vrstva podlahy a položena nová nášlapná vrstva (vinyl, nebo koberec).

Podlahy v halovém prostoru a na chodbách budou provedeny, jako systémové skladby v tl. 190 mm. Nášlapnou vrstvu podlahy bude tvořit lité teraco a keramická dlažba.

Betonové mazaniny podlah budou provedeny v pevnostní třídě C25/30, (pokud není uvedeno jinak).

Betonové mazaniny budou vyztuženy ocelovou svařovanou sítí $\Phi 4-100/100$ mm, nebo $\Phi 6-150/150$ mm. Betonové mazaniny podlahových konstrukcí se budou v ploše dilatovat - ve vnitřním prostoru ve čtvercích max. 4×4 m (16 m^2) a ve venkovním prostředí 2×2 m (4 m^2) a nebo s poměrem stran max 1 : 2. Dilatační spára bude dodatečně proříznuta v šířce 5mm a vyplněna trvale pružným tmelem. Od okolních svislých stěn budou betonové mazaniny oddilátovány systémovými pásy z napěňovaného polyetyleny tl. 5 mm. Nášlapné vrstvy jsou odlišeny dle účelu místností. Nášlapné vrstvy budou splňovat koeficientu smykového tření 0,5.

U stávajících podlah v nadzemních podlažích v hygienických prostorách bude odstraněna stávající nášlapná vrstva včetně celé skladby podlahy až na násyp trémového stropu. Pochůzí povrch podlahy bude tvořit keramická dlažba.

Keramická dlažba a vinyl bude v třídě R (dle vlhkého provozu), úhel skluzu nejméně 10° .

Přechody mezi jednotlivými povrchy podlah budou opatřeny systémovými podlahovými lištami umístěnými pod dveřním křídlem.

Dilatační spáry budou opatřeny nerezovými dilatačními podlahovými lištami.

Keramický sokl bude ukončen systémovou ukončovací plastovou lištou v barvě spárovací hmoty. Spára keramických obkladů nebo soklů u koutu (stěny a podlahy, stěny a stěny), u zárubní bude tmelena silikonovým spárovacím tmelem v barvě spárovací hmoty.

Protiskluzná dlažba bude v třídě R dle provozu. Výběr všech pochůzích podlahových povrchů bude podléhat schválení architektem a uživatelem na základě dodavatelem předložených vzorků.

Podlaha nevyužívané půdy bude, po očištění stávajícího povrchu, opatřena tepelnou izolací z minerálních vláken s předem nakaširovanou ochranou proti prachu a parozábranou (zateplení stropní konstrukce nad 3.NP)

Úpravy vnějších a vnitřních povrchů

Exteriér

. Celý objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem z fasádních desek z minerálních vláken s vrchní probarvenou hladkou omítkou s max. velikostí zrna 1,0-1,5 mm v odstínu světle béžová. Na obvodové zdivo 1.PP a soklové partie 1.NP bude, po provedení nezbytných sanačních opatření, provedena nová konstrukce provětrávané zateplené fasády s finálním kamenným obkladem (pískovec).

U obou jednopodlažních vstupních hal se, před výměnou otvorových výplní, provede demontáž stávajícího fasádního obkladu z kamenných desek. Po osazení nových výplní bude taktéž provedena konstrukce provětrávané fasády s opláštěním novým kamenným obkladem (pískovec).

Skladby jednotlivých vrstev zateplení fasády nad a pod terénem viz Skladby podlah, stěn a střech.

Interiér

Vnitřní povrchové úpravy budou provedeny v závislosti na provozech v jednotlivých místnostech. Zděné konstrukce budou opatřeny systémovým omítkovým souvrstvím. Omítky budou na hranách opatřeny podomítkovými systémovými nárožními lištami z pozinkovaného ocelového plechu.

Na novém pórobetonovém zdivu bude provedeno přetažení povrchu systémovým stavebním sěrkovacím lepidlem s celoplošně vloženou sklovláknitou výztužnou síťovinou (systémová tenkovrstvá omítka na pórobetonové zdivo). Na připravený podklad se provede jemnozrnná štuková omítka nebo keramický obklad.

Při osazování oken a prosklených stěn budou (při styku okenního a dveřního rámu s omítkou) použity systémové začišťovací plastové APU lišty. Spára mezi okenním rámem a zdivem bude po celém obvodu utěsněna polyuretanovou pěnou.

Povrch sádrokartonových podhledů a případných příček bude dle doporučených technologických postupů vytmelen, přebroušen a poté malířsky upraven disperzní ořerudolnou malbou vhodnou pro sádrokarton.

V rámci sanaci vlhkosti zdiva budou v 1.PP a 1.NP provedeny sanační omítkové systémy v kombinaci systému nízkotlaké injektáže na bázi silikonátů a esterů s použitím do velmi vysokého stupně zavlčnění (dodatečná horizontální izolace stávajících svislých konstrukcí). Sanační omítkové systémy a další navazující sanační práce jsou popsány v části Sanace vlhkosti zdiva.

Malby - budou provedeny kompletní výmalby všech vnitřních dotčených prostor disperzní ořeruvzdornou, prodyšnou malbou (ve 3 vrstvách). Barevný odstín a kombinace barevných stěn bude upřesněn během realizace architektem a investorem.

Obklady – v hygienických prostorách bude proveden keramický obklad stěn do výšky 2400 mm, pokud není uvedeno jinak.

Rozměry, typ a barevný odstín keramických dlažeb a obkladů stěn upřesní architekt dle předložených nabídek zhotovitelem stavby.

V rámci provádění stavby bude vyhotoven kladečský plán.

U vnitřních obkladů budou použity hranové a ukončující lišty v barvě spárovací malty.

Spáry budou vyplněny vhodným spárovacím tmelem ve zvoleném odstínu, který bude upřesněn architektem dle nabídky dodavatele.

Spáry u vnitřních koutů, napojení na keramickou dlažbu u podlah, napojení na ostatní konstrukce (zárubně) a utěsnění spár u sanitárních předmětů budou řešeny pomocí sanitárního silikonového tmele v barvě dle spárovací malty.

Podhledy

Ve všech místnostech, kromě vstupních hal, schodiště a prostor v 1.PP, bude proveden plný hladký SDK podhled zavěšený na ocelové systémové konstrukci. V zasedacích místnostech bude použit zavěšené akustické panely. Ve velké zasedací místnosti bude navíc použit akustický bezesparý pohltivý minerální podhled. Ve vstupních halách budou svislé zavěšené akustické panely v osové vzdálenosti 300 mm. V místnostech, kde bude zvýšená vlhkost (mokrý provoz) budou použity impregnované SDK desky

V některých dotčených místnostech (chodbách) budou provedeny protipožární podhledy ze systémových plných atestovaných SDK protipožárních desek, dle požadované požární odolnosti – specifikace viz výkresová dokumentace a PBŘ.

• Obecné požadavky

- *Ve všech druzích podhledů budou osazeny zapuštěné koncové elementy vzduchotechniky, svítidla, atd.*
- *V požadovaných místech budou osazeny v celistvých podhledech systémová revizní dvířka (chladicí jednotky, instalační rozvody atd.)*

Vnitřní nosná konstrukce podhledů bude ze systémových profilů z pozinkovaného ocelového plechu. Podhledy budou ukotveny do nosné stropní konstrukce pomocí rychlozávěsů, dimenze dle technologického předpisu výrobce. Pro kotvení do stropní konstrukce bude použito vhodných upevňovacích prostředků v protikorozivní úpravě.

- *Spojení SDK desek u celistvých stropů bude na sraz, spoj bude přebandážován samolepící mřížkou, přetmelen a přebroušen. Hlavičky šroubu budou zatmeleny a přebroušeny. Ukončení u zdi bude provedeno s viditelnou spárou pomocí systémové stupňovité lišty.*

- *V místnostech s mokrým provozem je třeba použít SDK celistvý podhled s impregnovanými sádrokartonovými deskami.*

Ke splnění požární odolnosti konstrukcí budou použity protipožární sádrokartonové desky včetně požadované tl. minerální izolace, doklad o požární odolnosti podhledů doložen při kolaudaci.

Podhledy řešeny dle kompletního systému výrobce včetně detailů atd.

Jednotlivé skladby podhledů jsou detailně řešeny a popsány ve skladbách konstrukcí ve výkresech podhledů.

Okenní a dveřní výplně

V celém objektu bude provedena výměna vnějších otvorových výplní. Všechny nové výplně v nadzemních podlažích jsou navrženy z europrofilů v členění dle stávajících oken, přičemž v 1.NP budou opatřena fólií proti násilnému vniknutí zvenčí.

Veškeré vnější nové okenní a výplně budou dřevěné z EURO profilů zaskleny izolačním trojsklem. Součinitel prostupu celého okna max. $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolační trojsklo $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Všechny výrobky a prvky musí splňovat aktuální normy ČSN 73 0540, 73 0532, 73 3610 atd.

Okna v 1.PP budou ze systémových hliníkových profilů a budou doplněna mříží.

V rámci navržené rekonstrukce se rovněž vybourají vnitřní dveřní výplně. U původních, historických dveřních výplní v prostoru hlavní středové chodby bude provedena repase, nepůvodní se vybourají a nahradí odpovídajícími replikami.

Vnitřní dveře budou dřevěné polodrážkové s povrchem z HPL, osazené do stávajících ocelových zárubní v 1.PP. V ostatních podlažích budou nové dveře s obložkovou zárubní.

Klempířské konstrukce

V rámci klempířských výrobků jsou řešeny parapetní plechy na nové výplně otvorů, oplechování fasády a střechy, střešní svody a žlaby. Klempířské výrobky budou provedeny z žárově pozinkovaného ocel. plechu tl. 0,7 mm, s povrchovou úpravou HB polyesterovým nástřikem v odstínu RAL dle architekta.

Veškeré klempířské prvky a konstrukce budou dilatovány ve vzdálenostech a způsobem dle technické předpisu výrobce.

Veškeré klempířské výrobky bude použit dle ČSN 733610 a technologických předpisů dodavatele. Veškeré Klempířské prvky a konstrukce je nutno dilatovat ve vzdálenostech a způsobem předepsaným v technologickém předpise výrobce a dle ČSN 73 36 10. Pro zamezení nebezpečí kontaktní koroze je nutno případné styky s jinými kovy a bitumenovými pásy přerušit (např. separační páskou). Klempířské výrobky budou spojeny drážkováním, spájením a nýtováním. Veškeré odlišnosti mezi projektem stavby a skutečným stavem budou řešeny na stavbě a nejasnosti konzultovány s projektantem. Před výrobou je nutné všechny rozměry přeměřit na stavbě. Podrobný popis bude uveden ve výpisu klempířských výrobků.

Výrobky pro zastínění a zatemnění

Okenní výplně budou vybaveny interiérovými stínícími roletami. Velká zasedací místnost bude navíc vybavena vnitřními blackoutovými roletami. Rolety budou na ruční pohon, kromě zasedacích místností, kde budou ovládány elektromechanicky.

B.2.6.c Mechanická odolnost a stabilita

Obecně

Nové stavební konstrukce budou provedeny z klasických materiálů a dle tradičních technologií s osvědčenými postupy a procesy výstavby. V nosném systému objektu se nebudou objevovat speciální nosné konstrukce.

Nosná konstrukce objektu byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí, zejména ČSN 730035-Zatížení stavebních konstrukcí a ČSN 730037-Zemní tlak na stavební konstrukce. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů, a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.

Zřízení stavby nebo její části

Veškeré nosné konstrukce jsou dimenzovány na maximální a nejnepríznivější kombinaci zatížení stálého a nahodilého tak, aby nebyla překročena únosnost a tím i stabilita jednotlivých materiálů v nosných konstrukcích, čímž je zabráněno zřícení stavby nebo jejích částí.

Větší stupeň nepřípustného přetvoření

Veškeré prvky nosných konstrukcí jsou počítány také podle 2.mezního stavu přetvoření, čímž je zabráněno vzniku nepřípustných deformací nosných prvků konstrukcí.

Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.

Absence nepřípustných přetvoření v podobě nedovolených posunů a průhybů nebo pootočení zabraňuje poškození dalších částí stavby (např. příčkové konstrukce), technických zařízení anebo instalovaného vybavení.

Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný příčině.

Nosné konstrukce budou dimenzovány na oba stavy mezní únosnosti a nehrozí poškození nosných konstrukcí stavby v případě běžného užívání stavby.

Mechanická odolnost a stabilita vyplývá z normového dodržení při navrhování konstrukčního řešení.

Podklady a normy

- ČSN 730031 *Stavební konstrukce a základy. Základní ustanovení pro výpočet*;
- ČSN 730035 *Zatížení stavebních konstrukcí*;
 - ČSN 731001 *Základová půda pod plošnými základy*;
 - ČSN 731101 *Navrhování zděných konstrukcí*;
 - ČSN 731201 *Navrhování betonových konstrukcí*;
 - ČSN 731401 *Navrhování ocelových konstrukcí*;

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7.a Technické řešení

D.1.4.1 – Zařízení pro vytápění budov

Tepelné ztráty

Řešený objekt se nachází v oblasti s výpočtovou teplotou -12 st. celsia v krajině, kde převládají intenzivní větry. Tepelné ztráty byly předběžně vypočítány na základě ČSN 730540.

Základní ukazatele umístění stavby :

Výpočtová venkovní teplota - -12 °C

Počet topných dnů dle ČSN 38 33 50	-	222 dnů
Průměrná teplota dle ČSN 38 33 50	-	3,6 °C
Oblast s intenzivním větrem	-	ano

Součinitelé prostupu tepla stavebními konstrukcemi :

- zateplený obvodový plášť	U = 0,20 W/m ² K
- strop pod nevytápěnou půdou	U = 0,20 W/m ² K
- okna	U _w = 0,9 W/m ² K
- plochá střecha nad vstupními halami	U = 0,16 W/m ² K

Celková tepelná bilance :

ÚČEL	VÝKON-KW	SPOTŘ.TEPLA - GJ/ROK	TEP. SPÁD
Vytápění	90	590	65/45
TV	4	25	65/45
CELKEM	94	605	

Celkový návrh řešení systému zásobování teplem byl navržen na základě požadavků a konzultací ve spolupráci s ostatními profesemi.

Návrh zdroje tepla:

Zdrojem tepla bude stávající přípojka tepla přivedená do chodby 1. Dále bude přípojka tepla vedena od tohoto místa na HVDT a dále na nový kombi rozdělovač z kterého budou vedeny patřičné ekvitermní okruhy pro vytápění radiátory a pro okruh ohřevu TV v zásobníku o obsahu 500 litrů. před HVDT bude umístěn reg. ventil.

V daném prostoru chodby bude tedy umístěno následující technologické zařízení :

- kombi rozdělovač a sběrač topné vody
- hydraulický vyrovnávač dyn. tlaků (anuloid)
- zásobník TV o obsahu 250 litrů

Na kombinovaném rozdělovači a sběrači topné vody budou umístěny jednotlivé topné okruhy s uzavíracími kul. armaturami, filtry, cirkulačními čerpadly vyp. ventily, manometry, teploměry, zp. klapkami a patřičnými redukcemi dimenzí.

Systém vytápění:

Samostatné okruhy topné vody budou svedeny na kombinovaný rozdělovač a sběrač umístěný v prostoru strojovny. Topné okruhy budou vybaveny patřičnými uzavíracími, vyvažovacími a regulačními armaturami, filtry, manometry, teploměry a cirkulačními čerpadly (230V) – viz výkresová část projektové dokumentace. Vlastní realizace systému UT bude spočívat v demontáži stávajícího systému UT a následné nové montáži.

Rozvodné potrubí:

Hlavní rozvodné potrubí bude provedeno z ocel. trubek/plast. potrubí vedené částečně pod stropem, v podhledech, ve zdech a v konstrukcích podlah k jednotlivým spotřebičům. Potrubí bude uloženo na ocel. profilech a přichycených pomocí objímek s gumou. Nejvyšší místa rozvodů budou odvzdušněna a nejnižší místa opatřena vypouštěcími kohouty. Prostupy přes konstrukce pro potrubí UT do velikosti 80mm budou vrtány přímo na stavbě dle skutečné dispozice.

Značení účelu potrubí a okruhů:

Jednotlivé topné okruhy budou označeny popisem umístěným na ocel. cedulkách umístěných na jednotlivých topných větní kombi rozdělovače. Zde bude umístěno i označení směru toku médií. Na viditelném a přístupném místě bude umístěno schéma zapojení kotelny chráněné proti vnějším vlivům.

