

1.1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1.1. Technická zpráva

a) účel objektu

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Záměrem stavebníka je upravit stávající půdní prostor v úrovni 4. NP se stávajícími kompresory tak, aby umožňoval výměnu těchto dožilých kompresorů za maximálně tři nové stacionární bezolejové dentální kompresorové sestavy. V současnosti budou osazovány dva, z toho jeden jako stoprocentní rezerva.

Stavba bude trvalá.

Stavba je nemovitou kulturní památkou č. 48230/7-7545 a nachází se v MPR Brno.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stávající objekt Masarykovy univerzity je samostatně stojícím objektem na pozemku ohraničeným ulicemi Joštovou, Údolní a Komenského náměstím. Do urbanistického řešení prostoru se nezasahuje, stavební úpravy jsou v souladu s regulací území.

Do vnějšího vzhledu a do architektonického řešení není zasahováno. Navržené stavební úpravy jsou vestavbou místnosti do půdního prostoru bez zásahu do nosných konstrukcí krovu do střechy.

Podlaha je oproti stávající podlaze půdy zvýšena do úrovně stávající nadezdívky nosné zdi. Na této nadezdívce budou umístěny kompresorové jednotky, místnost bude vymezena požárně odolnými sádkartonovými příčkami a stropem.

Navržené řešení vychází z požadavků pro obsluhu technologie, vzniká tak místnost půdorysu ve tvaru L o celkové ploše 56,93 m². S okolní půdou bude místnost propojena dvěma dvoukřídlovými dveřmi. Rozdílná výšková úroveň prostor bude řešena představenými vyrovnávacími schody.

Stávající vstup do prostoru půdy a návaznost na schodiště objektu se nemění.

Umístění místnosti je zřejmé z výkresové dokumentace.

Stavba nepodléhá požadavkům vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Dispoziční řešení vychází z požadavků pro obsluhu technologie, vzniká tak místnost půdorysu ve tvaru L o celkové ploše 56,93 m².

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

• bourací a zabezpečovací práce

V půdním prostoru je stávající suchá podlaha Orcet uložená na spřažené železobetonové desce. Do stávajících konstrukcí nebude zasahováno s výjimkou dílčích zásahů do konstrukce krovu. Asanace a bourání nebudou prováděny, pouze pod novými příčkami bude odstraněna stávající podlaha tak, aby mohly být příčky osazeny na spřaženou betonovou desku stropní konstrukce.

Bude odstraněna vzpěra u středního sloupku.

• zemní práce a základové konstrukce

Do základových konstrukcí nebude zasahováno.

- **izolace proti vodě, radonu a zemní vlhkosti**

Není řešeno.

- **svislé konstrukce**

Nosnou konstrukcí příček budou dřevěné profily 100/100mm, osazené na vodorovné vaznice 100/100mm, resp. 100/140mm kotvené k nosné konstrukci stropu, event. k vazným trámům. Příčky celkové tl. 125mm budou z ocelových profilů CW 100 jednoduše opláštěné sádkokartonem RB tl. 12,5mm. Do skladby bude vložena tepelná izolace z minerálních vláken tl. 100mm.

- **vodorovné konstrukce**

Původní konstrukce pod novými kompresory zůstane ponechána. Bude pouze navýšena betonovými sokly umístěnými pod osou nožek. Konstrukce pod 3. Kompresorem bude vytvořena přemostěním na příčnou nosnou zeď. Nosnou konstrukci představuje trojice ocelových válcovaných nosníků I 160, jež budou osazeny na hlavní příčnou zeď do vysekané kapsy a na podezdívku vyžděnou nad krátkou příčnou zeď přímo na betonovou spřaženou desku (po demontáži lehké plovoucí podlahy). Na nosníky bude vybetonované průběžné lože z betonu C 20/25 vyztužené žebírkovou svařovanou sítí 6/100 x 6/100. Jeho výšková úroveň bude navazovat na stávající betonovou podezdívku na průběžné příčné zdi.

Nosnou konstrukcí zvýšené podlahy budou dřevěné profily 100/100mm, osazené na vodorovné vaznice 100/140mm uložené v obvodové příčce nebo přes vyrovnávací profil na vazné trámy.

