

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

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

Stávající řešený objekt Komenského 2 v Brně se nachází ve středu města mezi ulicemi, Komenského, Joštova a Údolní. Objekt je kulturní památkou rejst. č. ÚSKP 18421/7-129, stav ochrany: památkově chráněno katalogové č. 1000129129_0001 jako hodnotná historizující architektura někdejšího Technického učiliště; hlavní budova, jejíž vstupní průčelí sleduje tradiční palácové schéma, významným způsobem utváří prostor severozápadního rohu Komenského náměstí.

Budova se nachází v Městské památkové rezervaci Brno ustanovené nařízením vlády ČR č.54/1989 Sb.

Budova se nachází a rovinatém území, v zastavěném území. Jedná se o částečnou rekonstrukci ve 3.Np a v prostoru krovu ve strojně vzduchotechniky.

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

Navržené stavební úpravy jsou v souladu s obecnými požadavky na využívání území a technickými požadavky na stavby v městě Brně.

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

Stavba nevyžaduje a nemá vydané rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území.

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

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů známé v době zpracování jsou v dokumentaci zohledněny.

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

Průzkumy nebyly prováděny.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Na řešené území se nevztahuje ochrana podle jiných právních předpisů.

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

Pozemek není v ploše záplavového území ani poddolovaném území.

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

Jedná se o změnu dokončené stavby, stavební úpravy budou probíhat především v interiéru objektu. Rekonstrukce po svém dokončení nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

V rámci legislativních požadavků nedojde k navýšení hluku dle požadavků na hodnocení hluku dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. , o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění.

Nově umísťované stacionární zdroje hluku, jedná se o zařízení vzduchotechniky a chlazení, které nahradí stávající zařízení ve strojovně vzduchotechniky.

Odtokové poměry v území nebudou stavbou změněny.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Stavba nevyžaduje asanace, demolice ani kácení dřevin.

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

Žádný z pozemků v řešeném území není součástí zemědělského půdního fondu ani lesního půdního fondu.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení je stávající.

Napojení na vodovod

stávající

Napojení na kanalizaci

stávající.

Napojení na plynovod

stávající.

Zásobování elektrickou energií

stávající.

Napojení na síť elektronických komunikací

stávající.

Bezbariérový přístup

Stávající přístup do objektu a jednotlivých podlaží splňuje požadavky dle vyhl. 398/09 Sb.

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

Řešená stavba není podmíněna žádnými vyvolanými ani souvisejícími investicemi.

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

Stavba se nachází na pozemcích v katastrálním území Města Brna 610003.

Parcelní číslo:	Druh pozemku:	Využití pozemku:	Výměra m ²		Číslo LV:	Vlastnické právo:
772	Zastavěná plocha a nádvoří	Stavba občanského vybavení č.p 220	7156		63	Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 617/9, Brno - město, 602 00 Brno

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

Vlivem stavby nevzniknou nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o změnu dokončené stavby. V rámci řešeného záměru bude rekonstruována část 3. nadzemního podlaží a umístěna nová vzduchotechnika ve stávající strojovně vzduchotechniky.

Objekt byl postaven na konci 19. století, byl zrekonstruován v r.2000 a sloužil pro Lékařskou fakultu MU. Po přesunutí Lékařské fakulty do kampusu v Bohunicích je využíván rektorátem univerzity.

Objekt je v dobrém technickém stavu, nevykazuje žádné statické nebo stavební poruchy. Stavební průzkum s ohledem na stav objektu a povahu stavebních úprav nebyl prováděn, bylo prověřeno pouze skladba stropních konstrukcí pod a nad velkou zasedací místností.

Projektová dokumentace řešené stavby je rozdělena na dvě samostatné části – část 1 SYRI a část 2 MU, každá část bude samostatně povolena. Důvodem jsou rozdílné finanční zdroje.

Tato projektová dokumentace je řeší část 1 SYRI.

b) účel užívání stavby,

Objekt je v současnosti využíván rektorátem MU.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Nebylo vydáno rozhodnutí o povolení výjimek z technických požadavků na stavby ani technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Požadavky dotčených orgánů známé v době zpracování jsou v dokumentaci splněny.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Stavba není dotčena ochranou jiných právních předpisů.

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

Zastavěná plocha celého objektu:	7 156 m ²
Plocha řešených částí objektu ve 3.NP	1 119 m ²
Část 1 SYRI	701 m ²
Plocha řešených částí ve 4.NP (krov) - část 1 SYRI	622 m ²
Obestavěný prostor řešených částí objektu ve 3.NP:	5428 m ³
Část 1 SYRI	3505 m ³

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

Bilance elektrické energie

Tepelná bilance

Vytápění	beze změny
Vzduchotechnika	45,5 kW

Spotřeba energie

Spotřeba	Ps - soudobý příkon
Osvětlení stávající chodba	0,69 kW
Osvětlení	4,525 kW
Zásuvky	24,8 kW
AVT	10 kW
VZT	18,5 kW
Chlazení	18,9 kW
SLP	4 kW
MaR	8 kW

Bilance chladu

Bilance potřeby vody

Odtok dešťových vod

Rekonstrukcí dotčených prostor nedojde k zvýšení množství odváděné srážkové vody oproti stávajícímu stavu.

Odpady

Jednotlivá pracoviště při své činnosti produkují běžný komunální odpad v obvyklém množství. Odpady se třídí na běžný komunální a recyklovatelný.

Odpad v pytlích a nádobách bude uložen ve skladu odpadu. Dále pak bude službou odvážen v určených intervalech.

Třídění odpadů bude probíhat již při jeho vzniku – komunální odpad, recyklovatelný odpad.

Recyklovatelný odpad (papír, plast, sklo) bude ukládán do kontejnerů určených k tříděnému odpadu posléze likvidován tříděným odvozem v souladu zákonem č.541/2020 Sb., Zákon o odpadech.

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

Předpokládané časové údaje výstavby :

Zahájení výstavby	4/2023
Ukončení výstavby	12/2023

Stavba nebude členěna na etapy.

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady na stavbu jsou 50 mil. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavební úpravy jsou navrženy v severní části 3. nadzemního podlaží, ve strojovně vzduchotechniky v prostoru krovu ve 4. nadzemním podlaží. Stávající objekt je samostatně stojící mezi ulicemi Údolní, Joštova a Komenského náměstím, je podsklepený, třípodlažní s částečným 4.NP na západní straně objektu, se sedlovou střechou. Budova má obdélníkový tvar s vnitřním otevřeným nádvořím, Objekt tvoří dominantu Komenského náměstí na západní straně.

Objekt slouží rektorátu Masarykově univerzitě, původně zde byla lékařská fakulta, v současnosti jsou zde prostory rektorátu MU.

Stavební úpravy se neprojeví na fasádách objektu směrem do ulic Komenského nám., Joštova a Údolní, ani směrem do vnitřního dvora a jsou z hlediska územní regulace přípustné. Nové, případně rušené nasávací a výfukové vzduchotechnické potrubí na střeše bude navrženo do směrem do vnitřního dvora a nebude přesahovat hřeben objektu. Stávající nasávání a výfukové světlíky ze strojovny vzduchotechniky směrem do ulice Údolní a Joštova nebudou měněny.

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

Stávající budova byla postavená v 2.polovině 19. století, její technický stav je vyhovující. Navržené stavební úpravy souvisejí pouze s adaptací dotčených prostor někdejší lékařské fakulty MU pro potřeby rektorátu MU. Úpravy budou řešeny pouze v interiéru stavby, nebudou mít vliv na řešení fasád ani na hmotové řešení objektu.

Fasády objektu zůstanou beze změny, nebude do nich zasahováno, pouze budou vyměněny interiérové žaluzie nebo rolety za nové.

Stávající sedlová střecha objektu nebude měněna směrem do ulic Komenského nám., Joštova a Údolní, nasávací střešní světlíky na vnější straně sedlové střechy na rohu Údolní a Joštova pro strojovnu vzduchotechniky zůstanou zachovány a budou znovu využity. Tyto střešní světlíky ústí do stávajících nasávacích a výfukových komor, nová vzduchotechnika bude řešena od zaústění do větracích komor.

V krovu budou umístěny chladicí jednotky pro vzduchotechnickou jednotku i pro samostatné chlazení některých místností – 3 ks. Pro tyto jednotky jsou naveženy v nadezdávce nasávací otcory - 4 ks a odtahovy ve střeše jsou řešeny kováčky se stříškou – 5 ks. Nasávací i výfukové prvky jsou tvarově přizpůsobené již použitým prvkům. Otvory v nadezdávce budou zakryty úrotidsšřovou žaluzií v barvě fasády.

Budou zrušeny vzduchotechnické prvky na střeše, které sloužily chlazení pro původní jednotku vzduchotechniky a pro odtahy rušených digestoří – 4 ks. V místě rušených prvků a montážního otvoru bude doplněna krytina z měděného plechu s dvojítoou stajatou drážkou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

SYRI

V řešených prostorách 3.NP v části část 1 SYRI jsou v současnosti laboratoře, kanceláře, knihovna, cvičebna.

Nově budou v části 1 – SYRI umístěny 3 kanceláře přístupné z pobytové chodby, 2 zasedací místnosti do kterých se vstupuje samostatnou chodbou, velká stupňovitá zasedací místnost s navazujícím předprostorem, šatnou, kuchyňkou. a serverovnou. Serverovna navazuje na vyšší část zasedací místnosti a je přístupná po schodišti

v předprostoru. Ostatní místnosti jsou přístupné ze stávající centrální chodby bezbariérově.

Vnitřní centrální chodba podél nádvoří s klenbami nebude rekonstruována významně dotčena, zůstanou zde původní keramické podlahy, štuky na stěnách, osvětlení i původní dveře. Původní dveře budou repasovány, rušené dveře budou opatrně demontovány včetně obložení a uschovány pro další použití.

