



URBAN ČELIKOVSKÝ
A R C H I T E K T I

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍ ÚPRAVY LABORATOŘE VIRTUÁLNÍ REALITY P1063 V OBJ. Q

Dokumentace pro provádění stavby
09/2017

Mendelova univerzita v Brně - pavilon Q
Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

k.ú. Černá Pole (610771); p.č. 10/25

INVESTOR:
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

obsah souhrnné technické zprávy:

B.1	Popis území stavby	3
a/	charakteristika stavebního pozemku	3
b/	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	3
c/	stávající ochranná a bezpečnostní pásma	3
d/	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	3
e/	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	3
f/	požadavky asanace, demolice, kácení dřevin	3
g/	požadavky na maximální zábory zemědělského původní fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)	3
h/	územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	3
i/	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	3
B.2	Celkový popis stavby	3
B.2.1	účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	3
B.2.2	celkové urbanistické a architektonické řešení	4
B.2.3	celkové provozní řešení, technologie výroby	4
B.2.4	bezbariérové užívání stavby	4
B.2.5	bezpečnost při užívání stavby	4
B.2.6	základní charakteristika objektů	4
B.2.7	základní charakteristika technických a technologických zařízení	4
B.2.8	požárně bezpečnostní řešení	4
B.2.9	zásady hospodaření s energiemi	4
B.2.10	hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	4
B.2.11	ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	5
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	5
B.4	Dopravní řešení	5
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	5
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	6
B.7	Ochrana obyvatelstva	6
B.8	Zásady organizace výstavby	6

B.1 Popis území stavby

a/ charakteristika stavebního pozemku

Projekt řeší rekonstrukci laboratoře virtuální reality P1063 a skladu P1060 v 1.PP pavilonu Q, který se nachází v areálu kampusu Mendelovy univerzity v Brně Černých Polích. Laboratoř se nachází v 1.PP a je přístupná z veřejného prostoru vstupního foyer objektu Q.

b/ výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V řešených místnostech byla provedena osobní prohlídka s dokumentací a doměřením změn oproti předané dokumentaci skutečného provedení.

c/ stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba nezasahuje do ochranných ani bezpečnostních pásem. Celý areál univerzity se nachází v památkové zóně města Brna. Objekt pavilonu Q není památkově chráněn.

d/ poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území apod.

e/ vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavby nijak negativně neovlivní okolní zástavbu ani pozemky.

f/ požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Realizace stavby nevznáší požadavky na asanace ani kácení dřevin.

Bourací práce je nutno provádět za stálé přítomnosti odborně způsobilé osoby. Podrobný popis bouracích prací je popsán v části projektové dokumentace D01-Technická zpráva.

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

Stavba si nevyžádá žádný zábor tohoto charakteru.

h/ územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavebními úpravami nedojde ke změně územně technických podmínek.

i/ věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Celá stavba bude realizována v jednom časovém úseku jako jeden celek. Nejsou známy žádné podmiňující, vyvolané nebo související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Projekt řeší rekonstrukci stávajících laboratoře virtuální reality; rekonstrukcí nedojde ke změně využití.

P1063 – Laboratoř virtuální reality

podlahová plocha 62,7 m²

15 studentů

P1060 – Sklad

podlahová plocha 7,5 m²

B.2.2 celkové urbanistické a architektonické řešení

Předmětem akce je obnova interiéru laboratoře virtuální reality P1063. Jedná se o výukový prostor objektu Q, který byl uveden do provozu v roce 2004. Předmětem rekonstrukce je úprava interiéru laboratoře a související změny rozvodů silnoproudu, slaboproudu a VZT. Dojde k položení nové nášlapné vrstvy na podlaže, zazdění nepoužívaných dveřních otvorů, výměně stávajícího podhledu za akustický, úpravám rozvodů silnoproudu a slaboproudu dle nového rozmístění nábytku a instalaci nových nábytkových prvků v místnosti.

