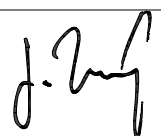


INVESTOR :		Veterinární a farmaceutická univerzita Brno Palackého 1/3, 612 42 Brno	
AKCE :		Rekonstrukce a nástavba objektu č.22 Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Palackého 1/3	
MÍSTO :	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno Palackého 1/3, 612 42 Brno	PARC. ČÍSLO :	5421, 5434/1
STUPEŇ :	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	DATUM :	03 / 2016
PROJEKT :	ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ Ing. arch. RADKO KVĚT Atelier: Opletalova 6, 602 00 Brno		Tel./fax. : 542 214 168 e-mail: atelier@kvetarch.cz
ZPRACOVATEL ČÁSTI: ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ Ing. arch. RADKO KVĚT Atelier: Opletalova 6, 602 00 Brno	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. ARCH. RADKO KVĚT 	PARÉ	
	VYPRACOVAL : ING. ARCH. JIŘÍ ZRZAVÝ 		
ČÁST: A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			

„Rekonstrukce a nástavba objektu č. 22“

dokumentace pro provádění stavby

ÚVODEM :

Projektová dokumentace byla zpracována v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Projektová dokumentace obsahuje též technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací.

Výkresy podrobností (detailů) zobrazují pro dodavatele závazné, nebo tvarově složité konstrukce (prvky), na které klade projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat.

Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Zpracování dodavatelské dokumentace je touto dokumentací všeobecně předepsáno, a to včetně projednání a schválení generálním projektantem

Pro zpracování dodavatelské dokumentace není v soupisu prací vyčleněna zvláštní položka. Cena za tento úkon musí být zohledněna a zapracována v ceně každé konkrétní dodávky !

Zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi upravuje jiný právní předpis. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi není součástí této dokumentace, je však přiložen a musí být zpracován a aktualizován generálním dodavatelem stavby

Generální dodavatel stavby zpracuje rovněž podrobný plán zařízení staveniště, včetně jeho napojení na inženýrské sítě, který bude konzultován a schválen objednatelem a gen. projektantem. Souběžně s tímto plánem bude zpracován časový plán etapizace výstavby, s maximálně možným respektováním požadavku objednatele na realizaci rekonstrukce a nástavby objektu při minimalizaci omezení provozu spodních pater.

Obsah dokumentace:

- A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - C. Situační výkresy
 - D. Dokumentace objektů
 - E. Dokladová část
 - F. Rozpočtová část
-

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A1 identifikační údaje
- A2 seznam vstupních podkladů
- A3 údaje o území
- A4 údaje o stavbě
- A5 členění stavby na objekty

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B1 Popis území stavby
- B2 Celkový popis stavby:
 - B2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B2.4. Bezbariérové užívání stavby
 - B2.5. Bezpečnost při užívání stavby
 - B2.6. Základní charakteristika objektu
 - B2.7. Základní charakteristika technických zařízení
 - B2.8. Požárně bezpečnostní řešení (*viz samostatná příloha*)
 - B2.9. Zásady hospodaření s energiemi
 - B2.10. Hygienické požadavky na stavbu
 - B2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B4 Dopravní řešení
- B5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B7 Ochrana obyvatelstva
- B8 Zásady organizace výstavby

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C1. Situace širších vztahů	1: 1000	A4
C2. Celková situace	1: 250	A3
C3. Koordinační situace	1: 250	
C4. Katastrální situace	1: 500	A3

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

SO 01 - STAVBA BUDOVY

- Architektonicko - stavební řešení:

- Technická zpráva
- Výpis skladeb
- Výkaz výměr

- Výkresová část:

formát

01.	- Půdorys 1.PP vč. bouracích prací	1:50	6A4
02.	- Půdorys 1.NP vč. bouracích prací	1:50	12A4
03.	- Půdorys 2.NP vč. bouracích prací	1:50	12A4
04.	- Půdorys 3.NP – bourací práce	1:100	A3
05.	- Půdorys 3.NP – nový stav	1:50	10A4
06.	- Půdorys 4.NP – krov - bourací práce	1:100	A3
07.	- Půdorys 4.NP – nový stav	1:50	10A4
08.	- Půdorys 5.NP a střech	1:50	10A4
09.	- Půdorys střechy nad 5.NP	1:50	A3
10.	- Řez A		
	a. bourací práce	1:50	8A4
	b. nový stav	1:50	8A4
11.	- Řez B		
	a. bourací práce	1:100	A3
	b. nový stav	1:50	6A4
12.	- Řez C - nový stav	1:50	6A4
13.	- Pohled SV	1:100	A3
14.	- Pohled JZ	1:100	A3
15.	- Pohled SZ	1:100	A3
16.	- Pohled JV	1:100	A3
17.	- Směrné detaily:		
	a. det 01 - angl. dvorek	1:25	A3
	b. det 02 - římsa + fasáda	1:10	6A4
18.	- Výpis dveří		10 A4
19.	- Výpis oken		4 A4
20.	- Výpis truhlářských výrobků		3 A4
21.	- Výpis zámečnických výrobků		9 A4
22.	- Výpis klempířských výrobků		3 A4
23.	- Výpis prvků zabudovaného interiéru		6 A4
24.	- Koordináční výkresy podhledů:		
	a. 2NP		3A4
	b. 3NP		3A4
	c. 4NP		3A4

- Konstrukční řešení (statika)

- Vytápění

- ZTI

- Silnoproud, hromosvod

- Vzduchotechnika a klimatizace

- Slaboproudé rozvody

- Měření a regulace

- Požárně – bezpečnostní řešení (stupeň SP)

- Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu

E. DOKLADY

- **Stavební povolení** Č. j. 6879/16/2300/688/To
- **Hluková studie** (Ing. Berka)
- **Plán BOZP k přípravě stavby**
- **Stanoviska a vyjádření účastníků řízení a DSÚ pro stavební řízení:**

Magistrát města Brna - odbor památkové péče
Malinovského nám. 3, 601 67 Brno

Magistrát města Brna – oddělení ochrany a tvorby životního prostředí
Kounicova 67, 601 67 Brno

Hasičský záchranný sbor JmK,
Lidická 61, 602 00 Brno

Krajská hygienická stanice JmK,
Jeřábkova 4, 602 00 Brno

Oblastní inspektorát práce pro Jihomoravský kraj a Zlínský kraj se sídlem v Brně
M. Horákové 3, 658 60 Brno

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Název stavby:	Rekonstrukce a nástavba objektu č. 22
Místo stavby:	Palackého 1/3, Brno 612 42
Parc. číslo:	5421, 5434/1
Katastrální území:	Brno – Královo Pole
Charakter stavby:	rekonstrukce a nástavba
Stupeň dokumentace:	projekt pro provádění stavby
Investor	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno Palackého tř. 1/3, 612 42 Brno zastoupená: Prof. MVDr. Ing. Pavlem Suchým, CSc., rektorem IČO: 621 57 124
Zhotovitel PD, GP stavební část	Architektonická kancelář, Ing. arch. Radko Květ Všetičkova 31, Brno 602 00 Atelier: Opletalova 6, 602 00 Brno, tel. 542 214 168 IČO: 13676601, DIČ: CZ5410110167 Ing. arch. Jiří Zrzavý /tel. 777 300 872 Email: zrzavy@kvetarch.cz
Statika:	Ing. Aleš Jelínek
Topení:	Ing. Marek Šulák
VZT:	Ing. Zdeněk Říha, AZ Klima
ZTI:	Ing. Miriam Panicová
Elektro:	Ing. Stanislav Máca
Slaboproud:	Ing. Petr Vašíček / ASEC - elektrosystémy s.r.o.
MaR:	Ing. Josef Hruška
Požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Ludmila Plagová
Hluková studie:	Ing. Pavel Berka Ph.D.
Plán BOZP:	Jaroslav Lukeš / Koordinátor BOZP / ROVS/804/KOO/2015
Rozpočet a výkazy výměr st. částí:	Ing. Pelikánová
Stavebně – technický průzkum:	Průzkumy staveb s. r. o., Ing. Dušan Šponer
Akustika (hluková studie)	Ing. Pavel Berka

A2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ:

- Geodetické zaměření objektu (Ing. Miloš Tejkal)
- Původní studie – zpracovatel Ingstep s.r.o.
- katastrální mapa
- Pasportizace sítí areálu VFU (Project building)
- stavebně technický průzkum (Průzkumy staveb s.r.o.)
- hluková studie (Ing. Pavel Berka Ph.D.)

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ:

rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území, dosavadní využití a zastavěnost území

zastavěná plocha **622 m²**
Stabilizované území areálu VFU

údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Ochrana území není.
místo stavby se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném, ani v záplavovém území.

údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry nebudou změněny.

údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Projekt rekonstrukce a nástavby je plně v souladu s platným územním plánem

údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

nebude změněno.

seznam výjimek a úlevových řešení

- projekt nevyžaduje výjimky a úlevových řešení

seznam souvisejících a podmiňujících investic:

v současné době není známa žádná související nebo podmiňující investiční akce

seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle KN):

p.č. 5421, 5434/1

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ:

nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Rekonstrukce a nástavba stávajícího objektu.

účel užívání stavby

Objekt bude sloužit jako administrativní budova, laboratoře, částečně také k výuce.

trvalá nebo dočasná stavba

jedná se o stavbu trvalou.

údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

stavba nespadá pod památkovou ochranu ani ochranu dle jiných právních předpisů

údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Budou dodrženy obecné požadavky na výstavbu. Stavba bude provedena dle normy ČSN 73 5305 Administrativní budovy, vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhlášky č. 491/2006 Sb., 501,502 /2006 Sb.

Bezbariérové užívání stavby je řešeno vestavbou výtahu, drobnými úpravami ve vstupním 1NP a umístěním sociálního zařízení pro invalidy v rekonstruovaném 3.NP, kde jsou umístěny kanceláře + výuková část. Ve 4np je sice přístup výtahem, ale z prostorově-kapacitních důvodů dispozice zde již invalidní WC není. Nepředpokládá se však, že patro laboratoří budou užívat osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

POZN. jde o výtah z podmínek stavebního povolení Č. j. 6879/16/2300/688/To, **kompletní podmínky – viz kopie stavebního povolení v dokladové části**

Stavba musí být označena informační tabulí s označením názvu stavby, investora, dodavatele a termínem dokončení stavby.

Kontrolní prohlídka stavby bude provedena v souladu s předloženým plánem kontrolních prohlídek:

- **po dokončení hrubé stavby**
- **závěrečná kontrolní prohlídka po dokončení stavby.**

Ukončení každé etapy oznámí stavebník stavebnímu úřadu v dostatečném předstihu. Bez provedení kontrolní prohlídky nelze ve stavbě dále pokračovat.