Armatury:

Pro účely této dokumentace je uvažováno s rozdělením provedení armatur takto :

- do DN50 – provedení závitové (PN 06)
- od DN50 výše – provedení přírubové (PN 06)

Potrubí:

Pro účely této dokumentace je uvažováno s rozdělením provedení potrubí takto :

- do DN40 – provedení z plast. potrubí
- od DN50 výše – provedení z ocel. potrubí

Otopná plocha:

Otopnou plochu pro vytápění pomocí radiátorů budou tvořit ocelová desková tělesa v provedení ventil kompak se středovým připojením.. Napojení těles ze zdi na potrubní rozvod bude řešeno přes speciální rohové armatury (rad. ventil s termost. hlavicí, regul. šroubení atd..). Otopná tělesa umístěná u obvodové zdi budou upevněna do zdi pomocí navrtávacích konzol. Tělesa umístěná pod okny budou instalována na střed okenního otvoru. Spodní hrana těles bude 150 mm od podlahy. Všechna otopná tělesa budou opatřena rovněž odvzdušněním

Izolace a nátěry:

Tepelné izolace rozvodného potrubí budou provedeny např. pomocí potrubních pouzder z min. vaty s hliníkovou úpravou (pátevní rozvody) a pomocí návlekových tepelných izolací – rozvody v podlahách. Veškeré ocel. potrubí, HVDT, rozdělovač atd.. bude dále opatřeno syntetickým nátěrem základním. Neizolované potrubí navíc nátěrem syntetickým s 1 x emailováním v bílé barvě. Tloušťka tepelné izolace bude provedena dle platné Sbírky zákonů.

Montáž, tlakové zkoušky, topné zkoušky atd...

Součástí systému UT je provedení veškeré montáže, potřebných tlakových zkoušek, topných zkoušek v trvání 72 hodin, revizních zpráv, seřízení a uvedení do provozu. V neposlední řadě je nutno počítat také s provedením všech potřebných zednických výpomocí (drážky, průrazy, prostupy), lešení, přesunů hmot, dopravy, zařízení staveniště (sklady, buňky, stav. přípojky). Dodavatel systému vytápění příslušně proškolí osoby určené majitelem objektu (obsluhu, osoby

pověřené údržbou apod.) v dostatečném předstihu tak, aby v době kolaudaci již obsluha v objektu (ve všech směnách) byla dokonale seznámena s jednotlivými systémy a znala provoz a povinnou údržbu zařízení. V rámci školení musí obsluha danému tématu porozumět.

Řešení prostupů instalací požárně dělícími konstrukcemi:

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s platnou legislativou.. Prostupy musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci vynechán při stavbě montážní otvor pro vstup potrubí, musí být po instalaci potrubí otvor dozděn, dobetonován, či jinak zaplněn až k povrchu potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

D.1.4.3 – Zařízení VZT

PARAMETRY VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ

Místo stavby	Brno
Nadmožská výška	237 m n.m.
Letní výpočtová teplota	$t_{el} = 32 \text{ } ^\circ\text{C}$
Zimní výpočtová teplota	$t_{ez} = -12^\circ\text{C}$
Letní výpočtová entalpie	$i_{el} = 58 \text{ kJ/kg s.v.}$
Relativní vlhkost vzduchu – výpočtová letní	$f_R = 40 \%$

1.5 PARAMETRY ENERGIÍ, JEJICH POUŽITÍ

Pro dohřev vzduchu větracích jednotek je používána el.energie.

Napojení vzduchotechnických a klimatizačních zařízení silnoproudem je řešeno samostatným rozvodem v rámci části - Silnoproudé rozvody. Použité napětí 400V, 230V/50Hz.

Řízení provozu větracích zařízení bude zajištěno částí – vzt-Měření a regulace.

2. KONCEPCE VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ

Koncepce větracích zařízení vychází z požadavků výše uvedených předpisů doplněných požadavky investora a architekta. Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů.

2.1 Zařízení č.1 – KLIMATIZACE

2.2.1 Charakteristika zařízení

Chlazení daných místností kanceláří a zasedacích místností bude zajišťováno tzv.systémem tepelného čerpadla MULTI V S (R410A-ekologické chladivo) s ohledem na možnost chodu pouze 1 vnitřní jednotky. Samostatně levá a pravá část objektu. V místnostech budou nově osazeny chladicí cirkulační jednotky v kazetovém stropním provedení. Venkovní jednotky TČ budou osazeny na vlastním rámu na ploché střeše budovy. Rozvody chladiva budou z vně chráněny proti UV záření a poškození, uvnitř budovy budou vedeny v podhledech a drážkách ve zdivu.

Vnitřní chladicí kanálové cirkulační jednotky jsou vybaveny čerpadlem kondenzátu a filtrační

kazetou. Odvod kondenzátu bude veden těsně nad podhledem ve spádu a zaústěn - viz profese ZTI - přes trvale zavodněný sifon.

Ovl.zajištěno v každé místnosti samostatným ovládačem (dodávka zhotovitele klimatizace), nastavena možnost rozsahu $\pm 3^{\circ}$.

Výpočet tepelné zátěže byl dán počtem osob, počítačů, osazením alespoň vnitřních žaluzií a skladbou oken – solární faktor 0,4.

2.2 Zařízení č.2A – KUCHYŇKY

2.2.1 Charakteristika zařízení

Prostory kuchyněk budou odvětrány podtlakově nuceně stropním ventilátorem s výfukem nad střechu objektu. Ovl. Ruční – zajistí SI, doběh součástí ventilátoru.

Úhrada vzduchu přes dveřní mřížky nebo infiltrací (dveře bez prahu).

2.3 Zařízení č.4A – HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ, ÚKLID

2.3.1 Charakteristika zařízení

Hyg.zázemí a úklid bude větráno nuceně potrubními diagonálními ventilátory osazenými v podhledech. Odtah přes odtahové ventily osazené v podhledu a napojené přes tlumicí hadice na potrubní rozvody VZT. Revizní (servisní) otvor-dvířka v podhledu zajistí stavba.

Ovl. S pohybovým čidlem, doběh – zajistí SI. Úhrada vzduchu přes dveřní mřížky nebo infiltrací.

WC(mísa)50m³/h sprcha90-150m³/h umyvadlo30m³/h úklid
.....50m³/h

2.4 Zařízení č.4 – SUTEREN

2.4.1 Charakteristika zařízení

Suterenní prostory budou nuceně větrány. Požadavek n přívod upraveného vzduchu v zimním období na +18°C. Jednotky vzt budou osazena v suterenu na zdech ve složení: tl.manžeta, uzavírací klapka servo, filtr, rekuperátor protiproudý s vysokou účinností, výměník tepla – elektro, ventilátor s EC motorem, na odtahu: filtr, ventilátor s EC motorem, uzavírací klapka servo, tl.manžeta. Sání z fasády objektu. Odtah vyveden opět přes fasádu 1.PP.

2.4.2 Provoz zařízení

Větrací jednotky budou ovládány systémem vzt-MaR. Výkon dohříváčů vzduchu bude řízen automaticky tak, aby byla udržena teplota v zimním období v požadovaném rozpětí. Systém MaR navíc zabezpečuje ochranu el ohříváče, signalizaci chodu ventilátorů a zanesení filtrů vzduchu.

V případě požadavku EPS na vypnutí vzt bude dodáno čidlo, profese SI připojí do systému.

2.5 Zařízení č. 5 – SERVER

2.5.1 Charakteristika zařízení

Pro celoroční chlazení je vybráno zařízení, které umožní chladit i do -12°C (pro sníženou

relativní vlhkost v prostoru). Technologie udává potřebu chladu na $Q=5\text{kW}$ a požadavek na vnitřní teplotu $23 \pm 2^\circ\text{C}$. Kondenzační jednotka bude osazena na rámu na střeše, pružně podložena, rám je dodávkou vzt. Ovládání na základě místního drátěného ovládače – má zabudované čidlo teploty a nesmí být osazen nevhodně (nesmí být zakryt). Jednotka bude vybavena modulem pro monitorování

2.6 Zařízení č. 6 – DEMONTÁŽE

Při rekonstrukci je nutno demontovat současnou klimatizační jednotku pro servrovnu, odsát chladivo a použité chladivo s potrubím ekologicky zlikvidovat. Zařízení předat investorovi.

Dále budou demontována veškerá VZT zařízení ve stávajících hyg. zázemí.

3. VÝKONOVÉ PARAMETRY A NÁROKY NA ENERGIE

dle tabulky výkonů

4. POŽADAVKY NA PROFESE

4.1 Stavba

zajistí:

- veškeré stavební prostupy a jejich utěsnění, doizolování a začištění
- servisní přístupy k ventilátorům, klapkám, ovl. prvkům
- drážky ve zdech a zapravení pro vedení VZT a chladiva
- možnost kotvení pro potrubí na střeše
- zajistí koordinaci všech souvisejících profesí a koordinaci s osvětlením

4.2 Elektro

zajistí:

- silové napojení rozvaděčů VZT jednotky
- zajistí silové napojení kondenzačních jednotek TČ
- zajistí samostatné odjištění vnitřních jednotek systému TČ MULTI V S
- zajistí propojení vnitřní chl. jednotky s ovládačem
- zajistí silové napájení ventilátorů spolu s ovládáním
- V případě požadavku EPS na vypnutí vzt je dodáno čidlo, profese SI připojí do systému.

Veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření

- připojení el. motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ a dále Nařízení ECO design – regulovatelnost motorů ventilátorů
- Uvažovaná potřeba el. energie je brána na instalovaný příkon vzt zařízení, skutečná spotřeba energie je pak odvislá na skutečném provozu jednotlivých instalovaných zařízení.

4.3 ZTI

zajistí:

- odvod kondenzátu z výměníků chladicích cirkulačních jednotek přes trvale zavodněný sifon do kanalizace
- odvod kondenzátu z výměníků VZT jednotek přes trvale zavodněný sifon do kanalizace

4.4 VZT-MaR

zajistí:

- regulaci výkonu el ohřivačů vzduchu vzduchotechnických jednotek
- ochranu el ohřivačů vzduchu
- snímání a signalizaci zanesení filtrů a chodu ventilátorů
- dodávku servopohonů ke klapkám
- teplotní a tlaková čidla, kabeláž
- zprovoznění jednotek VZT, zajistí spouštění a ovládání vzduchotechnických zařízení
- spouštění v ranním období s možností vychlazení venkovním vzduchem – tzv. freecooling
- signalizaci provozního stavu vzduchotechnických jednotek

Požadavky na ovládání a regulaci vzt byly předávány zpracovateli v průběhu zpracování projektové dokumentace.

5. OCHRANA A BEZPEČNOST

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení ve větraných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny.

5.2 Požární ochrana

Prostupy VZT potrubí do jiného požárního úseku jsou menší než 40.000mm². V místě sání do rekuperačních jednotek pro suterenní prostory bude v potrubí instalováno čidlo, které vypne vzduchotechniku při ev.nasátí zplodin hoření. Tam, kde bude potřeba, bude potrubí protipožárně oboustranně izolováno - odolnost dle požární zprávy. Součástí dodávky VZT jsou i odpovídající protipožární ucpávky.

Případné izolace v místě prostupu musejí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to na každou stranu prostupu. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností dělicí konstrukce, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1. Provedení prostupů bude doloženo doklady, a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.

6. OBECNÉ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY

Veškeré interiérové prvky je nutno nechat si po estetické i barevné schránce schválit investorem (architektem) a poté provést jejich dodávku a montáž. Je nutné dodržet veškeré technické parametry (množství vzduchu, účinnosti zařízení apod. jsou uvažovány jako minimální, hlučnost zařízení, příkony zařízení, velikosti apod. jako maximální) a při záměně dořešit veškeré vazby na navazující profese. Z výše uvedeného je vhodné, aby dodavatel zpracoval na základě vlastních technologických postupů a konkrétně dodaných výrobků vlastní dodavatelskou dokumentaci.

Dále je nutno rámcově dodržovat následující pokyny:

- Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž zařízení dle pokynů výrobcem předepsaných a daných a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Závěsy, podpěry VZT rozvodů budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Upevnění závěsů bude provedeno do pomocných stavebních konstrukcí. Přesné umístění jednotlivých

závěsů určí vedoucí montér v roztečích takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí.

- Rozvody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy pryží.
- Zajistěte, aby potrubí v místech průchodu zdmi byly obaleny izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.
- Obecně se předpokládá, že použité VZT potrubí vč. montáže bude splňovat požadavky těsnosti dané třídou C dle ČSN EN 13779.
- Potrubí z oceli musí být vodivě propojeno, pružné tlumící vložky je třeba propojit vodivými pružnými spoji. Spoje vzduchovodů musí být při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Pro vodivé spojení slouží min.2 vějířové podložky vložené pod hlavu přesných kadminovaných šroubů a matic na každém spoji.
- Doměry, etáže a odskoky rozvodů budou doměřeny na stavbě dle situace.
- Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této fázi dosaženo projektových parametrů.

Výsledky měření a zaregulování budou zpracovány do protokolu a ten musí být předán investorovi.

Na potrubí musí být viditelně označen směr proudění vzduchu, a zda potrubí slouží k sání či výfuku.

Odborná firma uvádějící VZT zařízení do chodu je povinna zaškolit obsluhu uživatele, o čemž musí být proveden písemný doklad.

Všechny změny oproti projektové dokumentaci, které případně nastanou, je nutné zpracovat do projektové dokumentace.

Předrealizační přípravy – zhotovení dílenské dokumentace

Je nutné, aby si zhotovitel díla zpracoval vlastní dílenskou dokumentaci, kterou si před vlastní realizací nechá od technického a autorského dozoru investora schválit. Bez tohoto schválení se dodavatel vystavuje riziku, že dílo nebude investorem převzato.

D.1.4.5 – Zařízení ZTI

1. KANALIZACE

1.1. Splašková kanalizace

1.1.1. Bilance odtoku splaškových vod

Nedochází k navýšení odtoku splaškových vod.

1.1.2. Instalace splaškové kanalizace

Svodné potrubí splaškové kanalizace bude zaústěno do stávající areálové kanalizace. Pro odvod splaškových vod od jednotlivých zařizovacích předmětů budou zřízeny kanalizační odpady vedené v příčkách, stěnách.

Jednotlivé odpady budou zaústěny do odpadních potrubí a následně do svodného potrubí.

Veškeré zařizovací předměty a zařízení budou napojeny na kanalizaci přes zápachové uzávěrky.

Připojovací a odpadní potrubí bude provedeno z materiálu PP-HT, odpadní potrubí v m.č. 121, 105 a 106 bude provedeno z odhlučného potrubí a opatřeno protihlukovou izolací.

Na kanalizaci budou instalovány dle místních poměrů čistící kusy osazené pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1m nad podlahou nebo dle místních poměrů. Kanalizace bude odvětrána pomocí ventilačních hlavic osazených nad střechou.

Kontrola stavu bude prováděna dle pokynů výrobce. Odpadní kalichy budou umístěny dle připojovaných zařízení (pojistné ventily, kondenzát z kotle a VZT). Přívzdušňovací ventily budou odpovídat výpočtovému průtoku a možnosti instalace dle uvedené výšky odpadního potrubí.

Pro uložení potrubí bude použito systémových prvků, objímky budou v provedení s pryžovou vložkou. Kotvení potrubí bude provedeno v souladu s předpisy výrobce.

1.2 Dešťová kanalizace

Bilance odtoku dešťových vod

Nedochází k navýšení odtoku dešťových vod do kanalizace.

- **Instalace dešťové vody**

Dešťové vody z ploché střechy nad 1.NP budou řešeny gravitačně z materiálu PP-HT s izolací proti rosení. Dešťové vody budou vypouštěny do stávající areálové kanalizace. Na vnější klempířské svody budou osazené nové lapače střešních splavenin. Nenarůstá odtok dešťových vod do kanalizace ani ke zvětšení odvodňované plochy. Nově budou provedeny lapače střešních plavenin napojené na stávající klempířské svody.

1.3. Zkoušky kanalizace

Instalace kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 a předpisy výrobce. Zkoušky kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 čl. 14 vodou, zkouška plynotěsnosti se nevyžaduje.

1.4. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy. Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Přeložky inženýrských sítí se neuvažují. Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy příložným pažením. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0.10m štěrkopísku. Obsyp potrubí bude štěrkopískem 0.3m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkopískem.