Sociální zařízení v řešené části 1 - SYRI bude rekonstruováno, bude zrušena sprcha a na jejím místě bude zřízena úklidová komora.

V prostoru krovu je stávající strojovna vzduchotechniky, kde bude místo stávající umístěna nová vzduchotechnická jednotka, která bude sloužit pro nově řešenou velkou zasedací místnost se serverovnou, kuchyňkou, předprostorem se šatnou. Vodorovné rozvody vzduchotechnického potrubí budou vedeny v krovu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, jsou ve stávající stavbě zohledněny a splněny.

Bezbariérový vstup do objektu a jednotlivých podlaží je zajištěn.

V řešené části nejsou sociální zařízení pro osoby s omezenou schopností. Pro část 1 SYRI bude repasováno stávající WC pro invalidy na podlaží.

Prosklené stěny a dveře budou označeny ve výšce 800 až 1000 mm a současně ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastním pásem šířky 50 mm nebo čtvercovými značkami vel. 50 mm ve vzdálenosti max. 150 mm.

Stávající přístupy do jednotlivých řešených místností jsou bezbariérové - výškový rozdíl pochozích ploch není větší než 2 cm.

Využití řešených prostor pro Masarykovu univerzitu zůstává stávající, zasedací místnosti budou využívány převážně osobami již v objektu se vyskytujícími.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude splňovat obecné požadavky na bezpečnost přístupnost při užívání dle platných bezpečnostních předpisů. Při návrhu se vycházelo především z požadavků a ustanovení následujících zákonných předpisů a norem:

Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb.. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Stavba bude splňovat technické požadavky na výstavbu. Konstrukce a mechanická odolnost stavby bude odpovídat povaze jejich používání.

Elektrické instalace – zařízení pro vnitřní a venkovní rozvody elektrické energie a elektrická zařízení budou navržena, vyrobená, odborně prověřena a vyzkoušena před uvedením do provozu a provozována tak, aby se nemohla stát zdrojem požáru nebo výbuchu. Osoby musí být odpovídajícím způsobem chráněny před nebezpečím úrazu způsobeného elektrickým proudem, elektrickým obloukem nebo účinky statické elektřiny.

Všechny části instalace musí být mechanicky pevné, spolehlivě upevněné a nesmějí nepříznivě ovlivňovat jiná zařízení; musí být dostatečně dimenzovány a chráněny proti účinkům zkratových proudů a přetížení. Části zařízení musí být provedeny tak, aby na místech, jimiž prochází elektrický proud, nemohlo za bezpečných provozních podmínek dojít k nebezpečnému ohřátí vodičů.

Instalace budou provedeny tak, aby je bylo možno podle potřeby vypnout. Průchody stěnami a konstrukcemi budou provedeny tak, aby nemohlo dojít k poškození instalace ani stavby. Hlavní vypínač bude trvale přístupný a viditelně trvale označený.

Únikové cesty a východy budou svým druhem, počtem, kapacitou, technickým vybavením a provedením odpovídat požadavkům zvláštních právních předpisů. Budou trvale volné, bez překážek a vést co nejvhodnější cestou k východu do volného prostoru nebo na bezpečné místo.

Schodiště a volně přístupné plochy v nadzemních podlažích jsou opatřeny ochranným zábradlím dle ČSN 74 3305. Krov se strojovnou vzduchotechniky objektu nad 4.np, kde jsou nově umístěna technická zařízení je omezený přístup pouze pro obsluhu a servis zařízení, je přístupný po stávajícím schodišti.

Všechny použité materiály pro nášlapné podlahové vrstvy budou vyhovovat normovým požadavkům na protiskluznost.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Bourací práce

V řešených prostorech budou demontovány sádkartonové příčky uvnitř dispozice, nášlapné vrstvy podlah nebo podlahové konstrukce v celé tloušťce, pevné sádkartonové podhledy a stávající instalace podle dokumentace jednotlivých profesí. Při vstupu potrubí VZT do neřešených částí podlaží bude potrubí VZT zaslepeno a ve stávajících prostorách ponecháno bez funkčnosti.

Ve strojovně vzduchotechniky v krovu ve 4.NP bude demontováno zařízení vzduchotechniky včetně potrubí, stávající prostupy potrubí přes stropní konstrukce budou doplněny stropem ve stejné materiálové skladbě jako navazující stropní konstrukce. Nasávací a výfukové otvory do strojovny na uliční stranu valbové střechy budou znovu použity pro napojení nového potrubí.

V nosných stěnách budou bourány nové otvory pro dveře a okno, 2 dveřní otvory budou zazděny.

Výkopy

Nejsou prováděny.

Základy

Nejsou prováděny.

Svislé nosné konstrukce

Jsou stávající zděné z plných cihel tl. 600-750 mm, nadpraží nových dveřních otvorů bude řešeno ocelovými profily, opatřenými omítkou na pletivu v tl.min.20 mm. Do obvodových nosných stěn nebude zasahováno.

Vodorovné nosné konstrukce

Stávající stropní konstrukce v nadzemních podlažích tvoří ocelové nosníky I 280 mm v osové vzdálenosti cca 860 mm, které vynášejí trapézový plech výšky vln 28 mm vylitý betonem vyztuženým Kari sítí 100/100/8 mm, s výškou nad vlny 65 mm. Podlaha je separována mirelonem tl.4 mm a je tvořena betonovou deskou s tl.90 mm vyztuženou Kari sítí 100/100/5 mm a nášlapnou vrstvou. Prostupy po rušených instalacích budou doplněny konstrukcí ve stejné skladbě.

Strop nad 3.NP je dřevěný trámový se záklopem na podkladních trámcích tl. cca 100 mm, trámy mají vel. cca 250,300 mm v osové vzdálenosti cca 950 mm, na prkenném záklopu tl.25 mm je minerální vata v tl.25 mm a nášlap z cementotřískových desek tl.2x

12 mm. zespodu je provedeno zateplení z minerální rohože tl.200 mm na podkladu z prken s mezerami. Poškozené dřevěné prvky byly již v minulosti vyměněny. Prostupy po ručených instalacích budou doplněny ve stejné skladbě.

V místnostech, které jsou větrány nebo chlazeny zařízeními umístěnými v krovu nebo strojovně vzduchotechniky ve 4.NP jsou stropy doplněny podhledem ze sádkartonových desek mezi stávajícími dřevěnými trámy s požární odolností konstrukce REI 45 min.

Schodiště

V objektu jsou stávající kamenná schodiště. Nové schody jsou navrženy v návaznosti na zdvojenou podlahu ve velké zasedací místnosti a pro přístup do serverovny.

Vnitřní zdivo a příčky

Stávající příčky jsou zděné tl.125 mm.

Nové vnitřní příčky jsou navrženy ze sádkartonu s oboustranným dvojitým opláštěním a vloženou izolací z minerální rohože celkové tl. 150 mm. V hygienickém zařízení jsou některé příčky navrženy jako sanitární s dvojitou nosnou konstrukcí z profilů šířky 50mm, s oboustranným dvojitým opláštěním a vloženou izolací z minerální rohože.

Střešní plášť

Do střešního pláště není zasahováno, kromě nových otvorů pro nasávání a výfuk pro chlazení na dvorní straně valbové střechy. Některé výfukové a nasávací prvky na dvorní straně budou rušeny. Nové nebo demontované otvory na střeše budou rozšířeny použity jako montážní otvor pro novou jednotku vzduchotechniky. Krytina je stávající plechová držková.

Obvodový plášť

Stávající bohatě zdobená historizující fasáda je předmětem památkové ochrany, jedná se o kulturní památku pod rejst. Č. USKP 18421/7-129. Obvodový plášť zůstává stávající, nebude do něj zasahováno.

Podlahy

Podlahy v řešené budou navrženy nové, stávající dlažba zůstane v centrální chodbě u fasády vnitřního nádvoří. V kancelářích a malých zasedacích místnostech bude vyměněna stávající nášlapná vrstva za koberec. Ve velké zasedací místnosti bude odstraněna podlaha v celé tloušťce cca 100 mm, nosnou konstrukci bude provedena podlaha nová včetně kročejové izolace, litého cementového potěru a nášlapné vrstvy z lepené dřevěné mozaikové podlahy (kantovky). Stupňovitá část bude provedena z ocelové nosné konstrukce a cementotřískových desek tl. 2x20 mm s nášlapnou vrstvou z lepené dřevěné mozaikové podlahy (kantovky) na suchou podlahu ze sádrovláknité desky tl.23 mm a minerální desky tl.12 mm. Tato dutinová podlaha bude protažena i do sousedních místností předprostoru a serverovny. V navazující serverovně bude nášlap z PVC na lité stěrce.

V sociálním zařízení bude nášlapná vrstva z keramické dlažby.

Podhledy

V řešené části 1 – SYRI v místnostech větráných vzduchotechnikou a s potrubím VZT vedeným v krovu jsou navrženy podhledy SDK mezi stávajícími dřevěnými trámy s požární odolností EI 45 min. Pod požárním stropem budou navrženy nové podhledy, ve kterých budou osazena světla a vedeny elektrické rozvody, podhledy budou na kovové konstrukci se sádkartonovými deskami pevnými plnými nebo ve vybraných zasedacích místnostech perforovanými. V ostatních prostorách část 2 – MU budou demontovány stávající podhledové sádkartonové desky, po provedení nových rozvodů budou podhledy obnoveny ve stejné skladbě.

V prostoru pobytové chodby je navržen podhled z dřevěných lamel na kovové konstrukci.

Úpravy povrchů

V místnostech sociálního zázemí budou keramické obklady.

Na stávajících zděných konstrukcích budou odstraněny omítky a veškeré rozvody vedené ve stěnách, po provedení instalací budou zděné stěny opatřeny novou omítkou jádrovou s pohledovou sádrovou omítkou.