Před zahájením prací zajistí investor (zhotovitel) vytýčení všech podzemních inženýrských sítí a vedení v ploše stavby a v možných ochranných pásmech sítí a vedení a splní podmínky zabezpečení dané jejich správci. V případě dotčení inženýrských sítí přizve investor (zhotovitel) jejich správce k prohlídce před záhozem. Vyskytnou-li se při provádění podzemních prací vedení nezakreslená v PD, musí být provádění prací přizpůsobeno, bez dotčení vlastnických práv jiných osob, skutečnému stavu.

Zařízení staveniště včetně skladování materiálu bude umístěno na pozemku stavebníka.

Plocha staveniště bude zabezpečena oplocením o minimální výšce 1,80 m.

Budou splněny podmínky uvedené v závazném stanovisku Krajské hygienické stanice JMK ze dne 16.5.2016, č.j.: KHSJM 25521/2016/BM/HOK:

1. Pro stavbu vodovodních řadů a přípojek budou použity výrobky splňující požadavky § 3, vyhl. č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody. **Doklady použitých výrobků o splnění těchto požadavků budou před uvedením do užívání předloženy KHS JMK k posouzení.**

2. Bude proveden **rozbor vzorku vody z výtoku do dřezu kuchyňské linky v denní místnosti ve 4.NP.** v rozsahu kráceného rozboru podle př. č. 5 k vyhlášce MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů. Výsledky rozborů vody budou před uvedením do trvalého užívání předloženy KHS JmK k posouzení.

3. **Před uvedením stavby do trvalého užívání budou předloženy výsledky měření hluku z maximálního provozu zdrojů hluku navrhovaného objektu č. 22 (např. VZT, chlazení), vč. všech stávajících zdrojů v areálu VFU,** u nejzařízenějších venkovních prostor staveb (např. BD ul. Chodská, Pešinovala, školské objekty v areálu VFU) prokazující nepřekročení hygienických limitů hluku upravených NV 272/2011 Sb., pro chráněné venkovní prostory staveb, pro denní a noční dobu.

Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky obsažené v závazném stanovisku HZS JMK ze dne 16.5.2016, ev. č.: HSBM-73-1-952/1-OPST-2016:

- Pro ověření způsobilosti stavby a technických zařízení z hlediska požární ochrany požadujeme doložit platné doklady v souladu s ustanovením § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti včetně dokladů potvrzujících oprávnění k montáži a doklady potvrzující použití konstrukcí a výrobků s požadovanými vlastnostmi z hlediska požární bezpečnosti).

Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky stanoviska vydaného Magistrátu města Brna, Odbor životního prostředí dne 17.05.2016, č.j.:MMB/0157626/2016/Zah:

- **z hlediska ochrany ovzduší** dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění:
Odborný referent: Bc. Radek Kronovet, tel: 542 174 572, kronovet.radek@brno.cz

Jako zdroj tepla pro předmětný objekt bude i nadále centrální výměňková stanice v 1 .PP objektu (napojení na SZTE). Nedojde tedy k instalaci žádného nového spalovacího stacionárního zdroje znečišťování ovzduší. Odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru laboratoří bude zajištěn pomocí vzduchotechnického zařízení s filtrací nad střechu objektu.

Za činnost, při které může docházet ke znečišťování ovzduší, lze považovat možnou zvýšenou prašnost vyvolanou stavebními pracemi. Prachové částice představují na většině území města Brna velmi problematickou škodlivinu, která může mít negativní vliv na lidské zdraví anebo životní prostředí. S přihlédnutím k charakteru stavebních prací a povětrnostním podmínkám je proto nutné dodržovat technická a organizační opatření k omezení prašnosti, jako např.:

- kropení prašných ploch v době suchého a větrného počasí
- skladování sypkých materiálů na vyhrazených místech tak, aby nedocházelo k jejich roznosu do okolního prostředí vlivem větru
- pravidelná kontrola a v případě způsobeného znečištění okamžitá očista dotčených přilehlých pozemních komunikací
- instalace krycích plachet na lešení

z hlediska odpadového hospodářství a hydrogeologie dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění:

Odborný referent; RNDr. Helena Řezníčková, tel: 542 174 534, reznickova.helena@brno.cz

Předložená dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou, proto nejsou podstatné připomínky. Průběžná evidence odpadů vzniklých při realizaci včetně doložení způsobu nakládání (využití, odstranění) a dokladů o předání oprávněné osobě bude předložena původcem odpadů při závěrečné prohlídce stavby nebo na základě vyžádání dotčeného orgánu - § 4 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění, stavební zákon.

- **z hlediska ochrany přírody a krajiny** dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a z hlediska ochrany a tvorby zelené:
Odborný referent: Ing. Tereza Mičková, tel: 542 174 554, mickova.terezka@brno.cz

Při realizaci záměru nesmí dojít k porušení ochranných podmínek volně žijících ptáků, a také nesmí dojít k úhynu a zraňování dalších živočichů (jedná se zejména o ochranu rorýsů a netopýrů). Zmíněná ochrana je zakotvena v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon o ochraně přírody“), konkrétně v ustanoveních § 5 odst. 3 a § 5a odst. 1.

OŤP MMB doporučuje realizovat práce pokud možno mimo hnízdní období ptáků (hnízdání probíhá cca od 1.4. do 31.8.). V případě netopýrů je situace komplikovanější, protože vytvářejí letní a zimní kolonie a jejich výskyt je v některých objektech možný i celoročně. **Před zahájením prací je nutné objekt prohlédnout a o prohlídce provést zápis do stavebního deníku.**

V případě nálezu živočichů (např. hnízdících ptáků nebo netopýrů) je nutné situaci konzultovat s odborným zoologem (např. se zástupcem České společnosti ornitologické (ČSO), tel: 739 697 659, e-mail: kuba.vrana@email.cz, jmpcso@seznam.cz nebo České společnosti pro ochranu netopýrů (ČESON), tel.: 774 548 855, 737 121 672, e-mail: netopyr@ceson.org , popř. s pracovníkem Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, Kotlářská 51, Bmo, tel: 547 427 662 (647)). Pokyny odborného zoologa je třeba při dalším postupu respektovat, aby nedošlo k porušení zákona o ochraně přírody. V případě, že v dané lokalitě bude výskyt zvláště chráněných druhů živočichů (rorýsi, netopýři) prokázán, je nutné požádat příslušný orgán ochrany přírody, tj. KÚJmK, Odbor životního prostředí,

Žerotínovo nám. 449/3, 601 82 Bmo, v souladu s ustanovením § 56 zákona o ochraně přírody, o udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů.

Při nedodržení podmínek stanovených orgánem ochrany přírody hrozí fyzické osobě zapřestupek sankce ve výši až 100.000 Kč, právnické osobě nebo fyzické osobě při výkonu podnikatelské činnosti může být uložena pokuta až 2.000.000 Kč (dle § 87 a § 88 zákona o ochraně přírody).

Odborný referent: Taťána Hajdová, tel: 542 174 561, hajdova.tatana@bmo.cz

Při realizaci stavby je nutné dodržet ČSN 839061 Vegetační úpravy - ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech a ČSN 839031 Travníky a jejich zakládání.

seznam výjimek a úlevových řešení,

- projekt nevyžaduje výjimky a úlevových řešení

navrhované kapacity stavby:

Celková (stávající a neměnná) zastavěná plocha	622 m ²
Nadzemní obestavěný prostor budovy původní, vč. stáv. přístavku	9 232 m ³
Nadzemní obestavěný prostor budovy navržené, vč. stáv. přístavku	10 224 m ³
Celková užitná plocha rekonstruovaných nebo nově vzniklých prostor (3np,4np,5np)	886 m ²

Počty osob, které budou využívat rekonstruované prostory objektu č. 22:

(dle zadání uživatele)

Ústav genetiky:

Současný stav:

Akademictí pracovníci:	8, včetně přednosty
Ostatní pracovníci:	2 (sekretářka, uklízečka)
Doktorandi:	2
Bakaláři, diplomanti:	2

Stav předpokládaný ke dni zahájení provozu:

Stejný, měnit se mohou z roku na rok počty studentů DSP (doktorandů) a diplomantů (včetně bakalářů). Jejich stav každoročně závisí na počtech přihlášených a nelze je předvídat. Nicméně není předpoklad, že by se zvýšily o více než dvě osoby.

Ceitec sdílené laboratoře:

Současný stav:

Jednotliví pracovníci jsou rozptýleni v rámci výzkumných skupin Ceitec VFU po ústavech FVL. Sdílené laboratoře se budují s cílem zahájit provoz v nových prostorách.

Stav předpokládaný ke dni zahájení provozu:

Akademičtí pracovníci:	4-5 (včetně ředitele Ceitec VFU)
Ostatní pracovníci:	1 (technik)
Doktorandi (prezenční forma):	4
Bakaláři, diplomanti:	5-10

Poznámka: Definitivní počty budou moci být určeny teprve po rozhodnutí o způsobu financování projektu Ceitec v období udržitelnosti. Nebudou-li nižší, nebudou určité vyšší než zde uvážené, které jsou považovány za optimální, nikoli minimální.

Kapacita nově zbudovaných kanceláří ve 3np: 21 pracovišť

Prostor pro diplomanty: 8 míst

Výuková místnost: 18 míst + katedra

Přehled chem. látek používaných při provozu laboratoří, včetně způsobu jejich likvidace