2. VODOVOD

2.1. Bilance spotřeby vody

Nedochází k navýšení spotřeby vody.

2.2. Instalace vodovodu

Objekt je napojen na stávající areálový rozvod pitné vody, přípojka vodovodu je stávající dn32. Stávající areálová přípojka bude rekonstruována a zkapacitněna na profil dn63. Ohřev vody bude zajištěn samostatnými ohříváči vody. Na ohříváči v 1.PP bude osazena expanzní nádoba a pojistné armatury, na lokálních ohříváčích pod zařizovacími předměty bude osazena pojistná sada. Hlavní vodovodní rozvod bude veden v příčkách a podhledech a jádrech. Zařízení a zařizovací předměty připojené na vodovod bude respektovat ČSN EN 1717. Vodovod bude proveden dle ČSN 75 5409. Cirkulaci teplé vody v objektu bude zajišťovat čerpadlo se spínacími hodinami.

Hlavní vodovodní vnitřní rozvod bude veden v podhledech nebo instalačních jádrech.

Pro vnitřní rozvod pitné vody TV a cirkulace je navrženo potrubí vícevrstvé Wavin Basalt Plus PN28 spojovaného svařováním. Na potrubí budou v potřebném rozsahu zřízeny kompenzátory z kolen, případně bude kompenzace provedena ve směrových a výškových lomech.

Zařízení a zařizovací předměty připojené na vodovod bude respektovat ČSN EN 1717. Vodovod bude proveden dle ČSN 75 5409.

2.3. Protipožární zabezpečení

Podle ČSN 73 0873 se v objektu navrhuje vnitřní odběr - hadicový systém s výtokem $Q = 0,3 \text{ l/s}$ s tvarově stálou hadicí délky 30 m – dostřiková vzdálenost 10 m, jmenovitá světlost 25 mm.

Podle ČSN 73 0873 se v objektu navrhuje vnitřním hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm. Tento systém (požární vodovod) bude napojen na vnitřní vodovod a bude trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadicový systém bude proveden tak, aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a dispozičně umístěn tak, aby k němu osoby měly snadný přístup. Situování hadicového systému je řešeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 6.6 ČSN 73 0873, i nejdlejší místo řešeného objektu bude od hadicového systému (s tvarově stálou hadicí 30 m) ve vzdálenosti do 40 m. Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby i na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Doklad o funkčnosti hadicového systému bude předložen při kolaudaci. Požární vodovod bude proveden trub ocelových pozinkovaných a oddělen od pitného vodovodu dle ČSN EN 1717.

2.3.1 Řešení prostupů požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 kapitola 6.2.

Prostupy elektrických rozvodů, rozvodů plynů a případné kanalizace musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci vynechán při stavbě montážní otvor pro vstup potrubí, musí být po instalaci potrubí otvor dozděn, dobetonován, či jinak zaplněn až k povrchu potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

Mimo to musí být provedeno i následující utěsnění požární odolnosti EI :

1. kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu $> 8000 \text{ mm}^2$ ($\varnothing > 100 \text{ mm}$).

2. potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu $> 15000 \text{ mm}^2$ ($\varnothing > 138 \text{ mm}$).
3. potrubí sloužící k rozvodu vzduchu třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu $> 12000 \text{ mm}^2$ ($\varnothing > 123 \text{ mm}$).
4. Kabelové a jiné elektrické rozvody tvořené svazkem vodičů (prostupující jedním otvorem) s izolací šířící požár o celkové hmotnosti větší než 1 kg/m .

Prostupy dvěma a více potrubími vedle sebe (vzdálenost mezi nimi menší než $10 \times \varnothing$ potrubí musí být utěsněny bez ohledu na světlou průřezovou plochu.

Hmoty použité pro utěsnění musí mít stupeň hořlavosti v souladu s ČSN 730802 čl.8.6.1 nejvýše C1 (dle ČSN 730810 C) a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují, nejvýše však 60 minut.

Nehořlavé potrubí (třída reakce na oheň A) a potrubí menších průřezů může procházet požárně dělicími konstrukcemi bez dalších opatření, avšak prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou procházejí.

2.4. Zkoušky vodovodního potrubí

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. O provedení tlakové zkoušky bude vypracován protokol.

Nové vodovodní potrubí bude po dokompletování, vyčištění a funkčním odzkoušení minimálně 2x propláchnuto, poté naplněno min. na 1 hodinu roztokem obsahujícím min. 25 mg aktivního chlóru v 1 litru vody a znovu důkladně propláchnuto. Doklad o dezinfekci vodovodu bude doložen při hygienickém hodnocení dokončeného objektu.

2.5. Izolace potrubí

Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$ v tl.odpovídajících vyhl.č. 193/2007 Sb s přihlédnutím na optimalizační výpočet SEI. Pro potrubí bude použita izolace z minerální vlny s povrchovou úpravou AL (Nobasil).

3. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů.

4. UPOZORNĚNÍ

Veškeré popsané práce je nutno provádět odborně, pečlivě a při dodržení všech platných předpisů a norem, zejména ČSN 75 5409, ČSN 756760, ČSN 759010 a pravidel BOZ. Podzemní vedení bude vedeno dle ČSN 73 6005. Před zahájením prací je nutno prověřit technický stav sítí. Stávající rozvody a zařizovací předměty budou demontovány a ekologicky zlikvidovány.

5. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování návrhu

- ČSN 01 3450 - Technické výkresy - Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace
- ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 806-2 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování
- ČSN EN 806-3 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda
- ČSN EN 12056-2 – Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod - Navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-3 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet
- ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
- ČSN 752411 Zdroje požární vody
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
- ČSN EN 12109 – Vnitřní kanalizace podtlakové systémy
- ČSN 73 6133 - Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- vyhláška č. 591/2006 Sb
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

D.1.4.7 – Zařízení silnoproudé elektrotechniky, bleskosvod

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí dle ČSN 33 2000-1, ČSN EN 61 293:
3 PEN AC 50 Hz, 230 V/400 V/TN-C – hlavní přívod nn
3 N PE AC 50 Hz, 230 V/400 V/TN-S – ostatní el. instalace

Energetická bilance elektro:

	instal. příkon	soudobost	soudobý příkon
osvětlení	11 kW	0,7	7,7 kW
PC technika	45 kW	0,7	31 kW
kuchyňky	12 kW	0,2	2,4 kW
VZT	5 kW	0,5	2,5 kW
KLM	19 kW	0,7	13,3 kW
ÚT	2 kW	1	2 kW
ZTI	8 kW	0,3	2,4 kW
výtah	5,4 kW	1	5,4 kW
ostatní	10 kW	0,3	3 kW
rezerva budoucího rozvoje	40 kW	0,5	20 kW
max. soudobý příkon		0,9	80 kW

celk. výpočtový proud 115 A

Předpokládaná roční spotřeba el. energie: 35 MWh/rok

Stupeň důležitosti dodávky el. energie: III

Vnější vlivy:

Prostředí vnitřních prostorů dle ČSN 33 2000-5-51, ed. 3:

a) vnější vlivy: AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1

b) využití: BA1, BC1, BD1, BE1

c) konstrukce budovy: CA1, CB1

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jsou vnitřní prostory považovány za prostory normální.

Prostředí venkovních prostorů dle ČSN 33 2000-5-51, ed. 3:

a) vnější vlivy: AB8, AE5, AN2, AQ3

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jsou venkovní prostory považovány za prostory zvlášť nebezpečné.

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41, ed. 3

Prostředí z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem

Z hlediska velikosti nebezpečí úrazu el. proudem, které se může vyskytnout při provozu el. zařízení, jsou dané prostory stanoveny jako normální, nebezpečné a zvlášť nebezpečné dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Způsob ochrany před úrazem el. proudem

a) normální

- automatickým odpojením od zdroje

b) doplněná

- proudovým chráničem

- ochranným pospojováním

- doplňujícím pospojováním

V rozvaděči RH se provede rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný nulovací vodič ochranný PE a samostatný nulovací vodič pracovní N dle ČSN 33 2000-5-54, čl. 546.2. Značení samostatného středního a samostatného ochranného vodiče musí být v souladu s ČSN EN 60 446.

Uzemňovací soustava objektu

Bude provedena vodičem FeZn 30/4, který se uloží do výkopu kolem objektu. Ze zemniče se vodičem FeZn 10 PVC provedou volné vývody nad terén pro uzemnění vodivého pospojování, rozvaděčů el. instalace a svodů hromosvodové soustavy.

Všechny spoje zemničů a podzemní spoje uzemňovacích přívodů a přechody mezi dvěma rozdílnými prostředími musí být chráněny proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, lící pryskyřicí, antikorozi pásku atd.) dle ČSN 33 2000-5-54.

Hlavní pospojování

Na ekvipotenciální sběrnici v rozvaděči RH se vodičem CYA 25 zž propojí potrubí topení, požární vody, potrubí VZT, výtah. Vodičem CYA 6 zž se propojí el. zařízení nacházející se v zóně ochrany Z1 chráněné před přímým úderem blesku (anténní stožár, jednotky KLM atd.). Vodičem

CYA 70 zž se PHP propojí s uzemňovací soustava objektu.

Doplňující pospojování

Bude provedeno ve sprchách vodiči CY 4 zž ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Ochrana před atmosférickým a pulsním přepětím ze sítě dle ČSN 33 2000-1

Svodič přepětí třídy T1+T2 bude instalován v hlavním rozvaděči RH. Svodič přepětí třídy T2 bude opětovně instalován v podružných rozvaděčích. Svodiče přepětí T3 budou součástí vybraných zásuvkových vývodů.

3. NAPOJENÍ OBJEKTU NA EL. ROZVODNOU SÍŤ NN

Objekt je napojen na kabelové areálové rozvody nn veterinární fakulty a to přes dvě pojistkové skříně na fasádě objektu. Jedná se o dvě nezávislé sítě. Skříně budou demontovány, stávající kabely se zaústí do nové rozpojovací pojistkové skříně s podélným dělením typu SD 722.

4. VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY

Elektroinstalační rozvody navrženy kabely typu CYKY, uložení kabelů provedeno v kabelových žlabech, nad podhledy stropů a pod omítkou.

Dimenzování průřezu žil kabelů a jejich jištění je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523. Barevné značení žil kabelů dle ČSN EN 60 446. Při kladení kabelů nutno postupovat dle ČSN 33 2000-5-52. Kabelové trasy v prostorech únikových cest a shromažďovacích prostorů budou provedeny a vedeny při dodržení ČSN 73 0848.

Z nové rozpojovací skříně na fasádě objektu bude napojen nový hlavní rozvaděč RH. Tento bude umístěn v místnosti skladu 1PP. V rozvaděči bude instalováno podružné měření celého objektu s dálkovým odečtem. Z rozvaděče RH se provedou vývody pro patrové podružné rozvaděče R01, R1.1, R1.2, R2.1, R2.2, R3.1 a R3.2. Z těchto budou napojeny všechny koncové vývody (osvětlení, zásuvky a ostatní spotřebiče). Dále vývody pro rozvaděč servrovny RIT, rozvaděč MaR RV1 a rozvaděč výtahu RV.

Vnitřní umělé osvětlení

Při návrhu osvětlení bude postupováno dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení vnitřních pracovních prostorů. Pro osvětlení jsou navržena přísazná a vestavná svítidla s LED zdroji. Svítidla budou ovládána místně, vhodně rozmístěnými páčkovými vypínači. Na sociálních zařízeních a chodbách budou ovládány pohybovými spínači.

Intenzita umělého osvětlení:

kanceláře	500 lx
zasedací míst.	500 lx
kuchyňky	300 lx
soc. zařízení	200 lx
chodby	100 lx
sklady	200 lx

Nouzové osvětlení

Na schodišti bude instalováno nouzové orientační osvětlení. Navržena autonomní nouzová

svítidla dle ČSN EN 1838. Změny směru úniku budou na stěnách označeny fotoluminiscenčními tabulkami.

Zásuvkové rozvody 230 V

Budou instalovány ve všech prostorách objektu. Pro pracovní místa v kancelářích budou instalovány vícezásuvky. V kuchyňkách budou zás. vývody pro drobné spotřebiče, myčku a MW troubu. Na chodbách budou úklidové zásuvky.

El. rozvody pro zařízení ÚT

Jedná se o napojení rozvaděče MaR v prostoru výměníkové stanice v 1PP a to samostatným vývodem z rozvaděče RH.

El. rozvody pro ZTI

V kuchyňkách budou instalovány el. zásobníkové ohřívače vody 230 V, 2,0 kW. Jejich napojení se provede vždy samostatným vývodem z nejbližšího podružného rozvaděče.

El. rozvody pro zařízení VZT

Na toaletách budou instalovány odtahové ventilátory 230 V, 40 W. Ovládání bude provedeno pohybovými senzory.

Prostory skladů 1PP budou větrány samostatnou VZT rekuperační jednotkou s el. dohřevem přiváděného vzduchu v zimních měsících.

El. rozvody pro KLM

Na střeše ve 2NP budou instalovány venkovní jednotky klimatizace. Jednoty budou vždy napojeny samostatně 1f nebo 3f vývodem. V kancelářích budou umístěny podstropní kazetové vnitřní jednotky. Silnoproud provede napojení i těchto jednotek.

Prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi

Prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností stěn a třídy reakce na oheň nejvýše C, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou kabely prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 min. (podle ČSN EN 1393-1).

Vypnutí el. instalace při požáru

Ve vstupní hale 1NP bude instalováno požární tlačítko TOTAL STOP v prosklené skřínce. Tímto tlačítkem lze v případě požáru vypnout hlavní vypínač v rozvaděči RH. Přívod pro bezpečnostní tlačítko bude proveden s funkční odolností při požáru P60-R.

5. OCHRANA PŘED BLESKEM

Stávající hromosvod bude demontován. Bude instalována nová hromosvodová soustavou ve smyslu požadavků ČSN EN 62305-1,2,3,4 a ČSN 33 2000-4-43. Výpočtem rizik byl objekt zařazen do třídy ochrany LPS III.

Jímací soustava

Pro objekt navržen vnější LPS neizolovaný (neoddálený) od budovy. Navržena hřebenová jímací soustava doplněná jímacími tyčemi a pomocnými jímači.

Jímací soustava provedena vodičem ALMGSI 8 na podpěrách vedení PV. Celkem bude instalováno devět svodů, které budou provedeny skryté pod zateplením fasády vodičem AIMgSi 8

PVC. Zkušební svorky se instalují do krabic, +0,6 m nad terénem.

El. zařízení nacházející se na střeše bude opatřeno oddáleným jímačem a dále se kovová kostra zařízení uzemní vodičem CYA 6 zž na hlavní ochrannou přípojnici objektu MEB.

6. OBSLUHA A BEZPEČNOST PRÁCE

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných ČSN a bezpečnostních předpisů. Manipulaci s rozvaděči a s el. zařízeními smí provádět pouze osoba přezkoušená ze základních elektrotechnických a bezpečnostních předpisů v souladu s vyhláškou 50/1978 ČUBP a ČBU o odborné způsobilosti v elektrotechnice – min. osoba poučená. Manipulovat s přístroji uvnitř rozváděče po otevření dveří může pouze osoba s kvalifikací nejméně osoba znalá.

7. ZÁVĚR

Během prací je nutno dodržovat veškerá zákonná opatření, která stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci (Sbírka zákonů č.523/2002). Dále je nutno dodržovat vyhlášku Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) – Sbírka zákonů č.246/2001.

Povinností stavbyvedoucího a mistra je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola dodržování zásad BOZ. Na pracovišti musí být k dispozici prostředky k poskytování první pomoci.

Investor předá dodavateli staveniště a skladovací prostory pro materiál.

Před uvedením zařízení do stavu trvalého provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 1500 a vydána revizní zpráva.

Periodické revize zařízení musí být prováděna dle ČSN 33 1500 „Revize elektrických zařízení“ v intervalech v této normě určených.

