

AKCE: **MU – REKONSTRUKCE A DOSTAVBA
AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO
BUDOVA E – II.etapa**

STUPEŇ DOKUMENTACE: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
DPS**

ČÁST DOKUMENTACE: **B. – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 2 0433 041-4

MÍSTO STAVBY: Pozemek parc.č. 5/1, k.ú. 610372 Veverí (Brno-město)

INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita
Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno
IČ 00216224

ZHOTOVITEL: INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
Tel: 543 422 211
e-mail: info@intar.cz

VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing.arch. Bohumil Lancman
Autorizovaný architekt – ČKA 03 723
Tel: 777 135 894
e-mail: blancman@intat.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing.arch. Bohumil Lancman

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing.arch. Bohumil Lancman

VYPRACOVAL: Ing.arch. Bohumil Lancman

DATUM ZPRACOVÁNÍ: 5 / 2020

Kopie:

.....
Ing.arch. Bohumil Lancman
autorizovaný architekt ČKA

Obsah:

Pol. číslo	Název	Měřítko výkresu	Počet listů	Počet A4
	Textová část			
	Titulní list		1	1
	Obsah		1	1
B	Souhrnná technická zpráva		28	28
	CELKEM		30	30

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební pozemek se nachází v městské zástavbě v blízkosti historického centra města Brna, v areálu Filozofické fakulty Masarykovy univerzity. Areál FF je tvořen souborem historických staveb na ulicích Gorkého, Arne Nováka a Grohova v městské části Veverí, jež spolu uzavírají společný vnitroblok – dvůr, tvořící přirozené komunikační centrum celého komplexu. Objekty jsou označeny A, B, C, D, E, F a G. Objekty nemají jednotný charakter a nejsou z jednoho období. Liší se využitím i technickým stavem.

Stávající areál je připojen k dopravní i technické infrastruktuře. Dotčená budova E je připojena na areálový rozvod NN, datové sítě a rozvod tepla. Přípojka vody a kanalizace je vedena do ul. Grohova na veřejné sítě. Dopravně je areál přístupná z ulice Gorkého a Arne Nováka.

Staveniště bude na parc.č 5/1 v k.ú. Veverí. Na parcele jsou umístěny dotčený objekt E a knihovna s označením F, které provozně tvoří jeden celek.

Dotčený objekt E je řadový historický činžovní dům v historické zástavbě s vazbou na historické centrum města Brna. Budova pochází přibližně z 90. let 19. století a od 90. let 20.století je součástí areálu Filozofické fakulty. Jedná se o čtyřpodlažní podsklepený zděný objekt, zastřešený do ulice sedlovou střechou, která od hřebene přechází do střechy ploché, navazující na novostavbu knihovny, ze které je také budova E přístupná. Knihovna FF byla k budově E přistavěna v roce 2002 a budova E slouží jako administrativněsprávní zázemí knihovny.

V průběhu užívání budovy proběhly pouze částečné opravy, zásadní rekonstrukce a přestavba proběhla v roce 1994, kdy po získání objektu univerzitou proběhlo zásadní přeřešení dispozice a celková rekonstrukce se statickým zajištěním objektu. Druhou významnou provozní změnou byla v roce 2002 přistavba objektu knihovny, která však neřešila modernizaci budovy E. Stávající stav budovy E už neodpovídá současným standardům Filozofické fakulty ani současným normám a vyžaduje modernizaci.

Území staveniště se nachází v ochranném pásmu Městské památkové rezervace, objekt E není památkou. V areálu je na parc.č. 2/1 umístěna budova A, která je zapsán jako nemovitá kulturní památka.

Pozemek není dotčen žádným ochranným pásmem mimo stávající sítě.

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

Pozemek se nachází v lokalitě s archeologickými nálezy.

b) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM, VPS NEBO ÚZEMNÍM SOUHLASEM

Z hlediska funkčního využití i z hlediska prostorových regulativů je obnova areálu s Územním plánem města Brna v souladu. Všechny navržené stavební úpravy nevyvolávají změnu v užívání stavby.

c) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Záměrem investora je modernizace vnitřních prostor budovy, které nemají vliv na vzhled, objem ani využití objektu. Územním plánem města Brna je území stavby závazně vymezeno jako stabilizovaná stavební plocha pro veřejnou vybavenost – školství (OS).

U stávající budovy E budou realizovány stavební úpravy, které jsou plně v souladu s ÚPD města Brna.

d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMEK Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimek.

e) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Veškeré připomínky dotčených orgánů byly průběžně do dokumentace zapracovávány a je nutné je respektovat.

f) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDRO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

Provedené průzkumy:

Obhlídka a doměření stávajícího objektu – INTAR a.s., prosinec 2018

Stavebně-technický a statický průzkum budov C,D,E,F v areálu FF MU – VUT FS – ÚSZ, září 2013

Na základě **obhlídky stavby** bylo zjištěno, že stavebně technický stav odpovídá stáří stavby. V části stavby byla v roce 2019 provedena částečná rekonstrukce (1.etapa), na kterou musí navázat její dokončení, 2.etapa. Po 1.etapě nejsou dokončeny rozvody silnoproudé elektroinstalace, podhledy a některé povrchy podlah. Celkovou rekonstrukci vyžaduje prostor únikového schodiště. Stavba nevykazuje žádné zásadní statické poruchy.

V rámci **STP** bylo sondováním ve 4.NP ověřeno, že při rekonstrukci objektu byly původní dřevěné trámové stropy částečně ponechány a zesíleny pomocí I-profilů. Tloušťka nové betonové desky (podle [20] 80 mm) však zřejmě nebyla dodržena, v sondě E2 byla zjištěna pouze 35 mm.

g) OCHRANÁ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ (PAM. PÉČE, OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY)

Území se nachází v ochranném pásmu Městské památkové rezervaci města Brna – v rámci projektové dokumentace byly respektovány regulativní požadavky pro tuto oblast.

V bezprostřední blízkosti stavebního pozemku se nachází pouze podzemní vedení sítí. Při realizaci je nutné dodržovat ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.

h) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

i) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba bude mít na okolí vliv pouze ve smyslu dočasného zvýšení hlučnosti a prašnosti při provádění stavby.

Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry.

Výrobní zařízení se ve stavbě nevyskytují.

Materiál na stavbu bude dopravován po místních komunikacích – bude skladován na oploceném pozemku investora, a to pouze v nejmenším nezbytném rozsahu.

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

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření:

- Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- Provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
- Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů.

- Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě.
- Přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- Omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- U vjezdů na ze staveniště na místní komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na staveniště a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat.
- Udržovat pořádek na staveništích. Materiály ukládat odborně na vyhrazená místa.
- Zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.)
- K realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu staveniště.

Je samozřejmě nutné neprovádět hlučné stavební práce v noční době (22:00 až 6:00 hod).

j) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V rámci stavebních prací na objektu E budou prováděny i práce bourací. Tyto se budou odehrávat především uvnitř objektů v souvislosti s realizací nových rozvodů a nutných oprav dožilých konstrukcí domů. Do exteriéru se projeví bourací práce související s výměnou oken do dvora.