Látka	zařídění	detail	způsob likvidace
Ampicilin sodium salt	GHS08	H317-Může vyvolat alergickou kožní reakci.	autoklávování+svoz odpadovou službou
Cefotaxim sodium salt	GHS08	H334-Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.	autoklávování+svoz odpadovou službou
Cefoxitin sodium salt	GHS07	H317-Může vyvolat alergickou kožní reakci.	autoklávování+svoz odpadovou službou
Cephalexin sodium salt	GHS08	H334-Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.	autoklávování+svoz odpadovou službou
Meropenem trihydrate	GHS07	H315-Dráždí kůži.	autoklávování+svoz odpadovou službou
Rifampicin	GHS07	H302-Zdraví škodlivý při požití.	autoklávování+svoz odpadovou službou
Vancomycin hydrochlorid hydrate	GHS07	H317-Může způsobit alergickou kožní reakci.	autoklávování+svoz odpadovou službou
Acetamide	GHS08	látky nebezpečné pro zdraví	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Acrylamid Lösung (40%) 37,5:1	T	toxický	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Acryl-glide	GHS02, GHS08, GHS07	hořlavé látky, látky nebezpečné pro zdraví, dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Ammonium persulfate	GHS03, GHS08, GHS07	oxidační látky, látky nebezpečné pro zdraví, dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Bromophenol Blue	GHS07	dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Desprej	F, Xi	vysoce hořlavý, dráždivý	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Dimethylformamid	GHS02, GHS08, GHS07	hořlavé látky, látky nebezpečné pro zdraví, dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Dodecyl sulfate Na-salt 'Lauryl sulfate sodium	GHS02, GHS06	hořlavé látky, toxické látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Dusičnan stříbrný	GHS03, GHS05, GHS09	oxidační látky, korozivní a žravé látky, látky nebezpečné pro životní prostředí	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Formaldehyd	GHS06, GHS08, GHS05	toxické látky, látky nebezpečné pro zdraví, korozivní a žravé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Formamid	GHS08	látky nebezpečné pro zdraví	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Kyselina chlorovodíková	GHS05, GHS07	korozivní a žravé látky, dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Hydroxid sodný	GHS05	korozivní a žravé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Isopropylalkohol	GHS02, GHS07	hořlavé látky, dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Kanamycin	GHS08	látky nebezpečné pro zdraví	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Lih kvasný jemný	GHS02	hořlavé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Nonidet	GHS05, GHS07, GHS09	korozivní a žravé látky, dráždivé látky, látky nebezpečné pro životní prostředí	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Síran měnatý	GHS07, GHS09	dráždivé látky, látky nebezpečné pro životní prostředí	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
TEMED N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine	GHS02, GHS05, GHS07	hořlavé látky, korozivní a žravé látky, dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Azid sodný	GHS06	H300-Při požití může způsobit smrt.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Dimethyl sulfoxide (DMSO)	GHS07	H315-Dráždí kůži; H319-Způsobuje vážné podráždění očí	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Ethanol 96%	GHS02	H225-Vysoce hořlavá kapalina a páry.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Ethanol absolutní	GHS02	H225-Vysoce hořlavá kapalina a páry.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Ethanolum benzino denaturatum	GHS02	H225-Vysoce hořlavá kapalina a páry.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Manganese(II)chlorid tetrahydrate	GHS07	H302-Zdraví škodlivý při požití.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Methanol p.a.	GHS02	H225-Vysoce hořlavá kapalina a páry.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Oxacilin sodium salt monohydrat	GHS07	H315-Dráždí kůži.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
PCR - ethidium bromid	GHS08	H331-Podezření na genetické poškození	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
PHENOL:CHLOROFORM:ISOAMYLALCOHOL	GHS06	H311-Toxický při styku s kůží	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Sodium dodecylsulfate L3771	GHS02	H228-Hořlavá tuhá látka.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Thiourea	GHS08	H351-Podezření na vyvolání rakoviny	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Boric Acid	GHS08	látky nebezpečné pro zdraví	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
EDTA	GHS07	dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Kyselina octová	GHS02, GHS05	hořlavé látky, korozivní a žravé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Tris	GHS07	dráždivé látky	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Calcium chlorid (Serva)	GHS07	H319-Způsobuje vážné podráždění očí.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Glycerol	GHS07	H319-Způsobuje vážné podráždění očí.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
CHELATON III dihydrat p.a. = EDTA	GHS07	H332-Zdraví škodlivý při vdechování	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
MOPS	GHS07	H315-Dráždí kůži.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
N-Lauroylsarcosine sodium	GHS07	H315-Dráždí kůži.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Proteinase K	GHS08	H315-Dráždí kůži	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
Sodium deoxycholate	GHS07	H302-Zdraví škodlivý při požití.	svoz odpadovou službou (tj. neleže se do výlevky)
		H334-Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.	
	GHS09	H410-Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.	
		H302-Uvolňuje vysocetoxický plyn při styku s kyselinami.	
		H317-Může vyvolat alergickou kožní reakci.	
	GHS07	H317-Může vyvolat alergickou kožní reakci.	
	GHS09	H412-Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.	
		H319-Způsobuje vážné podráždění očí.	
	GHS06	H301-Toxický při požití.	
		H311-Toxický při styku s kůží	
		H331-Toxický při vdechování.	
	GHS08	H370-Způsobuje poškození orgánů.	
		H319-Způsobuje vážné podráždění očí.	
		H335-Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
		H319-Způsobuje vážné podráždění očí.	
		H335-Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
		H317-Může způsobit alergickou kožní reakci.	
		H319-Způsobuje vážné podráždění očí.	
		H334-Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.	
		H335-Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
	GHS05	H314-Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.	
	GHS02	H226-Hořlavá kapalina a páry.	
	GHS08	H341-Podezření na genetické poškození.	
		H351-Podezření na vyvolání rakoviny.	
		H373-Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozi.	
		H319-Způsobuje vážné podráždění očí	
		H334-Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže	
		H315-Dráždí kůži.	
		H335-Může způsobit podráždění dýchacích cest	
		H319-Způsobuje vážné podráždění očí.	
		H335-Může způsobit podráždění dýchacích cest	
	GHS06	H302-Zdraví škodlivý při požití.	
		H311-Toxický při styku s kůží.	
		H319-Způsobuje vážné podráždění očí.	
		H335-Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
		H315-Dráždí kůži.	
		H361d-Podezření na poškození plodu v těle matky.	
	GHS09	H411-Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky	
	GHS07	H302-Zdraví škodlivý při požití.	

základní bilance stavby

celkové bilance jsou uvedeny v části o tech. vybavení objektu.

hospodaření s dešťovou vodou

Celková plocha střech určených k odvodnění se oproti původnímu stavu nezmění. Svody ze zbudovaných plochých střech budou napojeny na svody stávající, které jsou již napojeny na areálovou kanalizaci.

třída energetické náročnosti budov

jde o úpravu budovy malého rozsahu, dle zákona není třeba zpracovat průkaz energetické náročnosti budovy.

časové údaje o realizaci stavby:

Předpokládané zahájení stavby:	08 / 2016
Předpokládané ukončení stavby	11 / 2017

A.5 - ČLENĚNÍ STAVBY:

Stavba bude postavena v této objektové skladbě:

SO 01 - Stavba budovy

B. – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází ve stabilizovaném území v areálu Veterinární a farmaceutické univerzity, za vstupním parkem. V areálu se nachází různé objekty – rekonstruované, nové, s rovnými i sedlovými střechami, přízemní i čtyřpatrové objekty.

výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

Proběhlo zaměření objektu a prohlídka stávajících sítí.

Na základě vyhodnocení stavebně tech. průzkumu se navrhuje částečná sanace stávajících stropních konstrukcí a částečné odstranění (strop nad 3np) – více – viz statická část.

stávající ochranná a bezpečnostní pásma

místo stavby se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu

poloha vzhledem k záplavovému území

objekt se nachází mimo záplavové území.

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

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv na své okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

asanace, demolice:

bude odstraněna kompletně původní valbová střecha , vč. krovu, komínů do úrovně 3np a také nevyhovující dřevěné stropní konstrukce nad 3np. Dále bude ve všech patrech, ve středním traktu budovy, zhotoven otvor pro vestavbu výtahové šachty.

Na kácení dřevin nejsou vzneseny žádné požadavky.

požadavky na maximální zábory:

nejsou vzneseny

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

Dopravní obsluha objektu, stejně jako přístup pro hasiče v rámci areálu – beze změn. Objekt je napojen na stávající inž. síť a projekt nevyvolává nutnost zřízení dalších přípojek. V okolí objektu dojde pouze k výkopovým pracem a zapravení pův. povrchů v rámci realizace nového hromosvodu dle platné legislativy.

věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Projekt stavby se neváže na žádné podmiňující, vyvolané či jiné investice. Realizace se časově ani věcně neváže na žádnou jinou akci.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby

Objekt bude sloužit jako administrativní budova, laboratoře, částečně také k výuce.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

stávající stav:

Jedná se o částečně podsklepenou třípodlažní budovu s nevytápěnou půdou. V objektu se nachází učebny a kanceláře veterinární komory. V 3.NP se dříve nacházela veterinární komora (jižní křídlo) a prostory farmacie (severní křídlo). Tyto provozy byly již dříve přesunuty do nových prostor a v současné době je 3.NP nevyužívané. Nad 3.NP se nachází nevytápěná nevyužívaná půda.

Stávající objekt prochází z roku 1936 a je zděný z cihel plných pálených, stropní konstrukce nad 1.NP tvoří cihelné klenby. Stropní konstrukce v traktu se schodištěm tvoří cihelné klenby, ostatní stropní konstrukce jsou dřevěné trámové stropy (část. ocelové). Zastřešení objektu je klasickým krovem a to ležatou stolicí, krytina je tvořena pálenou skládanou krytinou. Podlahu na půdě tvoří pálené půdovky. Původní výplně otvorů jsou již vyměněné za plastové výplně s tepelně izolačním dvojsklem.

architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Stávající krov bude zbourán. Na jeho místě bude provedena nová nástavba s plochou střechou. Nástavba bude obložena hliníkovým obkladem.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Nástavba bude přístupná po stávajícím schodišti, které bude prodlouženo až do 5.NP. Do objektu bude vložen výtah. Vedle výtahu budou ve 3. a 4. NP sociální zařízení, v mezipatře kuchyňka.

1.NP a 2.NP zůstane dispozičně zachované v původním (stávajícím) stavu - bude vložen výtah. V 3.NP bude upravena dispozice, vzniknou zde nové kanceláře. Nově po odstranění střechy vznikne nástavba 4.NP - laboratoře. V 5.NP na střeše bude strojovna vzduchotechniky.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena s ohledem na užívání osobami s omezenou schopností pohybu. To je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Bezbariérové užívání stavby je řešeno vestavbou výtahu, drobnými úpravami ve vstupním 1NP (zadní vchod a vnitřní rampa) a umístěním sociálního zařízení pro invalidy v rekonstruovaném 3.NP, kde jsou umístěny kanceláře + výuková část. Ve 4np je sice přístup výtahem, ale z prostorově-kapacitních důvodů dispozice zde již invalidní WC není. Nepředpokládá se však, že patro laboratoří budou užívat osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Bezpečnost při užívání bude dále řešena provozním řádem laboratoří.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

Stavební, konstrukční a materiálové řešení

pozn. jedná se o text k fázi stavebního povolení, během projektování na dalším stupni mohlo dojít k upřesnění nebo dílčím změnám, které jsou zahrnuty v projektu stavební části SO 01 příp. samostatné technické zprávě. Následující text je tedy třeba chápat jako informativní a řídit se prioritně prováděcím projektem stavební části.

základové konstrukce

Založení výtahu bude na mikropilotech (viz statická část).

nosný systém

Nástavba bude mít nosný systém z pórobetonových tepelně izolačních tvárnic tl. 375mm, vnitřní nosné zdivo z tvárnic tl. 250mm nebo 300mm. Konstrukce vestavěné výtahové šachty je navržena z betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 200mm s armovanou betonovou zálivkou (viz statika).

bourací práce

Bude demontován celý krov, včetně všech komínů po úroveň stropu nad 3np a schodiště ze 3np do 4NP (které není ve vyhovujícím stavu). V schodišťové hale bude vybourán prostup pro výtahovou šachtu. Ve 3.NP budou vybourány označené příčky a otvory v nosných zdech.