D.1.4.8 – Zařízení slaboproudé elektrotechniky

• VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

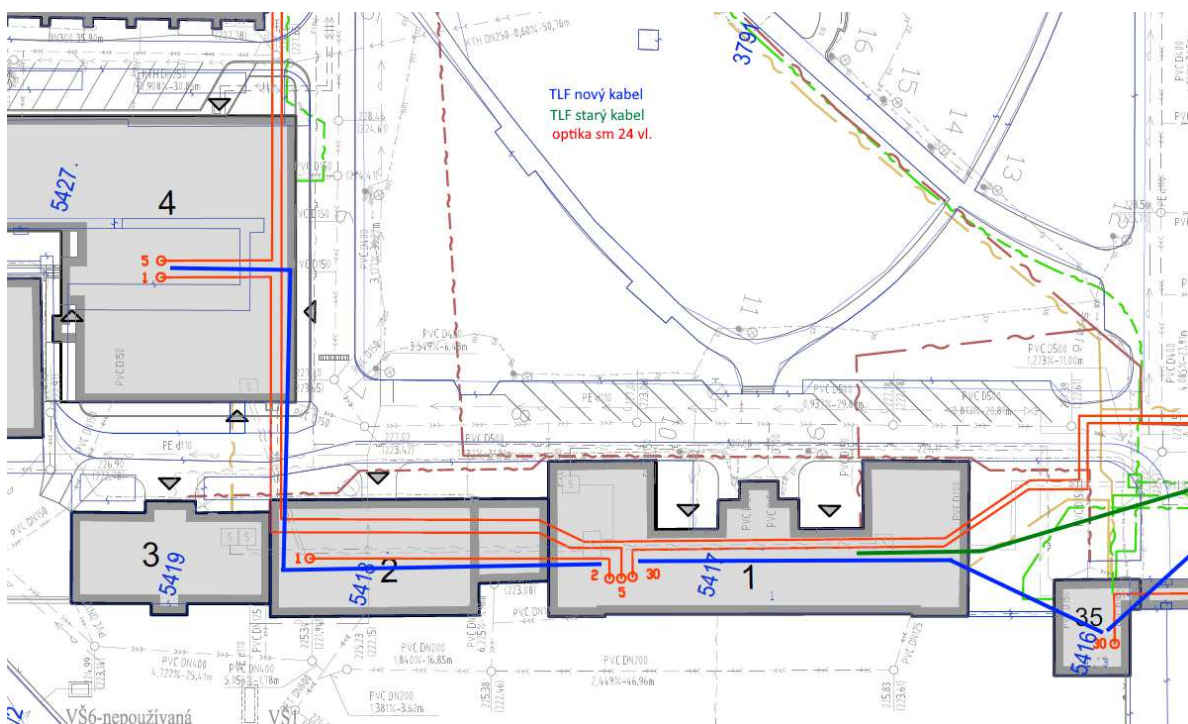
Typy, řady, jména zařízení a systémů jsou uváděna z důvodu, že je nutné zachovat kompatibilitu, jednotnou správu, jednotnou administraci, jednotný servis, revize a funkční zkoušky již instalovaných zařízení a systémů v areálu VETUNI. Kompatibilita je žádoucí i z hlediska budoucích investic a provozních nákladů.

Stavbou nebudou dotknuté prostory mateřské školky v 1.NP, č. m. 116–119, 121. Musí zůstat zachována funkce datového kabelu wifi přístupového bodu.

Vybavení objektu systému Elektrické požární signalizace – EPS a Nouzové zvukové signalizace – ER není dle PBR ani uživatelem požadováno.

• STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ – SK, PŘÍPOJKY

KONEKTIVITA OBJEKTU – STÁVAJÍCÍ STAV: Objekt rektorátu (objekt č. 1) je v rámci areálové sítě napojen pomocí optických a telefonních kabelů.



Obr. Neúplné schéma optických a telefonních přípojek pro objekt rektorátu a procházejících přípojek do sousedních objektů

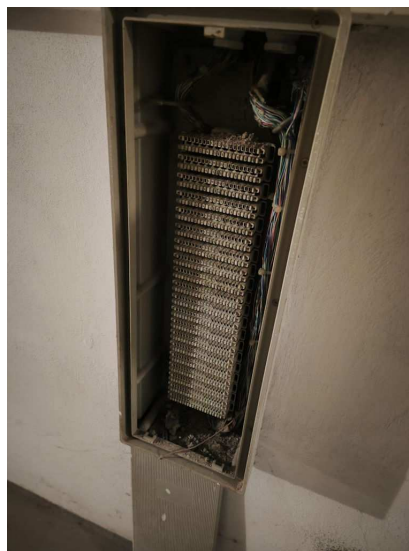
Současně objektem pouze prochází 1x optický kabel 24 vl., SM z obj. 30 do obj. 7 a jeden telefonní kabel 50 párů z objektu 30 do obj. 4.



Obr. Optická a telefonní přípojky do objektu v 1. PP

Optická přípojka pro objekt rektorátu tvoří 1x optický kabel 24 vl., SM z objektu 30 a ukončený v MDF rozvaděči v 1.NP. Současně z objektu rektorátu odchází 1x optický kabel 24 vl., SM do objektu 4 resp. 5 a 1x optický kabel 24 vl., SM do objektu 2.

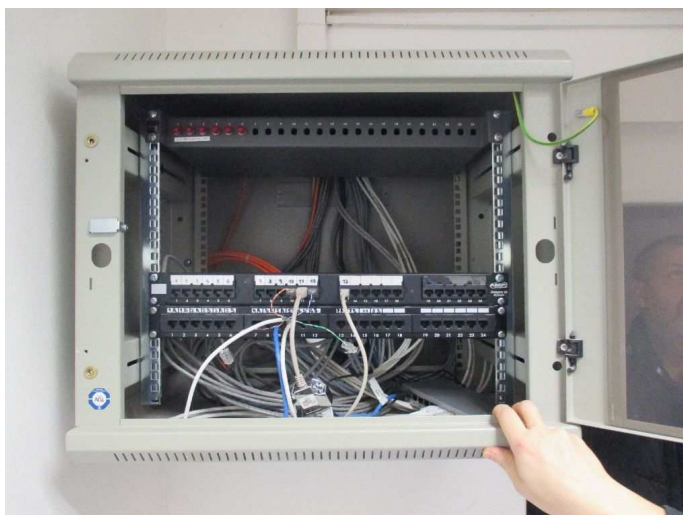
Telefonní přípojka pro objekt rektorátu tvoří 1x telefonní kabel 200 tlř. párů z objektu vrátnice, ukončený v objektu rektorátu v 1. PP, v rozvodnici MIS. Z této rozvodnice je propojeno do MDF rozvaděče v 1. NP 100 tlř. párů. Současně z MDF rozvaděče odchází 1x telefonní kabel 100 tlř. párů, přes 1. PP objektu rektorátu, do objektu 4.



Obr. Telefonní rozvod ÚR v 1. PP

Do objektu rektorátu rovněž přichází starý telefonní kabel (velikost nezjištěna), který je ukončen ve vestibulu budovy. Některé páry tohoto kabelu jsou již nefunkční a kabel je na hranici životnosti.

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ – STÁVAJÍCÍ STAV: V objektu je stávající rozvod strukturované kabeláže. Horizontální kabeláž je svedena do hlavního datového rozvaděče MDF v 1. NP ve stávající m. č. 117 – serverovna, část kabeláže je svedena do podružného datového rozvaděče IDF v 1. NP ve stávající m. č. 126 – kuchyňka. MDF je jedna 19“ skříň 600x800, 42U a jeden 19“ stojan 600x800, 42U. V rozvaděči jsou osazeny optické přípojky, telefonní přípojky, aktivní prvky a horizontální kabeláž. IDF je nástěnný 19“ rozvaděčem 600x450, 9U. V rozvaděči je ukončena část horizontální kabeláže z 1.NP. IDF je propojen s MDF páteřním metalickým propojem.



Obr. Datové rozvaděče MDF a IDF v 1. NP

NOVÉ ŘEŠENÍ KONEKTIVITY OBJEKTU: Veškeré stávající funkční přípojky do objektu budou

zachovány. Nově však bude řešena odchozí telefonní přípojka do objektu 4. Odchozích 100 tfl. párů z MDF rozvaděče do objektu 4 bude v rozvaděči odpojeno, vytaženo zpět do 1. PP a zde rovnou napojeno do telefonního rozvaděče MIS, kde je zakončeno příchozích 200 párů z objektu vrátnice.

NOVÉ ŘEŠENÍ STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE: V rámci rekonstrukce objektu budou stávající horizontální rozvody strukturované kabeláže a zásuvky zrušeny a nahrazeny novými.

Stávající datové rozvaděče budou nahrazeny novými skříněmi 19“, 800x800, 42U, Přesná specifikace je v soupisu prací – SPDS.

PŘÍPOJKY: Před zahájením stavebních prací musí být dohledána, přesně identifikována kabeláž a trasa stávajících přípojek (prostory 1. PP a stoupačka do 1. NP), označena a ošetřena proti poškození.

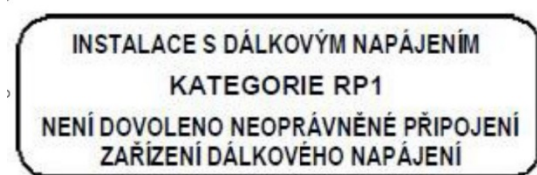
Optická a metalické (telefony) ukončení kabeláže bude úvodem přeměřeno a přeboxováno (převařeno) na nové patchpanely v nových rozvaděčích. Následně bude provedeno druhé měření. MM rozvody, které jsou nefunkční a bude možné je zrušit, upřesní a potvrdí pracovníci CIT.

HORIZONTÁLNÍ ROZVODY: Nová kabeláž bude cat. 6A, U/FTP, Dca, s2, d2, a1, bezhalogenový plášť. Dle požadavku standartu VETUNI a zaměnitelnosti se stávající instalacemi se bude jednat o systém s managementem fyzické vrstvy, např. Molex MIIM.

Horizontální segmenty budou ukončeny v jednom místě, 1. NP, m. č. 115 Server.

Zásuvky jsou navrženy dle požadavku uživatele, přibližně v rozsahu 4 porty/10 m2. Zásuvky budou osazeny na stěně ve výšce 0,3m (není-li uvedeno ve výkresech jinak). Tyto zásuvky jsou navrženy jako dvouportové v dvourámečku. Rámečky se nebudou kombinovat s NN zásuvkami. Některé zásuvky budou osazeny v podlahových krabicích. Dále jsou, dle požadavku uživatele, navrženy jednoportové zásuvky pro Wifi přístupové body na stropě a jednoportové zásuvky pro IP kamery, monitory / TV a venkovní WiFi přístupový bod na stěně. Všechny zásuvky budou řešeny, dle požadavku uživatele moduly 45x45, resp. 22,5x45, v designu úrovně např. Legrand, Mosaic.

Rozvod je zařazen do kategorie Remot power cat. RP1. Datové rozvaděče budou vybaveny štítkem pro cat. RP1.



Požadavky na systémovou záruku od výrobce SK:

Instalace musí být provedena certifikovaným instalačním partnerem výrobce SK, který musí svou způsobilost prokázat platným certifikátem výrobce SK a osvědčením o jeho platnosti ne starším 6 – ti měsíců. Certifikovaný instalační partner, (zhotovitel SLP) po ukončení instalace zajistí vypracování podkladů a podá žádost o certifikaci u výrobce SK. Tímto krokem je předmět díla splněn.

Vydání certifikátu výrobcem (třetí nesmluvní strana) není součástí díla zhotovitele SLP. Trvá obvykle několik měsíců. Následně výrobcem vydaný certifikát předá zhotovitel uživateli.

Tento certifikát zajistí uživateli tzv. systémovou záruku poskytnutou přímo od výrobce SK po dobu 25 let, která zahrnuje nejen záruku na každý individuální komponent ale i garanci fungování celého

systému v rozsahu a přenosových parametrech daných přenosovými standardy definovanými ve výše uvedených normách a standardech, které budou součástí DPS.

SÍŤOVÉ PRVKY: Aktivní část, přepínače budou, dle standardu uživatele řada 9300, 10/100/1000 Mb/s, 48 portů. Počet AP je dimenzován na 100% pokrytí portů. Jeden přepínač bude s PoE porty a s redundantním zdrojem. Jsou navrženy 3 stohy 5 + 4 + 4, MultiGigabit 1/2,5/5/10 Gb/s s uplink moduly 10GE SFP+ sloty. Vzor dodávky např. Cisco Catalyst z aktuální řady tj. 9300,

Pro pokrytí WiFi sítí budou osazeny přístupové body (access point) dle standardu uživatele. Jeden AP bude ve venkovním provedení pro pokrytí parku. Vzor dodávky např. Cisco Catalyst aktuální řady 9120AX-E.

Veškeré licence na AP jsou s podporou na 7 let.

Všechny dodané aktivní prvky musí splňovat podmínky pro uvedení na trh podle českých, obecně závazných právních předpisů a z tohoto důvodu budou zadavateli při dodávce předloženy prohlášení o shodě výrobku s technickými předpisy v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky. Výrobky budou nové, nepoužité a určené pro český trh z české distribuce. Dodávka použitých nebo repasovaných výrobků je nepřípustná. Zhotovitel (dodavatel), doloží zadavateli potvrzení od českého zastoupení výrobce, že dodané výrobky jsou autorizované pro zadavatele. Zadavatel má právo ověřit si veškeré údaje a informace o dodávce jakýmkoliv způsobem.

ZÁLOHOVANÝ ZDROJ: Požadavek na výkon: Bude osazeno 11x350W (11x 48 portů bez pPoE), 1x715W + 715W (1x 48 portů PoE s redundantním zdrojem), tj. 5280W. Investor požaduje 10-15 min. zálohy. Je navržena UPS 6kVA/5400W, 19", 2U, s bateriovým modulem 2U. Dodávka a instalace bude kompletní vč. 19" nosičů a kabeláže.

TELEFONNÍ PŘÍSTROJE A ZVONKOVÁ TABLA: Od uživatele nebyl žádný požadavek na dveřní zvonková tabla (interkomy), ani na dodávku telefonních přístrojů.

Návrh počtu a obsazení rozvaděčů, přesné rozmístění se určí na stavbě s CIT:

Rack 1:

14U nové horizontální rozvody (8x PP, 1x scanner managementu, 5x kab. management)
8U aktivní prvky (stoh 3x NON PoE switch, 1x PoE switch, 4x kab. management)
4U UPS + bateriový modul (2+2U)
16U REZERVA
42U Rozvaděč vyhovuje

Rack 2:

7U přesunutá STÁVAJÍCÍ opt. přípojky (5U stávající optika PP, 2U kab. management)
8U přesunutá STÁVAJÍCÍ tlf. přípojky (6U stávající TLF PP, 2U kab. management)
27U REZERVA
42U Rozvaděč vyhovuje

Rack 3:

24U nové horizontální rozvody (16x PP, 8x kab.management)
16U aktivní prvky (stohy 2x4 NON PoE switch, 8x kab. management)
2U REZERVA
42U Rozvaděč vyhovuje

• PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM – EACS

V objektu bude instalován přístupový systém – EACS. V rámci uživatelského standardu, kompatibility a dodržení jednotné správy bude instalován systém od firmy IMA. Jako identifikační médium bude využívat tenkou čipovou Mifare kartu, nebo zařízení s NFC.

Budou použity čtečky pro čtení karet Mifare a mobilních zařízení s NFC. Čtečky budou umístěny v místech dle požadavku uživatele: hlavní vstup do objektu a výtah. Čtečka u vstupu bude ovládat (otevírat) automatické posuvné dveře, čtečka ve výtahu bude ovládat jeho spuštění – využití výtahu pouze pro zaměstnance (držitele karty).

Čtečky budou napojeny do dveřních řídicích jednotek, osazených v blízkosti čteček. Řídicí jednotka pro výtahovou čtečku bude osazena u řídicí jednotky výtahu ve 3.NP a propojena se čtečkou ve výtahové kabině přes kabel vlečného lana spojující kabinu výtahu s ŘJ výtahu (tento propoj zajistí dodavatel výtahu v rámci své dodávky).

Dveřní řídicí jednotky budou propojeny sběrnici RS 485, sběrnice bude ukončena v PC masteru – hlavní řídicí jednotce, která bude osazena v místnosti 115 – server u datového rozvaděče. PC master bude zasíťován do LAN přímo patchcordem do switchu.

Pro napájení PC masteru, řídicích jednotek a čteček budou v systému použit zálohovaný zdroj 12V/3A.

Kabeláž řídicích jednotek a čteček bude provedena kabelem SYKFY5x2x0,5, napájení kabelem J-Y(st)Y1x2x0,8.

• POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM – PZTS

STÁVAJÍCÍ STAV: V objektu je instalován stávající zabezpečovací systém PZTS. Tento systém bude zrušen a nahrazen novým systémem.