Podhledy stropů ze sádkartonových desek budou přetmeleny a přebroušeny. Všechny plochy stěn nebo SDK pevných podhledů budou opatřeny výmalbou.

Ocelové konstrukce vnitřní (zárubně, zábradlí a pod.) budou opatřeny akrylátovým nátěrovým systémem. Protikorozní ochrana ocelových prvků bude zajištěna pomocí ochranných nátěrových systémů navržených podle ČSN EN ISO 12944 pro korozní prostředí v interiéru na stupeň korozní agresivity prostředí C2.

Tepelné a kročejové izolace

Kročejové izolace jsou navrženy v podlahových konstrukcích měněných v celé tloušťce podlahy.

V kompaktních podlahách z litých cementových potěrů je použita kročejová izolace z minerální rohože. Pásek kročejové izolace v tl.10 mm bude oddělovat všechny vrstvy podlahy od svislých konstrukcí.

Zdvojené a dutinové podlahy budou opatřeny akustickými podložkami pro útlum kročejového hluku. Podlahy na zdvojené konstrukci je navržena ze sádrovláknité desky tl.23 mm s kročejovou izolací z minerální desky tl.12 mm.

Izolace proti zemní vlhkosti

Není řešena.

Výplně otvorů

Okna na fasádě zůstanou stávající. Okna v místnostech 343 – 4 ks, 347A -1 ks se zvýšenou dvojitou podlahou, kde bude nižší parapet než 850 mm, budou upravena.

Stávající okna jsou dřevěná z europřilů, dělená po výšce pevnou příčlím na dva shodné otevíravé dvoukřídlé díly. Každé křídlo je dělena na dva díly zasklené dvojsklem tl.24 mm (4-16-4). U 2 spodních křídel bude nově vyměněno sklo za dvojsklo ve skladbě 4+12(14)+6,76 mm (VSG/ESG) včetně zasklívacích lišt. Nátěr z vnitřní strany bude obroušen a dřevěné části budou opatřeny 2x novou lazurov v barvě stávajících oken.

U těchto křídel bude vyměněna klikka za klikku uzamykatelnou.

Vlivem půdorysných změn dojde ke zrušení dvoukřídlových kazetových dveří v nosných stěnách s obložkovou zárubní na celou tloušťku stěny z chodby do stávajících m.č.343 – 1ks, mezi místnostmi m.č.340-341, 343-347, 348-348A – 3 ks. Dveřní otvory budou zazděny. Dveře z chodby do m.č.343 a 347 – 2ks budou vyměněny za dveře s požární odolností, stejného tvaru.

Ostatní dveře – 2 ks zůstanou a budou repasovány. Bude opraven lokálně poškozený nátěr dveří a zárubní. Oprava nátěru – obroušení, zatmelení, obroušení, základní nátěr obroušení, vrchní nátěr, barva shodná se stávajícím nátěrem, Očištění stávajícího kování, ochranný bezbarvý nátěr.

Výtah

Není řešen.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Svislé nosné konstrukce obvodové i vnitřní jsou zděné z plných cihel, v řešených částech 3.NP tl. 600-750 mm. Nosné konstrukce zůstávají stávající, v některých místnostech budou bourány otvory pro nové dveře, některé dveře budou zazděny.

Nosná konstrukce dvojité stupňovité podlahy bude provedena na nosnou konstrukci stropu, konstrukce vodorovné dvojité podlahy bude provedeny na podlahu bez nášlapu, konstrukce podlahy je železobetonová s vloženým mirelonem tl.5 mm.

c) mechanická odolnost a stabilita

Jedná se o historickou budovu Lékařské fakulty na náměstí Komenského, stáří asi 100 let. Budova má 3 nadzemní podlaží, půdorysné rozměry jsou asi 80 x 55 m.

Nosné konstrukce klasické, svislé konstrukce jsou zděné z plných pálených cihel na vápennou maltu, vodorovné konstrukce v přízemí jsou klenbové, v dalších podlažích dřevěné trámové nebo dřevěné do ocelových nosníků, se záklopem a podbitím. Některé stropy jsou rekonstruované na stropy z válcovaných nosníků a betonové desky. Založení je plošné.

Objekt nevykazuje statické poruchy.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

1. Zdravotně technické instalace

VNITŘNÍ KANALIZACE:

Splašková kanalizace:

Jedná se v rekonstrukci sociálního zařízení, zařizovacích předmětů za nové v stejné poloze, nebo v nové poloze dle podkladu stavební části a jejich napojení na stávající rozvody kanalizace. Dále se v řešené části napojí nové dřezy a kondenzátu o VZT jednotek na stávající rozvod kanalizace.

Realizovanými úpravami nedojde ke změně v množství vypouštěných splaškových vod.

Materiál a uložení potrubí:

Připojovací potrubí kanalizace je navrženo z trub PP-HT.

Dešťová kanalizace:

Dešťová kanalizace není měněna.

VNITŘNÍ VODOVOD

Jedná se v rekonstrukci sociálního zařízení, zařizovacích předmětů za nové v stejné poloze, nebo v nové poloze dle podkladu stavební části a jejich napojení na stávající rozvody vody. Dále se v řešené části napojí nové dřezy na stávající rozvod vody.

Na rozvodech budou umístěny nové uzávěry. Nové připojovací potrubí je napojeno potrubím vedeným v instalačních prostorech, případně v drážkách ve zdivu a v podhledu.

Realizovanými úpravami nedojde ke změně potřeby vody v objektu.

Materiál potrubí:

V projektu jsou uvažovány trubky z polypropylenu PPR PN20. Hlavně na rozvod teplé vody je bezpodmínečně nutné požit potrubí tlakové řady PN20. Bude provedena izolace jak všech přímých trubek tak všech tvarovek a armatur na potrubí ve stejné tloušťce. Izolace potrubí bude nápleková PE tl 9mm. Jako uzávěry budou dle přání investora osazeny ventily, ne kulové kohouty.

2. Vzduchotechnika a klimatizace

Popis zařízení

Projekt řeší vzduchotechniku a klimatizaci Rekonstruované části 3NP objektu Komenského nám 2a, Brno v požadovaném rozsahu.

Větrání velké zasedací místnosti č.343, serverovny č.347A, kuchyňky m.č. 347B a šatny m.č.347 zajistí VZT zařízení č.1, které dále slouží pro zajištění tepelné pohody tzn. krytí tepelných ztrát a zisků v zimních a letním období. nevyužívaná VZT jednotka umístěná ve strojovně ve 4.NP bude demontována a v původním místě bude osazena nová VZT jednotka. Rovněž VZT potrubní rozvody budou demontovány příp. zaslepeny. Jednotka bude vybavena vysoce účinnou rekuperací tepla a ventilátory vybavenými AC motory pro minimalizaci energetických nároku na provoz, vodním ohřevem, filtrací a především pro chlazení bude do VZT jednotky integrována kondenzační jednotka s odvodem tepla odsávaným vzduchem. Sání čerstvého vzduchu a výfuk znehodnoceného vzduchu bude přes stávající VZT elementy (protidešťové žaluzie), které v návaznosti na skutečný stav (koroze ap.) mohou být zaměněny za nové. Distribuce upraveného vzduchu bude do prostor distribučními elementy s nastavitelnými lamelami a odtah z prostorů velké zasedací místnosti č.343 bude šterbinou po obvodu podhledu. Zařízení bude řízeno, ovládáno systémem MaR.

VZT zařízení slouží pro odvětrání WC. Stávající ventilátory jsou nefunkční a za horizontem životnosti. Je navržena výměna za nástěnné radiální ventilátory a doběhovým relé. Nové ventilátory budou pro odvod vzduchu využívat stávající prostupy na dvorní fasádu.

KLIM zařízení č.3 pro klimatizaci kanceláří m.č.340A,B a 341 A,B,C je navržen nový systém multisplit/VRF jednotek. Venkovní kondenzační klimatizační jednotky jsou dle požadavku umístěny v půdním prostoru v 4.NP. Přívod a odvod venkovního chladícího vzduchu (pro kondenzační jednotky) do prostorů 4.NP bude zajištěn sdruženými výfukovými otvory ve dvorní části střechy. Distribuci chladu do jednotlivých kanceláří budou zajišťovat vnitřní kazetové klimatizační jednotky-rozmístěné v podhledu místností. KLIM zařízení č.4-slouží pro krytí špičkových zatížení velké zasedací místnosti č.343. Venkovní kondenzační klimatizační jednotky jsou dle požadavku umístěny v půdním prostoru v 4.NP. Distribuci chladu do zasedací místnosti bude zajištěna vířivými anemostaty rozmístěnými v podhledu místností.

KLIM zařízení č.5 slouží pro klimatizaci místnosti serveru č.347A. Distribuci chladu do místnosti bude zajišťovat vnitřní kazetová klimatizační jednotka.

KLIM zařízení č.6 slouží pro klimatizaci místnosti kuchyňky č.347B a šatny m.č. 347.

Osazení kondenzační jednotek bude na roznášecí nosnou ocelovou konstrukci. Součástí nosné konstrukce bude nerezová vana s odpadem napojeným do odvodu kondenzátu. Přívod a odvod venkovního chladícího vzduchu (pro kondenzační jednotky) do prostorů 4.NP bude zajištěn sdruženými výfukovými otvory ve dvorní části střechy. Potrubní rozvod chladiva (měděným potrubím s tepelnou izolací) a prokabelování je navrženo ve 4.NP mezi zdrojem chladu a vnitřními jednotkami.

Vzduchotechnické a klimatizační zařízení budou vybavena komunikačními rozhraními dle požadavku MaR (v návaznosti na metodiku BMS).