B.2.3 celkové provozní řešení, technologie výroby

Laboratoř je přístupná po schodišti z hlavního foyer pavilonu Q. Na laboratoř navazuje malý sklad. Laboratoř je přirozeně osvětlena a větrána 6ti kruhovými světlíky a zároveň je větrána i nuceně pomocí rozvodů VZT objektu. Z laboratoře je přístup i do sousedních garáží a místnosti jiné fakulty. Tyto vstupy budou v rámci této akce zrušeny a zazděny. Navrhovanými stavebními úpravami se stávající dispoziční řešení nemění.

B.2.4 bezbariérové užívání stavby

Laboratoř je bezbariérově přístupná. Navrhované úpravy na tom nic nemění.

B.2.5 bezpečnost při užívání stavby

Projekt je v souladu se základními požadavky na bezpečnost při jejím užívání. Jsou navrženy materiály a technologie splňující příslušné normy, certifikační podmínky a prohlášení o shodě.

B.2.6 základní charakteristika objektů

Stavební řešení

Navržené úpravy řeší zrušení dvou průchodů do sousedních místností jejich zazděním, pokládku nové nášlapné vrstvy, instalaci nového akustického podhledu, opravu prasklin zdiva a novu výmalbu obou místností.

Konstrukční a materiálové řešení

V místnosti bude položena nová nášlapná vrstva z vinylu, instalován nový plný akustický SDK podhled a dozdění dveřních otvorů.

Podrobný popis je řešen v projektové části D-dokumentace stavby, a to D01-Technická zpráva.

Mechanická odolnost a stabilita

Stavební úpravy nemají vliv na nosné konstrukce objektu.

B.2.7 základní charakteristika technických a technologických zařízení

Veškerá nově navržená technická zařízení jsou podrobně popsána a řešena v jednotlivých částech projektové dokumentace – technická zařízení budov (silnoproud, slaboproud).

Technologická zařízení se v jednotce nevyskytují.

B.2.8 požární bezpečnostní řešení

Stavební úpravy nemají vliv na stávající požární bezpečnostní řešení stavby. Laboratoř i sklad jsou v jednom požárním úseku. Navržené zazdění dveří do sousedních garáží bude splňovat požadovanou požární odolnost 60min. Přívody nových kabelů budou vedeny ve stávajících trasách a využijí stávající prostupy. Je nutné obnovit požární ucpávky v místech, kde dojde k obnově a doplnění kabeláže. Podrobně řešeno v části dokumentace elektro.

B.2.9 zásady hospodaření s energiemi

Stavebními úpravami nedojde ke změně.

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

Stavebními úpravami nedojde ke změně.

B.2.11 ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a/ ochrana před pronikáním radonu z podloží

Netýká se tohoto projektu.

b/ ochrana před bludnými proudy

Netýká se tohoto projektu.

c/ ochrana před technickou seismicitou

Netýká se tohoto projektu.

d/ ochrana před hlukem

Stavebními úpravami nedojde ke změně.

e/ protipovodňová opatření

Objekt se nachází v bezpečné vzdálenosti od záplavového území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a/ napojení místa technické infrastruktury

Stavebními úpravami nedojde ke změně.

b/ připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kapacity i délky stávajících přípojek zůstanou zachovány.

B.4 Dopravní řešení

a/ popis dopravního řešení, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavebními úpravami nedojde ke změně.

b/ doprava v klidu

Stavebními úpravami nedojde k navýšení požadavku na dopravu v klidu.

c/ pěší a cyklistické stezky

Netýká se tohoto projektu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a/ terénní úpravy

Netýká se tohoto projektu.

b/ použité vegetační prvky

Netýká se tohoto projektu.

c/ biotechnická opatření

Netýká se tohoto projektu.

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

a/ vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí.