Před zahájením bouracích prací budou uzavřeny a odpojeny všechny média. Při demontáži stávajících elektrorozvaděčů bude vypnut vždy celý související okruh. Potom bude následovat vyklizení a vyčištění objektu, demontáž předem vytipovaných hodnotných stavebních prvků (pro repase nebo příp. jiné využití) a vybourání ostatních stavebních prvků (zařizovacích předmětů, armatur, svítidel, dveří apod.). V dalších krocích budou vybourávány označené stavební konstrukce a postupně likvidovány.

příčky

Vnitřní příčky jsou z pórobetonových tvárnic tl. 100, 125 a 150mm, doplněné příčkou nebo obkladem ze sádkokartonu.

podlahy

V nových podlahách v 3.NP a 4.NP je vložena kročejová izolace z tvrdé minerální vaty v tloušťce min. 30mm, na vrstvě kročejové izolace bude položena sádrovláknitá deska a to ve dvou vrstvách (2x12,5mm) s prostřídánými spárami, obě vrstvy desek budou prošroubovány, ale desky nesmí být přišroubovány k podkladu. Na OSB deskách je již nášlapná vrstva a to buď keramická dlažba lepená flexibilním lepidlem, nebo povlaková krytina (PVC). V prostorech s mokřým prostředím (WC, laboratoře,...) je pod nášlapnou vrstvou navržena stěrková hydroizolace.

stropní konstrukce

Dřevěná stropní konstrukce nad 2.NP stávajícího objektu bude posílena hřebílkovanou betonovou deskou. Na trámy bude proveden záklop nový. Na deskách bude provedeno hřebíkování stropních trámů vybetonována betonová mazanina (C20/25, XC1) tl. 60mm vyztužená kari sítí, čímž dojde ke spřežení betonové desky a původních stropních trámů. Betonová deska bude tvořit hrubou podlahu – statické řešení

Nová stropní konstrukce nad 3np (stávající dř. strop byl klasifikován jako nevyhovující a určený k odstranění) 4.NP bude z ocelových profilů IPE v kombinaci s trapézovým plechem a vyztuženou betonovou deskou. Nosníky budou položeny na obvodové a střední nosné zdi.

Klenba ve středním traktu budovy bude shora posílena železobetonovou skořepinou, zejména v okolí prostupu vestavěné výtahové šachty (viz statika).

schodiště

Stávající schodiště bude zachováno, bude provedena rekonstrukce povrchu.

Schodiště z 3np do dnešního půdního prostoru bude odstraněno a realizováno nově - monolitický železobeton. V přízemí bude provedena nová rampa – u vstupu zezadu - místo stávajícího jednoho stupně.

výtahy

V objektu je navržen osobní trakční výtah invalidní o nosnosti 800 kg. Šířka 1100mm, hloubka kabiny 1600mm. Bezstrojovnový výtah, počet stanic: 4, z toho poslední stanice přístupná na klíč.

Výtah splňuje normu čsn – en 81 70.

střecha

Rovná střecha – bude použita hydroizolační fólie s UV ochranou.

Klempířské výrobky budou kompletně nové z patinovaného titanzinkového plechu.

výplně otvorů

Ve 3. NP jsou nová plastová okna, která zůstanou. Ve 4.NP budou provedena nová plastová okna, na osluněné části s venkovními hliníkovými žaluziemi.

podhledy

V 3np bude SDK plošný podhled, v nástavbě 4np bude podhled kazetový.

V sociálních zařízeních bude SDK podhled – impregnovaný. V prostoru učebny bude podhled akustický.

obklady

Nástavba i s římsou bude obložena hliníkovým obkladem. Vnitřní obklady soc. zázemí budou bělninové.

zámečnické výrobky

Vnitřní zábradlí bude opatřeno transparentním ochranným nátěrem. Madla zábradlí i na chodbách budou dřevěná hladká opatřena značkami se slepeckým písmem.

Součástí imobilních sociálních zařízení jsou madla sklopná i pevná, vč. madla na dveřích.

Interiér z hlediska zdravotně postižených

Stavba bude provedena dle vyhlášky č.369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Hygienická zařízení v budově budou obsahovat všechny potřebné části a doplňky (sklopná madla, vnitřní madlo na dveřích, dveře otevíratelné ven, umyvadlo)

Bezbariérové wc budou obsahovat:

umyvadla bezbariérová s jednopákovou mísicí baterií

pevné madlo u umyvadla jsou podél strany umyvadla

bezbariérová wc mísa (výška 500mm) má dvě sklopná madla, ovládání splachování ze strany

Základní informační zařízení pro orientaci budou doplněna akustickými a optickými prvky, které slouží osobám se smyslovým postižením.

Prosklené stěny, dveře a okna s nízkým parapetem budou výšce 1100 mm až 1600 mm označeny výraznou páskou.

Konstrukční řešení, mechanická odolnost a stabilita

pozn. jedná se o text k fázi stavebního povolení, během projektování na dalším stupni mohlo dojít k upřesnění nebo dílčím změnám, které jsou zahrnuty v projektu profesní části SO 01. následující text je tedy třeba chápat jako informativní a řídit se prioritně prováděcím projektem profesní části.

Předmětem statické části projektové dokumentace je návrh a stavební úpravy nosných konstrukcí objektu 22 – SO 001 Rekonstrukce a nástavba objektu č. 22 v areálu VFU v Brně. Jedná se o stávající třípodlažní objekt, s jedním podzemním podlažím a půdním prostorem. Objekt ze začátku 19. století je provedený klasickou technologií. Nosnou konstrukci objektu tvoří základové cihelné zdivo, cihelné zdivo podzemního a nadzemních podlaží, cihelné klenuté stropy nad 1.PP a nad chodbovou částí ostatních podlaží, dřevěné trámové stropy nad nadzemními podlažními a dřevěná konstrukce krovu. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro provedení stavby.

Použité normy

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1992	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1995	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997	Navrhování geotechnických konstrukcí

Základové poměry

Za účelem objasnění základových poměrů stavby nebyl zpracován podrobný IG průzkum. Základové poměry jsou popsány na základě znalosti geologických poměrů nedalekých staveb v rámci areálu VFU.

Základní geologický profil by měly tvořit navážky mocnosti cca 1 m; pod navážkami jílovito - prachové hlíny mocnosti cca 4,0 – 5,0 m, zařazené dle ČSN 73 10 01 do třídy F5 či F6 konzistence tuhé až pevné. Bázi pod těmito vrstvami tvoří neogenní vápnité jíly veliké mocnosti, zařazené dle ČSN 73 10 01 do třídy F8 tuhé až pevné konzistence.

Základové konstrukce

Sondy do základových konstrukcí nebyly provedeny. Předpokládáme přitížení základové spáry lehkou konstrukcí nástavby cca 5% původního zatížení. Toto zatížení neovlivní celkovou statiku objektu.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce původního objektu tvoří zdivo z plných cihel. Do stávajícího zdiva provádíme pouze bourání pro dveřní otvory.

Svislé nosné konstrukce nástavby tvoří zdivo z tvárníc Ytong tvoří tloušťky 250 – 375 mm, v úrovni pod stropní konstrukcí ztužené železobetonovými věnci výšky 200 mm.

Materiál: Zdivo Ytong P 6 / Beton C 25/30 XC1

Vodorovné nosné konstrukce

Stávající dřevěná stropní konstrukce nad 2.NP bude ztužena spřaženou železobetonovou deskou tl. 60 mm, stávající stropní konstrukce nad 2.NP tvořená ocelovými stropními nosníky, trapézovým plechem a žb deskou, bude zachována.

Stropní konstrukce nad 3.NP a 4.NP je nová, vytvořená z ocelových nosníků IPE 200 – IPE 270, trapézového plechu TR 60/235/0,63 a železobetonové desky celkové tloušťky 120 mm.

Stropní konstrukce nad 5.NP je nová, vytvořena ocelovými nosníky IPE 140 a trapézovým plechem TR 40/266/0,63.

Stropní konstrukce v chodbovém traktu, tvořené cihelnými klenbami, kde budou provedeny otvory pro instalaci nové výtahové šachty, budou ztuženy rubovou skořepinou tl. 80 mm.

Materiál:
Beton C 25/30 XC1 / Výztuž B500B – 135 kg/m³ / Ocel S 235

Schodiště

Nové schodiště z 3.NP do 4.NP je navrženo jako železobetonová deska tloušťky 150 mm. Nové schodiště z 4.NP do 5.NP je navrženo ocelové se schodnicemi a plechovým stupni, vyplněnými betonem.

Materiál: Beton C 25/30 XC1 / Výztuž B500B – 135 kg/m³ / Ocel S 235

Výtahová šachta

Založení výtahové šachty je navrženo na mikropilotách průměru 150 mm, s trubicí TR 108/8, délky 8,0 m s kořenovou částí 3,5 m.

Dojezd výtahu je navrženo jako železobetonová monolitická vana se dnem a stěnami tloušťky 300 mm.

Stěny výtahové šachty jsou navrženy z bednicích tvárnic, vylitých betonem, s tloušťkou 200 mm.

Materiál: Beton C 25/30 XC1 / Výztuž B500B – 135 kg/m³

Přehled zatížení uvažovaných ve výpočtu

Stálé – podlaha	$q_n = 2,0 \text{ kN/m}^2$
Užitné	$p_n = 3,0 \text{ kN/m}^2$
Sníh	$s_n = 0,75 \text{ kN/m}^2$

Mechanická odolnost a stabilita

Zřízení stavby nebo jejích částí

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

Větší stupeň nepřípustného přetvoření

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

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

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

Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný příčině

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

Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Projektová dokumentace a realizace stavby musí odpovídat ustanovením zákona 309/2006 Sb. a dalším souvisejícím nařízením, především nařízením vlády č. 591/2006 a č. 592/2006 Sb.

B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

Zdravotně – technické instalace

pozn. jedná se o text k fázi stavebního povolení, během projektování na dalším stupni mohlo dojít k upřesnění nebo dílčím změnám, které jsou zahrnuty v projektu profesní části SO 01. následující text je tedy třeba chápat jako informativní a řídit se prioritně prováděcím projektem profesní části.

Zásobování vodou

Bilance potřeby vody pro 3.NP a 4.NP

zaměstnanci	29 osob	56.00 l/osoba.den	1 624.00 l/den
-------------	---------	-------------------	----------------

Celkem			1 624.00 l/den
--------	--	--	----------------

Průměrná denní potřeba vody		1 624.00 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5	2 436.00 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1	0.06 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN		1.39 l/s
Roční potřeba vody		406.00 m ³ /rok
Potřeba požární vody (vnitřní)		0.60 l/s

Návrh technického řešení

Stávající přívod pitné vody do objektu je proveden odbočkou z areálového vodovodu. Potrubí je dovedeno do podsklepené části objektu a ukončeno uzávěrem vody pro objekt. V objektu zůstanou veškeré stávající rozvody vody od 1.PP po 2.NP zachovány. Veškeré rozvody vody v rekonstruovaném 3.NP budou provedeny nově. Stávající potrubí vody bude zaslepeno při vstupu do patra.

Pro 3.NP a 4.NP bude za domovním uzávěrem vody v 1.PP bude vysazena samostatná odbočka vody pro řešená patra. Rozvod vody se následně rozdělí na vodu pitnou a požární. Na každé větvi bude osazen kulový kohout. Aby nedocházelo k zpětnému nasátí vody z rozvodu, bude na odbočce požární vody osazena zpětná klapka. Jako uzávěry mohou být použity armatury, které omezují vznik hydraulických rázů v potrubí nebo kulové uzávěry s tím, že uživatel bude seznámen se způsobem manipulace.