3. Vytápění

Úprava vytápění

Stávající topná tělesa v. m. č. 343, 347A - jsou demontována bez náhrady. Demontovány budou také přípojky k tělesům. Stoupačky budou demontovány a zaslepeny až nad tělesa ve 2.NP. Vytápění je zajištěno zařízením vzduchotechniky.

Stávající topná tělesa v. m. č. 340A, 340B, 341B, 347B, 347, 344, 344A, 345, 346, 346A - jsou demontována a nahrazena novými tělesy. Tělesa jsou osazena novými uzavíracími armaturami s novými termostatickými hlaviciemi se zajištěním proti odcizení a novými regulačními uzavíracími šroubeními s možností vypouštění. Potrubí k tělesům v m. č. 344, 345 a 346 je vedeno v podlaze.

Stávající topná tělesa v ostatních místnostech – jsou demontována očištěna, nově natřena a namontována zpět. Tělesa jsou osazena novými uzavíracími armaturami s novými termostatickými hlaviciemi se zajištěním proti odcizení a novými regulačními

uzavíracími šroubeními s možností vypouštění. Systém bude po namontování těles znovu napuštěn. Stoupačky a přípojky k tělesům budou nově natřeny.
V místnostech 340A, 340B, 341A, 341B, 341C, 347, 347B jsou na radiátorových ventilech osazeny elektropohony, dodávka MaR.

Připojení zařízení vzduchotechniky

Na stávající potrubí pro vzduchotechnickou jednotku, která byla demontována, je napojena nová vzduchotechnická jednotka. Ohřívač vzduchotechnické jednotky je osazen regulačním uzlem, který je součástí dodávky vzduchotechnické jednotky. Na potrubí před jednotkou je osazen vyvažovací ventil a uzavírací kohout a je proveden potrubní zkrat. Rozvodné potrubí pro vzduchotechniku je provedeno z oceli.

Příkon vzduchotechnické jednotky 45,5 kW

Příkon nové vzduchotechnické jednotky je nižší než jednotky původní.

Použité normy a předpisy

Při zpracování dokumentace a při realizaci budou respektovány následující normy:

ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

ČSN 13 0021 – Potrubí – technická pravidla, část 1-10

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

4. Silnoproudá elektrotechnika

V 3np. bude stávající rozváděč ozn.RS34 demontován a nahrazen novým větších rozměrů, budou ponechána stávající okruhy světelné a zásuvkové na chodbách . Pro potřeby AVT bude v rozváděči ponechána prostorová rezerva . Stávající napájecí kabel AYKY 4Bx70 bude zachován . Jištění v rozvodně NN rozváděče RS34 je v RH1 poli č. 2 - zůstává stávající 100A. Z rozváděče ozn. RS34 umístěném na chodbě č. 392 budou vedeny pod podhledy nové okruhy - zásuvkové, světelné, vývody pro zařízení AVT , vývody pro venkovní a vnitřní klima jednotky. Bude demontováno stávající osvětlení vč. vypínačů, zásuvek, rozváděče ozn. RS312, RS313, RS344. Osvětlení bude nově navržené svítidly LED . Ovládání osvětlení bude z přilehlého prostoru u dveří vypínači , tlačítky a řídicími jednotkami DALI , AV technika zajistí programovatelné skupiny a scény ve velké zasedací místnosti a zasedací místnosti . Budou provedeny vývody u oken pro vnitřní zatemňovací techniku, která bude ovládána AVT zařízením a to v prostoru zasedací místnosti a velké zasedací místnosti. Zásuvky úklidové budou zapuštěné ve zdi . Pro potřeby rozvodů zásuvkových okruhů a potřeby AV techniky budou použity podlahové krabice vč. instalačních trubek uložených v betonové podlaze a pod podhledy viz. příslušný výkres. . Pro napojení stolů v zasedací místnosti, velké zasedací místnosti a jejich přípojná místa bude použito podlahových krabic protahovacích, el. instalačních trubek a svodek ke stolům ve kterých se protáhnou napájecí kabely , které budou dále pokračovat v parapetním žlabu až do přípojných míst pod stoly (zásuvky 230V). Pro kanceláře budou zásuvky osazeny v el. sloupcích nebo žlebech.

Dodavatel je povinen zkontrolovat a zapojit (vyhledat) veškeré stávající okruhy které jsou napájeny z rozváděče RS34. V případě zjištění komplikací je povinen toto oznámit projektantovi a konzultovat s ním řešení těchto skutečností.

Zásuvkové rozvody

Veškeré silové rozvody a zásuvkové rozvody budou provedeny celoplastovými kabely CYKY 3x2,5. Kabelové trasy budou vedeny pod podhledy, omítkou ve vymezených instalačních zónách dle ČSN 33 2130 ed.3. dle příslušného výkresu stavby. Pro zásuvky 230V/16A budou v rozváděči osazeny proudové chrániče s $\Delta I < 30\text{mA}$. V případě souběhu se slaboproudými kabelovými trasami , bude po celé délce trasy dodržen odstup min. 20cm popř. bude provedeno vzájemné odstínění.

Umístění veškerých koncových prvků (zásuvky, vypínače, světelné vývody atd...) bude odpovídat požadavkům investora a architekta – nutno koordinovat.

Provedení rozvodů pro technologická zařízení vč. vývodů v rozvaděčích bude odpovídat požadavkům dodavatelů technologických zařízení. Před realizací prováděcí firma ověří, zda skutečně dodávaná zařízení včetně všech el. parametrů odpovídají této projektové dokumentaci a v případě nutnosti upraví zapojení!

Klimatizace

Pro klimatizaci místností SYRI budou osazeny venkovní kondenzační jednotky umístěné v půdním prostoru 4.np. Tyto jednotky budou napájeny kabely CYKY a jištěny z rozváděče ozn. RS34 včetně napájení a jištění vnitřních kazetových klimatizačních jednotek umístěných v podhledů místností.

MaR

Stávající rozvaděč MaR ozn. BA3 bude nahrazen novým. Nově navržený rozvaděč MaR bude napájen ze stávajícího rozvaděče ozn. RS42. Oba rozvaděče jsou umístěny v prostoru VZT půdního prostoru v 4.np. Nové jistící prvky budou osazeny signalizačními kontakty pro potřebu monitoringu.

VZT

Stávající nevyužitá VZT jednotka bude demontována a nahrazena na stejném místě novou. Bude napájena ze stávajícího rozvaděče ozn. RS42 umístěném v prostoru VZT v půdním prostoru budovy 4.np. Napájecí kabel AYKY 4Bx70 zůstává stávající. Jištění je v rozvodně NN rozvaděče . ozn. RH1 pole č. 3 zůstává stávající 125A. Do stávajícího rozvaděče RS42 budou instalovány nové jistící prvky pro motory VZT jednotky a kompresorové jednotky, nové svodiče přepětí. Kabely budou vedeny ve žlabech na povrchu.

Pro potřeby odvětrání WC budou stávající ventilátory nahrazeny za nové s doběhovým relé a zapojeny na okruh osvětlení ovládaný pomocí čidel infračervených.

5. Elektronické komunikace

Projekt zahrnuje doplnění stávajících slaboproudých rozvodů ve 3.NP na Komenského náměstí 2 v Brně, v budově RMU, v prostorách MU a SYRI. doplnění strukturované kabeláže (pro datovou i telefonní komunikaci), jednak i o přípravu (trubkování) pro AV techniku v místnosti parlamentu. V části SYRI je požadována kontrola vstupu. Dále bude nainstalována signalizace nouze z jednoho WC pro postižené.

Strukturovaná kabeláž

Na vytypovaná místa budou osazeny nové dvojzásuvky strukturované kabeláže, a to koordinovaně se zásuvkami silnoproudu. Rozmístění zásuvek vychází z aktuálního projektu interieru. Pro datové zásuvky budou dále použity (v některých místnostech) parapetní kanály, a v některých místnostech i elektroinstalační sloupky.

Všechny datové kabely budou vycházet z jednoho z obou datových rozvaděčů, které se nachází (v levém i v pravém křídle) v samostatných místnostech přímo v řešených prostorách.

Trubkování pro AV techniku

V místnosti 322 bude v místě katedry osazena 2x podlahová krabice (jedna pro zakončení silnoproudých i slaboproudých zásuvek, a jedna pro zakončení rezervního trubkování). Také budou instalovány další čtyři podlahové krabice v ploše místnosti pod mobilními stoly. Dále bude v čelní stěně vybudována skříň 500x500 s SDK víkem na celou hloubku přičky. Do této SDK krabice (označené dále zkratkou OPT) budou zakončeny jednotlivé níže popsane trubky.

Podle požadavku budoucího uživatele bude zapotřebí provést následující trubkování pro AV techniku. Toto trubkování bude zahrnuto většinou v silnoproudu. V rámci profese SLABOPROUD budou zajištěny především dva LAN kabely a LAN dvozásuvky na požadovaná místa. Tyto LAN zásuvky budou sloužit pro obecný internet, a budou vedeny z obou racků popsanych v první kapitole.

Kontrola vstupu – pro část SYRI

V části SYRI bude vstup do kanceláře a do zasedací místností vyžadovat

Vstup do chodby č. 340 – hlavní vstup bez omezení (žádný slaboproud)

Vstup do zasedací místnosti 340A – zvenku koule, vstup na klíč (žádný slaboproud)

Vstup do zasedací místnosti 340B – zvenku koule, vstup na kartu

Vstup do pobytové chodby 341 - zvenku koule, vstup na kartu

Vstup do jednotlivých kanceláří 341A – 341C – zvenku klika, vstup na klíč (žádný slaboproud).

Zmiňované dveře budou vybaveny čtečkami karet, elektrickými zámky, a napájením pro tyto elektrické zámky. Ke konkrétně vytendrovanému systému bude přihlédnuto při budování konkrétní kabeláže.