Odpady z provozu jednotky budou pouze ve formě běžného odpadu. Nádoby pro odpad jsou umístěny v objektu. Řešení odpadu zůstane stávající, s pravidelným odvozem specializovanou firmou.

b/ vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c/ vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Netýká se tohoto projektu.

d/ návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Netýká se tohoto projektu.

e/ navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Netýká se tohoto projektu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé budou v případě ohrožení používat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody ze stávajících vnitřních rozvodů, jelikož rozsah stavby si nevyžádá vyšší než běžnou spotřebu. Na základě požadavků investora si stavba zajistí vlastní měření.

Stavební materiál bude dle potřeby a harmonogramu prací průběžně přivážen dodavatelskou firmou v přiměřeném množství tak, aby se nepřetěžovala stropní kce.

b/ odvodnění staveniště

Není předmětem této dokumentace.

c/ napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro odběr elektřiny během stavby bude využit stávající rozvaděč objektu. Zásobování stavby bude zajištěno po stávající místní komunikaci na ulici Zemědělské a vnitroareálových komunikacích Mendelovy univerzity. Veřejné komunikace musí zůstat v průběhu stavby trvale průjezdné.

d/ vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolní stavby z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod. Nesmí docházet k ohrožování bezpečnosti provozu veřejných prostor, dále ke znečišťování pozemních komunikací, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

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

Staveniště bude řešeno pouze v rámci areálu univerzity a vnitřních prostor pavilonu Q. Vzhledem k tomu, že se jedná o realizaci jednoduché stavby a při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují akustické požadavky (např. vrtačka apod.) a pracovní doba při provádění stavby bude v časovém rozmezí dle předpisů.

V jednotce budou prováděny demoliční práce jako odstranění stávajících podlahovin, podlahové konstrukce a montáže a demontáže prvků interiéru.

f/ maximální zábory pro staveniště

Pokud během výstavby dojde k dočasným záborům veřejného prostranství, příslušná povolení si zajistí dodavatelská firma dle harmonogramu výstavby. Zábory staveniště budou určeny zejména pro transport stavebního materiálu a odpadů.

g/ maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Veškerý odpad bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, jeho doplňkem č. 275/2002 Sb. a vyhláškou č. 383/2001 Sb. v platném znění. Během výstavby se nepředpokládá žádná činnost, při níž by vznikaly odpadní nebo jiné kapaliny, které není možno vypouštět do kanalizace. Do splaškové kanalizace tudíž nebude vypouštěn nebezpečný odpad. Veškerý vybouraný i přebytečný materiál ze stavby bude odvezen na registrované úložiště stavebního odpadu. Během realizace stavby se nepředpokládá vznik žádných nebezpečných nebo jiných odpadů vyžadujících zvláštní opatření při jejich likvidaci nebo manipulaci s nimi. Všichni zhotovitelé odváží tento odpad na vlastní náklady ze stavby a likvidaci zajišťují na základě smluvně sjednaných služeb. Dodavatel stavby zajistí průběžné odvážení stavebního odpadu tak, aby nedocházelo k přetížení stávajících stavebních konstrukcí, nevznikal nežádoucí prach, zápach apod.

Číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie
17 02	Dřevo	
17 01	Beton, cihly a keramika	
17 04 05	Železo a ocel	
17 04 07	Směsné kovy	
17 02 02	Sklo	
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	
17 09 04	Směsné stavební odpady	
20 03 01	Směsný komunální odpad	
20 03 03	Uliční smetky	

h/ bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem této dokumentace.

i/ ochrana životního prostředí při výstavbě

Navrhovaná výstavba s ohledem na tradiční postupy prací při provádění stavby nebude nadměrně negativně ovlivňovat stávající životní prostředí. Při provádění stavby nedojde ke znečištění žádného zdroje pitné vody. Odpadní vody budou čištěny v souladu s ČSN, při provádění nebudou vznikat žádné škodliviny, které by negativně ovlivnily ovzduší, zvýšení hladiny hluku při provádění stavby bude přiměřené a nepřekročí mezní hodnoty dle platné vyhlášky.