NÁVRH: PZTS bude ve stupni zabezpečení st. 1 nízké riziko, třída prostředí I – vnitřní, napájení typu A. Ústředna bude v 1. NP v místnosti 115 Server. Ústředna je koncipovaná pro případné další rozšíření systému dle požadavku uživatele. V rámci uživatelského standardu, kompatibility a dodržení jednotné správy ústředna PZTS v areálu VETUNI je projektován systém Galaxy.

Prostorovými detektory budou zabezpečeny prostory 1. NP, a prostory ekonomického oddělení vč. pokladny ve 2. NP. Na vstupních dveřích do objektu budou osazeny magnetické kontakty. V prostoru pokladny bude osazeno tísňové tlačítko pro případ ohrožení personálu pokladny. Do systému PZTS budou vyvedeny i poplachové výstupy z tísňových systémů na WC pro invalidy.

Ústředna bude mít dvě samostatné linky. Prvky v 1NP budou napojeny na linku 1. Prvky budou napojeny do ústředny (C100, C101), na koncentrátor v systémovém zdroji pro linku 1 (C102) a do koncentrátoru C103. Na lince 1 budou osazeny dvě klávesnice – KL10 servisní u ústředny, KL11 ovládací ve vstupní hale. Prvky v 2. NP a ve 3. NP (1x) budou napojeny na linku 2. Budou napojeny na koncentrátor v systémovém zdroji pro linku 2 (C200).

Prvky na linkách budou napájeny pomocí systémových zdrojů a pomocí zdroje v ústředně. Všechny zdroje budou zálohovány akumulátory.

Systém bude integrován do stávající grafické nadstavby C4.

Prostředí je stanoveno ve smyslu ČSN 50131-7, čl. 5.2 vnitřní, všeobecné.

Signalizace poplachu je provedena pomocí opticko-akustické signalizace na klávesnicích a dálkově pomocí vizualizace na nadstavbě C4 na hlavní vrátnici.

• **SYSTÉMY PRO OSOBY TĚLESNĚ POSTIŽENÉ DLE VYHL. 398/2009 Sb.:**

Zpracování dle Metodiky k Vyhl. č. 398/2009 Sb. (t.č. neplatné a do 1.7.2024 bez náhradního předpisu) o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a ČSN 33 2130, ed.3, Čl.6.1.5.

NOUZOVÁ SIGNALIZACE NA WC:

WC pro imobilní budou vybavena dle požadavky ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání, nouzovou signalizací. V místnostech s WC budou osazena tlačítka a táhla přivolání pomoci a kvitovací tlačítko pro personál.

Kvitovací tlačítko bude osazeno uvnitř monitorované místnosti vedle vstupních dveří, pokud možno vždy na opačné straně, než jsou vypínače osvětlení.

Před místností WC, na chodbě, nade dveřmi, bude osazena opticko-akustická signalizace červené barvy. Signalizace a transformátor (kontrolní modul) jsou v jednom dvojrámečku.

Poplachový výstup z každého WC bude vyveden do systému PZTS a signalizován na klávesnicích PZTS.

• **IP KAMEROVÝ SYSTÉM – VSS (CCTV)**

Kamerový systém VSS je navržen pro celkem šest IP kamer. Čtyři kamery budou na plášti budovy u rohů na východní a západní straně budovy, jedna kamera bude ve vstupní hale v 1. NP a jedna kamera bude u vstupu do pokladny ve 2. NP. Venkovní kamery budou v bullet provedení, vnitřní kamery budou v provedení dome. Kamery budou v 5MPx rozlišení. Kamery budou s vlastní IP adresou napojeny do sítě LAN. Spravovány budou ve stávajícím SW – video managementu Wisenet. Budou doplněny licence pro nové kamery. Dle sdělení uživatele je záznamová i kamerová kapacita stávajícího serveru dostatečná pro rozšíření systému.

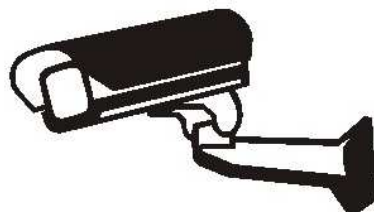
Kabelové rozvody pro dohledový videosystém jsou součástí rozvodů strukturované kabeláže. Napájení kamer bude pomocí PoE.

Kamerový systém je navržen v souladu s Nařízením evropského parlamentu a rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, s platností od 25. 5. 2018, v souladu se zákon o zpracování osobních údajů č. 110/2019 Sb., s platností od 24. 4. 2019 a dle metodiky k návrhu a provozování kamerových systémů z hlediska zpracování a ochrany osobních údajů, vydaný Úřadem pro ochranu osobních údajů v roce 2024.

Za trvalé dodržování požadavků na ochranu osobních údajů je zodpovědný provozovatel, nebo správce systému:

INFO pro provozovatele: VSS je nutné mít zahrnutou v dokumentaci GDPR organizace. V době zpracování tohoto projektu je platné Nařízení evropského parlamentu a rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, s platností od 25. 5. 2018. Od 24. 4. 2019 je v platný adaptační zákon o zpracování osobních údajů č. 110/2019 Sb. Úřad pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ) v současnosti nepožaduje registraci ani aktualizaci stávajících registrací VSS (dříve CCTV) na svých stránkách. Areál, prostory musí být vyznačen výstražnými symboly kamerového systému „Tento prostor je monitorován kamerovým systémem se záznamem“. Zpracování OÚ kamerovým systémem však vyžaduje od správce splnění více požadavků, jejichž výčet je nad rámec projektové dokumentace. Možný způsob provozování kamerových systémů z hlediska zpracování

a ochrany OÚ je zpracován v dokumentu „Metodika k návrhu a provozování kamerových systémů z hlediska zpracování a ochrany osobních údajů“, vydaný Úřadem pro ochranu osobních údajů v roce. 2024.



PROSTOR JE STŘEŽEN KAMEROVÝM SYSTÉMEM SE ZÁZNAMEM

Správcem zpracování OÚ je: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, s provozovnou společnosti na adrese xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, IČ:66666666.

Podrobnější informace o kamerovém systému je možné získat na **recepce**

• KOORDINACE S PROFESEMI

Stavba zajistí:

- Dveře 90 cm do m. č. 115 server
- Ve specifikaci výtahu: vlečný kabel kabiny bude obsahovat min 4x2x0,5, stíněné páry, licna, pro čtečku v kabině výtahu
- Stoupací trasu (prostupy do vyšších pater) v pravém dolním rohu místnosti 115 server (roh u datových rozvaděčů) a v pravém dolním rohu m. č. 220 sklad. Prostupy velikosti cca 200x150, nebo 3x Ø 120 (dle doporučení statika).
- Ve 3.NP v místě stoupačky niku pro stoupačku (min. 300x200) od podlahy po podhled. V nice pod podhledem a nad podlahou revizní otvory cca 300 x šířka niky.
- Místnost 115 server bez podhledu, (přiznané kabelové trasy)
- V m. č. 220 sklad (2. NP), m. č. 219 kuchyňka (2. NP) a m. č. 318 kuchyňka (3. NP) zhotovit revizní otvory 600x600 mm v podhledu u pravé stěny v místech dle PD SLP.
- Zhotovit revizní otvory 600x600 mm na chodbách 101, 102, 123, 201, 202, 229, 301, 302, 327 dle návrhu stavby a dle PD SLP.

NN zajistí:

- Uzemnění kabelového žlabu, 1. NP – 3. NP
- Napájení datových rozvaděčů, 1. NP, m. č. 115 Server, 3x rozvaděč / 3,5kW, 2x třífázový přívod pro každý rozvaděč.
- Napájení ústředny PZTS, 1. NP, m. č. 115 Server, 1x vývod 230VAC, max. 500 W
- Napájení pro zdroj PZTS, 1. NP, m. č. 115 Server, 1x vývod 230VAC, max. 500 W
- Napájení pro zdroj EKV, 1. NP, m. č. 115 Server, 1x vývod 230VAC, max. 500 W
- Napájení nouzové signalizace WC invalidé, 230VAC, max. 150 W, pro modul s transformátorem nade dveřmi do: m. č. 228 a m. č. 326.

- Osazení podlahových krabic Legrand (8 modulů 45x45) v místnostech: 1x m. č. 208 kancelář kvestor, 2x m. č. 308 zasedací místnost, 1x m. č. 321 kancelář rektor, kancléřka, 1x m. č. 322 zasedací místnost. V krabicích ponechat prostor 2x modul 45x45 pro SLP, ostatní (6x modul 45x45) pro NN

VZT zajistí:

- Chlazení místnosti č. 115 Server, 5kW instalovaný příkon, teplota do 23 °C.

• MONTÁŽ, INSTALACE

Pro SLP rozvody budou samostatné kabelové trasy. Trasy budou drátěné žlaby instalované v podhledech na chodbách. Kabelové žlaby se musí propojit a uzemnit. Rozvody od koncových prvků k páteřním trasám budou použity plastové trubky uložené ve stavebních konstrukcích a přiznaně v podhledech.

Kabely budou běžné, pro vnitřní instalaci, PVC pláště, třída reakce na oheň Eca, datové kabely budou LSZH (bezhalogenové), PCR Dca, s2, d1, a1. V ČCHÚC budou kabely uloženy v podhledu. V případě potřeby budou provedeny revizní otvory.

Na požární ucpávky, bude provedena výchozí funkční zkouška a dokumentace provedení. Funkční zkoušky budou opakovány v pravidelném ročním intervalu. Směrnice pro hodnocení kvality ucpávek je např. zde <http://www.seidl.cz/cz/smernice/smernice-pro-hodnoceni-kvality-pozarnich-ucpavek-a-tesneni-16.html>

V místech, kde se nad podhledem nachází mechanické nebo elektronické prvky systému, ke kterým bude během životnosti stavby třeba přístup, mají být označeny grafickou nalepovací značkou (např. barevné kolečko) na spodní straně podhledu.

• PODMÍNKY PROJEKTANTA:

ROZSAH DOKUMENTACE: Dokumentace je vypracována dle Vyhl. 499/2006 Sb., (neplatná, ale není nový předpis) v rozsahu a podrobnosti dle přílohy č. 12 - DSP pro veřejně právní účely – stavební povolení.

ÚČEL A UŽITÍ DOKUMENTACE: Dokumentace není určena pro výběr dodavatele – tendr, nebo ke stanovení technických podmínek v podrobnostech nezbytných pro účast dodavatele v zadávacím řízení. Dokumentace neplní funkci zadávací dokumentace pro dodavatele. Dokumentace může sloužit jako podklad pro vypracování dalších stupňů: výběr zhotovitele, nebo stavební dokumentaci realizační, nebo výrobní dokumentaci zhotovitele.

ZHOTOVITEL: Podle zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění, o územním plánování a stavebním řádu. Může stavební a montážní práce provádět pouze zhotovitel, který při realizaci zabezpečí odborné vedení stavby oprávněným stavbyvedoucím (§ 160 odst. 1), přičemž stavbyvedoucím se rozumí výlučně osoba s příslušnou autorizací (§ 134 odst. 2 + § 158 odst. 1).

• BOZP a PO:

Při realizaci prací musí být plněna zákonná opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce na technických zařízeních a při stavebních pracích (vždy v platném znění), NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky a NV č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost

a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále 309/2006 Sb., 378/2001 Sb. Při pokládce a montáži el. rozvodů, je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek zákonů, vyhlášek, ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací, (např. odborná způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a v elektrotechnice). Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednatele. Výčet právních a dalších požadavků není úplný, je povinností zhotovitele dodržet legislativu a prokazovat shodu s jejími požadavky.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

• NAKLÁDÁNÍ S ODPADY:

Při realizaci vznikne odpad, jehož původce je zhotovitel (právnícká osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejichž činnosti odpady vznikají). Původce odpadu je povinen mj. dle Vyhl. o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb. v platném znění, vést evidenci o odpadu, tj. evidovat, mj., kde odpad vzniká, jeho množství a jak se s ním nakládá. Původce odpadu, je povinen pro účely nakládání s odpadem, odpad zařadit dle Katalogu odpadů, Vyhl. č. 8/2021 Sb. v platném znění do kategorie odpadu a tento předat oprávněné osobě (primárně zpětný odběr). Pokud má zhotovitel uzavřenou smlouvu s GZ v oblasti shromažďování odpadů za úplatu, stává se původcem odpadů GZ.

Při realizaci vzniká: I.) odpadů (vč. nebezpečných odpadů – NO -*): 150101 papír, kartony od obalů, 170904 - Směsné stavební a demoliční odpady, kromě směsi obsahující N, 150111* Obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu, včetně prázdných tlakových nádob, 150110* Obaly (plastové, kovové, sklo), obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, příp. 15 02 02* čistící tkaniny, opotřebovaná pracovní obuv a oděv. II.) Materiál k výkupu: 170104 Měď, bronz, mosaz (zbytky nových kabelů pláště PVC, LSZH, B2ca s1, d1, měděná jádra), příp. 170411 Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10* (staré kabely, použité, vymontované ze stavby), 17 04 05 železo – zbytky el. instalačních žlabů, konstrukcí apod. III.) Materiál pro zpětný odběr, (nezařazují se kódem odpadu) např. vyřazené elektrické a elektronické zařízení.

B.2.7.b Výčet technických a technologických zařízení

Celá stavba je řešena jako jeden stavební objekt SO 001. Charakteristika instalovaných technických zařízení je obsažena v části „Technika prostředí staveb“. Mezi technologická zařízení patří audiovizuální technika.

SO – Stavební objekty

SO 001 – Objekt č.1

D.1.1 – Architektonické a stavebně technické řešení

D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 – Technika prostředí budov

D.1.4.1 – Zařízení pro vytápění budov

D.1.4.2 – Zařízení pro ochlazování budov (viz D.1.4.3)

- D.1.4.3 – Zařízení VZT a chlazení
- D.1.4.4 – Zařízení měření a regulace
- D.1.4.5 – Zařízení zdravotně technických instalací
- D.1.4.6 – Plynová zařízení (neobsazeno)
- D.1.4.7 – Zařízení silnoproudé elektrotechniky, bleskosvod
- D.1.4.8 – Zařízení slaboproudé elektrotechniky

IO – Inženýrské objekty

Inženýrské objekty nejsou řešeny.

D.2 – DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

PS – Provozní soubory

PS 001 – Vertikální doprava
PS 002 – Audiovizuální technika

PS 001 – Vertikální doprava

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Hlavní parametry:

Typ zařízení:	Trakční osobní výtah pro přepravu osob
Nosnost / počet osob:	630 kg / 8 osob
Rychlost:	1 m/s
Zdvih:	11,26 m
Počet stanic/nástupišť:	4 / 4
Průchozí:	ANO
Typ řízení:	Sběr směrem dolů
Pozice:	přístavba
Skupina výtahů:	simplex
Pohon:	elektrický trakční s frekvenčním pohonem s rekuperací energie pro plynulý rozběh a dojezd výtahu – bezpřevodový pohon
Zavěšení výtahu:	Na plochých pásech
Příkon:	cca 4,7 kW

Šachta:

Rozměry šachty (š x h):	2000 x 1910 mm (š x hl)
Prostory pod šachtnou:	výtah není vybaven zachycovači na protiváze (pod šachtou se NEnachází prostory přístupné osobám)
Provedení šachty (materiál):	NOVÁ kombinace monolit + ocelová konstrukce opláštěna bezpečnostním sklem
Horní přejezd / prohlubeň:	3600 mm / 550 mm

Kabina:

Estetika kabiny:	Kabina v provedení nerez brus 220
Rozměry kabiny (š x hl x v):	1100 mm x 1400 mm x 2130 mm
Dělení panelů kabiny	Vertikální
Materiál stěn / odstín:	nerez brus 220
Povrch podlahy:	protiskluzová krytina ALTRO
Provedení stropu / odstín:	nerez brus / LED osvětlení
Provedení osvětlení:	LED
Okopové lišty:	Ano, broušení hliník nebo nerez
Madlo:	Ano, chromové na boční stěně
Sedátko:	Ano
Zrcadlo typ / umístění:	boční stěna
Ovl. panel:	nerez, Tablo, 1ks, na boční stěně
Tlačítka:	tlačítka se světelným potvrzením volby a braillovým písmem
blokovací systém:	Příprava pro čtečku karet v kabině výtahu. Blokování všech nástupišť jednou zónou tj. všechny nástupiště současně. Instalace čtečky do kabiny za přítomnosti technika dodavatele výtahu, dodávka čtečky a řídicí jednotky je dodávka SLB

Označení stanic v kabině: -1,1,2,3 1 – hlavní stanice

Vstupní portál v kabině / odstín: nerez brus

Dveře:

Otevírání:	automatické centrální dvoudílné, š. 900mm x v. 2000mm
Typ dveří:	automatické centrální dvoudílné
Typ zárubní / materiál:	Nerez brus 220
Materiál šachetních dveří:	Nerez brus 220
Materiál kabinových dveří:	Nerez brus 220
Požární odolnost:	minimálně EW 30 DP1
Ochrana dveří:	celoplošná světlená závora

Další vybavení:

Optická a akustická signalizace přetížení výtahu, odvětrání samostatným ventilátorem v kabině
Seznam základních signálních a řídicích modulů: UZ, GSM – univerzální dorozumívací zařízení s GSM bránou, bez SIM karty
CBM – mechanická tlačítka v kabině s mikrozdvihem
CPI – LED ukazatel polohy a směru v kabině
HBM – mechanická tlačítka na nástupišti s mikrozdvihem
HPI/HDI – displej s ukazatelem polohy ve všech nástupních stanicích
OCB – hlavní vypínač
ARO – automatický bateriový dojezd do nejbližší stanice v případě výpadku proudu
OLD – vážící zařízení v kabině
PITL – žebřík v prohlubni
LIH – osvětlení v šachtě

Ostatní:

Přívod el proudu:	3X400/230 V 50 Hz
Prostředí pro výtah:	základní prostředí šachty a nástupišť / suché a bezprašné, teplota +5°C až +40°C

PS 002 – Audiovizuální technika

1.1. Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- projektová – zejména výkresová dokumentace předchozích stupňů předaná arch. kanceláří
- jednání s ostatními profesemi

1.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem, napájení AVT

Pro potřeby AVT vyhovuje ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje. Část zařízení AVT již ve svém principu pracuje pouze s napětím bezpečným. Blíže viz PD silnoproudu.