Stavební práce nevyžadují kácení dřevin.

k) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Navrhované řešení nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

l) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY - ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU NA STAVBU

Stávající areál je připojen na veřejnou dopravní infrastrukturu i na technickou infrastrukturu.

Napojení na dopravní infrastrukturu – zůstávají stávající, beze změny. Areál je napojen z ulice Arne Nováka a z ulice Gorkého. Stavba je bezbariérově přístupná stávajícími areálovými komunikacemi a bezbariérovými vstupy.

Napojení stavby na vodovod – budova E má stávající samostatnou přípojku vody, která je dostačující.

Napojení na dešťovou kanalizaci – budova E má stávající přípojky, které jsou dostačující.

Napojení na splaškovou kanalizaci – budova E má stávající dostačující přípojky.

Napojení na parovod – areál je připojen na horkovod z Tepláren Brno. V budově C je umístěna centrální výměňková stanice, ze které je připojen i objekt E.

Napojení na silnoproudé rozvody NN – napojení objektu E zůstane stávající beze změny. Trafostanice je umístěna v budově A.

Napojení na slaboproudé rozvody – způsob napojení objektu na areálové rozvody zůstane stávající, systémy se pouze rozšíří do objektu E.

m) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Celková rekonstrukce objektu byla z finančních důvodů objednatelem rozdělena do dvou etap. Tato PD řeší pouze 2. etapu výstavby.

První etapa představuje jednoduchou stavbu, zahrnující především modernizaci sociálního zázemí v nadzemních patrech objektu, výměnu kastlových oken do ulice za nová s izolačním zasklením a drobné související stavební práce.

Druhá etapa představuje především dokončení realizace nové silnoproudé a slaboproudé instalace v celém objektu, doplnění rastrových podhledů, výměna střešních světlíků a výlezu, doplnění vzduchotechniky pro prostory bez oken, instalaci MaR a zapojení objektu do systému BMS Masarykovy univerzity a celkovou opravu únikového schodiště vč. vstupních dveří, všech rozvodů a instalací v něm.

Postup stavebních prací bude řešen v rámci smluvního vztahu objednatele a dodavatelské stavební firmy.

V současnosti nejsou známy žádné podmiňující, vyvolané ani související investice.

n) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KN, NA KTERÝCH SE STAVBA UMISŤUJE

Záměr se nachází v katastrálním území Veverí (Brno-město), č.k.ú. 610372.

Dotčený objekt je umístěn na parc.č. 5/1.

Parc.č.	Vlastník	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
5/1	Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 617/9, 602 00 Brno	787	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení, č.p.106	ochr.pásma nem.kult. památky, pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam

o) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KN, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Realizací záměru nevzniknou nová ochranná ani bezpečnostní pásma. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma zůstávají v platnosti.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Záměrem investora je modernizace stávajícího objektu, budovy E, který už neodpovídá současným standardům Filozofické fakulty a současným normám a předpisům. S ohledem na finanční náročnost byla celková rekonstrukce objektu rozdělena do dvou etap výstavby. Tento projekt řeší II.etapu, která představuje především dokončení realizace nové silnoproudé a slaboproudé instalace v celém objektu, doplnění rastrových podhledů v chodbě, výměna PVC ve vybraných prostorách, výměna střešních světlíků, doplnění vzduchotechniky pro prostory bez oken, instalaci MaR a zapojení objektu do systému BMS Masarykovy univerzity. Projekty SLP, MaR a BMS jsou řešeny samostatnými projekty.

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY (U ZMĚNY ÚDAJE O JEJÍCH SOUČAS. STAVU, ZÁVĚRY STP, POPŘ. SHP A VÝSLEDKY STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ)

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Stávající stav objektu odpovídá stáří jednotlivých konstrukcí, respektive stavu po realizaci I.etapy rekonstrukce.

Stavba nevykazuje žádné zásadní statické poruchy.

Závěry průzkumů jsou uvedeny v části B.1 f).

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova E je součástí vysokoškolského areálu, kde je provozně součástí areálové knihovny. V rámci knihovny pak slouží jako její administrativně správní zázemí.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Objekt je trvalá stavba.

d) INFORMACE O VYDÁNÍ ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMEK Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍ BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

V rámci projektu nebylo žádáno o povolení výjimek.

Projektová dokumentace je v souladu s platnou legislativou, především se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a příslušnou vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a v požadovaném rozsahu i s vyhláškou č.398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Přístup do objektu a venkovní plochy jsou řešeny bezbariérově za použití přirozených nebo umělých vodících linií. Budova E je provozně součástí areálové knihovny (budova F), která je vč. budovy E řešena bezbariérově. Ve veřejně přístupné budově F je také umístěno potřebné hygienické zázemí dle vyhlášky č.398/2009Sb.

e) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Veškeré připomínky dotčených orgánů byly průběžně do dokumentace zpracovávány a je nutné je respektovat.

f) OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ (O STÁTNÍ PAMÁTKOVÉ PÉČI, O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY)

Území se nachází v ochranném pásmu Městské památkové rezervaci města Brna – v rámci projektové dokumentace byly respektovány regulativní požadavky pro tuto oblast.

Areál se nenachází v území s ochranou přírody nebo krajiny.

Navrhované řešení nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu.

Realizaci nedojde k odnětí či omezení využívání pozemků určených pro plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., v platném znění.

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí nedojde.

Staveniště se nenachází v záplavovém území.

Pozemek není dotčen žádným ochranným pásmem mimo stávající inženýrské sítě.

g) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

Nemění se, zůstávají stávající.

h) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY (POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ APOD.)

Realizaci záměru nedojde k zásadním změnám potřeb a spotřeb médií a hmot, respektive použitím nových úspornějších technologií lze předpokládat snížení spotřeby elektrické energie.

Záměr nemá vliv na hospodaření s vodou, na druh a množství produkovaných odpadů, zůstává stávající.

Objekt nemá klasický zdroj znečištění ovzduší, hlavním zdrojem tepla je stávající horkovodní výměníková stanice. Za jediný zdroj znečištění je možné považovat pouze odváděný vzduch z provozu objektu – hygienická zázemí.

V lokalitě lze předpokládat zvýšení imisní zátěže z automobilové dopravy, která bude průvodním jevem realizace stavebních úprav. Jedná se však o navýšení velmi nízké a přechodné, v jehož důsledku nebude docházet k překračování imisních limitů v dotčeném území.

i) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY (ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY)

Předpokládané termíny zahájení a dokončení výstavby budou určeny investorem na základě výsledků průběhu výběrového řízení na dodavatele stavby a smluvních termínů realizace stavby.

Předpokládané zahájení stavby – červenec 2020

Předpokládané ukončení stavby – listopad 2020

Navržený rozsah stavebních úprav v této PD představuje pouze II.etapu zamýšlené celkové rekonstrukce objektu.

j) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Předpokládaná výše nákladů na realizaci II.etapy (bez MaR a BMS) je cca. 5,9 mil. Kč (bez DPH).

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Nemění se, zůstává stávající.

b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Dotčený objekt E je řadový historický činžovní dům v historické zástavbě s vazbou na historické centrum města Brna. Budova pochází přibližně z 90. let 19. století, od 90. let 20.století je součástí areálu Filozofické fakulty. Jedná se o čtyřpodlažní podsklepený zděný objekt, zastřešený do ulice sedlovou střechou, která od hřebene přechází do střechy ploché, navazující na novostavbu knihovny, ze které je také budova E přístupná. Knihovna FF byla k budově E přistavěna v roce 2002 a budova E slouží jako administrativněsprávní zázemí knihovny.