Zabezpečovací zařízení se bude na potrubí osazovat ve smyslu požadavku ČSN 06 0830. Odtokové potrubí od vypouštěcích a pojišťovacích armatur bude odvodněno tak, aby voda netekla volně po podlaze.

Pro potřeby úpravy vody pro chladicí okruh bude v technické místnosti osazena automatická změkčovací jednotka duplexní s předsazeným filtrem mechanických nečistot.

Teplá užitková voda

Ohřev TUV bude řešen elektrickým ohřívačem vody stacionárním o objemu 300l, vybaveném topným tělesem 3-6kW, 400V/50Hz.

Systém bude doplněn cirkulačním čerpadlem s předřazeným filtrem.

Požární voda

V řešeném patře patrech objektu -4.np je požadováno umístění vnitřního požárního hydrantu Q=0,3l/s, dl. hadice 30m –viz. požární zpráva.

Provedení tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky budou provedeny podle ČSN 75 5409. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 755409 s následným dokonalým propláchnutím.

Celý vodovodní systém bude vyspádován k zařizovacím předmětům nebo vypouštěcím armaturám. Pro upevnění potrubí budou použity závěsy a objímky.

Ochrana proti hluku, izolace

Ve vodovodním systému jsou navrženy jako sekční uzávěry kulové kohouty. Manipulace s nimi nesmí způsobit vznik hydraulických rázů. Systém je navržen tak, že nebudou překračovány normou povolené rychlosti vody. U kovových materiálů bude mezi potrubím a upevňovací prvky vkládán izolační pásek, který omezí přenášení hluku mezi potrubím a stavební konstrukcí.

Tepelná izolace bude provedena pěnovými materiály. Tloušťka tepelné izolace u potrubí musí odpovídat Vyhláše č. 193/2007 Sb.

Tepelná izolace bude provedena pěnovými materiály.
 Potrubí studené a požární vody- tl. izolace dle průřezu
 D20-32= tl.6mm
 do D75- tl. 10mm
 do D90- tl.15mm
 Potrubí teplé vody - tl. izolace dle průřezu
 D20 -tl.20mm
 D25,32 -tl. 30mm
 D40 -tl. 40mm
 D50 -tl. 30mm
 D63,75 -tl. 40mm

2.6 Materiál potrubí, způsob uložení

V objektu budou použity následující materiály:

- studená voda – PPR PN20
 - teplá voda – PPR PN20
 - požární vody – ocelové, pozinkované
- Izolace návleková

Potrubí musí být vyrobeno jedním výrobcem, musí být řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému). Rozvod vody bude proveden dle montážních předpisů výrobce, včetně kompenzace a uložení volného potrubí do nosných korýtek. Prostupy skrz podlaží a mezi požárními úseky budou požárně utěsněny pomocí požární montážní pěny (pouze do průměru 50mm) nebo pomocí protipožárních manžet. Velikost manžet se volí v závislosti na vnějším průměru potrubí.

Odvodnění

Pro odvádění odpadních vod platí podmínky kanalizačního řádu. Odpadní vody odtékající z objektu mají charakter běžných komunálních odpadních vod.

Dle směrnice rektora č. ZS 4/2013 z 7.6.2013 se veškeré nebezpečné odpady musí předávat k likvidaci odpovědným osobám v rámci VFU Brno.

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda pro 3.NP a 4.NP

Průměrný denní odtok splaškové vody	1624.00 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	2436.00 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.06 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.15 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	3.07 l/s
Roční odtok splaškové vody	406.00 m3/rok

Kanalizace splašková

Pro odvádění odpadních vod platí podmínky kanalizačního řádu. Odpadní vody odtékající z objektu mají charakter běžných komunálních odpadních vod. Napojení objektu na stávající areálovou kanalizaci jednotnou zůstane zachováno. Veškeré potrubí dešťové a splaškové kanalizace-vedené v podhledech – bude izolováno tep. Izolací. Odvody kondenzátu z klimatizačních jednotek budou napojeny na splaškovou kanalizaci přes zápachové uzávěrky. Potrubí bude izolováno tep. Izolací tl. 6mm. Nová větev splaškové kanalizace bude napojena na stávající svodné potrubí kanalizace, vedené pod podlahou 1.PP.

Dešťové vody

3.3.1 Bilance odtoku dešťových vod

	velikost	souč.C	
Redukovaná plocha střechy	Fs 525 m2	1.00	střecha-stávající
Redukovaná plocha celkem	Fc 525 m2		
Intenzita 5min. srážky		0.030 l/s.m2	
Odtok ze střechy (plocha střechy)		15.75 l/s	
Celkový max. odtok dešťové vody		15.75 l/s	
Intenzita 15min. srážky		0.016 l/s.m2	

Max. intenzita denní srážky	70 mm
Roční srážka	710 mm
Roční odtok dešťové vody	372.75 m3/rok
Plocha zachycující dešťovou vodu Fd	525.0 m2

Rekonstrukcí nedojde k navýšení odtoku dešťových vod.

Nové střešní vtoky budou opatřeny vyhříváním a napojeny na stávající venkovní dešťové potrubí.

Materiál potrubí

Svodné potrubí kanalizace	- PVC SN 4 a větší
Odpadní potrubí -	- PP HT
Odpadní potrubí -	-viz označení ve výkrese ZVUK.IZ. bude provedeno jako odhlučňené db20i
Připojovací potrubí-	-HT
Odvody kondenzátu-	- PPR PN16 +tepelná izolace 6mm

Ochrana proti hluku, izolace

Řádným propojením odpadního potrubí na odvětrací potrubí nad střechu objektu se zabrání nežádoucím zvukům při používání soustavy zařizovacích předmětů.

Prostupy skrz podlaží a mezi požárními úseky budou požárně utěsněny pomocí protipožárních manžet.

Velikost manžet se volí v závislosti na vnějším průměru potrubí.

Veškerá připojovací potrubí ke stoupačkám budou vyspádována ve sklonu 3% nebo větším.

Všechna vedení splaškové kanalizace ležaté budou vyspádována ve sklonu 2% a větším.

Všechna vedení dešťové kanalizace ležaté budou vyspádována ve sklonu 1% a větším.

Maximální povolený sklon kanalizačního potrubí je 40%.

Údržba vnitřní kanalizace

provoz a vnitřní údržbu kanalizace odpovídá vlastník. Při předání hotového díla se sepiše protokol o převzetí a zhotovitel předá tento protokol spolu s dokumentací skutečného provedení stavby a pokyny používání objednateli. Kanalizační armatury je nutno kontrolovat dvakrát ročně, není-li výrobcem stanoveno jinak. Zpětné armatury je nutno nejméně dvakrát ročně čistit.

Lapače splavenin, střešní vtoky a kalníky vpustí se musí kontrolovat a případně čistit nejméně dvakrát ročně, není-li v provozním řádu budovy uvedeno jinak. Zápachové uzávěrky pisoárových míst bez splachování a membránové zápachové uzávěrky se udržují-popř. vyměňují v časových intervalech stanových výrobcem. Zařízení pro předčištění odpadních vod se provozuje a kontroluje podle podmínek uvedených v provozním řádu.

Protipožární opatření

Těsnění rozvodů uvedených v čl.6.2.1 ČSN 73 0810 musí vyhovovat hodnocení podle čl.7.5.8 ČSN EN 13 501-2. Utěsnění prostupů rozvodů vody a kanalizace přes požárně-dělicí konstrukce. Utěsnění se provede u rozvodů do profilu D50 požárním tmelem, u větších dimenzí pak manžetou.

Plyn

Plynové rozvody se v rekonstruovaných a nově zbudovaných prostorách neuvažují a neřeší. Dojde pouze k zaslepení stáv. plynových rozvodů v místě mezi 2 a 3.NP.

Silnoproudé rozvody, umělé osvětlení a hromosvod

pozn. jedná se o text k fázi stavebního povolení, během projektování na dalším stupni mohlo dojít k upřesnění nebo dílčím změnám, které jsou zahrnuty v projektu profesní části SO 01. následující text je tedy třeba chápat jako informativní a řídit se prioritně prováděcím projektem profesní části.

Základní technické údaje:

Celá budova:

Rozvodná soustava : 3PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TNC
3NPE, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C-S

Ochrana před nebezpeč. dotykovým napětím dle ČSN332000-4-41ed.2:

základní - samočin.odpoj.od zdroje

zvýšená - pospojováním, chrániči FI

Instal. přík. stáv.: **181 kW**

Navýšení :	Pi(kW)	B	Pp(kW)	I(A)
osvětlení	15.5	0.6	9.3	16
PC,... (kanc. tech.)	7	1	7	12
Techn.laboratoří	55.5	0.25	13.9	22
VZT + klimatizace	37.4	0.9	33.7	59
ostatní	15	0.5	7.5	12
Celkem navýšení	130.4	0.58	71.4	121

Měření el. energie : podružné měření v RH, nepřímé

Předpokl. roční spotř.: 124.5 MWh

Napojení: nový vývod ze stáv. pojist. skříně MF22 vedle vchodu do budovy

Zásobování el. energií:

V současnosti je objekt napájen kabelem AKP 3x120+70, jističní je 3xPH125A. Jedná se o kabel starého typu s papírovou izolací. Předpokládaný max. soudobý odběr 3. a 4.NP však se rovná téměř možnostem zatížení kabelu. Spočítaná soudobost zatížení spolu s odběrem stávajících 2 podlaží, které se nemění (příkonově), by byla nad možnosti tohoto kabelu a nebylo by tedy možno, bez vážných provozních omezení, provozovat řádně budovu.

Pro ověření skutečných odběrových poměrů bylo proto provedeno několik kontrolních měření (3 různé dny v různých týdnech března, vždy 2 - 3 měření v různou dobu dopoledne). Tato měření prokázala, že odběr budovy (při instalovaném výkonu cca 180 kW) prakticky nepřesáhl 30A, což odpovídá příkonu cca 15-20 kW.

Z toho se dá dovodit, že charakter odběru budovy po rekonstrukci bude podobný. Instalovaný příkon 130 kW ve 3. a 4.NP bude reálně o něco nižší, neboť z původních 180 kW se část přesunula z rušených laboratoří ve 3-NP do nových ve 4.NP.

Investor, vzhledem k charakteru prací v laboratořích, není schopen poskytnout přesnější údaje o soudobosti odběru. Proto považuji takto získané informace o odběru budovy za dostatečné pro vyvození, závěru, že odběr budovy 22 po dokončení rekonstrukce a nástavby nepřesáhne limitujících 3x125A a budova bude provozuschopná.

Pokud by se praxí ukázalo, že soudobost odběru by byla vyšší, než zde dovozená, bylo by nutno revidovat napájení budovy.