Mezi uvedené sokly budou rozmístěny v příčném směru nosné trámky podlahy (10 x 10 cm) v maximální osové vzdálenosti 1 metr. Konce trámků budou podpírány podélnými nosníky vloženými mezi sloupky vnějšího opláštění. Sloupky opláštění budou založeny na průběžném prahu uloženém přímo na spřažené betonové desce, ke které budou fixovány chemickými kotvami. Sloupky budou osazeny v maximální vzdálenosti 2,5 m a ukončeny vodorovnými trámky nesoucími příčné nosníky zastropení. Minimální profil uvedených prvků bude 10/10 cm. Nová zvýšená podlaha kolem kompresorů bude vytvořena dvojicí dřevoštěpkových desek upevněných vruty k podlahovým nosníkům.

- **střecha**

Do střechy nebude zasahováno.

- **úprava povrchů vnitřních**

Povrchy stěn a stropu budou opatřeny minerálním nátěrem, barva bílá. Nechráněné dřevěné prvky uvnitř místnosti budou opláštěny sádkokartonem nebo opatřeny protipožárním nátěrem (Dexaril B), prvky vyhovujícího průřezu (viz požárně bezpečnostní řešení) mohou zůstat bez úpravy. Stávající omítky prostupujících komínových těles budou vyspraveny vápenocementovou omítkou. Vyspravená omítka bude natřena nátěrem na minerální bázi.

Dveře budou dřevěné dvojkřídlové, požárně odolné (DP3) bez samozavírače, požární odolnost 30minut. Barva bílá

- **podlahy**

Stávající podlahy jsou tvořeny suchými podlahami Orcet uloženými na spřažené železobetonové desce. V místě uložení nových příček budou podlahy proříznuty a zapraveny.

Nová podlaha bude provedena ze dvou vrstev dřevoštěpkových desek tl. 15mm křížem kotvených k nosné konstrukci z dřevěných trámků. Nášlapná vrstva z PVC.

- **úprava povrchů vnějších**

Do vnějších úprav povrchů nebude zasahováno.

- **izolace tepelné a zvukové**

Do skladby příček, šikmin i stropu bude vložena tepelná izolace z minerálních vláken tl. 100mm

Z hlediska tepelného odporu jsou splněny normové podmínky.

- **řemeslné výrobky**

Požární výrobky – vnitřní dřevěné dveře včetně zárubní

Ocelové výrobky – ocelové válcované profily

Tesařské výrobky – nosná konstrukce stěn, podlah a stropu, ramenáty vyrovnávacích schodišť

• **komíny**

Není řešeno

• **řešení venkovních ploch**

Není řešeno.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tabulkové hodnoty dle ČSN 73 0540 – 2/2002 pro teplotu vnějšího vzduchu -15°C a převažující navrhovanou teplotu vnitřního vzduchu 20°C

Uvažován součinitel tepelné vodivosti pro minerální izolace $\lambda=0,040 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, pro extrudovaný polystyren $\lambda=0,035 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, pro kamennou vlnu $\lambda=0,039 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, pro PIR $\lambda=0,022 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Tepelné a zvukové izolace příček a stropu budou z kamenné nebo minerální vlny, součinitel prostupu tepla $U = 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, vážená laboratorní neprůzvučnost 48 dB.

Z hlediska tepelného odporu jsou splněny normové podmínky.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Není řešeno.

g) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Vlastní stavba nebude mít negativní vliv na zdraví a životní prostředí. Pro stavbu budou použity pouze atestované materiály a výrobky.

Provoz objektu nebude negativně působit na okolí. Limity uvedené v příslušných předpisech nebudou překročeny.

Optimální parametry mikroklimatu a dostatečná výměny vzduchu budou zajištěny jak přirozeným větráním, tak vzduchotechnicky. Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností.

Osvětlení místnosti umělým osvětlením je nadimenzováno dle normových požadavků.

Vliv stavby na okolí se stavebními úpravami nemění.

h) dopravní řešení

Nedochází ke změnám.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Nedochází ke změnám.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Obecné požadavky na výstavbu jsou v projektu dodrženy.

Při všech pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, technologické postupy, ustanovení dotčených norem a tento projekt. Každou změnu, pochybnost či novou skutečnost konzultujte s projektantem; v opačném případě nelze za navržené řešení nést zodpovědnost.

Brno, září 2014

Ing. Alena Zajíčková