Musí být zamezeno vzniku zemních smyček - všechny napájecí okruhy (v rámci místnosti) musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.

Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy (v rámci jedné místnosti) pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.

1.3. Určení prostředí

Zařízení včetně rozvodů budou umístěny v prostorách s prostředím Normálním, dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51.

1.4. Protipožární opatření

Koncové prvky AVT a jejich rozvody nejsou potenciálními zdroji požáru a technologie AVT nezvyšuje požární zatížení objektu. Elektrické signály přenášené kabely AVT nemohou dát popud k zahoření. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí a nemůže tudíž dojít k jejich samovznícení.

Rozvody AVT neprocházejí požárně dělicími konstrukcemi. Požární zatížení prostor AVT je zanedbatelné. Pokud by při instalaci AVT došlo k prostupu rozvodů požárně dělicími konstrukcemi, musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce utěsnění musí odpovídat požadavkům ČSN 730810 čl. 6.2.1., požární odolnost těsnění musí odpovídat požadavkům čl. 8.6 ČSN730802.

1.5. Požadavky na bezpečnost a hygienu

Způsob montáží zařízení i kabelů, včetně uskladnění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz montáží z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem. Elektrická zařízení smí montovat a zapojovat pouze osoby splňující kvalifikační předpoklady dané vyhláškou č. 50/1978 Sb. Před započatím prací musí být určen pracovníci poučení o nebezpečích, která mohou vzniknout při montážních pracích a opatřeních při mimořádných havarijních stavech.

1.6. Péče o životní prostředí

Při montážích je nutné dodržovat zásady ekologického třídění a likvidace odpadu. Instalace zařízení AVT a rozvodů pro AVT a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné nebezpečné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

2. Popis vybavení AVT dle typů místností

2.1. Popis vybavení AVT v kancelářích

Kancelář kvestor 208, Kancelář rektor, kancléřka 321

Video

Kanceláře budou vybaveny velkoplošným zobrazovačem na nástěnném držáku o úhlopříčce min. 65“, propojený s přípojným místem ve stole pomocí kabeláže HDMI. Min výška spodní hrany zobrazovače bude 1,2m.

Audio

Pro doprovodný reprodukováný zvuk budou využívány integrované reprosoustavy v zobrazovači.

Řídicí systém AVT - Zjednodušení ovládání AV zařízení a přidružených systémů

Ovládání AVT bude realizováno pomocí dálkového ovladače zobrazovače.

Zdroj obrazu a zvuku pro zobrazovač budou přenosná zařízení typu notebook připojená pomocí HDMI v přípojném místě ve stole.

2.2. Popis vybavení AVT v malých zasedacích místnostech

Zasedací místnost 210, 322

Video

Zasedací místnosti budou vybaveny velkoplošným zobrazovačem na nástěnném držáku o úhlopříčce min. 65“, propojený s přípojným místem ve stole pomocí kabeláže HDMI. Min výška spodní hrany zobrazovače bude 1,2m.

V zasedací místnosti 210 bude zobrazovač upevněn na kloubovém držáku, tak aby bylo možné zobrazovač natočit do rohu místnosti.

Audio

Pro doprovodný reprodukováný zvuk budou využívány integrované reprosoustavy v zobrazovači.

Řídicí systém AVT - Zjednodušení ovládání AV zařízení a přidružených systémů

Ovládání AVT bude realizováno pomocí dálkového ovladače zobrazovače.

Zdroj obrazu a zvuku pro zobrazovač budou přenosná zařízení typu notebook připojená pomocí HDMI v přípojném místě ve stole.

2.3. Popis vybavení AVT v zasedací místnosti 308

Zasedací místnost 308

Video

Zasedací místnost bude vybavena dvěma projektory s výměnným objektivem (laserový zdroj světla) s dostatečným výkonem (min 8000 lumenů) s poměrem stran projekce 16/10 a s rozlišením

min 1920x1200. Projektory budou umístěny tak, aby výsledný obraz co nejméně oslňoval stojící osoby a vůbec neoslňoval sedící osoby u jednacího stolu. Zobrazovacími plochami budou motorová projekční plátna zabudovaná v podhledu o šířce 2700mm.

Audio

Ozvučení mluveným slovem a reprodukovanou hudbou bude realizováno pomocí reprosoustav umístěných v podhledu. Propojení reprosoustav a zdrojového signálového prvku bude hvězdicovitě pomocí datové kabeláže a přenos bude probíhat pomocí DANTE protokolu. Pro snímání mluveného slova řečníků bude k dispozici sestava bezdrátových mikrofonů.

Řídicí systém AVT - Zjednodušení ovládání AV zařízení a přidružených systémů

Ovládání AVT bude realizováno řídicím systémem AVT. Tento systém AVT umožní sdružené ovládání veškeré AV techniky v posluchárně (projekci, zvuk, PTZ kameru) a přidružených technologií (osvětlení a zastínění) pomocí dotykové obrazovky, kontroleru řídicího systému v předsednickém stole a jednotek pro řízení světel a spínaných SIL okruhů v rozvaděči (dále jen (RAV).

Ovládací prostředí (sestava tlačítek na obrazovce ŘS) bude umožňovat spuštění projekce s primárním zdrojem - Osobní počítač (PC instalovaném v technologickém interiové RACKU). Mimo ovládání přepínání zdrojů signálu, bude ve všech režimech možné ovládat zvlášť zesílení hlasitosti linkové úrovně (PC, NTB). Kameru PTZ bude možné ovládat přes ŘS pomocí přednastavených funkcí a poloh. Jedna z přednastavených funkcí bude automatické sledování mluvčího. Lokalizace mluvčího bude probíhat pomocí stropních mikrofonních polí

AV komunikace / propojení na dálku

Místnost bude možné snímat PTZ kamerami umístěnými na stropní konzoli po stranách projekčních ploch. Pro možnost komunikovat mluveným slovem a obrazem se vzdálenými účastníky pomocí SW klientů bude umístěno mikrofonní pole pro snímání obrazu a zvuku propojené s PC pomocí DANTE protokol s maticovým signálovým zařízením s výstupem USB (viz blokové schéma).

Ideové propojení AV zařízení v místnosti 308 je zakresleno v blokovém schématu součástí PD... D.2.PS002.1.2_AVT_BLOKOVÉ SCHÉMA.

2.4. ROZVODY

Jednotlivá zařízení umístěná v prostoru místnosti budou propojena se signálovými prvky pomocí signálové kabeláže. Ta bude vedena kabelovými trasami AVT skrytě v instalačních chráničkách. Trasy budou zpravidla zakončeny instalačními krabicemi pod povrchem.

V zasedací místnosti 308 bude hlavní trasa uložena do drátěného páteřního žlabu v podhledu. Žlab bude veden co nejbližší revizním otvorům a vestavěným reproduktorům.

Trasa z RACKU AVT do SIL rozvaděče bude provedena pomocí kabelové chráničky min 32.

Vedení tras je zřejmé z výkresové části dokumentace AVT.

3. Nároky a návaznosti na dotčené profese

Požadavky na ostatní technologie, zejména stavbu, interiér, silnoproud a slaboproud byly projednány a předány během projekčních prací. Požadavky na SIL a SLB (zejména jejich umístění a počet) jsou navíc naznačeny ve výkresové dokumentaci AVT.

3.1. Nároky AVT na stavební část

Jedná se zejména o stavební připomoci při realizaci tras a jejich následné zapravení, realizaci průrazů stěnami, zajištění přístupu a uskladnění prvků a materiálu AVT při instalaci.

3.2. Nároky AVT na silnoproudé rozvody

Realizace napájecích a ovládacích rozvodů pro koncové prvky AVT

Umístění požadovaných silových zásuvek, přívodů a ovladačů je zřejmé z výkresové dokumentace. Musí být zamezeno vzniku zemních smyček - všechny napájecí okruhy (v rámci místnosti) musí být uzemněny na stejný zemní bod. Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy (v rámci jedné místnosti) pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.

V rozvaděči pro zasedací místnost 308 bude potřeba připravit prostorovou rezervu pro jednotky AVT min 40 modulů.

3.3. Nároky AVT na slaboproudé rozvody (STK-LAN) a wifi

V rámci zpracování projektové dokumentace AVT byla nárokována realizace datových zásuvek LAN pro koncová zařízení AVT (umístění je zřejmé z výkresové dokumentace).

Tyto datové rozvody jsou plánovány pro některé koncové prvky AVT, které umožňují využívat LAN pro svou správu či funkci. Jedná se zejména pro datové zásuvky pro osobní počítače v dodávce AVT a mobilní počítače, projektory, IP kamery.

Řada komponent AVT mezi sebou bude komunikovat pro vlastní počítačové sítě VLAN AVT. Pro VLAN AVT

bude vyčleněn vlastní segment třídy C adres LAN.

Vzhledem k tomu, že pro přenos signálů AVT, bude ve větší míře využíváno bezdrátové technologie wifi a to jak v 2,4GHz, tak 5GHz pásmu, je nutné projednat s uživatelem rozdělení pásma přístupových bodů v budově.

3.4. Požadavky na obsluhu a servis AVT

Před uvedením do provozu provede dodavatel zaškolení uživatelů na ovládání zařízení AVT.

Toto školení bude doplněno předáním uživatelských manuálů pro jednotlivé místnosti v českém jazyce. O provedení školení a předání manuálů bude sepsán předávací protokol.

Před uvedením do provozu zpracuje dodavatel rozsah a způsob provádění údržby a servisních prohlídek, který předá uživateli.

I přes maximální snahu o spolehlivost a bezporuchovost systémů AVT, nelze jejich správnou funkci po realizaci garantovat bez kvalitní technické podpory a pravidelného servisu AVT. Z tohoto důvodu je vhodné svěřit zodpovědnost za provoz technologie AVT - Správci AVT.

Požadavky na Správce AVT:

- musí být prokazatelně proškolen dodavatelem na údržbu kontrolovaného zařízení
- musí mít zkoušku z vyhlášky č. 50/1978 Sb. minimálně § 5 tj. znalý
- o výsledku údržby bude pravidelně provádět písemné záznamy

Doporučeno:

- SŠ vzdělání s maturitou
- Základní orientace v problematice AVT, IT, elektronika apod.
- Základní znalost AJ, Základní znalost práce na PC (MS Office)
- Zájmy: Elektronika, IT, PC, AVT

Náplň práce:

- Správa a údržba AVT
- Technická podpora uživatele
- Prvotní servis AVT

V aplikacích, kde hrozí nebezpečí z prodlení při servisu AVT, popř. tam, kde je důležitá trvalá funkčnost AVT je vhodné upravit podmínky záručního i pozáručního servisu přímo s odbornou firmou.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Zásady požárně bezpečnostního řešení viz samostatná část PD, D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekty se nachází v oblasti s výpočtovou teplotou -12 st. celsia v krajině, kde převládají intenzivní větry. Tepelné ztráty byly vypočítány předběžně v návaznosti na platnou ČSN 730540. Veškeré nové stavební konstrukce budou vykazovat minimálně požadavky hodnot tepelných odporů daných platnou normou ČSN 730540-2.

Základní ukazatele umístění stavby:

Výpočtová venkovní teplota	-	-12 °C
Počet topných dnů dle ČSN 38 33 50	-	222 dnů
Průměrná teplota dle ČSN 38 33 50	-	3,6 °C
Oblast s intenzivním větrem	-	ano

Součinitelé prostupu tepla stavebními konstrukcemi :

- zateplený obvodový plášť	U = 0,20 W/m ² K
- strop pod nevytápěnou půdou	U = 0,20 W/m ² K
- okna	U _w = 0,8 W/m ² K
- hliníková prosklená vstupní stěna	U = 1,6 W/m ² K
- plochá střecha nad vstupními halami	U = 0,16 W/m ² K

Stávající objekt je vytápěn areálovým teplovodem, řešení vytápění v novém stavu zůstává stávající. Využití alternativních zdrojů se neuvažuje.

Průkaz energetické náročnosti budovy nebyl vypracován, jelikož se nejedná o větší změnu dokončené stavby.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Tato dokumentace byla zhotovena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Návrh stavby řeší základní požadavky na ochranu zdraví pracovníků, studentů a návštěvníků:

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

- vzduchotechnická zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky nařízení vlády ze dne 15. března 2006, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (nařízení vlády 272/2011). Zajištění účinné výměny vzduchu je řešeno přirozeným větráním všech místností a chodeb a návrhem nucené ventilace. Přívod kvalitního vzduchu účinně zamezí i šíření mikroorganismů.

- vytvoření optimálních mikroklimatických podmínek v pobytových prostorech. Navržený systém vytápění zajistí tepelnou pohodu a tepelnou stabilitu vnitřního prostředí uplatněním zpřísněných podmínek ČSN 730540 na součinitel prostupu tepla v obvod. pláštích budov.

- osvětlení trvalých pracovišť je zajištěno přímým osvětlením denním světlem přes okenní výplně. Ostatní prostory jsou osvětleny umělým osvětlením a nejsou uvažovány jako trvalá pracoviště. Při návrhu osvětlení bude postupováno dle ČSN EN 12464-1 - umělé osvětlení vnitřních prostorů. Pro osvětlení budou instalována LED svítidla, pro osvětlení hygienického zařízení budou instalována svítidla patřičného typu. Ovládání svítidel provedeno 1.pól. vypínači umístěnými u vstupních dveří a pohybovým čidlem. Všechna svítidla budou vybavena elektronickými předradníky.

- zásobování pitnou vodou je navrženo z městského vodovodu stávající vodovodní přípojkou.

- zamezení účinků vibrací návrhem podlahových konstrukcí a technickým řešením rozvodů a zařízení VZT.

Při zpracování koncepce VZT zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost VZT zařízení ve větraných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny.

Stavba je řešena tak, aby veškeré nepříznivé vlivy na zdraví uživatelů byly pod limitními hodnotami stanovenými příslušnými předpisy.

Dešťová voda ze střechy objektu je svedena pomocí svodů do jednotné areálové kanalizace, řešení zůstane ponecháno, tak jako doposud. Plocha zastřešení a zpevněných komunikací se nenavýší.

Stávající odtokové poměry splaškové kanalizace se navrženou rekonstrukcí objektu zásadně nemění.

Odpady z provozu budou likvidovány separátně. Komunální odpad od zaměstnanců a studentů bude likvidován svozovou službou z nádob umístěných na vyhrazeném místě. Ze stavby

nebude vznikat nadměrný hluk. Od provozu stavby nebudou vznikat vibrace a nadměrná prašnost.