Signalizace z WC pro imobilní

WC určené imobilním bude vybaveno speciálním zařízením určeným pro účel signalizace nouze v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj 398/2009 Sb., příloha č.3 odstavec 5.1.4. V dosahu ze záchodové mísy (a to ve výšce 600 až 1200mm nad podlahou) a také v dosahu podlahy (a to nejvýše 150mm nad podlahou) bude instalován ovladač signalizačního systému nouzového volání. Navrhujeme instalovat táhlové tlačítko, které bude možné ovládat z jakékoli výšky. Systém bude autonomní. Systém bude napájen ze zdroje 230V (přívod do místa svítidla).

6. Měření a regulace, BMS

Systém MaR je řešen jako autonomně decentralizovaný systém s použitím ŘJ přiřazených jednotlivým regulovaným soustavám a technologiím objektu tak, aby v případě výpadku jakékoliv části systému MaR byla zachována plnohodnotná funkce ostatních částí systému a nebyl výrazně narušen provoz objektu. Systém MaR bude 100% kompatibilní se stávajícím řídicím systémem na objektu MU Pedagogické fakulty – Delta Controls.

Jedná se o rozšíření stávajícího systému MaR/BMS Masarykovy univerzity, který se používá zejména v objektech Univerzitního kampusu Bohunice, Ekonomicko správní fakulty, Právnické fakulty, Filozofické fakulty, Pedagogické fakulty, Přírodovědecké fakulty a Fakulty informatiky, a to z důvodů zejména minimalizace budoucích provozních nákladů. Systém MaR/BMS Masarykovy univerzity je založen na řídicím systému firmy Delta Controls Inc. a pro zachování kompatibility a efektivity předchozích investičních celků bude i nový ŘS od stejného výrobce.

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

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

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

V dodávce MaR je kromě vlastního systému MaR a většiny čidel a regulačních ventilů také elektrické napájení technologických zařízení ÚT a VZT (vyjma jednotky přímého chlazení VZT 1, VRF a split zařízení,...). Tato zařízení jsou napájena z ESIL rozvaděčů.

Režimy provozu systému

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

Přepínání obou režimů se děje pomocí:

Na dispečinku BMS přepínači na jednotlivých obrazovkách (řeší projekt BMS)

Na rozvaděčích MaR přepínačem "AUT-0-RUČ"

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

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

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

7. Audiovizuální technika

Na základě projednání se zástupci objednatele a konzultovaných požadavků na vybavení místnosti 343 bylo zformulováno následující zadání pro upgrade vybavení místností AV technikou.

Požadavky na hlasovací zařízení:

- Možnost tajného (výsledkem je pouze počet hlasů pro/proti, neuvádí se, kdo jak hlasoval) i veřejného hlasování (výsledkem je jmenný seznam s uvedením, kdo jak hlasoval)
- Možnost odděleného hlasování po komorách – AS MU má dvě komory, SK a KAP a některá hlasování probíhají po komorách, hlasování je otevřeno/povoleno pouze pro jednu komoru – nejlépe, aby i když někdo z druhé komory zahlasuje, systém tento hlas nebral v potaz (momentální systém ho v potaz bere, i když je nahrán separátní komorový seznam)
- Stejná funkčnost hlasování pro každého senátora ať již se nachází v místnosti nebo on-line
- Možnost realizace hlasování kompletně on-line
- Možnost získání protokolu o hlasování, kdy je nutné, aby systém umožňoval zejména „Výsledky podle účastníka“ – aby se zobrazil jmenný seznam osob s rozpisem jejich odpovědí na jednotlivé body
- Možnost zobrazení na displeji/projekci průběhu hlasování již při hlasování (jak kdo hlasuje)
- Zobrazení výsledků po hlasování
- Možnost využití univerzitního jednotného přihlášení pro přihlašování do hlasovacího systému (včetně použití univerzitních čipových karet)

Prověření možností podpory přípravy zápisu:

- Nahrávání jednání za účelem pořízení zápisu zapisovatelem

- Software, který bude schopen přenášet mluvené slovo do textového souboru pro účely přípravy zápisu (bude řešeno separátně)

Prověření možností podpory přihlašování se do diskuse:

- Možnost přihlašování do diskuse – tak, aby se zobrazovalo pořadí přihlášených; včetně možnosti odhlásit se z pořadí, slovo přiděluje předsedající (ne nutně podle pořadí přihlášených)
- Stejná možnost hlášení se do diskuse pro účastníky v místnosti i pro on-line účastníky, včetně možnosti hlášení se do diskuse i při zasedání v režimu kompletně on-line

Na základě projednání se zástupci objednatele a konzultovaných požadavků na vybavení místnosti 340A bylo zformulováno následující zadání pro vybavení místnosti AV technikou.

- Pevné rámové projekční plátno s projektorem
- Kamera pro on-line a hybridní jednání
- Systém ozvučení a snímání zvuku
- Připojení ve stole pro notebook včetně periférií (kamera, zvuk)

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Zásady požární bezpečnostního řešení jsou podrobně popsány v samostatné části projektové dokumentace.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Rekonstrukce probíhá uvnitř 3.NP, nové výrobky na fasádě nejsou navrženy. Výměna prosklení spodní části některých oken bude se stejnou hodnotou $U_g 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

Větrání a klimatizace

Místnosti jsou větrány přirozeně okny, kromě velké zasedací místnosti a přilehlých prostor, které jsou větrány a vytápěny vzduchotechnikou.

Vytápění

Vytápění objektu zůstává stávající, vyhovuje požadavkům na pracovní prostředí.

Denní a umělé osvětlení

Denní a umělé splňuje požadavky nařízení č.10/2016 Sb. Výpočet umělého osvětlení dle ČSN 12464-1 je v samostatné příloze k technické zprávě části D.1.4.5

Zásobování vodou

Odpady

Navržené řešení je v souladu s nařízením

Pracoviště Masarykovi univerzity při své činnosti produkují běžný komunální a v obvyklém množství. Odpady se třídí na běžný komunální a recyklovatelný.

Odpad v pytlích a nádobách bude uložený ve skladu odpadu. Dále pak bude službou odvážen v určených intervalech.

Třídění odpadů bude probíhat již při jeho vzniku – komunální odpad, recyklovatelný odpad.

Recyklovatelný odpad (papír, plast, sklo) bude ukládán do kontejnerů určených k tříděnému odpadu posléze likvidován tříděným odvozem v souladu zákonem č.541/2020 Sb., Zákon o odpadech.

Odpad při výstavbě

Opad při výstavbě se bude třídit dle druhů a kategorií a bude likvidován dodavatelem stavby dle příslušných platných vyhlášek a nařízení, v souladu se zákonem č.541/2020 Sb., o odpadech. Nakládání s odpady se bude řídit zákonem o odpadech a vyhláškou, kterou se stanoví katalog odpadů, bude prováděno v souladu vyhláškou č. 8/2021 Sb. Při nakládání s odpady ze stavby musí být dodržována hierarchie způsobů nakládání s odpady ve smyslu ust. § 9a zákona o odpadech, přičemž odstranění odpadů (uložením na skládku) je až posledním ze způsobů nakládání s odpady. Při kolaudaci bude předložena průběžná evidence o vzniku a nakládání s odpady.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí

Jedná se o změnu dokončené stavby, navržené stavební úpravy se týkají především interiéru objektu a negativně neovlivní ani nezastíní okolní pozemky.

Stavba splňuje požadavky nebude po dokončení ovlivňovat okolí vibracemi, hlukem ani prašností.

Staveniště bude po dobu výstavby oploceno.

Stavba bude prováděna a zajištěna tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 148/2006Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Stavební práce budou prováděny takovými technologiemi a zařízeními, kterými nebudou překročeny maximální limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Jedná o stavební úpravy v 3. nadzemním podlaží a v krovu stávajícího objektu, zůstává stávající řešení.

b) ochrana před bludnými proudy,

Jedná o stavební úpravy v 3. nadzemním podlaží a v krovu stávajícího objektu, zůstává stávající řešení.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Stavba není v oblasti ani sama nevykazuje technickou seizmicitu, ochrana tedy není řešena.

d) ochrana před hlukem,

Stavba je řešena v souladu s platnou legislativou ochrany proti hluku.

Byla zpracována hluková studie a provedeno měření hluku viz. příloha č.1 souhrnné zprávy.

e) protipovodňová opatření,

Stavba nevyžaduje protipovodňová opatření.

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

Objekt se nenachází v poddolovaném území ani v území s výskytem metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Do objektu jsou přivedeny přípojky vody, splaškové a dešťové kanalizace, plynu, NN a slaboproudu. Navrhované stavební úpravy nemají vliv na napojení objektu, které zůstává stávající.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Připojovací rozměry, kapacity a délky přípojek zůstávají stávající.

B.4 Dopravní řešení

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

Dopravní řešení zůstává stávající, a to včetně dopravy v klidu. Objekt i řešené podlaží je bezbariérově přístupný a splňuje podmínky pro bezbariérové užívání stavby dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Dopravní napojení zůstává stávající.

c) doprava v klidu,

Dopravní napojení zůstává stávající.

d) pěší a cyklistické stezky.

Nejsou budovány.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Zůstanou stávající.

b) použité vegetační prvky,

Zůstanou stávající.

c) biotechnická opatření,

Zůstanou stávající.

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

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

Stavba nebude vykazovat negativní účinky na životní prostředí. Stavba po stránce denního a umělého osvětlení, hluku, prostorových parametrů, vnitroklimatické pohody odpovídá platné legislativě.

Do stavby nebudou zabudovány žádné výrobky, o kterých by bylo v době provádění stavby známo, že jsou škodlivé.

Stavba bude obtěžovat okolí v době své realizace, a to zvýšeným hlukem a prašností. Tento problém bude řešen v režimu stavebních prací a výběrem stavební technologie.