Hlavní napájecí rozvody:

Objekt se nově napojí z poj. skříně přilehlé sousední budovy kabelem CYKY 3x95+70 ukončeným v hlavním rozvaděči RH. Veden bude pod omítkou vodorovně po levé straně vstupní části objektu a dále nahoru nad podhled, zde v plechovém žlabu až k místnosti 1.02 s rozvaděčem RH, v němž bude kabel ukončen. Skříňky s hlavním vypínačem objektu i podružným měřením,, které jsou umístěny vlevo za vstupními dveřmi do objektu, budou zrušeny, prvky z nich budou přemístěny do RH a v prostoru m.č. 1.01 v blízkosti vstupních dveří bude umístěno prosklené tlačítko TotalStop pro možnost nouzového odpojení objektu v případě nebezpečí.

Systém napájení stávajících podružných rozvodnic/rozvaděčů z RH zůstane zachován, pro nové rozvaděče budou doplněny příslušné jističe.

pozn. jedná se o text k fázi stavebního povolení, během projektování na dalším stupni mohlo dojít k upřesnění nebo dílčím změnám, které jsou zahrnuty v projektu profesní části SO 01. následující text je tedy třeba chápat jako informativní a řídit se prioritně prováděcím projektem profesní části.

Tepelná ztráta 3.NP, 4.NP

Tepelná ztráta 3.NP a 4.NP byla vypočtena dle ČSN 12 831.

3.NP $Q_{cm} = 27,4 \text{ kW}$

4.NP $Q_{cm} = 32 \text{ kW}$

Instalovaný výkon těles

4.NP $Q_T = 40 \text{ kW}$

Požadavky na energie

Objekt je napojen na centrální zásobování teplem, zůstane zachováno. Bude upraven stávající kombinovaný rozdělovač/sběrač – budou vysazeny dvě nové topné větve (větve VZT, větve topných těles 4.NP)

Výpočet energie na vytápění 3.NP, 4.NP

Venkovní výpočtová teplota	- 15°C
Průměrná vnitřní teplota	20°C
Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot	f1 0.80
Vliv snížení teploty v místnosti	f2 0.82
Vliv zkrácení doby vytápění	f3 1.00
Vliv regulace	f4 1.0
Předpokládaná účinnost systému	98 %
Roční potřeba tepla:	
Roční potřeba tepla pro vytápění	326,5 GJ/rok
Roční potřeba tepla pro ohřev TV	84 GJ/rok

Úpravy 1.PP

Ve strojovně bude provedena úprava stávajícího kombinovaného rozdělovače/sběrače (modul100), ten bude prodloužen přes roh dle výkresové dokumentace. Z prodlouženého ramena rozdělovače/sběrače budou vysazeny dvě nové větve. Větev pro topná tělesa s tepelným spádem 65/50°C o dimenzi DN 6/4", tepelný výkon 40kW. Větev pro VZT jednotku s tepelným spádem 70/60°C o dimenzi DN5/4", tepelný výkon 14,6 kW. Paty obou větví jsou umístěny v prostoru strojovny v 1. PP. Na větvi VZT je v 5.NP navržen hydraulický zkrat, který je osazen ruční regulační armaturou (cirkulace topné vody).

Úpravy 1.NP

Podlahou v 1.NP bude procházet potrubí do šachty umístěné za výtahovou šachtou.

Úpravy 2.NP

Ve druhém nadzemním podlaží bude na stoupajících potrubích proveden U-kompenzátor dle výkresové dokumentace.

Úpravy 3.NP

V mezi podlaží mezi 2.NP a 3.NP bude vytápění beze změn. Na chodbě ve 3.NP (M3.01a) bude demontováno stávající těleso, přívodní a vratné potrubí bude zaslepeno.

V rámci 3.NP bude provedena demontáž stávajících otopných těles vč. přípojovacího potrubí.

Po provedených stavebních úpravách bude provedeno nové přípojovací potrubí k jednotlivým otopným tělesům – ze stávajících stoupaček. Stávající potrubí bude ukončeno na úrovni 3.NP, od této úrovně bude provedeno nové napojení pro topná tělesa – Cu potrubí.Využity budou stávající otopná tělesa, které budou namontována po úpravách zpět.

Rozvody pro topná tělesa ve 4.NP budou instalovány v podhledu ve 3.NP

4.NP

Ve 4. NP budou osazena nová topná tělesa Korado Radik VK-připojení pravé spodní, trubková tělesa Koralex linear Max se středovým připojením. Pátevní rozvody, rozvody k topným tělesům budou instalovány v podhledu 3.NP. V místech osazení topných těles bude potrubí prostupovat přes konstrukce podlahy ve 4.NP (stropu 3.NP). Stoupačka bude vedena v prostoru šachty umístěné u výtahu, v prostoru 1.NP ve zdi.

5.NP

Ve 5. NP bude osazena nová VZT jednotka (specifikace viz. projekt Vzduchotechniky) o topném výkonu 14,6kW. Stoupačka bude vedena v prostoru šachty umístěné u výtahu, v prostoru 1.NP ve zdi.

Slaboproudé rozvody

pozn. jedná se o text k fázi stavebního povolení, během projektování na dalším stupni mohlo dojít k upřesnění nebo dílčím změnám, které jsou zahrnuty v projektu profesní části SO 01. následující text je tedy třeba chápat jako informativní a řídit se prioritně prováděcím projektem profesní části.

V prostoru rekonstruovaného 3. NP (kanceláře) a přistavovaného 4. NP (laboratoře) objektu budou instalovány slaboproudé systémy. V obou patrech bude instalována strukturovaná kabeláž SK. Ve 4. NP bude navíc instalován poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS.

U vstupu ze schodiště do prostorů 3. NP budou osazeny dveřní komunikátory - interkomy, u vstupu ze schodiště do 4. NP bude instalován zvonek (dodávka silnoproudu).

SK:

Ve stávajících nerekonstruovaných prostorech (1.PP - 2. NP) je instalován stávající rozvod strukturované kabeláže. Kabeláž od stávajících zásuvek rozvodu SK je ukončena ve stávajícím datovém rozvaděči 600x600, 22U, který je umístěn v 1. NP ve vstupní chodbě objektu. Z důvodů již nedostatečné kapacity tohoto rozvaděče pro napojení nových kabelových rozvodů SK z rekonstruovaných a nových prostorů objektu (3. NP a 4. NP), je nutné tento rozvaděč zaměnit za nový s výškou 42U a současně přeložit na nové místo, neboť místo stávajícího rozvaděče bude nově součástí chráněné únikové cesty - CHÚC. Nový datový rozvaděč bude umístěn v nově utvořeném prostoru ve 2. NP. Veškeré stávající kabelové rozvody ukončené ve stávajícím datovém rozvaděči musí být přeloženy do tohoto nového datového rozvaděče. Vzhledem k jeho poloze (bude dispozičně umístěn nad stávajícím umístěním rozvaděče v 1.NP) a trasám stávající kabeláže, bude možné tuto kabeláž do nového rozvaděče přeložit, bez nutnosti provedení nových kabelových rozvodů. Pouze páteřní optickou kabeláž a metalickou kabeláž telefonních linek přivedenou do stávajícího datového rozvaděče z prostoru sklepa, bude nutné naspojkovat a přivést do nového datového rozvaděče ve 2. NP.

V prostorech 3. NP a 4. NP budou osazeny zásuvky SK v rozsahu dle počtu pracovních míst a dle požadavku uživatele. Na chodbách těchto podlaží budou osazeny zásuvky SK jako příprava pro WiFi. Všechny zásuvky SK budou přivedeny do 2. NP do nového datového rozvaděče.

PZTS:

Prostory 4. NP budou zabezpečeny systémem PZTS. Ústředna bude osazena ve 4.NP, v m.č. 4.25 - laboratoř ve výklenku ve zdi a dimenzována pro budoucí možnost rozšíření systému PZTS i do ostatních prostorů objektu. Za vstupem ze schodiště do prostorů 4. NP, naproti výtahu, bude osazena ovládací klávesnice. V prostorech 4. NP bude provedena prostorová ochrana chodeb a jednotlivých laboratoří pomocí PIR detektorů, na vstupních dveřích do prostoru 4. NP budou osazeny magnetické kontakty.

Interkom:

V prostoru u vstupů ze schodiště do prostorů 3. NP budou osazeny telefonní komunikátory – interkomy pro možnost komunikace návštěvy s pracovníky v prostorech 3. NP. U vstupu ze schodiště do prostorů 4. NP bude pouze zvonek (dodávka silnoproud).

Vzduchotechnika a klimatizace:

pozn. jedná se o text k fázi stavebního povolení, během projektování na dalším stupni mohlo dojít k upřesnění nebo dílčím změnám, které jsou zahrnuty v projektu profesní části SO 01. následující text je tedy třeba chápat jako informativní a řídit se prioritně prováděcím projektem profesní části.

Rozsah řešení:

- 3.NP – výhradně hygienické zázemí ve středu objektu
- 4.NP – větrání a chlazení laboratoří
- Strojovna VZT – větrání.

Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo	:	Brno
Nadmořská výška	:	241 m.n.m.
Normální tlak vzduchu	:	0,0988 MPa
Letní výpočtová teplota	:	+32°C
Letní výpočtová entalpie	:	+63,4 kJ/kg s.v.
Zimní výpočtová teplota	:	-15°C
Zimní výpočtová entalpie	:	-12,4 kJ/kg s.v.

Venkovní výpočtové parametry jsou zvoleny pro danou oblast dle ZMĚNY Z1 ČSN 12 7010 s ohledem na charakter a účel budovy s percentilem 98%, resp. 1%.

Parametry interního mikroklima jsou dány hygienickými předpisy, směrnicemi, normami a požadavky investora.

Množství čerstvého vzduchu

Množství přiváděného čerstvého vzduchu pro místnosti bez možnosti přirozeného větrání je 50 m³/h na osobu pro prostory, které jsou klasifikovány jako nekuřácké. Počty osob pro jednotlivé prostory jsou odvozeny od vnitřního vybavení resp. od podlahové plochy a dle účelu místnosti.

Kubatura přiváděného vzduchu byla stanovena dle zařídění pracovní činnosti v souladu s NV č. 9/2013 Sb.

Množství odváděného vzduchu

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství vzduchu je dle dávky na zařizovací předmět:

WC	50 m ³ /h
pisár	25 m ³ /h
umyvadlo	30 m ³ /h
výlevka	100 m ³ /h

Vstupní data pro výpočet tepelných zisků

Pro výpočty tepelných zisků z vnějšího prostředí bylo uvažováno s následujícími hodnotami:

Koeficient stínění prosklených částí 0,7 (70% je zátěž)
Vše vyjma severní strany!

fasáda	U= 0,29 W/ m ² K
stěna	U= 0,30 W/ m ² K
střecha	U= 0,24 W/ m ² K
okna	U= 1,70 W/ m ² K

Pro výpočty tepelných zisků od vnitřních zdrojů bylo uvažováno s následujícími hodnotami:

lidé	110 W/ osoba (počty lidí dle zadání a nábytku)
výpočetní technika	180 W/ pracovní stanice
osvětlení	500 lx – (max. 20 W/m ²)

Legislativa

Nařízení Komise (EU) č. 1253/2014 – požadavky po roce 2018

Uvažované stavy vnitřního mikroklima

	ZIMA	LÉTO
Laboratoře	Neupravuje VZT RV - min. 30%	Max. $t_i = 26^{\circ}\text{C}$ RV - min. 30%
Hygienické zázemí	Neupravuje VZT	Neupravuje VZT
Chodby, schodiště	Neupravuje VZT	Neupravuje VZT
Sklad, technické m.	Neupravuje VZT	Neupravuje VZT

VZT nepokrývá tepelné ztráty větraných prostor!