Stavební práce nebudou mít vliv na okolní stavby a ochranu okolí.

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

Po dobu stavebních prací se bude při dodávce díla postupovat dle místních vyhlášek a dále obecně závaznými předpisy, které se vztahují na regulaci hluku a znečištění na stavbách. Bez ohledu na výše uvedené se očekává, že bude použito nejlepších praktických prostředků na trvalé snížení hluku na minimální úroveň, obzvláště pak nesmějí být prováděny hlučné operace po dobu určenou objednatelem, úřadem místní správy a stavebním povolením.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podle posudku radonového indexu pozemku, patří daná parcela do nízkého indexu.

B.2.11.b Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k rozsahu stavebních prací není ochrana před bludnými proudy řešena.

B.2.11.c Ochrana před technickou seizmicitou

Není nutné provádět ochranu před technickou seizmicitou.

B.2.11.d Ochrana před hlukem

Ochrana proti hluku z venkovního prostředí

Hluk pronikající z venkovního prostředí do budovy je minimální. V okolí nejsou žádné značné rušivé zdroje hluku. Nejbližší zdroj hluku je frekventovaná komunikace (Palackého třída) vedoucí po východní hranici tohoto areálu VU. V okolí objektu nejsou v rámci areálu VU žádné další rušivé zdroje hluku.

Ochrana proti hluku a vibracím ze zdrojů uvnitř budovy.

Vzduchotechnická zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky nařízení vlády ze dne 15. března 2006, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (nařízení vlády 272/2011).

U vzduchotechnických zařízení budou na všech výstupech z VZT jednotek použity tlumiče hluku.

Vliv vzduchotechnických zařízení na životní prostředí se projeví především v oblasti hluku. Zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

B.2.11.e Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území, proto není třeba provádět protipovodňová opatření.

B.2.11.f Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

V místě staveniště se nenacházejí těžené a netěžené dobývací prostory, ani chráněná ložisková území. Výskyt metanu nebyl zjištěn.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.a Napojovací místa technické infrastruktury

Řešený objekt je připojen na veškeré stávající areálové inženýrské sítě (vodovod, plynovod, jednotnou kanalizaci, teplovod, NN, sdělovací a optické kabely). Přípojky inženýrských sítí jsou stávající. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky se nemění. Do stávajících přípojek inženýrských sítí se nebude zasahovat. Provede se pouze rekonstrukce vodovodní přípojky. Napojovací místa se nemění, zůstávají stávající.

Provedeny budou jen nové vnitřní rozvody instalací.

B.3.b Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojení objektu č. 1 je na stávající areálovou technickou infrastrukturu. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky se nemění, zůstávají stávající.

B.4 Dopravní řešení

B.4.a Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Příjezd k objektu je po areálové komunikaci z ulice Palackého třída a Chodská. Parkování je možné v areálu na stávajících parkovištích v kolem řešeného objektu. Na parkovištích jsou vymezená stání i pro ZTP. Přístup k objektu je po stávajících areálových zpevněných komunikacích (chodníků).

Dopravní řešení bude stávající a nebude změněno. V blízkém okolí se nachází i tramvajová zastávka Kartouzská ve správě Dopravního podniku města Brna.

V současné době je bezbariérový přístup pouze do 1.NP. Nově bude v objektu umožněno bezbariérové užívání stavby a pohyb osob ZTP i v ostatních podlažích. Nový výtah bude propojovat 1.PP až 3.NP.

Ve 2.NP a 3.NP se ponovu nachází WC pro ZTP. Stavba je řešena podle požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Parkování osob ZTP je možný na parkovištích v areálu VU Brno. Na parkovištích je dostatečné množství parkovacích stání pro osoby ZTP. Počet zaměstnanců a studentů v objektu č.1 se nenavýší, proto není třeba provádět nová parkovací stání. Doprava v klidu se nemění, řešení dopravy v klidu zůstává stávající.

B.4.b Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt č. 1 se nachází v oploceném areálu Veterinární univerzity Brno. Příjezdy do areálu VFU jsou dva – na východní straně z ulice Palackého a na západní straně z ulice Chodská. Objekt využívá stávajícího dopravního napojení na vnitroareálovou komunikaci. Napojení na stávající dopravní infrastrukturu se navrženým stavebním záměrem nezmění.

B.4.c Doprava v klidu

Parkování je možné na parkovištích v areálu VU Brno. Na parkovištích je dostatečné množství parkovacích stání. Počet zaměstnanců a studentů v objektu č. 1 se nenavýší, proto není třeba provádět nová parkovací stání. Doprava v klidu se nemění, řešení dopravy v klidu zůstává stávající. Na parkovištích jsou vymezená stání i pro ZTP.

B.4.d Pěší a cyklistické stezky

Navržený stavební záměr nemá vliv na stávající pěší nebo cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.a Terénní úpravy

Terénní úpravy v rámci rekonstrukce objektu č.1 nebudou prováděny. Předpokládá se pouze revitalizace a dosetí zelených ploch po odstranění zařízení staveniště.

B.5.b Použité vegetační prvky

Kolem řešeného objektu se nachází stávající vzrostlé stromy a keře. Kácení zeleně nebude prováděno. Provede se pouze odborná prořezávka stávajících dřevin (keřů) v blízkosti objektu. Nová výsadba dřevin v okolí objektu nebude provedena. Provede se pouze osetí dotčených ploch travním osivem po odstranění zařízení staveniště.

B.5.c Biotechnická opatření

Biotechnická, protikorozní či revitalizační opatření není nutné v rozsahu dotčené stavby provádět.

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

B.6.a Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Provoz výše uvedené stavby nemá negativní vliv na zhoršení kvality životního prostředí.

Emise škodlivin do ovzduší

Koncentrace škodlivin od vzduchotechnických zařízení nepřekračují povolené hodnoty a neovlivní životní prostředí v okolí objektu.

Nepříznivé účinky hluku a vibrací

V objektu nejsou navrženy žádné značné zdroje hluku a vibrací. Vzduchotechnická zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky Nařízení vlády ze dne 21. dubna 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ (Nařízení vlády č.272/2011).

Odpady

Likvidace a nakládání jednotlivých odpadů vychází z podmínek stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Produkci odpadů je možno rozdělit na odpady vzniklé při realizaci stavby (stavebních prací) a na odpady vznikající během vlastního provozu stavby. Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně.

Materiály budou skladovány v originálních obalech. Látky s možností ohrožení prostředí budou uloženy v záchytné paletě.

Ostatní odpady budou shromažďovány v místě jejich vzniku a tříděny dle materiálu do vyhrazených kontejnerů. Kontejnery na jednotlivé druhy odpadů včetně komunálního budou umístěny na vyhrazeném zastřešeném místě před objektem. Zneškodnění odpadů provede odborná firma 1x týdně.

Ochrana půdy

Stávající pozemek není veden jako ZPF.

B.6.b Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba svým charakterem nenaruší ekologické funkce a vazby v krajině.

B.6.c Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V místě se nenachází soustava chráněných území Natura 2000.

B.6.d Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Vzhledem k rozsahu a charakteru provozu stavby není nutné posouzení stavby z hlediska EIA. Nebude mít negativní dopad na veřejné zdraví, rostliny a živočichy, ekosystémy, půdu, ovzduší, ale ani na kulturní památky, přírodní zdroje nebo majetek.

Případné podmínky vlivu záměru na životní prostředí budou řešeny a zapracovány v PD.

B.6.e V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Vzhledem k rozsahu a charakteru záměru není třeba řešit integrovanou prevenci.

B.6.f Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Z pohledu vlivu na životní prostředí a jeho ochranu nejsou stanovena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

Stavba se nenachází v poddolovaném a záplavovém území. Místo stavby není ohroženo sesuvy půdy.

V místě staveniště se nenacházejí těžené a netěžené dobývací prostory, ani chráněná ložisková území.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Navrhovaná stavba negeneruje žádné významné vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví.

Na staveništi i v okolí dojde k mírnému nárůstu hlukové hladiny, navýšení dopravy v ulici Palackého třída pro fázi výstavby je minimální. Hluk emitovaný v období výstavby z prostoru staveniště nebude v obytné zástavbě významný, podmínkou je, aby stavební práce byly prováděny v souladu s NV č. 148/2006 Sb., noční provoz na staveništi je vyloučen.

Ochrana návštěvníků areálu VU Brno, bude během stavby zabezpečena ohrazením dotčených prostor stavby se zákazem vstupu nepovolaných osob, případně dalším bezpečnostním značením.

Stavba bude prováděna uvnitř areálu VU Brno, na pozemku investora.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.a Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění

Zařízení staveniště a využití objektů pro ZS

- Sociální a provozní zařízení staveniště~

Z hlediska umístění je navrženo provozní zařízení staveniště (šatna, sanitární kontejner, kancelář a skladovací kontejnery) uvnitř areálu VU Brno na vyhrazené zpevněné ploše (parkovišti) před objektem po domluvě s investorem. Mobilní kontejnery budou řešeny jako jednopodlažní. Mobilní WC bude umístěno na pozemku investora před objektem a v místě hlavního staveniště. Hlavní zařízení staveniště bude oploceno neprůhledným oplocením.

Všechny tyto plochy jsou ve vlastnictví investora.

- Počet buněk (kontejnerů):

Kancelářský kontejner, r.6,0x2,4/2,7m	– 1 ks
Šatnové kontejnery, r.6,0x2,4/2,7m	– 1 ks
Skladovací kontejner,y r.6,0x2,4/2,7m	– 1 ks
Sanitární kontejner,y r.6,0x2,4/2,7m	– 1 ks
Mobilní WC	- 2 ks

V průběhu stavebních prací musí být zajištěn bezpečný přístup do objektu. Pro zajištění vertikální dopravy materiálu a osob bude využito osobo-nákladního stavebního výtahu.

Návrh typu stavebních mechanismů:

- nákladní auta
- automobilový domíchávač betonu
- čerpadlo na beton
- stavební míchačka
- stavební výtah
- svářečka
- okružní pila
- sbíjecí a vrtací kladiva
- malá stavební mechanizace

Skládka materiálu

Skládka materiálu bude na vyčleněném místě pozemku investora.

Způsob užívání, údržba a likvidace zařízení staveniště bude předmětem uzavření smlouvy o zařízení staveniště mezi investorem a dodavatelem a jeho jednotlivými dodavateli. Zařízení staveniště včetně odběrných míst a dopravních tras bude upřesněno a dohodnuto s dodavatelem a investorem. Po ukončení výstavby budou venkovní plochy používané pro dopravu a zařízení staveniště uvedeny do původního stavu dle požadavků jejich správce.

Plocha v místě zařízení staveniště bude upravena, znovu předlážděna a zatravněna.

Po domluvě s investorem je možné skladovat materiál i uvnitř řešeného objektu.

- Elektrická energie

Pro potřebu staveniště a zařízení staveniště bude provedena staveništní přípojka NN ze stávajícího objektu č.1, z vytypovaného volného vývodu, který určí zodpovědný pracovník VU Brno. Na hlavní přípojný bod bude osazena staveništní pojistná skříň s podružným měřením cca 100 A. Z této skříně bude napojen staveništní rozvaděč, z kterého budou napojeny jednotlivé spotřebiče ZS.

Projednáno a určeno před prováděním stavebních prací.

- Voda pro potřeby stavby

Je navrženo odebírat po dohodě investora a správcem sítě ze stávající přípojky uvnitř objektu s podružným měřením. Projednáno a určeno před prováděním stavebních prací.

Spotřeba těchto médií pro stavbu bude samostatně měřena a hrazena zhotovitelem stavby.

Počet zaměstnanců

Počet zhotovitelů : 1. generální dodavatel stavby + ~10 subdodavatelů

Počet osob na staveništi: ~ 10-20 lidí (průměr ~15 lidí)

B.8.b Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště není v rámci stavby zajišťováno, vzhledem k rozsahu a charakteru stavby. Je řešeno vsakem do okolního nezpevněného terénu. Při výstavbě však nesmí dojít ke zhoršení fyzikálně-mechanických vlastností zemin na staveništi. Zároveň musí být respektovány příslušné vodohospodářské a ekologické předpisy i pro území v okolí staveniště.

V případě, že dojde k úniku látek ohrožujících kvalitu vod, je nutno ihned zahájit opatření k omezení rozsahu havárie (použít Vapex nebo jiné sorpční materiály a neprodleně uložit a zabezpečit uniklý materiál).

Mobilní WC bude umístěno na pozemku investora před objektem.

B.8.c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno přes stávající vnitroareálovou komunikaci. Příjezd do areálu pro vozidla staveništní dopravy bude pravděpodobně využíván vjezd z ulice Chodská v západní části areálu.

Opatření nebo úpravy na dopravních trasách:

- Komunikace mimo obvod staveniště je nutno udržovat v čistotě dle příslušného zákona a

vyhlášky MMB.

- Veřejné komunikace, zvláště v okolí staveniště nesmí být poškozeny a dodavatel zajistí jejich čistotu. V prostoru styků veřejných komunikací se staveništěm zajistí dodavatel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě. Veřejné komunikace musí zůstat v průběhu výstavby trvale průjezdné.
- Případné znečištění komunikací výjezdem vozidel ze stavby bude okamžitě odstraněno na náklady stavby.
- Veškeré stávající komunikace na dopravní trase na staveniště budou o požadované únosnosti pro vozidla dopravující stavební materiál.
- Odvoz sutě bude směřován do zařízení určeného k nakládání s odpadem nejkratší možnou trasou, vozidla v žádném případě nebudou využívat tras, na kterých je zakázán vjezd těžkým vozidlům.
- Pro odvoz sutě a dovoz stavebního materiálu budou použita těžká vozidla s nápravovým tlakem max. 15 tun. O případné zvláštní užívání veřejné komunikace v rámci výstavby požádá zhotovitel min. 30 dní před zahájením prací na správní úřad (OD MMB, Brněnské komunikace, policie ČR)

Napojení staveniště na technickou infrastrukturu:

- Elektrická energie

Pro potřebu staveniště a zařízení staveniště bude provedena staveništní přípojka NN ze stávajícího objektu č.1, z vytypovaného volného vývodu, který určí zodpovědný pracovník VU Brno. Na hlavní přípojný bod bude osazena staveništní pojistná skříň s měřením cca 100 A. Z této skříňe bude napojen staveništní rozvaděč, z kterého budou napojeny jednotlivé spotřebiče ZS.

Projednáno a určeno před prováděním stavebních prací.

- Voda pro potřeby stavby

Je navrženo odebírat po dohodě investora a správcem sítě ze stávající přípojky uvnitř objektu s podružným měřením. Projednáno a určeno před prováděním stavebních prací.

Spotřeba těchto médií pro stavbu bude samostatně měřena a hrazena zhotovitelem stavby.

- Odkanalizování ZS

Bude použito mobilní WC bez napojení na kanalizační síť.

B.8.d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Hluk

Vzhledem k dispozičnímu uspořádání staveniště a nejbližší chráněné výstavby je doporučeno:

- provádění hlučných stavebních činností včetně pohybu nákladních vozidel na staveništi

- pouze v průběhu pracovního týdne (Po - Pá) a to v době od 7:00 do 21:00 hod.;
- neprovádět hlučné stavební operace v průběhu víkendu a v nočních (ranních) hodinách tj. od 21:00 do 7:00 hod.;
 - v případě nutnosti provádění hlučných pracovních operací mimo denní dobu od 7:00 do 21:00 hod. provést konzultaci se specialistou v oblasti akustiky a stanovit provozní podmínky na staveništi pro požadovanou činnost;
 - zdroje hluku umístit v prostoru staveniště dispozičně nejdále od nejbližší chráněné výstavby;
 - provést vhodnou volbu zařízení staveniště a mechanizačních prostředků s nejnižší hlučností udávanou výrobcem
 - konečné umístění stacionárních zdrojů (jeřábu, mísícího zařízení, apod.) na stanovišti konzultovat se specialistou v oblasti akustiky;
 - koordinovat pracovní operace v závislosti na hlučnosti zdroje a maximální možné délce provozu v průběhu pracovního dne
 - případné kombinace zdrojů hluku konzultovat se specialistou v oblasti akustiky;
 - využít např. uskladněného stavebního materiálu pro odstínění možných zdrojů hluku.