V rámci navržených stavebních prací v II.etapě se tyto neprojeví z exteriéru.

V rámci interiéru, který už není původní, bude dodržen nastavený standard z předchozích stavebních úprav v areálu FF a to s přihlédnutím na materiálové a barevné řešení navazujících budov, tedy knihovny F a historické budovy C. Nová výmalba místností bude řešena v utilitární bílé barvě, nové nátěry topných těles a rozvodů UT budou v lomené bílé barvě. Stávající i nové dveře vč. zárubní budou v lomené bílé, interiérové dveře do únikové cesty vč. zárubní budou v šedém odstínu – viz. dveře do budovy F. Nové podhledy jsou navrženy rastrové ve formátu 600x600mm v bílém provedení. Nová světla jsou navržena v úsporném provedení, LED nebo zářivkové zdroje.

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční a provozní řešení objektu se po realizaci stavebních úprav v I.etapě nemění. Vstupy do objektu a jeho vnitřní provozní vazby zůstávají beze změn.

Technologická zařízení se v rámci stavebních úprav tohoto projektu neřeší.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stávající řešení bezbariérového užívání stavby se nemění a je v souladu s požadavky vyhl.č. 398/2009Sb. Přístup do objektu a venkovní plochy jsou řešeny bezbariérově za použití přirozených nebo umělých vodících linií. Budova E je provozně součástí areálové knihovny (budova F), která je vč. budovy E řešena bezbariérově. Ve veřejně přístupné budově F je umístěno potřebné hygienické zázemí dle vyhlášky č. 398/2009Sb.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Žádné zvláštní předpisy z hlediska bezpečnosti užívání nejsou stanoveny.

Elektrická zařízení budou chráněna. Elektrická zařízení a rozvody budou realizovány v souladu s § 195 až 199 vyhlášky 48. Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem budou navrženy a zrealizovány v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41.

- Základní ochrana : samočinné odpojení v síti TN-C-S
- Zvýšená ochrana : proudovým chráničem

K elektrickým zařízením a rozvodům provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500.

V objektech nebudou skladovány nebezpečné látky.

Při provozu je nutno dodržovat obecně platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, zejména - Zákoník práce, (vyhl. č.48/1982-192/2005 Sb.) a předpisy související, normy a nařízení, požární předpisy a zákony, provádět pravidelné kontroly a předepsané revize. Dbát ustanovení zákona O technických požadavcích na výrobky a jeho změn následujících.

Při řádném dodržování pravidel, řádů a předpisů nejsou známy žádné zdroje možného ohrožení zdraví a bezpečnosti osob. Budoucí provozovatelé si zpracují interní bezpečnostní předpisy pro užívání objektu a jednotlivých přístrojů a zařízení v něm. Obsluhu přístrojů budou zabezpečovat pouze proškolené osoby.

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stávající stav budovy E už neodpovídá současným standardům Filozofické fakulty ani stávajícím normám a vyžaduje modernizaci.

Před zahájením bouracích a demontážních prací je nutno vyklidit dotčené prostory od interiérového vybavení, popř. zajistit jejich řádné zaplachtování (bude se řídit pokyny provozovatele objektu). Dále odborně způsobilá osoba odpojí dotčené prostory od silového napájení a ostatních rozvodů.

Jelikož nebylo možno objektivně prozkoumat celou stávající konstrukci objektu, bude nutno na některé skutečnosti spojené s bouráním reagovat až na místě v rámci autorského dozoru. Bourání do stropních konstrukcí bude předcházet provedení sond v místě bourání (stupačky rozvodů SLP, MaR, chlazení).

V rámci bouracích prací budou demontovány a vybourány vyznačené podlahové konstrukce (dle potřeb stávajících rozvodů SLP), budou vybourány otvory nových prostupů. Demontáže vedení a zařízení TZB bude provedeno dle projektů příslušných profesí.

V rámci navržených stavebních úprav se nepředpokládají žádné zemní práce ani práce související se zásahy do základových konstrukcí.

Nepředpokládají se žádné zásahy do svislých ani vodorovných nosných konstrukcí, vyjma provádění prostupů, drážek a stupaček dle požadavků profesí. Po realizaci rozvodů TZB bude provedeno začistištění stavebních prostupů (dobetonování, dozdnění,...), prostupy přes požárně dělící konstrukce musí být utěsněny požárně atestovaným těsnicím systémem. U prostupů zdí a nových nik širších než 400mm, které nejdou přímo pod stropem, bude nadpraží dle potřeby provedeno ocelovými válcovanými nosníky.

V rámci střešního pláště se předpokládá provádění nových stavebních prostupů plochou střechou pro chladicí jednotky. Pro dodatečné opracování detailů prostupů bude použito prefabrikovaných výrobků. Součástí dodávky je zpětné doplnění všech vrstev skladby střechy.

Stávající střešní světlíky budou nahrazeny novými plastovými fixními kruhovými se součinitelem prostupu tepla $U_w \leq 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Montáž světlíku bude provedena na stávající plechovou podsadu, která je zateplená a opatřená povlakovou krytinou z mPVC. Součástí montáže světlíku bude vytažení hydroizolace na manžetu nového světlíku. K opracování bude použito vysoce kvalitní bezvložkové fólie z mPVC určené pro opracování detailů v systému stávající hydroizolace. Dále bude osazena nová přesklívací kopule se šrouby na rám stávajícího střešního výlezu, s přesahem okapní hrany za límec rámu.

V prostoru únikového schodiště v úrovni 2. - 4.NP bude provedena výměna oken včetně zednického zapravení. Nová okna budou osazena tepelněizolačním zasklením. Vnitřní dveře, které nebyly vyměněny v rámci realizace 1. etapy, budou kompletně opatřeny novým nátěrem (dveřní křídlo i zárubeň). Dále bude provedena výměna vrchního kování na těchto dveřích. Tvar, povrch a typ kování bude před dodáním na stavbu vyvzorkován a odsouhlasen investorem. V rámci zámku bude provedena na všech dveřích výměna zámkových cylindrických vložek v systému generálního klíče. Úrovně systému klíčů poskytne investor (projekt systému generálního klíče není součástí tohoto projektu).

Dále je navržena výměna vnitřních dveří do únikového schodiště na všech podlažích objektu.

V rámci výměny nášlapných vrstev bude ve vyznačených plochách položen nový zátěžový koberec nebo PVC. V případě lokálního rozkrytí podlahové konstrukce pro odkrytí stávající kabeláže SK, bude uvedena podlahová mazanina do původního stavu před pokládkou nové podlahové krytiny.

Stávající podhledy v 1-3.NP tvoří „rákosové omítky“, ve 4.NP je plošný SDK podhled s požární funkcí pod ŽB stropní deskou. Tyto podhledy budou zachovány v původním stavu, respektive místně upraveny v nezbytném rozsahu stavebních prací. V chodbách a kancelářích jsou navrženy nové demontovatelné minerální kazetové podhledy formátu 600x600mm. Ve 4.NP bude kazetový podhled kotven na samonosnou konstrukci z ocelových profilů CW+UW kotvených do svislého zdiva. Do kazetových podhledů budou osazeny koncové elementy jednotlivých profesí TZB.