S odpady vzniklými při realizaci stavby bude nakládáno v souladu s zákonem č.541/2020 Sb., o odpadech.

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

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu. Není požadována ochrana dřevin, rostlin, živočichů či památných stromů. Jedná se pouze o stavební úpravy části stávajícího objektu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Jedná se pouze o stavební úpravy části stávajícího objektu.

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

Stavba nespadá mezi záměry uvedené v příloze č. 1 zákona č. 100/2001Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění.

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,

Záměr nespadá do účinnosti zákona č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů v platném znění.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Budova nezasahuje do ochranného ani bezpečnostního pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na stavbu nejsou požadavky z hlediska zákona č.239/2000 Sb. O integrovaném systému a vyhlášky min. vnitra č.380/2002 Sb. K přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Požadavky na potřebu el. energie a vody budou specifikovány budoucím zhotovitelem. Napojovací místa energií budou využívána přímo v prostoru staveniště ve stávajícím objektu. Předpokládá to provedení staveništních přípojek el. energie a vody z objektu výstavby v předstihu ihned po zahájení stavby. Dodávka elektrické energie potřebná pro provoz staveniště bude zajištěna z vnitřních rozvodů NN. Napojení staveništního výtahu (nebo mini jeřábu) bude upřesněno při předání staveniště. Staveništní rozvod bude vybaven samostatným měřením /spotřeba měřena v kWh/. Na tyto rozvody budou napojeny veškeré mechanismy, stroje a osvětlení staveniště. Vlastní rozvod bude splňovat příslušné technické normy a nařízení s důrazem na bezpečnostní a požární předpisy (pokládka a umístění kabelů, křížení s komunikacemi, napojování jednotlivých zařízení, příslušné ochrany proti klimatickým podmínkám apod.). V příslušných místech stavby bude rozvod zakončen staveništním rozvaděčem. Tyto rozvaděče musí umožnit osazení podružného měření v případě využití těchto rozvodů

pro jiného přímého zhotovitele stavby. Staveništní rozvod bude zřízen, provozován a demontován na náklady zhotovitele.

Předpokládaná potřeba el. energie na stavenišť je cca 15 kW pro drobné stavební el. spotřebiče (el. míchadla, vrtačky, brusky, bourací kladiva apod.), vnitřní osvětlení a případně pro stavení stavební výtah s výkonem pohonů 3,0/6,1 kW.

Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, musí být označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci a s jeho umístěním musí být seznámeny všechny fyzické osoby zdržující se na staveništi. Pokud se na staveništi nepracuje, musí být elektrická zařízení, která nemusí zůstat z provozních důvodů zapnuta, odpojena a zabezpečena proti neoprávněné manipulaci.

Napojení na zdroj vody se předpokládá z vnitřních rozvodů v rekonstruovaných místnostech. Místa napojení na zdroj elektrické energie a vody upřesní objednatel nejpozději při předání staveniště.

Pro telefonní komunikaci stavby budou využívány mobilní telefony, pevné napojení na linky (ústřednu) v areálu Masarykovy univerzity se nepředpokládá.

Tlakový vzduch bude zajištěn mobilními kompresory v místech použití a nebo pro menší rozsah bouracích prací budou použity elektrické bourací kladiva.

b) odvodnění staveniště,

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavebních prací realizovaných pouze uvnitř objektu a na střeše, se nepředpokládá provádět zemní práce a proto se neřeší odvodnění staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Příjezd na staveniště bude po veřejných komunikacích města Brna v tonáži respektující aktuální dopravní značení. Trasa staveništní dopravy bude organizována převážně po ulici Údolní, z které je vjezd do areálu Masarykovy univerzity a do prostoru staveniště. Přes stávající objekt se dostane zhotovitel do vnitřního dvora kde bude případně umístěn stavební výtah.

Pro dopravu materiálů na staveniště budou používány přepravní nákladní automobily (vozidla s hmotností převážně od 3,5t) se speciální výbavou pro stavebnictví. Předpokládá se četnost několika vozidel denně (cca 2-10 vozidel). Vykládka vozidel bude prováděna pouze na vyhrazeném místě v prostoru zařízení staveniště, mechanismy stavby nebudou odstavovány v areálu Masarykovy university, ale po vyložení materiálu opustí ihned tento areál.

Realizací stavby nesmí dojít k omezení provozu v areálu Masarykovy university na areálových komunikacích pohybem stavební techniky a omezení provozu veřejné dopravy po dobu realizace. Protože se jedná o komunikace v zastavěné zóně města a areálu Masarykovy university, bude nutno respektovat požadavky na pohyb vozidel v tomto prostoru a přizpůsobit zásobování stavby materiálem včetně odvozu demolic. V případě znečištění veřejných komunikací bude provedeno jejich okamžité čištění.

Po dobu prací bude dle § 77, zákona č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, nutno stavbu označit dočasným dopravním značením, např. dopravní značkou „IP40 (IP 22) Výjezd a vjezd vozidel stavby“.

Stavba je již napojena na stávající technickou infrastrukturu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Po dobu realizace stavby je nutné plnit veškeré podmínky stanovené dotčenými orgány vztahující se k ochraně životního prostředí (zejména v otázkách zeleně,

manipulace s odpady, odvod znečištěných vod, hluku, znečištění přilehlých komunikací apod.)

Zhotovitel je zodpovědný po dobu od zahájení po dokončení stavebních prací za zajištění všech nezbytných bezpečnostních opatření na stavbě včetně dočasného oplocení staveniště, případně denní a noční ostrahy a také řádného osvětlení z důvodu bezpečnosti práce. Bude spolupracovat s dalšími dodavateli provádějícími práce na staveništi, jakož i s policií na ochraně staveniště proti vandalismu a jinému poškozování.

Staveniště (prostor zařízení staveniště) v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit.

Výstavba bude realizována na staveništi v prostoru se zamezením přístupu nepovolaných osob. Provoz na staveništi bude realizován bez vlivu na veřejnost. Provoz na veřejných komunikacích v okolí staveniště bude organizován dle stávajícího a dočasného dopravního značení.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajištění označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou dle nařízení vlády č. 375/2017 na všech vstupech a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. Při provádění stavby musí být zajištěn příjezd a průjezd požárních vozidel, prostor pro případný požární zásah a funkční použití hydrantů v dané lokalitě. Současně musí být zajištěn příjezd vozidel integrovaného záchranného systému.

Provozem staveništních vozidel může dojít k narušení stávajících komunikací. Doporučujeme proto zhotoviteli provést fotodokumentaci (pasportizaci) stávajícího stavu objektů, komunikací a ploch v blízkosti staveniště při jeho předání před zahájením stavebních prací.

Podmínky pro snížení vlivu realizace stavby na okolí - obecně platí, že v rámci realizace stavby nesmí docházet k ohrožování a obtěžování okolí, zejména prachem a hlukem, nad limitní hodnoty, k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními.

Nutno zajistit čištění vozidel stavby před výjezdem na veřejné komunikace.

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

Zhotovitel určí způsob zabezpečení místa staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Hranice staveniště budou zajištěny tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a ČSN ISO 3864 a na přístupových komunikacích, které vedou do prostor stavby.

Staveniště v zastavěném území (převážně část zařízení staveniště) musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,80 m. Staveniště v rozsahu venkovních záborů bude ohrazen plotovými dílci v neprůhledném provedení, které budou kotveny v mobilních betonových patkách a vzájemně pevně spojeny. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit.

Demontovaný a vybouraný materiál není možné hromadit v místě stavby, aby nedošlo k přetížení nosných konstrukcí stavby – zejména stropů. Proto je nutné zajistit průběžný transport demontovaného materiálu a suti mimo objekt k odvozu a likvidaci.

Předpokládá se, že nový stavební materiál bude skladován na vyhrazeném místě v prostoru uvnitř staveniště.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Stavba se nachází v části města Brna zastavěné objekty občanské vybavenosti a bytové zástavby. Stavba je umístěná v katastrálním území Město Brno [610003] na parcele č. 772 (zastavěná plocha a nádvoří).

Plocha pro zábor ke zřízení zařízení staveniště se předpokládá na parcele č.772 v rozsahu jednoho stavebního kontejneru a plochy kolem stavebního výtahu uvnitř traktu budov Masarykovy univerzity.

Předpokládá se využívat dočasně části této plochy pouze po dobu výstavby pro účely umístění objektů zařízení staveniště (kontejner), příruční skladování materiálů a umístění stavebního výtahu. Požadovaný rozsah těchto ploch bude specifikován zhotovitelem dle jeho potřeb a bude projednán a smluvně dohodnut s vlastníkem parcely, kterým je Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 617/9, Brno-město, 60200 Brno.

Výstavba bude realizována na staveništi v ohrazeném prostoru se zamezením přístupu nepovolaných osob za podmínek, které vyplývají z vyjádření dotčených orgánů státní správy. Provoz na staveništi realizován bude bez vlivu na veřejnost. Pro provádění bude nutné provést pouze běžná opatření, která zabezpečí zamezení vstupu nepovolaným osobám na staveniště.

Po ukončení výběru dodavatele a zvážení možnosti využití stávajících zařízení investora a dodavatelů, jakož i objektů stavby pro ZS, bude určena potřeba vybudování objektů zařízení staveniště, které se předpokládá zřídit na vytypovaných plochách dle dispozic budoucího dodavatele.

Doprava a přísun materiálů bude prováděn denně podle její potřeby, bez nutnosti skladování tohoto materiálů na staveništi.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Staveništěm a plochou zařízení staveniště neprochází žádné trasy komunikací pro pěší, proto nebude potřeba zajistit obchozí trasy. Prostor staveniště uvnitř objektu a na střeše kde budou realizovány stavební a montážní práce bude vymezen a zabezpečen proti vstupu veřejnosti a třetích osob včetně osob hendikepovaných.