VZT nepokrývá tepelné zisky vybraných prostor! / Profese UT zajistí krytí tepelných ztrát.

Zařízení č. 1.001 - Větrání laboratoří vč. zázemí

Zařízení č. 1.002 – Parní vlhčení – pro zařízení č. 1.001

Pro zajištění větrání prostor laboratoří vč. zázemí je navržena vzduchotechnická jednotka v hygienickém provedení osazená ve strojovně vzduchotechniky v úrovni 5.NP. Navržený systém větrání je navržen celkově jako rovnotlaký.

VZT jednotka NEpokrývá tepelné zisky a ztráty větraných prostor.

Zisky pokrývá u vybraných prostor profese VZT pomocí systému VRF – zař. C1.

Složení VZT jednotky:

- uzavíratelné klapky do exteriéru
- filtrační komory s filtry o min. třídě filtrace (přívod - EU 6, EU 9, odvod – EU 5)
- deskový rekuperátor s obtokem
- ventilátory s frekvenčními měniči
- vodní ohříváč ($70/60^{\circ}\text{C}$)
- chladič (R410a)

Popis větrání:

Větrání prostor laboratoří je v rovno-tlaku.

Větrací vzduch bude nasáván z východní strany objektu (přes fasádu) pomocí proti-dešťového krytu (zapuštěného). Nasávaný vzduch bude VZT jednotkou filtrován, rekuperován, ohříván, chlazen popř. vlhčen a po úpravě dopravován vzduchotechnickými rozvody do větraných prostor. Jako přívodní elementy jsou navrženy vířivé anomostaty.

Přívod je rozdělen do dvou hlavních částí:

- 1) přívod do laboratoří – osazen regulátory průtoku s manuálním nastavením
- 2) přívod do chodeb – osazen regulátory průtoku nastavitelnými profesí MaR – dotace vzduchu při provozu lokálních odtahů

Ve vybraných laboratořích bude osazena digestoř. Při sepnutí digestoře bude uzavřen odtah v dané místnosti (kde je osazena digestoř) a navýšen průtok v chodbě. Popis MaR popsán níže.

Zadání:

- 1) lokální odtahy (digestoře) nejsou součástí PD – bude pouze příprava (prostup střechou a příprava regulace
- 2) digestoř uvažována 1 000 m³/h (ventilátor bude součástí dodávky digestoře)
- 3) počet digestoří – 4 ks ve 4.NP
- 4) max. současnost provozu – 2 digestoře !
- 5) běžné provedení (bez Ex)
- 6) v prostoru není požadavek od uživatele na vyšší čistotu, podtlak popř. požadavek na čisté prostory

- 7) v prostoru nebude pracováno s nebezpečnými látkami vyžadující zásah VZT (filtraci, eliminaci látek či virů (popř.- bakterií), popř. osazení potrubí odolné korozivním či abrazivním látkám

Odvod vzduchu z prostor haly bude pomocí anemostatů popř. talířových ventilů. Ve vybraných prostorech budou osazeny čisté nástavce s filtrací tř. HEPA H14.

Odváděný vzduch bude VZT jednotkou filtrován, rekuperován a poté odváděn do exteriéru (nad objekt). Jako koncový element je navržen proti-dešťový kryt (zapuštěný).

V přívodní a odvodní části budou pro zajištění tlakové rovnováhy osazeny regulátory průtoku s manuálním nastavením, RP s nastavením profesí MaR a regulační klapky osazené servo-pohony.

Pro zajištění min. 30% relativní vlhkosti je navržen parní zvlhčovač odporový. Regulace je plynulá 4-100%. Zařízení bude z v upravené vody vyrábět velmi čistou páru. Pára bude distribuovaná pružnou hadicí do prostoru VZT jednotky, kdy bude pomocí distribuční sítě přiváděna do přiváděného vzduchu. Parní vyvíječ bude osazen odkalovací nádobou trvale napojenou na odpad – ZTI.

Provozní stavy:

PS 00 – VZT jednotka je vypnutá

PS 01 – Regulována jednotka na konst. průtok

PS 02 – digestoře vypnuty – RP 1.110 - 405 m³/h, RP 1.111 - 405 m³/h

Vpř. = V od. = 5 300m³/h

PS 03 – digestoř v provozu – 1 ks – RP 1.110 - 910 m³/h, RP 1.111 - 910 m³/h

Vpř. = 6 000m³/h

Vod. = 5 000m³/h

PS 04 – digestoř v provozu – 2 ks – RP 1.110 – 1 040 m³/h, RP 1.111 – 1 040 m³/h

Vpř. = 6 560m³/h

Vod. = 4 700m³/h

Při provozu jednotlivých digestoří bude vždy uzavřena klapka na odvodu z dané místnosti: napájí a ovládá MaR

M.č. 4.10 – 24V – klapka se servem a pružinou – pod napětím se uzavře – bez napětí se samočinně otevře – 1.121

M.č. 4.14 – 24V – klapka se servem a pružinou – pod napětím se uzavře – bez napětí se samočinně otevře – 1.122

M.č. 4.20 – 24V – klapka se servem a pružinou – pod napětím se uzavře – bez napětí se samočinně otevře – 1.123

M.č. 4.23 – 24V – klapka se servem a pružinou – pod napětím se uzavře – bez napětí se samočinně otevře – 1.124

Provoz jednotky bude automatický, řízený systémem MaR dle provozních stavů. MaR dále zajistí protimrazovou ochranu teplovodního ohřívače, chod ventilátorů a napájení a ovládání regulátorů průtoku.

Zařízení č. 1.003 - Zdroj chladu – pro zařízení č. 1.001

Jako zdroj chladu pro VZT jednotku č. 1.001 jsou navrženy jednotky typu SPLIT – invertorové (dva komplety). VZT jednotky jsou osazené na střeše objektu a s VZT jednotkou jsou propojeny CU potrubím. Potrubní rozvody jsou navrženy vč. komunikační kabeláže, chladiva a izolace s UV ochranou.

Zdroj chladu - regulovatelné od 30% do 100%.

Zařízení bude řízeno profesí MaR (přes AHU boxy – dodávkou VZT).

Zařízení bude napájeno profesí Ele.

Stavba dodá ocelové nosné konstrukce pro Chl jednotky a potrubní rozvody v exteriéru.

Zařízení č. C1.001 - Chlazení laboratoří

Pro zajištění chlazení vybraných prostor 4.NP je navržena chladicí jednotka typu VRF pracující s chladivem R410a. Jako vnitřní jednotky jsou navrženy jedno-směrné kazety. Venkovní část (VRF jednotky – kondenzační část) bude osazen na střeše objektu a s vnitřními částmi bude propojena CU potrubním (izolovaným) rozvodem. Jednotka bude řízena autonomní regulací.

Kazetové jednotky – jsou vybaveny integrovanými čerpadly kondenzátu s min. výtlačnou výškou 0,5m.

Jednotka bude řízena autonomní regulací.

Jednotka bude řízena částečně profesí MaR – vzdálené ovládání teploty a blokace zařízení.

Jednotka bude napájena profesí Ele.

Popis společných prvků a opatření

Vzduchotechnické potrubí

V objektu bude vzduch dopravován čtyřhranným ocelovým pozinkovaným potrubím a kruhovým SPIRO potrubím. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. Veškeré odbočky, rozbočky a nástavce jsou opatřeny regulačními plechy umožňujícími vyregulování množství vzduchu v daném uzlu.

Koncové přívodní a odvodní elementy, osazované do podhledu, budou na VZT kanály (z důvodu vzájemné koordinace s ostatními podhledovými elementy – svítidla, požární hlásiče apod.) napojeny pomocí ohebných hadic. Délka ohebné hadice je vždy max. 1 m. U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

Potrubní rozvody jsou navrženy s tř. těsnosti B – sk. III.

Protihluková opatření

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností.

- Potrubní rozvody budou od VZT soustrojí odděleny pryžovými vložkami.
- Vřazení tlumičů hluku do potrubních rozvodů k zamezení šíření hluku od ventilátoru do místnosti i do venkovního prostoru.
- Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.
- Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací.
- Mezi nosným rámem a vzduchotechnickou jednotkou je osazena rýhovaná guma.

Protipožární opatření

Požární klapky:

- napájí profese Ele 230 V – s pružinou – bez napětí se automaticky uzavřou
- napájení zajistí profese Ele
- ovládání zajistí profese Ele

Izolace a nátěry

V projektu jsou navrženy níže uvedené druhy izolací:

- kaučuková izolace tl. 25 mm a AL polepem (část potrubí vedené v interiéru),
- minerální vata tl. 80mm s oplechováním (části potrubí vedené v exteriéru),
- minerální vata tl. 60mm s AL polepem (části potrubí vedené v interiéru),
- požární izolace 45 min,

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

viz samostatná příloha

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

kritéria tepelně technického hodnocení:

Objekt musí splňovat požadavky zákona č.406/2000 v znění účinném od 1.1.2013. Dle § 7 odst.1 musí stavba splňovat požadavky na energetickou náročnost budovy na nákladově optimální úrovni od 1.ledna 2013.

Jde o úpravu budovy malého rozsahu, dle zákona není třeba zpracovat průkaz energetické náročnosti budovy.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Ve 3.NP jsou wc pro návštěvníky – imobilní wc, wc ženy, wc muži. Ve 4. NP jsou wc pro zaměstnance – wc ženy, wc muži. U wc jsou i úklidové komory. Sociální zařízení budou nuceně odvětrány. V mezipatře je kuchyňka s denní místností pro zaměstnance.

Do stavby jsou zabudovány jen zdraví neškodné materiály, riziková místa (schodiště) jsou opatřena zábradlím. Z objektu nebudou vypouštěny žádné škodliviny do okolí. Splaškové i dešťové vody budou svedeny do veřejného řádu kanalizace. Dům bude vytápěn pomocí deskových těles. Laboratoře mají centrální klimatizaci.