V předepsaném rozsahu budou provedeny vnitřní povrchové úpravy. V některých místnostech je předepsáno škrabání maleb a nesoudržných štuků, a celoplošné přestukování stávajících omítek vápenným štukem. Omítky zachovaných stropů zůstávají stávající, provede se pouze lokální vyspravení dle potřeby. Upravované povrchy budou opatřeny bílou výmalbou.

V rámci prováděných stavebních úprav budou rozvody ÚT opatřeny novým nátěrem.

V objektu bude provedeno značení požárních zařízení a provedena instalace informačních požárních tabulek v souladu s platnou legislativou

b) KONSTRUKČNĚ STATICKÉ ŘEŠENÍ

Dotčený objekt je řadový historický dům v historické zástavbě s vazbou na historické centrum města Brna. Budova je součástí areálu Filozofické fakulty, interně označena jako budova "E". Budova pochází přibližně z 90. let 19. století, jedná se o čtyřpodlažní podsklepený zděný objekt, zastřešený do ulice sedlovou střechou, která od hřebene přechází do střechy ploché, navazující na novostavbu knihovny, ze které je také objekt přístupný. Knihovna FF byla k budově E přistavěna v roce 2002 a budova E slouží jako administrativněsprávní zázemí knihovny.

V průběhu užívání budovy došlo k významnější rekonstrukci v 90. letech 20. století, kdy byla provedena úprava dispozic změnou polohy příček. Dále byl zrušen (zazděn) průjezd z ulice Grohovy, odstraněna pavlač v 1.NP a 2.NP, krov byl částečně vyřezán a podchycen. Stropní dřevěné trámové konstrukce nad 1-3.NP byly zesíleny pomocí vložených I-nosníků, násyp odstraněn a měla být vybetonovaná nová železobetonová deska o tl. 80mm, přičemž

původní záklop sloužil jako bednění. Stropy nad 1.PP byly ponechány cihelné klenbové, ovšem na rubové straně klenby byla vybetonovaná železobetonová deska tl. 80mm a nad klenebními pasy vytvořeny železobetonové nosníky. Součástí rekonstrukce měla být i revize základů a jejich přepočty na zatížení, výměna podlah a generální oprava fasády a výměna oken. K realizaci došlo v letech 1993-94. V dalších letech již neprobíhali žádné další významnější opravy.

V roce 2002 byla provedena přístavba knihovny (budova F), která však neřešila modernizaci budovy E. V rámci přístavby byla zrušena všechna okna do dvora a vytvořeny nové vstupy do jednotlivých nadzemních pater z přístavěné budovy F. V podkroví byla nově upravena dvorní část střechy, kdy došlo k vyřezání této poloviny krovu a byla nahrazena ŽB deskou tvořící plochou střechu se světlíky pro podkrovní místnosti v dvorním traktu.

Stavba nevykazuje žádné závažné statické poruchy a je stabilizovaná. V rámci I.etapy došlo k realizaci požadovaných dispozičních úprav. Stavebními úpravami této etapy nedojde ke změně využití stávajícího objektu a k zásahům do nosného systému objektu. Při provádění prostupů do stropů je nutné počítat s provedením sond a na základě výsledků navrhnout přesné umístění nebo další postup prací. Na střeše se předpokládá osazení jednotek chlazení, prostupy přes střechu budou řešeny vývrty mimo nosné ocelové profily.

c) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavební úpravy stávajícího objektu E jsou navrženy tak, aby zatížení působící na něj a na nosnou konstrukci stávajícího objektu v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřipustného přetvoření,
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ (ZÁSADY ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ, POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ)

Vzduchotechnika a chlazení

Projekt řeší systémy VZT pro zajištění interního mikroklima v objektu E areálu Filozofické fakulty MU Brno. Jedná se o stávající objekt se čtyřmi nadzemními podlažními a jedním podzemním. Projekt VZT+CH zajišťuje větrání těchto prostorů:

- Větrání 2.NP, 3.NP a 4. NP
- Chlazení serverovny
- Chlazení kanceláře

MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY, ZADÁVACÍ PARAMETRY

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

Množství přiváděného upraveného vzduchu je dáno výpočtem pro zajištění hygienických dávek vzduchu pro zaměstnance, návštěvníky. Pro místnosti bez možnosti přirozeného větrání popřípadě s omezenou možností přirozeného větrání je uvažováno s min. dávkou vzduchu dle hygienických norem.

V prostoru telefonní místnosti, která je větrána nuceně, je uvažováno s dávkou vzduchu 25 m³/h.

Přívod vzduchu v chodbě je volen s ohledem na odváděné množství v chodbě.

Odvod vzduchu z větraných prostorů je volen na základě charakteru prostoru s ohledem na přiváděné množství.

Projekt VZT neřeší větrání prostoru z hlediska odvedení tepelné zátěže.

Pro chlazení m. č. BVA05N01011 byla navržena chladicí jednotka s chladicím výkonem $Q_{ch} = 4,0$ kW se 100% zálohou. Pro chlazení m. č. BVA05N04005 byla navržena chladicí jednotka s chladicím výkonem $Q_{ch} = 4,5$ kW.

Profese VZT nekryje tepelné ztráty v žádných místnostech. Ve všech prostorech tepelné ztráty plně hradí profese UT.

DIMENZOVÁNÍ OHŘEVU A CHLAZENÍ

Zimní výpočtová normová teplota pro Brno je -12 °C, na tuto hodnotu je dimenzován systém ohřevu vzduchu. Vzduch je ohříván pomocí křížového deskového rekuperátoru (zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu) a

vestavěného elektrického ohřivače. Dimenzování výměníku ohřevu bylo stanoveno na základě podkladů uvažovaného výrobce. Ohřivač vzduchu je dimenzován na ohřev z teploty za rekuperátorem na teplotu 20 °C. Investorem nebylo požadováno chlazení přiváděného vzduchu.

ZÁKLADNÍ KONCEPCE PRO TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Dle způsobu úpravy vzduchu jsou vzduchotechnická zařízení navržena takto:

TV - Teplovzdušné větrání - zařízení s úpravou vzduchu filtrací a ohřevem. Zařízení zajistí větrání teplým vzduchem v zimním období. Teplota je udržována automaticky pomocí systému měření a regulace. Zařízení neupravuje parametry vlhkosti vzduchu.

P - Přívod vzduchu - vzduch je pouze nuceně přiváděn z venkovního prostředí do požadovaných místností bez úpravy vzduchu.

O - Odvod vzduchu - vzduch je pouze nuceně odváděn z větraného prostoru do venkovního ovzduší. V prostorách bude udržován podtlak, aby se zabránilo šíření vznikajících škodlivin do okolních prostor.

POPIS JEDNOTLIVÝCH VZT ZAŘÍZENÍ

Zařízení č.1 – Větrání 1. NP – zařízení z I.etapy

Zařízení bude přepojováno jen z hlediska MaR. V I.etapě bylo zařízení vybaveno autonomní MaR. V II.etapě bude zařízení napojeno na nadřazený systém MaR.