Pro zajištění bezpečnosti práce na stavbě bude před zahájením prací provedeno oplocení zařízení staveniště k zamezení vstupu cizích osob na staveniště po dobu realizace stavby. Zhotovitel stavby zajistí, aby náhradní komunikace a oplocení popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích, veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením jakož i se zrakovým postižením.

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

Odpovědnost za nakládání se stavebními odpady a zajištění přednostního využití odpadů v souladu s § 5 zákona o odpadech během výstavby má zhotovitel stavebních prací (původce odpadů), vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). Odstranění odpadů ze stavby provede jejich původce, zpracováním odpadů pak provede osoba (subjekt) s příslušným oprávněním ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Průběžně bude vedena zákonná evidence. Vzhledem k tomu, že množství stavebních odpadů je obtížné s dostatečnou přesností predikovat, budou pro určení množství odpadů z výstavby využity vážní listky ze zařízení pro využívání resp. odstraňování odpadů, které budou předloženy v rámci kolaudačního řízení.

Demoliční odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií do připravených kontejnerů na ploše zařízení staveniště a budou postupně odváženy k jejich odstraňování (budou odvezeny k recyklaci, k dalšímu využití, nebo na skládku dle určení zhotovitele).

Odpady, které vzniknou při realizaci stavby:

Kód	Kat. odpadu	Druh odpadu	* Způsob likvidace
15 01		Odpady obalů	
15 01 02	O	plastové obaly	1,3,4
15 01 04	O	kovové obaly	1,3,4
17 01		Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	O	Beton	1,2
17 01 02	O	Cihly	1,2
17 02		Dřevo, sklo a plasty	
17 02 01	O	Dřevo	1,2,3
17 02 03	O	Plasty	1,2,3
17 03		Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	
17 03 02	O	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	1,2
17 04		Kovy (včetně jejich slitin)	
17 04 07	O	směsné kovy	1,2
17 04 11	O	kabely neuvedené pod 17 04 10	1
17 09		Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 03	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů)	2,5
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	
20 01 01	O	Papír a lepenka	2
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	1,4
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	1,3,4

* Způsob likvidace: 1 - skladování
2 - recyklace, regenerace, druhotné využití
3 - spalování
4 - kompostování
5 - odvoz do sběrů nebezpečného odpadu
O - obyčejný odpad

Množství produkovaných jednotlivých odpadů vychází ze specifikace stavebních prací a bude upřesněno zhotovitelem stavby, dle dokumentace pro provádění stavby, resp. na základě skutečně provedených prací. Demoliční odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií do připravených kontejnerů a postupně odváženy k jejich odstraňování. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy mimo areál k dalšímu využití respektive k odstranění. Za odpady v průběhu stavebních prací bude odpovídat zhotovitel stavebních prací, který předloží ke kolaudaci doklady o jejich odstranění. Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). Původce předá

odpady oprávněným osobám dle zákona 541/2020 Sb., o odpadech. Průběžně bude vedena zákonná evidence.

Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech prováděcí vyhlášky č. 8/2021 Sb. – katalog odpadů a č. č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platných zněních. Původce odpadů (dodavatel stavby) bude plnit povinnosti původce dle § 15 zákona o odpadech.

Nakládání s odpady ze stavby

bude prováděno v souladu s požadavky zákona o odpadech 541/2020 Sb., při nakládání s odpady ze stavby musí být dodržována hierarchie způsobů nakládání s odpady ve smyslu ustanovení zákona o odpadech, přičemž odstranění odpadů (uložením na skládku) je až posledním ze způsobů nakládání s odpady podle uvedené hierarchie:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

Směsné stavební a demoliční odpady budou ukládány do připravených kontejnerů, nebo přímo do přepravních automobilů na ploše zařízení staveniště a včetně přebytečné zeminy budou odvezeny na skládku dle určení zhotovitele.

Recyklace betonů a cihelných materiálů je možné provádět s využitím služeb zajišťujících recyklace stavební sutí.

Pro odpady kategorie ostatní, zvláštní a odpad podobný domovnímu odpadu se užívají místní skládky.

Odpady při realizaci, které po jejich ověření zkouškami budou zařazeny mezi nebezpečné odpady, budou likvidovány firmou mající pro tuto činnost oprávnění.

Společnosti pro nakládání s odpady musí být uvedeny v seznam povolených zařízení pro nakládání s odpady, provozovaná oprávněnými osobami, zveřejněné na stránkách Krajského úřadu Jihomoravského kraje.

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

Zemní práce se při realizaci stavby nebudou vyskytovat.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Ochrana životního prostředí při výstavbě bude zajišťována podle obecně platných předpisů, nadstandardní podmínky a opatření se nenavrhují s ohledem na charakter a rozsah navrhované stavby. Stavba nemá vzhledem ke své velikosti umístění a charakteru negativní vliv na životní prostředí.

Stavba bude prováděna v zastavěné městské části Brna v blízkosti občanské vybavenosti a bytové zástavby. Z důvodu ochrany prostředí je nutno po dobu realizace stavby provádět:

- je požadováno ekologické provádění stavebních prací, zejména používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek. V případě úkapů provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k jejich okamžitému zneškodnění.
- při demontážních pracích nutno zamezit vzniku nadměrné prašnosti např. nasycením prašných míst v prostoru určeném k demolici vodou, event. vytvořením vodní clony, apod.
- v rámci omezování tuhých odpadů ze stavební výroby je potřebné chránit materiály, které mohou být znehodnoceny nebo poškozeny nevhodným skladováním nebo manipulací (např. přístřešky, zpevněné plochy pro skladování apod.)

- určí se místa pro soustředění odpadu roztríděného dle druhu materiálu (využitelné - nevyužitelné, určené k likvidaci, určené k odvozu na skládku, apod.)

- při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.361/2007 Sb. a zákon č.258/2000 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Pracovní doba je předpokládána denní v době 7 – 17 hod. Stavební práce nebudou prováděny v nočním období. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Výstavba bude realizována převážně uvnitř stávajícího objektu Masarykovy univerzity ve 3.NP. Pracoviště uvnitř objektu budou odděleny a uzavřeny od stávajícího provozu k zamezení úniku prašnosti. Provoz na staveništi realizován bude bez vlivu na veřejnost. Provoz na veřejných komunikacích v okolí staveniště bude organizován dle stávajícího a dočasného dopravního značení včetně chodníků pro pěší. Zhotovitel dohodne před zahájením prací s provozovatelem Masarykovy univerzity časový prostor pro realizaci prací v návaznosti na stávající provoz v objektu (dodržení neprovádění hlučných prací v pracovní době od 9-17 hodin) a v době pracovního volna a klidu /soboty a neděle/ s ohledem na provoz Masarykovy univerzity.

Předpokládá se provádět také některé nehlukné bourací a stavební práce běžně přes den, hlučnější práce by pak probíhaly v odpoledních a večerních hodinách v době od 17-22 hodin.

- stromy, které jsou v těsné blízkosti stavby, bude nutné během stavby chránit. Během stavby bude hrozit mechanické, chemické a fyzikální poškození jak nadzemních částí stromů, tak i jejich kořenového systému. Stromy budou během stavby dle ČSN 83 9061 opatřeny vypolštářovaným bedněním z fošen, vysokým min. 2,0 m. Bednění nesmí poškozovat kmen stromu a ani kořenové náběhy.

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

U pracovníků provádějících stavební práce vystavených vibracím ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (patrně pouze pracovníci s pneumatickým nářadím – pokud bude použito), bude zajištěno vybavení příslušnými osobními ochrannými prostředky dle nařízení vlády č. 390/2021 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) dle zvláštních předpisů.

V průběhu realizace stavby může docházet v okolí ke zvýšenému hluku a prašnosti. Tento problém bude řešen v režimech stavebních prací a dalšími dohodami, které bude nutno řešit ve spolupráci zhotovitele a zadavatele. Pro ochranu životního prostředí je nutné omezit nepříznivé vlivy výstavby na co nejmenší míru.

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

Výstavba bude postupovat podle harmonogramu dodaného zhotovitelem stavby, který zajistí návaznost a dokončení prací v požadovaném termínu za předpokladu splnění všech podmínek bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí.

Zhotovitel prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický nebo pracovní postup, který bude po dobu prací k dispozici na stavbě. V pracovním postupu budou stanoveny požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací zpracuje technologický postup montáže, který bude obsahovat časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a

pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stykovým uzlům včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť.

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 přímo zakotveny ve „Smlouvě o dílo“. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu investora. Zhotovitel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce, obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby. Označení na vstupech, vjezdech a výjezdech ze staveniště bude dle ČSN ISO 3864 (01 8010) – Bezpečnostní barvy a značky ve smyslu nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

Při přejímce staveniště upřesní bezpečnostní technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušným bezpečnostním předpisem. Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Přerušení stavebních prací - pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob nebo způsobit provozní nehodu nebo poruchu technického zařízení, případně příznaky takového nebezpečí, je povinen, pokud nemůže nebezpečí odstranit sám, přerušit práci a oznámit to ihned odpovědnému pracovníkovi. Práce musí být přerušeny při ohrožení pracovníků stavby vlivem zhoršených povětrnostních podmínek, nevyhovujícího technického stavu konstrukce, stroje nebo zařízení. Při přerušení práce je nutno provést nezbytná opatření k ochraně zdraví a majetku a musí být o tom vyhotoven zápis. Nepředpokládá se provádění prací za ztížených podmínek, v nebezpečném prostředí, nebezpečném prostoru a extrémních klimatických podmínkách. Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu prací, určí zhotovitel, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce a seznámí s nimi pracovníky, kterých se to týká.