Odpady vzniklé při provádění stavby musí být likvidovány dle platné vyhlášky a podmínek stavebního povolení a investor doloží způsob likvidace při kolaudaci (jednotliví dodavatelé musí investorovi při předání díla předat i doklady o likvidaci jednotlivých odpadů). Odpady musí být zaříděny dle platné vyhlášky č. 381/2001 Sb. Nakládání s odpady musí být v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění.

Ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.). Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí, sybkým vybouraným materiálem apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sybké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Zejména se jedná o zamezení znečištění ropnými produkty.

j/ zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění stavebních a montážních prací budou respektovány následující zákony, vyhlášky a nařízení:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon č. 309/2006 Sb., Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., 362/2005 Sb., 101/2005 Sb., č. 406/2004 Sb. a další související předpisy

Práce budou provádět odborně způsobilé firmy, které zajistí dodržování platných předpisů BOZP a proškolení svých pracovníků o zásadách BOZP s ohledem na náplň vlastní dodávky.

Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je povinností zhotovitele díla a koordinátora bezpečnosti práce, jehož funkci zřizuje zadavatel stavby.

Na stavbách, u nichž vzniká povinnost ohlásit Oblastnímu inspektorátu práce zahájení prací a dále na stavbách, u nichž budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (stanovené NV č. 591/2006 Sb.), zadavatel stavby (stavebník) zajistí podle §15 odst. 2 zákona 309/2006 Sb., aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. Obecně je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy, zejména zásady vyplývající ze Zákoníku práce, z Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., a z Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., platné předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, protipožární a hygienické předpisy.

Před zahájením prací zajistí zhotovitel proškolení všech pracovníků v bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracovníků dle platné vyhlášky. Při provádění stavby musí být respektovány všechny podmínky stavebního povolení, zvláště s ohledem na bezpečnost provozu, údržbu a čistotu komunikací, včetně předepsaného dopravního značení. Při stavbě nesmí dojít ke škodě na cizím majetku. Pokud ke škodě přes veškerá opatření dojde, provede stavebník na vlastní náklady nápravu.

Omezení rizikových vlivů bude zajištěno důsledným dodržováním provozních podmínek, pracovních postupů a dobrého technického stavu veškeré práce na obsluze a údržbě strojů a zařízení, budou provádět pracovníci k tomu účelu určení s řádnou kvalifikací odpovídající charakteru činnosti dle ČSN 34 3510, veškerá nebezpečná místa budou řádně vyznačena případně označena výstražnými tabulkami dle ČSN 34 3510. Pracovníci musí používat předepsané OOPP a oděvy. Všechny stroje a zařízení musí být užívány, provozovány a montovány, dle pokynů výrobce příslušné dokumentace a dle návodu na obsluhu a údržbu. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Dodavatel stavby zamezí možnosti přístupu cizích osob a hlavně dětí na staveniště. Pro zajištění podmínek ochrany zdraví platí Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Tato nařízení jednoznačně stanovují povinnosti dodavatelů staveb, jaké podmínky musí vytvořit v rámci dodavatelské dokumentace a vlastního provádění stavby (prací) k zajištění bezpečnosti práce (při provádění zemních prací, zdění, bourání, pracích ve výškách atd).

k/ úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

l/ zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců.
Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravní inženýrská opatření.

m/ stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Výstavba bude probíhat v období mimo univerzitní výuku v době dle požadavků investora.
Dodavatel si zajistí přístup na staveniště s ohledem na ochranu a zabezpečení objektu specializovanou firmou.

n/ postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba není členěna na etapy, bude provedena jako jednorázová akce. Doba výstavby se předpokládá 3 měsíce po započetí stavby.

Navržené stavební úpravy předpokládají běžný postup výstavby:

- příprava stavby, demontáž nábytku a vnitřních prvků
- bourací práce
- zhotovení akustického podhledu
- pokládka nové nášlapné vrstvy
- úpravy silno a slaboproudu
- montáže zámečnických prvků
- výmalba
- dokončovací práce
- instalace nábytkových prvků

V Brně dne 30.09.2017

Vypracoval: Ing.arch. Lukáš Urban