Dodržení hygienických limitů v interiéru nejbližší chráněné výstavby vychází u pracovních operací mimo vlastní chráněné objekty z předpokladu zajištění hygienických limitů v exteriéru (ve venkovním chráněném prostoru stavby) a dostatečné vzduchové neprůzvučnosti fasády obytných objektů. Výše uvedený předpoklad však nelze vztáhnout na pracovní operace uvnitř objektů, způsobující šíření tzv. kročejového / strukturálního hluku (přenos konstrukcí - vrtání do zdiva, bourání zdiva, atd.). Z hlediska šíření strukturálního hluku prostřednictvím konstrukcí, bude nutné v případě stížností přijmout taková opatření (rozvržení pracovních operací v průběhu pracovního dne na základě konzultací s uživateli nejbližších vnitřních chráněných prostorů, apod.), aby nedocházelo k nadlimitní hlukové zátěži uživatel chráněných prostorů a v maximální možné míře omezit délku pracovních operací.

Čistota při provádění stavby

Stavba bude vybavena vhodným zařízením pro čištění vozidel před výjezdem, tak aby nedocházelo k jakémukoliv znečištění komunikací (§23 odst.3 z.č.361/2000Sb. v platném znění).

V případě jejich znečištění provede stavba neprodleně jejich očištění. Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Před zahájením stavby bude provedena ochrana stávající zeleně v blízkosti stavební činnosti.

Výstavbou nedojde k záboru zemědělského ani lesního půdního fondu.

Prašnost

Zamezení prašnosti bude provedeno kropením suti.

B.8.e Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Při provádění stavby jsou dodavatelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí. Výstavbou nedojde k záboru zemědělského ani lesního půdního fondu.

Demolice nebudou prováděny. Budou provedeny pouze drobné bourací práce uvnitř objektu.

Asanace nebudou prováděny.

Kolem řešeného objektu se nachází stávající vzrostlé stromy a keře. Kácení zeleně nebude prováděno. Proveďte se pouze odborná prořezávka stávajících dřevin (keřů) v blízkosti objektu. Nová výsadba dřevin v okolí objektu nebude provedena. Proveďte se pouze osetí dotčených ploch travním osivem po odstranění zařízení staveniště.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření

- Při znečištění vnitřní či veřejné komunikace, provede stavba neprodleně její očištění.
- Zamezení prašnosti kropením suti
- Při realizaci stavby je nutno provádět každodenní úklid celého hlavního a vedlejšího staveniště a stavbou používaných veřejných komunikací.
- Pro výstavbu bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů.
- Nepřipustí provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- Maximálně omezí prašnost při stavebních a ostatních pracích a dopravě.
- Přepravovaný materiál zajistí tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- U vjezdů na veřejné komunikace zabezpečí čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraní.
- Udržovat pořádek na staveništi.
- Materiály bude ukládat odborně na vyhrazená místa.
- K realizaci stavby bude využívat plochy uvnitř staveniště. V maximální možné míře chránit stávající zeleň.

Odvoz materiálu z bouracích a ostatních prací zajistí v souladu s platnými předpisy odborná firma.

B.8.f Maximální dočasné a trvalé zábery staveniště

Plocha pro zařízení staveniště bude situována na parcelách, které jsou ve vlastnictví VU Brno. Investorem bude vyčleněna část pozemku (zpevněná a zatravněná plocha) kolem objektu.

V rámci zařízení staveniště je navrženo po obvodu hlavního staveniště neprůhledné oplocení. Oplocení je navrženo výšky 2,0 m s pevným kotvením do podstavců z důvodů

bezpečnosti osob proti vlivům stavby a ochrany majetku. Oplocení bude provedeno neprůhledné z vlnitého plechu nebo plotových dílců. V oplocení bude instalována otevíravá brána šířky 4,0 m.

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

Hlavní dodavatel stavby si hranici staveniště upraví s ohledem na příjezd na staveniště a způsob zásobování skladových prostor v areálu staveniště a s ohledem na použité stavební mechanismy konkrétního dodavatele stavby.

Dočasné záборы ploch, budou řešeny mobilními zábranami a značením zákazu vstupu nepovoleným osobám.

Po odstranění zařízení staveniště budou tyto plochy uvedeny do původního stavu.

B.8.g Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Stávající bezbariérové obchozí trasy nebudou plánovanou rekonstrukcí dotčeny.

B.8.h Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Obecné zásady

Likvidace a nakládání jednotlivých odpadů vychází z podmínek stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Produkci odpadů je možno rozdělit na odpady vzniklé při realizaci stavby (stavebních prací) a na odpady vznikající během vlastního provozu stavby. Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně.

Způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby:

Ve fázi realizace stavby bude za nakládání a likvidaci odpadů odpovědná firma provádějící výstavbu. Odpady budou vznikat především při bouracích pracích, stavebních pracích, případně při úpravách dotčených ploch.

Ukládání odpadů před jejich likvidací bude na vyčleněném místě. Na staveniště budou umístěny kontejnery (resp. sběrné nádoby) pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů a to dle způsobu dalšího nakládání s nimi. Tyto kontejnery budou označeny druhem odpadů, který je určen pro shromažďování.

Ke kolaudaci předloží dodavatel stavebních prací doklady o předání stavebních odpadů oprávněné osobě provozující zařízení k využívání nebo odstraňování stavebních odpadů.

Vybraný přehled stavebních a demoličních odpadů tř.17 (dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů).

Odpady ze stavebních prací budou bezprostředně po svém vzniku tříděny a předávány k likvidaci. Kontaminované odpady nebudou v prostoru stavby ukládány ani skladovány s výjimkou doby nezbytně nutné pro nakládku a odvoz. Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění.

Při nakládání s odpady bude uplatněna hierarchie odpadového hospodářství stanovená § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (předcházení vzniku odpadu, příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, odstranění).

Technologický postup shromažďování a vážení odpadů

Odpady budou fyzicky převzaty firmou odpovědnou za odstranění odpadu, odděleně podle druhů zaevidovány do evidence odpadů.

V případě potřeby budou uloženy do příslušných shromažďovacích nádob a po dopravení do zařízení k odstranění nebo využití odpadu bude zjištěna na váze jejich celková čistá hmotnost a dokladována vážním lístkem.

Opatření pro případ havárie

Havárie, týkající se vzniku požáru, je nezbytné bezodkladně oznámit požárnímu technikovi firmy odpovědné za výstavbu. Povinností firmy odpovědné za výstavbu je řídit se požárním řádem a požárními směrnicemi.

Ve všech případech platí zásada, že ten, kdo havárii zavinil, nebo jako první zjistil, je povinen učinit výše uvedená opatření a uvědomit o této skutečnosti:

- osobu odpovědnou za odpadové hospodářství ve firmě odpovědné za výstavbu
- požární útvar
- příslušný úřad RŽP

Doprava odpadu

Při přepravě a odstraňování odpadu je nezbytné postupovat podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a platné vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům uplatňovaným v městě Zlín a bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. především se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí - tj. vyhl. 8/2021 Sb. katalog odpadů, 273/2021 Sb., podrobnostech nakládání s odpady.

Sběrné nádoby

Žádné ze vzniklých odpadů nebudou ukládány do velkoobjemových ani jiných kontejnerů, zajišťovaných městem pro potřeby obyvatel.

Na staveništi budou umístěny sběrné nádoby (např. kontejnery) pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů (kromě odpadů, jež budou odváženy přímo z místa vzniku), a to dle způsobu dalšího nakládání s nimi. Tyto kontejnery budou označeny druhy odpadů, pro které je určen pro shromažďování.

Kategorizace a katalog odpadů:

Vybraný přehled stavebních a demoličních odpadů tř.17, 15 (dle vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů).

Při nakládání s odpady bude uplatněna hierarchie odpadového hospodářství stanovená § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (předcházení vzniku odpadu, příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, odstranění).

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie; množství tun (t)	Způsob nakládání s odpadem
Beton (železobeton)	17 01 01	O; 65 t	recyklace nebo skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. výrobků	17 01 07	O; 109,0 t	recyklace nebo skládka

Dřevo	17 02 01	O; 12,8 t	spalovna nebo recyklace
Sklo	17 02 02	O; 9,1 t	recyklace
Plasty	17 02 03	O; 2,2 t	recyklace
Železo a ocel	17 04 05	O; 5,5 t	recyklace
Směsné kovy	17 04 07	O; 1,4 t	recyklace
Hliník	17 04 02	O; 1,1 t	recyklace
Stavební materiál na bázi sádry	17 08 02	O; 2,4 t	recyklace nebo skládka
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N; 0,6 t	skládka NO
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet	17 04 10	N; 0,08 t	skládka NO
Kabely ostatní	17 04 11	O; 0,9 t	recyklace
Zemina a kamení	17 05 04	O; 59,5 t	recyklace
Izolační materiály ostatní	17 06 04	O; 3,5 t	skládka
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O; 1,3 t	recyklace
Plastové obaly	15 01 02	O; 1,2 t	recyklace
Dřevěné obaly	15 01 03	O; 3,8 t	spalovna
Směsné obaly	15 01 06	O; 2,2 t	recyklace nebo skládka
Absorční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy	15 02 03	O; 0,2 t	spalovna NO
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O; 2,4 t	spalovna KO nebo skládka

Likvidace a nakládání jednotlivých odpadů vychází z podmínek stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Nebezpečné odpady

Nebezpečné odpady se nepředpokládají.

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

B.8.i Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Zemní práce se budou provádět v místě výstavby výtahové šachty. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku do vzdálenosti cca 20 km. Předpokládané množství vytěžené zeminy je cca 35 m³.

V místě zařízení staveniště se provede obnovení narušených zelených ploch, tj. dosypání zeminy, ohumusování a osetí travním semenem.

B.8.j Ochrana životního prostředí při výstavbě

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

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č.114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody.

Při přepravě a odstraňování odpadu je nezbytné postupovat podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a platné vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům uplatňovaným v městě Brna a bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. především se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí - tj. vyhl. 8/2021 Sb. katalog odpadů, 273/2021 Sb., podrobnostech nakládání s odpady.

Vyhláška ukládá dodavateli povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření:

- Při realizaci stavby je nutno provádět každodenní úklid
- Pro výstavbu bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů
- Zabezpečí plynulou práci strojů, zajistit dostatečný počet dopravních prostředků.
- Maximálně omezí prašnost při stavebních a ostatních pracích a dopravě.
- Přepravovaný materiál zajistí tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- Příjezdové vozovky na staveniště udržovat zpevněné (neprašné) s odvodněním. Omezí poježdění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- U vjezdů na veřejné komunikace zabezpečí čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraní.
- Udržovat pořádek na staveništi.
- Materiály bude ukládat odborně na vyhrazená místa.
- Zamezí znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.).
- K realizaci stavby bude využívat plochy uvnitř staveniště. V maximální možné míře

chránit stávající zeleň.

- Odvoz materiálu z bouracích a ostatních prací zajistí v souladu s platnými předpisy odborná firma.

Nepředpokládá se znečištění veřejné komunikace, ale pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit. Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hluchostí nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem (OŽP MMB).

Velmi vhodné je uživatele stávajících okolních objektů v přilehlém okolí o hlučných pracích včas informovat a případně dohodnout dobu a rozsah prováděných prací. Tímto se velmi často předejde neshodám a problémům.

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

B.8.k Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění veškerých stavebních prací je nutno dodržet vyhlášku státního úřadu inspekce práce.

Vyhláška stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a při pracích s nimi souvisejících. Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky.

Od ustanovení této vyhlášky je možné se odchýlit na nezbytně nutnou dobu v případě, kdy hrozí nebezpečí z prodlení při záchraně lidí nebo při likvidaci závažné provozní nehody /havárie/, pokud budou provedena nejnutnější bezpečnostní opatření. Další odchylky může povolit jen Český úřad bezpečnosti práce nebo Český báňský úřad. Návrh na odchylku, doložený potřebnými náhradními opatřeními k zajištění bezpečnosti práce, předkládá dodavatel stavební práce prostřednictvím příslušného inspektorátu bezpečnosti práce nebo obvodního báňského úřadu.

Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze osoby s kvalifikací, kterou požadují platné státní normy. Osoby pověřené obsluhou elektrických zařízení v předávacích stanicích musí být řádně a prokazatelně proškoleny z bezpečnostních předpisů a obeznámeny s obsluhou elektrických zařízení. Dále tito pracovníci musí při obsluze používat ochranné pomůcky a el. zařízení musí být řádně označena. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize zařízení.

Při zpracování provozního bezpečnostního předpisu na stavbě je nutno, aby jeho ustanovení byla v souladu s ustanoveními následujících obecně platných bezpečnostních předpisů zásadního významu:

- zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, 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 361/2007 Sb., podmínky ochrany zdraví při práci

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- vyhláška č. 48/1982 Sb. a NV č. 101/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení
- stavební zákon 183/2006
- vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- vyhláška 361/2007 Sb. o ochraně zdraví při práci
- nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- zákon 258/2000 Sb. (§ 41), o ochraně veřejného zdraví zákon 356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích.

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

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

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

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

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

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

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

Konkrétní požadavky upravuje vláda nařízením č. 591/2006 v přílohách a části **bouracích prací** a 362/2006 část při pracích ve výškách. Mimo základní požadavky obsažené v §2 až 7

najdeme v §21 ustanovení, že vládou k nim budou vydány bližší požadavky prováděcím právním předpisem.

Při používání pro práci stroje a přístroje musí samozřejmě dodržet požadavky nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů), kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. S tím souvisí kontroly a revize technických zařízení, včetně tzv. vyhrazených technických zařízení, např. zařízení elektrická, zdvihací, tlaková, plynová (tj. kotle, tlakové láhve, výtahy, jeřáby, rozvaděče aj.)

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

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

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

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

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

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

Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její dodavatele a zaměstnance, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni. Tímto plánem jsou povinni se řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejích zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti a podílejí se na realizaci stavby. Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění

stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti.

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

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

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

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

Pracovníci, kteří jednotlivé stavební procesy realizují, musí mít odbornou a zdravotní způsobilost. Musí být také řádně poučeni z hlediska BOZP, vybaveni odpovídajícím náradím a osobními ochrannými pomůckami podle charakteru jednotlivých prací a musí důsledně dodržovat zpracované technologické předpisy a pokyny svých nadřízených.

Péče o pracující

Veškeré sociální, správní a provozní zařízení staveniště musí odpovídat základním hygienickým předpisům a směrnicím.

Lékařská péče bude zajištěna v jednotlivých zdravotních zařízeních u smluvních lékařů zaměstnanců.

V rámci péče o pracující budou dodržovány:

- Zákon péče o zdraví, zákon proti znečištění ovzduší, vládní nařízení o jedech, vyhláška MZD ČR o hluku a vibraci, směrnice o pracovním prostředí, metodické opatření o měření škodlivin a další.

B.8.1 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stávající objekt je řešen pro bezbariérové užívání. Během výstavby nebude umožněn bezbariérový přístup do objektu. Pohyb ZTP osob na veřejných komunikacích nebude stavebními pracemi omezen.

Stavba bude po celém obvodu zabezpečena ohrazením dotčených prostor proti vstupu nepovolaných osob, případně dalším bezpečnostním značením. Pohyb ZTP osob po staveništi nebude umožněn.

B.8.m Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Objekt č.1 (rektorát) je součástí areálu Veterinární univerzity Brno na Palackého třídě. Dopravní napojení bude navazovat na vnitroareálovou dopravní infrastrukturu.

Příjezd k objektům je řešen areálovou komunikací ze západní strany. Příjezd do areálu je možný hlavní vjezdovou bránou z ulice Palackého. Pro výstavbu a pravděpodobně i zásobování objektu bude sloužit zadní vjezd z ulice Chodské.

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu se navrženými stavebními úpravami nezmění.

B.8.n Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Při provádění stavby bude objekt mimo provoz. Je nutno respektovat stávající požární únikové trasy.

Dodavatel zajistí, aby probíhající stavební činností byl co nejméně narušen provoz v areálu VU Brno a nedošlo k ohrožení osob.

Jiné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou známy.

B.8.o Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude provedena v jedné etapě.

- zahájení stavby: 2025
- ukončení stavby: 2026

Jedná se pouze o časový předpoklad. Přesné termíny zahájení a dokončení stavby včetně rozhodujících termínů výstavby budou určeny investorem a zohledněny v harmonogramu výstavby dodavatele.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

S ohledem na charakter stavby není řešeno.

V Brně, dne 17.9.2024

Bc. Milan Preisner a kol.

PROJECT building s.r.o.

Erbenova 375/8

602 00 Brno