Ohrožený prostor při práci ve výškách (práce na střeše) musí mít šířku od volného okraje pracoviště nejméně:

- 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m
- 2,0 m při práci ve výšce od 10 m do 20 m

Před zahájením prací zhotovitel požádá provozovatele všech souběžných vedení o jejich přesné vytýčení a o určení výškové polohy a o stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Bez vytýčení a znalosti přesné polohy všech překážek nesmí zhotovitel zahájit stavební práce. Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Staveniště bude ohrazeno plotovými dílci, které budou kotveny v mobilních betonových patkách a vzájemně pevně spojeny. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Při krátkodobém provádění prací může být staveniště ohrazeno také bezpečnostní páskou. Práce v komunikaci, které nelze ohradit nutno zajistit střežením pověřenými pracovníky. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí zhotovitel prací zajistit dostatečné osvětlení. Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby.

Vzory používaných výstražných a informativních tabulí:



Legislativní podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci. V zásadě platí nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12.prosince 2006" o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích v návaznosti na zákon č. 309 ze dne 23.května 2006 v platném znění, 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). V návaznosti k zákonu č.309/2006 Sb. se postupuje také podle prováděcích právních předpisů:

- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č.168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- nařízení vlády č.375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění nařízení vlády č. 362/2007 Sb., zák. č. 189/2008 Sb., zák. č. 223/2009 Sb., 365/2011 Sb., 375/2011 Sb., 225/2012 Sb., 88/2016 Sb., 246/2018 Sb., 41/2020 Sb., 467/2020 Sb. a 195/2021 Sb.
- nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně [zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění NV č.217/2016 Sb. a č.241/2018Sb.](#)
- nařízení vlády č.201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu s úpravou dle NV č.170/2014 Sb.

- nařízení vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba respektovat při výstavbě jsou:

- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce, část pátá, hlava I. a II. – ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce v platném znění
- zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění a předpisy související
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č.20/2012 Sb., 323/2017 Sb. a 266/2021 Sb.
- vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášek č.62/2013 Sb., 169/2016 Sb. a 405/2017 Sb.
- nařízení vlády č.163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb. a 215/2016 Sb.
- směrnice rady 92/57/EHS z 24.6.1992 o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích, které se musejí dodržovat na dočasných nebo mobilních staveništích
- směrnice rady 89/654/EHS ze dne 30. listopadu 1989 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovišti
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění
- vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 338/2005 Sb., (úplné znění zákona č. 174/1968 Sb.) o státním odborném dozoru nad bezpečností práce v platném znění.

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Předpokládá se, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele a stavba vyžaduje stavební povolení, proto je zadavatel stavby povinen písemně určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k druhu a velikosti stavby a její náročnosti na koordinaci opatření k zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce na staveništi.

Plán BOZP při práci na staveništi bude zpracován pro tuto stavbu na základě naplnění požadavků nařízení vlády č. 591/2006 Sb., přílohy č. 5, bodu 5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m, 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů určených pro trvalé zabudování do staveb.

Stavebník bude podávat ohlášení o zahájení stavby na OIP, protože při realizaci stavby vzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací podle zákona č.309/2006 Sb., § 15 odst. 1, celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Vzhledem k předpokládanému termínu výstavby cca 170 pracovních dnů dle této zprávy a předpokládanému průměrnému počtu cca 15-20 pracovníků se předpokládá celkový objem prací a činností během realizace díla v rozsahu cca 3.000 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Stavba neomezí komunikační cesty pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Nejsou-li požadavky na zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené obsaženy v projektové dokumentaci, zajistí zhotovitel, aby náhradní komunikace a oplocení popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením. Oplocení staveniště musí být opatřeno zárazkou pro slepeckou hůl.

Požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. (s platností nového stavebního zákona č.283/2001 Sb. bude vyhláška zrušena), kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, jsou v projektové dokumentaci zohledněny a splněny.

Nepředpokládá se však výskyt osob s potřebou bezbariérového užívání na staveništi.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Provoz na veřejných komunikacích v okolí staveniště bude organizován dle stávajícího a případně dočasného dopravního značení včetně chodníků pro pěší.

Dočasné dopravní značení v průběhu stavby včetně projektu dopravního značení a jeho schválení je v plné kompetenci zhotovitele. Bude provedeno v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. a vyhláškou MDS č.30/2001 Sb. Dopravní značení bude provedeno dle TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemní komunikaci. Je nutno v předstihu nahlásit termín provádění prací, kterými dojde k omezení provozu na chodnících a komunikacích.

Realizací stavby nesmí dojít k omezení provozu na místních komunikacích pohybem stavební techniky a omezení provozu veřejné dopravy po dobu realizace ani v prostorách areálu Masarykovy univerzity.

Projekt dočasného dopravního značení v místě výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci upozorňující na činnost na staveništi - např. svislé přechodné dopravního značení č. IP 22 „Změna organizace dopravy“, se symbolem DZ č. A22 „Jiné nebezpečí“ s textem „POZOR, VÝJEZD VOZIDEL STAVBY“ apod. zajistí zhotovitel stavby.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby za provozu. Výstavba bude realizována na staveništi v ohrazeném prostoru se zamezením přístupu nepovolaných osob za podmínek, které vyplývají z vyjádření dotčených orgánů státní správy. Provoz na staveništi realizován bude bez vlivu na veřejnost. Pro provádění bude nutné provést pouze běžná opatření, která zabezpečí zamezení vstupu nepovolaným osobám na staveniště. Objekt dotčený rekonstrukcí je v současné době v částech kde nebudou realizovány stavební práce v provozu. Investor předpokládá, že se některé nehlukné bourací a stavební práce budou provádět běžně přes den, hlučnější práce by pak probíhaly v odpoledních a večerních hodinách v době od 17-22 hodin.

Pro realizaci stavebních prací bude po dohodě se zadavatelem stavby vyčleněn prostor pro zařízení staveniště a budou určeny komunikační trasy pro pohyb uvnitř budovy a v areálu Masarykovy univerzity.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,

Lhůta výstavby

Navrhovaná lhůta výstavby je navržena s ohledem na způsob provádění a podmínky realizace v návaznosti na uvedení stavby do provozu:

navrhovaná lhůta výstavby:

8 měsíců

Předpokládané lhůty přípravy a realizace stavby:

Předání staveniště

14 dnů před zahájením stavby

Realizace stavby:

Předpokládané zahájení stavby

2023

Předpokládané ukončení stavby

2023

Upřesnění termínů realizace stavby bude provedeno v návaznosti na stavební řízení a zajištění finančních prostředků na realizaci. Současně budou ovlivněny výběrem zhotovitele stavby a uzavření SoD na dodávku stavby.

Stavba bude v souladu s potřebami investora a budoucího uživatele uvedena do provozu postupně v částech, které umožní technicky a organizačně samostatné provozování při splnění všech podmínek zajišťujících zdraví a bezpečnost osob.

Veškeré zařízení, které bude vybudované z vedlejších nákladů na zařízení staveniště jsou jen provizoria k dočasnému užívání během stavby. V závěru prací budou snesena. Všechny plochy, objekty a zařízení zřízené pro účely zařízení staveniště musí být uvedeny do původního stavu nejpozději s termínem ukončení stavby.

Výstavba bude postupovat podle harmonogramu dodaného zhotovitelem stavby, který zajistí návaznost a dokončení prací v požadovaném termínu za předpokladu splnění všech podmínek bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Na základě místního šetření a požadavků stavebníka, budou provedeny opatření a tím související konstrukční řešení.

Pro stavbu budou použity pouze stavební prvky a zařízení, které budou odpovídat požadavkům zákona č. 22/1997 Sb. v souladu s NV č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Tyto výrobky a zařízení budou doloženy prohlášením o shodě. Ke konečné kontrole stavebních a montážních prací musí dodavatel předložit kompletní dokumentaci skutečného provedení stavby, geodetické zaměření a další doklady, tj. prohlášení o shodě a osvědčení o jakosti materiálů, stavební a montážní deník, revize a zkoušky, doklady o likvidaci odpadů ze stavební výroby.

Zhotovitel zvolí vhodné technologické postupy a návaznosti prací dle svých výrobních a kapacitních možností tak, aby bylo zajištěno bezpečné provádění stavby

Doprava a přísun materiálů bude prováděn denně podle její potřeby, bez nutnosti skladování tohoto materiálů na staveništi. Betonové a maltové směsi pro výstavbu budou připravovány na staveništi v prostoru stavby a nebudou dováženy z centrální výroby.

Doprava demontovaného materiálu se předpokládá pomocí zakrytých shozů přímo do kontejneru a doprava nových materiálů a osob na pracoviště v 3.NP pomocí stavebního osobonákladního výtahu např. typu GUDE 500 Z/ZP umístěného v prostoru nádvoří s výstupní stanicí ve výšce cca 11,0 m do prostoru místnosti č.392 Chodba. Nebo je dopravu materiálů možno provádět malým demontovatelným jeřábem (např. typu Uplifter UPC400, nebo Comege CMU 500T) umístěným uvnitř objektu přes okno v některé z rekonstruovaných místností.

Doprava a montáž vzduchotechnického zařízení umístěného ve 4.NP bude prováděna přes montážní otvor ve střeše objektu pomocí automobilového jeřábu typu např. AD30, nebo Liebherr 1045 s pomocným výložníkem (nosnost min. 1,5t a vyložení cca 12m) – hmotnost nejtěžšího prvku vzduchotechniky je cca 553 kg. Pro umístění jeřábu v prostoru mezi objektem Lékařské a Filosofické fakulty (budova M) bude provedena dohoda mezi zhotovitelem a provozovatelem areálu Masarykovy univerzity s využitím vhodné doby, kdy není areál plně využíván (např. ve dnech pracovního volna a klidu).

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Zůstává stávající.

Zpracovala:

Ing. arch. Hana Svobodová