Zařízení č.2 – Větrání 2. NP – TV,

Zařízení č.3 – Větrání 3. NP – TV,

Zařízení č.4 – Větrání 4. NP – TV,

Pro prostory v 2., 3. a 4. NP je navržena samostatná rovnotlaká kombinovaná VZT jednotka ve vnitřním podstropním provedení pro přívod a odvod vzduchu, která je umístěna v podhledu větraného prostoru. Vzduchotechnická jednotka je vybavena systémem ZZT, je použit deskový rekuperační výměník. Zařízení nekryje tepelné ztráty ani tepelné zisky prostoru.

VZT jednotka bude zavěšena pod stropem větraného prostoru. VZT jednotka bude na potrubí napojena přes pružné manžety. Stavba zajistí servisní prostor pod VZT jednotkou. Ze servisního důvodu budou dveře VZT jednotky dodány bez pantů.

Do vzduchovodů přívodu, odvodu budou osazeny tlumiče hluku ve standardním provedení. Do vzduchovodů pro sání čerstvého a výfuk znehodnoceného vzduchu budou osazeny tlumiče ve standardním provedení v rámci I. etapy. Na připravené sací a výfukové potrubí z I. etapy se zpětnými klapkami bude napojeno potrubí sání a výfuku ze VZT jednotky. Koncovými elementy přívodu vzduchu budou přívodní talířové ventily a dvouřadé čtyřhranné vyústky. Pro odvod vzduchu jsou osazeny odvodní talířové ventily a jednořadé čtyřhranné vyústky. V místnostech s podhledy budou talířové ventily napojeny přes flexibilní potrubí, v místnostech bez podhledů budou přívodní a odvodní prvky napojeny na pevně. Potrubí sání vzduchu bude izolováno parotěsnou izolací. Potrubí výfuku vzduchu bude izolováno kaučukovou izolací. Potrubí přívodu vzduchu bude izolováno kaučukovou tepelnou izolací. Potrubí odvodu vzduchu nebude izolováno.

Odvod kondenzátu bude dodávkou profese VZT. Profese VZT zajistí bezproblémový gravitační odvod kondenzátu od VZT jednotky pomocí neohebného potrubí HT. Potrubí bude vedeno ve spádu min. 2 %. Potrubí DN32 bude napojeno na připravené potrubí s podomítkovou zápachovou uzávěrou od profese ZTI.

Ovládání zařízení zajistí profese MaR. Jednotka je vybavena EC motory, prokabelování je součástí dodávky profese MaR. Na sání a výfuku vzduchu budou osazeny uzavírací klapky se servopohonem 24V – ovládání zajistí prof. MaR.

Zařízení č. K1A, K1B – Chlazení serveru – C

Pro eliminaci vznikající tepelné zátěže v prostoru bude instalován chladicí systém typu SPLIT. Vnitřní jednotka bude nástěnná a s venkovní jednotkou, která bude umístěna na střeše objektu, bude propojena Cu potrubím. Systém bude celoročně v provozu (zařízení pro provoz při nízkých venkovních teplotách) a bude vybaven automatickým restartem. Systém pracuje s ekologickým chladivem R32. Systém bude 100 % zálohovaný v případě poruchy jednoho zařízení. Nutno zajistit automatické prostřídání chodu jednotek.

Pro návrh je uvažována vnitřní nástěnná jednotka. Odvod kondenzátu zajistí profese VZT pomocí čerpadla kondenzátu a gravitačního odvodnění a napojení na připravenou zápachovou uzávěru od profese ZTI z I. etapy. Čerpadlo kondenzátu bude součástí dodávky.

Systém je vybaven autonomní regulací s možností napojení na nadřazený systém MaR. Zařízení bude monitorované profesí MaR. Ovládání vnitřní jednotky je řešeno pomocí nástěnného drátového ovladače.

Venkovní jednotka je umístěna na střeše objektu. Venkovní jednotka bude osazena na ocelovou konstrukci přes rýhovanou pryž, ocelová konstrukce je dodávkou profese VZT. Cu potrubí chladiva vč. komunikační kabeláže bude vedeno v prostoru nad podhledem / pod stropem k vnitřní nástěnné jednotce, vertikální vedení bude vedeno nad střechu společnou šachtou, mezi patry pak v liště ev. v chrániče zasekané do zdi.

V rámci systémů chlazení bude zajištěna také dodávka a nastavení rozhraní BACnet IP (společné pro zař.č. K1A, K1B a K4 – umístění v rozvaděči MaR na DIN lištu), pomocí kterého budou split jednotky monitorovány (porucha, chod) v systému BMS. Před objednáním je nutné odsouhlasit dodávaný protokol s profesí MaR.

Zařízení č. K4 – Chlazení kanceláře – C

Prostor kanceláře bude osazen chladicím systémem. Pro pokrytí tepelné zátěže v daném prostoru je navržen systém typu SPLIT. Tento systém se sestává z venkovní jednotky a vnitřní jednotky pracující s cirkulačním vzduchem, dále propojovacího Cu-potrubí s izolací a komunikačního kabelu. Systém pracuje s ekologickým chladivem R32.

Pro návrh je uvažována vnitřní nástěnná jednotka. Odvod kondenzátu zajistí profese VZT pomocí čerpadla kondenzátu a gravitačního odvodu kondenzátu. Gravitační potrubí odvodu kondenzátu bude napojeno přes podomítkovou zápachovou uzávěru do nového stoupacího potrubí, které povede ze 4. NP do 3. NP, kde se napojí na stávající stoupací potrubí. Vše je dodávkou profese VZT.

Systém je vybaven autonomní regulací s možností napojení na nadřazený systém MaR. Zařízení bude monitorované profesí MaR. Ovládání vnitřní jednotky je řešeno pomocí nástěnného drátového ovladače.

Venkovní jednotka je umístěna na střeše objektu. Venkovní jednotka bude osazena na ocelovou konstrukci přes rýhovanou pryž, ocelová konstrukce je dodávkou profese VZT. Cu potrubí chladiva vč. komunikační kabeláže bude vedeno v prostoru nad podhledem / pod stropem k vnitřní nástěnné jednotce, vertikální vedení bude vedeno nad střechu společnou šachtou, mezi patry pak v liště ev. v chrániče zasekané do zdi.