Oslunění a osvětlení

Vzdálenost jednotlivých objektů v lokalitě je taková, že nedochází ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Všechny místnosti jsou dostatečně osluněny. Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno umělým osvětlením.

zásobování vodou

objekt bude zásobován pitnou vodou, napojenou na stávající rozvody.

odpady

Veškeré odpady vzniklé během výstavby budou likvidovány stavební firmou a doklady o likvidaci budou předloženy SÚ při kolaudaci stavby. Při výstavbě nedojde ke vzniku žádných nebezpečných odpadů a nejsou proto nutná mimořádná opatření pro ochranu životního prostředí.

vliv stavby na okolí

stavbou RD nedojde k negativnímu vlivu na okolí

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

ochrana před pronikáním radonu z podloží,

vzhledem k charakteru stavby projekt radon neřeší

ochrana před bludnými proudy,

v území se nepředpokládá výskyt bludných proudů

ochrana před technickou seizmicitou,

neřeší se

ochrana před hlukem

V rámci preventivní ochrany před hlukem byla zpracována protihluková studie, která je součástí tohoto elaborátu a bude závazným podkladem pro projekt pro provádění stavby.

Provoz vzduchotechnických a chladících jednotek, tedy zdrojů hluku, umístěných v 5np. nebo na střeše nástavby objektu, bude pouze v denní dobu. Dle tohoto pravidla je také zpracovaná hluková studie.

Zdroje hluku v budově jako je výtah nebo vzduchotechnika je dostatečně odizolováno. Ochrana těchto zařízení izolací a dále provedení podlah a stěnových příček je provedeno tak, aby akustika odpovídala podmínkám stanoveným ve vyhlášce č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

protipovodňová opatření

objekt se nenachází v záplavovém území

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na veškerá média a energie. Stavba využije stávajících rozdodů.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

objekt je dopravně napojen na obslužné komunikace v areálu. Tento stav projekt nemění

popis dopravního řešení

neřeší se

doprava v klidu

Vzhledem k tomu, že nedochází k navýšení počtu zaměstnanců univerzity, projekt také neřeší dopravu v klidu. Parkování zaměstnanců je řešeno v neměnné podobě v rámci areálu univerzity.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

terénní úpravy	projekt neřeší
použité vegetační prvky	projekt neřeší

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

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

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

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

Realizací stavby nedojde ke vzniku žádného ochranného pásma zasahujícího mimo hranice pozemku.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vzhledem k charakteru objektu projekt neřeší otázku začlenění stavby do systému ochrany obyvatelstva, ani tomuto systému nijak nebrání nebo jej nekomplikuje.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

PŘÍPRAVA A ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

V rámci zařízení staveniště bude v potřebném prostranství (dle dohody se zadavatelem stavby a uživatelem objektu) provedeno **oplocení staveniště z plotových dílů o min. výšce 1,80 m. Pozn. celk. délka oplocení odhadem cca 90-100 bm**

Do oploceného prostranství staveniště bude zřízen **vjezd dvoukřídlovou uzamykatelnou bránou o šířce min. 3,50 m.**

Na oplocení budou po celém obvodu osazeny (**cca po 30 m**) **výstražné tabule „POZOR STAVBA-ZÁKAZ VSTUPU“**. U vstupní brány na staveniště bude kromě tohoto upozornění **dále cedule s identifikačními údaji o předmětné stavbě** (obdoba oznámení o zahájení prací předkládané zadavatelem stavby na příslušný OIP).

V areálu staveniště bude vybudováno **sociální zázemí (kancelář, šatna, mobilní WC, uzamykatelné sklady, apod.)**.

Zbývající volné plochy, mimo komunikační trasy po staveništi, budou využívány ke skladování stavebních konstrukcí a materiálu (volné skládky, uzamykatelné sklady apod.) a dále k vymezení odstavných a parkovacích ploch pro vozidla a stavební stroje.

Pro vstup uživatelů do budovy bude vymezen pouze vchod z boční strany, který je v projektu určen pro vstup invalidům. **Přístupová trasa ke vstupu do objektu přes staveniště bude koridorem o šířce min. 1,50 m, který bude taktéž vymezen oplocením a před vlastním vstupem do budovy bude zakryt stříškou o výšce min. 2,20 m s předsazením min. 2,0 m.r. Délka koridoru cca 10m.**

Pracovníci stavby budou využívat pro vstup na pracoviště v úrovni 1.NP hlavní vstup do budovy a do 3.NP **výstupovou věž, postavenou ze systémového lešení** vedle budovy. **Za tím účelem se v předstihu vybourá v místě výstupové věže kromě jednoho okna také podokenní parapetní zdivo.** Výhledově lze uvažovat i **zbudování osobonákladního výtahu.**

Pracoviště, kde bude budována výtahová šachta, budou v úrovni 1.NP a 2.NP oddělena vytvořením **dočasné stěny (např. z OSB desek) s parotěsnou zábranou** tak, aby se do budovy nedostal žádný prach a navíc, aby byly částečně eliminovány zdroje hluku při bourání a dalších stavebních prací.

V **této stěně** ve 2.NP budou ještě **zhotoveny dveře** pro vstup pracovníků stavby. Obdobně bude takto ukončeno schodiště nad 2.NP.

Během realizace stavby, která je situována v provozovaném areálu dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku v místě stavby a s ohledem ke zvýšené intenzitě dopravy v okolí stavby. **Dopravní trasy pro vozidla stavby budou po odsouhlasení zadavatelem stavby vyznačeny**, aby nedošlo k narušení podzemních inženýrských sítí, či vlastní vozovky. Tyto **komunikace budou zhotovitelem stavby průběžně čistěny a udržovány.**

Před zahájením stavebních prací je dále nutné zajistit řádné napojení staveniště na dostupný přívod el. energie, případně vody s tím, že odběry musí být zhotovitelem měřeny.

Před zahájením stavebních prací je dále nutné zajistit řádné napojení staveniště na dostupný přívod el. energie a vody s tím, že odběry musí být zhotovitelem měřeny.

Povinností každého zhotovitele při provádění stavebních prací je zabývat se ochranou životního prostředí, a to:

- ochranou okolního prostoru proti nepříznivým vlivům stavby (hluk, prašnost, doprava);
- umístění nádob na odpad na vymezeném prostranství;
- průběžný odvoz odstraňovaného materiálu na zajištěnou skládku;
- zabránit znečištění prostoru staveniště, zejména oleji a ropnými produkty;
- zabránit poškození vzrostlé zeleně (stromů, keřů) v blízkosti staveniště

potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií v rámci areálu, nebo samotného objektu č. 22, a dohodne detailní způsob staveništního odběru s investorem.

odvodnění staveniště,

vzhledem k charakteru rekonstrukce projekt odvodnění staveniště neřeší. Provizorní zakrytí stavby a odvod dešťových vod při výstavbě bude do stávajících svodů, což zajistí gen. dodavatel stavby v rámci řešení zařízení staveniště.

nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Dopravní napojení bude v rámci areálu univerzity. Napojení energií a médií bude v rámci objektu. Pro sociální zázemí stavby bude sloužit stávající WC v objektu (mezipatro mezi 2 a 3np), případně bude zbudováno provizorní mobilní WC mimo objekt.

vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Při realizaci výstavby bude stavebník maximálně dbát na omezení negativních vlivů na okolní zástavbu. Zvýšení prašnosti, případně hluku po dobu provádění stavebních prací bude zabráněno úpravou technologických postupů při realizaci tak, aby jejich dopad na okolní zástavu byl minimální. Pokud dojde ke znečištění veřejných komunikací vozidly stavby, dodavatel neprodleně provede očištění vozovky.

ochrana okolí staveniště

Plocha pro zařízení staveniště bude oplocena souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí.

Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru.

Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit příslušnými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

V blízkosti objektu 22 bude, dle potřeby, vymezena plocha pro dočasný zábor v rámci zařízení staveniště. To bude řešeno v projektu zařízení staveniště, které zpracuje gen. dodavatel stavby, schválí investor a uživatel.

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

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou. Doklady o předání odpadů o těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.

17 01 01 beton
17 01 02 cihla
17 02 01 dřevo
17 02 02 sklo
17 02 03 plasty
17 04 05 železo/ocel
17 05 01 zemina/kameny
17 09 04 směsný stavební a demoliční odpad

bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Zemní práce budou prováděny pouze v minimálním rozsahu (napojení svodu, hromosvod). Nejsou žádné požadavky na přísun či deponii zeminy.

ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné stavební odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrácen vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

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 musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné. Veškerou stávající zeleň je povinen zhotovitel chránit před poškozením, v případě potřeby i zbudovat ohrazení kolem kmínků.

úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání.

zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců, zejména v rámci areálu univerzity. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření, pouze dočasné omezení dopravy v obslužné komunikaci.

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

Provádění stavby bude probíhat za provozu zbylé části budovy (1pp, 1np, 2np). Proto je nutno v rámci zařízení staveniště zbudovat koridory přístupu, příp. provizorní vertikální komunikace nebo sociální zázemí tak, aby byl zajištěn provoz ve zbytku budovy a v první řadě bezpečí uživatelů. Vzhledem k rozsahu rekonstrukce je však nutno počítat, v určitém časovém rozmezí, s částečným omezením provozu. Proto zhotovitel stavby zpracuje v rámci projektu organizace stavby a zařízení staveniště časový plán, který bude konzultován a schválen uživatelem. V rámci realizace zařízení staveniště bude zhotovitel řešit také opatření proti zatečení atmosférické vody do pater v provozu v době, kdy bude nástavba bez střechy. Dále bude věnována pozornost minimalizaci účinku prašnosti a hluku při realizaci.

postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládané zahájení stavby:	08 / 2016
Předpokládané ukončení stavby	11 / 2017

Zařízení staveniště

Součástí staveniště bude:

- plocha pro skládku materiálu,
- provizorní koridory, schodiště a další opatření pro zajištění bezpečnosti uživatelů při rekonstrukci za provozu 1 a 2np

Bezpečnost a ochrana zdraví

Při všech stavebních pracích je třeba přísně dodržovat platné předpisy zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví pracujících.

návrh orientační lhůt výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů, plán kontrolních prohlídek stavby

předpokládaná délka realizace : 6-10 měsíců

Fáze 1 – cca 4 týdny po předání staveniště - prohlídka 1 týden před ukončením této fáze

- realizace zabezpečení částečně omezeného provozu spodních pater objektu
- příprava bouracích prací 3 a 4np

Fáze 2 – cca 12 týdnů po předání staveniště - prohlídka 1 týden před ukončením této fáze

- realizace bouracích prací horních pater
- příprava druhé fáze bouracích prací – pro konstrukci vestavěného výtahu, úprava zabezpečení prací za provozu 1 a 2np.

Fáze 3 – cca 4 měsíce po předání staveniště - prohlídka 1 týden před ukončením této fáze

- realizace hrubé stavby, včetně konstrukce vestavného výtahu

Fáze 4 – cca 1 měsíc před podáním žádosti o kolaudační souhlas - prohlídka 1 týden před ukončením této fáze

- realizace PSV, drobné nedodělky, projednání případných změn projektu

Dílčí termíny byly vypracovány velmi hrubým odhadem a musí být upřesněny v Projektu organizace výstavby, vypracovaném generálním dodavatelem před započatím výstavby.