Silnoproudé rozvody

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci 2. etapy rekonstrukce a dostavby objektu E v areálu MU FF na ulici Arne Nováka v Brně. Zahnuje světelnou a zásuvkovou instalaci (kromě 1. etapy), napojení rozvaděče a zařízení serverovny, napojení rozvaděče MaR a vzduchotechnických jednotek.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Elektrické napájení: 3+N+PE, stř.50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana před NDN: samočinným odpojením od zdroje

Instalovaný příkon objektu: 35,5 kW

Celková soudobost: 0,9

Výpočtový výkon celého objektu: 32,0 kW (60A)

Místo napojení: stávající, kabelem CYKY 4Bx16 mm², z pojistkové skříně na objektu C, jističní 100A

Měření spotřeby el. energie: stávající v hlavní rozvodně

Hodnota hlavního jističe v RH- 63A

Vnější vlivy: jsou určeny jednoznačně jako normální AB5. Vzhledem k tomu není potřeba vypracovat „Protokol vnějších vlivů“ – viz ČSN 33 2000-5-51, ed.3, čl. NA 512.2.5

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:3

ENERGETICKÁ BILANCE

ÚČEL	Instalovaný výkon	Koeficient současnosti	Současný příkon
	[kW]	β	[kW]
Osvětlení	9,2	0,7	6,4
Vzduchotechnika a chlazení	12,8	0,9	11,5
Výpočetní technika	11,7	0,7	8,2
Osoušeče rukou	14,7	0,3	4,4
Ostatní (zásuvky, kuch.)	10,0	0,5	5,0
SOUČET	58,4		35,5
VÝPOČTOVÝ SOUČAS. VÝKON	35,5	0,9	32,0

NAPÁJENÍ A ROZVADĚČE

Budova E je napojená kabelem CYKY 4Bx16 mm² z pojistkové skříně na objektu C a zůstane stávající. Zaústění bude do nového hlavního rozvaděče RH v 1.NP. Ten obsahuje hlavní jistič 63A a jističe pro podružné rozvaděče na jednotlivých patrech, které jsou z RH napojeny. V RH je instalována přepětová ochrana I. a II. stupně. Ve všech podružných rozvaděčích jsou instalovány přepětové ochrany II. stupně. Třetí stupeň přepětových ochrany bude instalován ve vybraných zásuvkách koncových spotřebičů (PC, datové rozvaděče RD apod.). Rozvaděč RH obsahuje prostorovou rezervu a rezervní jističe pro dodatečné napojení dalších zařízení v konečném stavu. Rozvaděč RH obsahuje signalizaci výpadku hlavních jističů, signalizaci stavu přepětové ochrany a elektroměr s výstupem BACnet MS/TP. Rovněž v podružných patrových rozvaděčích je výstup pro monitorování stavu každé přepětové ochrany. Podružný rozvaděč pro serverovnu RS je opatřen přepínačem sítí, pro napojení z centrální UPS z rozvaděče RH-C v 1.PP v budově C. Trasa bude vedena chodbou v 1.PP budovy C a průrazem do 1.PP budovy E. Odtud stávající chráničkou do 1.NP a do serverovny. Obsahuje obvody pro napojení datových rozvaděčů, zásuvkových rozvodů a osvětlení serverovny. Hlavní rozvaděč RH a podružné patrové rozvaděče jsou součástí elektroinstalace 1. etapy..

BEZPEČNOSTNÍ VYPNUTÍ OBJEKTU

V případě nutnosti (požár, úraz apod.) bude možno vypnout kompletně celou elektroinstalaci objektu výrazným tlačítkem CENTRAL STOP (vypíná vše mimo vyhrazených zařízení určených k větrání chráněných únikových cest napájených z rozvaděče R v 1.PP přes UPS). Toto bylo doplněno do rozvaděčů RH a RS. TOTAL STOP (vypíná vše vč. uvedeného odvětrání mimo nouzového osvětlení, jež je autonomně napájeno z baterie v každém svítidle) samostatně pouze pro budovu E se nepožaduje. V areálu je generální TOTAL STOP, pro celý areál Arne Nováka, v rozvodně NN u trafa v objektu B. Odtud se napojí tlačítko TOTAL STOP (TS) u objektu E. Tato tlačítka (CS, TS) s příslušnými popisy budou osazena u vchodu do objektu E, kde je zásahová cesta HZS z Grohové 11, dle požadavků PBŘ.

Po vypnutí TOTAL STOP budou pod napětím pouze svítidla nouzového osvětlení s vlastními zdroji

OSVĚTLENÍ

Pro osvětlení je použito zářivkových přisazených svítidel, v rastrových podhledech v kancelářích i na chodbách jsou instalována vestavná LED svítidla. Osvětlení je ovládáno od vstupů do jednotlivých místností. Na chodbách jsou svítidla ovládána pohybovými čidly, kromě 4.NP, kde bude zachováno ovládání pomocí tlačítek přes paměťové relé. Umístění svítidel je třeba přizpůsobit technologickým rozvodům a zařízením, především VZT. Osvětlení schodiště je realizováno přisazenými LED svítidly, spínanými pohybovými čidly.

Na únikových trasách budou instalována nouzová svítidla s piktogramy, vybavená vlastními zdroji jež zajistí automatické zapnutí při ztrátě napájecího napětí. Automatika těchto svítidel musí být pod trvalým napětím, napojená na přímou fázi světelného obvodu (před vypínačem). Minimální doba svícení nouzového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 1 hodina.

ZÁSUVKOVÁ INSTALACE

Bude dvojího druhu. Jednak to jsou běžné instalační zásuvky v bílém provedení pro připojení běžných spotřebičů (lampy, nabíječky, úklidová technika, zařízení gastro apod.). Budou napojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30 mA. Dále budou zásuvky pro výpočetní techniku, soustředěné do čtyřrámečků. Tyto skupiny zásuvek je nutno koordinovat s rozvody slaboproudu.

NAPOJENÍ PROFESÍ

Připojení podstropních VZT jednotek 1-4 provede profese MaR z rozvaděče DT40, který je napojen z patrového rozvaděče R1.1. Pro chlazení serverovny jsou z rozvaděče R1.1 napojeny střešní jednotky K1A a K1B. Pro chlazení kanceláří je z rozvaděče R4.1 napojená střešní jednotka K4. Tyto jednotky na střeše jsou napojeny přes přepětové ochrany, umístěné v instalačních krabicích v podhledu ve 4.NP. Propojení mezi venkovními a vnitřními jednotkami zajistí dodavatel technologie. Na základě signálu z EPS je toto VZT zařízení odstaveno z provozu a do provozu může být uvedeno (z dispečerského pracoviště) teprve po kontrole a odstranění poruchy, popř. likvidaci požáru. Z rozvaděče R1.1 je napojen zdroj EKV. Odvětrání CHÚC (schodiště) je nově napojeno z doplněného rozvaděče R v 1.PP. Je napojeno jednak ze sítě a zálohováno z 2. zdroje, připojením na centrální DA (pro požár) v rozvodně NN u trafostanice pod budovou B. Odsud bude kabel veden ve stávajících kabelových žlábech přes garáže, pod budovou B1 a někde i v podhledech pod budovou F. Prostupem bude vtažen do 1.NP budovy E a přes stávající chráničku do 1.PP do rozvaděče R. EPS je napájena z této části rozvaděče, čili mimo vypínání CENTRAL STOP. Spouštění

ventilátoru (1.NP) a přetlakové klapky (4.NP) je zajištěno signálem EPS. Otevření přetlakové klapky je pomocí čas. relé se zpožděným přitahem zpožděno. Veškeré požární zařízení je napojeno kabely s funkční integritou při požáru.

KABELOVÉ ROZVODY

Po realizaci 2. etapy se stávající rozvaděče, napojené z rozvaděčů 1. etapy, odpojí. Elektroinstalace bude provedena celoplastovými kabely typu CYKY uloženými pod omítkou a v podhledech. Je třeba vést horizontální rozvody v co největší míře v podhledech a pouze přívody k jednotlivým koncovým prvkům (vypínače, zásuvky, tlačítka) vést pod omítkou. Pouze nová elektroinstalace na schodišti bude kompletně uložena pod omítkou. Výška vypínačů bude 1,2 m nad podlahou. Uložení horizontálních rozvodů v serverovně je v plechovém žlabu, který dodává SLP. Výška zásuvek bude různá, dle účelu jednotlivých místností a prostorů. V kuchyňském koutě ve výši 1,2m, na chodbách a v kancelářích ve výši 0,3m, nebo jak určí investor dle řešení interiéru. Část kabeláže, především v kancelářích, byla realizována již v 1. etapě.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6. Vypracování revizní zprávy, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laicky zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Slaboproudé rozvody

Projekt elektroinstalace slaboproudých systému je řešen samostatnou PD.

Měření a regulace

Projekt měření a regulace je řešen samostatnou PD.

BMS

Projekt BMS je řešen samostatnou PD.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Stávající požárně bezpečnostní řešení objektu zůstává v platnosti, respektive bylo aktualizováno – viz. část PD – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Budova E je historickým objektem umístěným v ochranném pásmu Městské památkové rezervace a proto není možné provést všechna opatření pro zajištění tepelně technických požadavků dle platné legislativy. Z hlediska tepelně izolačních vlastností jsou nové výplně otvorů navrženy, tak aby byly splněny tepelně technické požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov a energetické požadavky dané vyhláškou 148/2007 Sb.

V objektu bude využíváno rekuperačních technologií pro zpětné získávání tepla a osvětlení bude navrženo s úspornými světelnými zdroji.

U budovy E se jedná pouze o rekonstrukci, která svým rozsahem není „větší změnou“ v souladu se zák.406/2000, §2, odstavec 1, písmeno s). Budovu E lze tedy charakterizovat jako „jinou než větší“ a průkaz ENB podle §7, odst. 3, nemusí být zpracován. Je nutné dodržet požadavky pouze pro měněné prvky obálky budovy. Ty budou při realizaci doloženy kopií dokladů o parametrech těchto měněných prvků (certifikáty výrobců, popř. atesty ze zkušeben pro tyto prvky).

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

a) VĚTRÁNÍ

Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s platnými státními normami a hygienickými směrnicemi. Všechny prostory jsou větrány přirozeně okny nebo nuceně vzduchotechnickými zařízeními. Při návrhu jednotlivých zařízení a jejich vzduchových výkonů bude použito doporučených výměn vzduchu, popřípadě množství vzduchu na osobu ve větraných místnostech. Odsávací zařízení budou instalována všude tam, kde je nutný odvod škodlivin (nadměrné tepelné zisky, pachy a páry), odvod škodlivin bude vyveden nad střechu. Podrobněji v části VZT.

b) VYTÁPĚNÍ

Vytápění objektů bude zachováno. Zdrojem tepla pro vytápění zůstává horkovodní výměníková stanice umístěná v objektu C.

c) OSVĚTLENÍ

Pro osvětlení upravovaných prostor bude použito úsporných svítidel, ovládaných od vstupů do jednotlivých místností. Počet svítidel bude dán výpočtem tak, aby hodnoty osvětlení jednotlivých místností odpovídaly ČSN EN 12464-1.

d) ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Zdrojem vody bude stávající přípojka pitné vody budovy E s vodoměrnou sestavou a uzávěrem vody v 1.pp objektu. Rozvod požární a pitné vody jsou stávající, bez úprav.

e) ODPADY

Odpady vyprodukované provozem objektu budou likvidovány stávajícím způsobem, v závislosti na jeho druhu. Nakládání s odpady bude řešeno v souladu se zák. č. 185/2001 Sb – Zákon o odpadech a jeho zařazení bude podle Katalogu odpadů (vyhláška 381/01 Sb.). Provoz objektu budou produkovat převážně běžný komunální odpad, který bude ukládán v popelnicích v areálu. Tento odpad bude likvidován smluvní organizací zabývající se odvozem komunálního odpadu.

V lokalitě je stávající jednotná kanalizace. Dešťové vody ze střechy objektu budou likvidovány stávajícím způsobem, nemění se. Splaškové vody z objektu budou odvedeny stávající ležatou kanalizací do veřejné sítě.

Objekt nemá s ohledem na použití horkovodní výměníkové stanice jako hlavního zdroj tepla žádný zdroj znečištění ovzduší. Za jediný zdroj znečištění je možné považovat odváděný vzduch z provozu objektu – hygienická zázemí.

f) VIBRACE

Budova E není a nebude zdrojem vibrací. Vibrace lze předpokládat pouze v souvislosti s bouracími pracemi, případně s automobilovou dopravou nákladních vozů při výstavbě.

g) HLUK

Objekt ani jejich provoz nebudou zdrojem hluku. Hluk lze předpokládat opět pouze v souvislosti s bouracími pracemi, případně s automobilovou dopravou nákladních vozů při výstavbě.

h) PRAŠNOST

Stavební práce se budou odehrávat převážně uvnitř objektu, takže prašnost bude minimální.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Stávající, neřeší se.

b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavební práce nezasahují do základových konstrukcí, neřeší se.

c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Objekt není situován v dosahu technické seizmicity.

d) OCHRANA PŘED HLUKEM

Stavba je umístěna v zastavěné části historického centra města Brna, obklopená zástavbou podobného klidového charakteru. V okolí objektu nejsou žádné rušivé zdroje hluku. Hluk v lokalitě vytváří pouze automobilová doprava. Nicméně nadstandardní ochrana proti hluku není v celém objektu požadována, konstrukce jsou řešeny standardním způsobem.

e) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Řešený objekt není situován v záplavovém území, protipovodňová opatření se neřeší.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Budova je v současnosti připojena stávajícími přípojkami na všechny potřebné sítě – voda, kanalizace, horkovod, elektrická energie, sdělovací a datové sítě. Stavební úpravy nevyvolávají nové kapacitní potřeby na přípojky. Stávající přípojky budou zachovány beze změny.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČ. BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ

Budova E je součástí areálu FF MU, přičemž jediný vstup do objektu je přes budovu knihovny (budova F), která má vstupy pouze z areálového nádvoří. Dopravní obslužnost areálu je zajištěna veřejnými komunikacemi, s jednosměrným provozem, vyjma ulice Gorkého, kde je provoz obousměrný. Veškeré tyto komunikace jsou vybaveny šikmým, podélným či kolmým stáním pro návrhová vozidla O2. V rámci předchozí revitalizace areálu bylo vybudováno podzemní parkoviště v prostoru dvora s vjezdem z ul. Gorkého. Kapacita parkoviště je 45 vozidel o návrhové délce O2. Z toho 3 místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Areál je velmi dobře přístupný i pro pěší prostřednictvím veřejných chodníků a na ně navazující nástupní plochy, orientované do ulice Arna Nováka.

Obousměrná radiální tramvajová trasa z/do centra je vedená v ulici Veveří s tramvajovou zastávkou při vyústění Grohovy ulice do ul. Veveří, další trasa je vedená ulicí Obilní. Areál je dále obsluhován i trolejbusovou trasou v ulici Údolní.

Stávající dopravní řešení bude zachováno, nemění se.

b) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Stávající beze změn.

c) DOPRAVA V KLIDU

Stavba nevyvolává potřebu nárůstu parkovacích míst, protože celková bilance se realizací záměru nemění. Realizací stavebních úprav nedojde k nárůstu počtu osob ani ploch, pouze dojde k modernizaci vnitřních prostor objektu.

d) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Přístup pro pěší je stávající beze změny, stejně jako pro cyklisty.

V rámci zpevněných ploch jsou pro cyklisty vyčleněny plochy v nádvoří pro odstavení kol. Nádvoří je bezbariérově přístupné vstupem z ul. Arne Nováka.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Neřeší se, stavební práce se týkají pouze vnitřních prostor objektu.

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

a) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Emise škodlivin do ovzduší

Způsob vytápění se nemění, stávající parní výměníková stanice budou zachovány a je kapacitně pro potřeby objektů dostačující. Nedoje tedy ke zhoršení stávajícího stavu vlivu na životní prostředí.

Za další zdroj znečištění je možné považovat odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých prostor objektu. Toto se bude projevovat především v oblasti pachů, vynášených odpadním větracím vzduchem. Koncentrace škodlivin ve vyfukovaném vzduchu nepřekračují povolené hodnoty a neovlivní životní prostředí v okolí objektu.

Nepříznivé účinky hluku a vibrací

Technická i technologická zařízení v objektu budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0532 (říjen 2010) Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků

Protihluková opatření na stavbě a zařízení

V objektu nejsou navrženy žádné zdroje hluku a vibrací.

Nové stavební konstrukce jsou navrženy standardním způsobem proti šíření hluku a vibrací.

U zařízení VZT budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností – uložení a zvuková izolace zařízení, použití tlumičů do potrubí, regulování rychlosti proudění vzduchu atd.

Hluk v období výstavby

V období provádění bouracích a stavebních prací dojde ke zvýšení hluku v prostoru staveniště. Zdrojem hluku bude jednak hluk způsobený dopravou stavebních materiálů na stavbu, odvozem stavební suť a vybouraného materiálu. Dále k těmto zdrojům přistupuje i hluk ze stavebních činností, především při provádění bouracích prací a při řezání drážek ve zdivu, broušení podlah apod.

Základní časové lhůty jednotlivých etap jsou stanoveny v části ZOV. Přesný harmonogram prací vypracuje zhotovitel stavby.

Vibrace

Vibrace lze předpokládat při demolici nebo při průjezdu těžkých nákladních automobilů. Její síla však bude zanedbatelná a lze ji očekávat pouze v bezprostředním okolí příjezdové trasy v období výstavby.

Ochrana vod

Objekt je připojen na veřejnou kanalizaci. Do veřejné kanalizace budou vypouštěny pouze odpadní vody odpovídající požadavkům kanalizačního řádu města Brna.

Před uvedením stavby do trvalého užívání předloží investor vyhovující laboratorní rozbor pitné vody z předmětné stavby v rozsahu kráceného rozboru, jak je stanoveno v příloze 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.

Odpadové hospodářství

Bude řešeno podle vyhlášky MŽP č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a podle vyhlášky MŽP 381/2001Sb., která stanovuje katalog odpadů, v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech.

Odpadové hospodářství při provozu

V průběhu užívání objektu je produkován běžný komunální odpad, který je likvidován odvozem odbornou firmou, se kterou má vlastník objektů uzavřenou smlouvu o likvidaci a odvozu odpadu.

Odpady vznikající při realizaci stavby

Při stavebních pracích bude vznikat stavební odpad, který bude uložen na skládce určené příslušným Městským úřadem. Nakládání s odpady bude řešeno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech.

Zatřídění odpadů vznikajících při výstavbě a provozu areálu podle Katalogu odpadů (vyhl. 381/2001Sb. a změna vyhl.168/2007 Sb.):

- | | | |
|------------|---|--|
| - 17 01 00 | O | stavební suť - bude vyvezena na řízenou skládku |
| - 17 01 02 | O | cihly - budou vyvezeny na řízenou skládku, možnost recyklace |
| - 17 04 05 | O | železný šrot - recyklace |
| - 15 01 04 | N | plechovky od barev - spalovna |
| - 17 02 02 | O | sklo ze staveb a demolic - možnost recyklace |
| - 17 04 11 | O | kabely |
| - 17 06 02 | O | ostatní izolační materiály - skládka |
| - 17 07 01 | O | směsný odpad demoliční - skládka |
| - 20 01 01 | O | papír nebo lepenka - skládka nebo recyklace |
| - 20 03 01 | O | směsný komunální odpad – ukládán do kontejneru a odvoz smluvní firmou, |
| - 17 10 6 | O | dřevo stavební – ukládán do kontejneru a odvoz smluvní firmou |
| - 17 03 01 | N | asfaltové směsi obsahující dehet |

Zhotovitel jako původce odpadů naloží na vlastní náklady s odpady vzniklými ze stavební činnosti ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl.č. 381/2001Sb a 168/2007 Sb. v platném znění, a ostatních souvisejících předpisů.

S odpady označenými jako nebezpečné (kategorie N) je nutno nakládat jako s nebezpečnými látkami včetně všech dalších souvisejících opatření.

Nakládání se stavebním odpadem – tento bude ukládán do velkoobjemového kontejneru a bude tříděn dle příslušných katalogových čísel. Stavební odpad bude přednostně nabídnut k recyklaci a pro využití, jako další stavební materiál.

Nepotřebný stavební odpad bude likvidován takto:

- recyklovatelné materiály budou nabídnuty k recyklaci v recyklačních zařízeních,
- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálního odpadu,
- nespalitelný odpad bude uložen na skládku.

Původce odpadů :

- je povinen zařadit odpady podle druhů a kategorií,
- odpady, které sám nemůže využít trvale, nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě,
- vést předepsanou evidenci odpadů v rozsahu stanoveném vyhláškou,
- musí umožnit kontrolním orgánům přístup do prostor vzniku a uskladnění odpadů, včetně poskytnutí pravdivých údajů o odpadech,
- v rozsahu stanoveném zákonem platí původce poplatky za jednotlivé odpady.

Při předání díla předloží dodavatel stavebních prací objednateli doklady o předání stavebních odpadů oprávněné osobě provozující zařízení k využívání nebo odstraňování stavebních odpadů.

b) VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ

Vzhledem k charakteru stavebního pozemku a lokalitě není řešeno.

c) VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Stavba nemá vliv na žádné chráněné území Natura 2000.

d) NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA,

Netýká se této stavby.

e) NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Všechna stávající ochranná a bezpečnostní pásma zůstávají v platnosti, žádná nová ochranná pásma si stavba nevyžaduje.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Objekt není určen k využití pro ochranu obyvatelstva.

Stavební zóna se nenachází v zóně havarijního plánování jaderných zařízení ve smyslu zákona č.18/1997 Sb. (atomový zákon). Nevzniká tak potřeba ani povinnost zabezpečovat opatření ve smyslu tohoto zákona pro ochranu obyvatelstva.

Lokalita se nenachází v záplavovém území ohroženém přirozenými nebo zvláštními povodněmi ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon). Nevzniká tak potřeba plánovat a zabezpečovat protipovodňová opatření ve smyslu tohoto zákona.

Území není místně příslušným orgánem státní správy zařazeno do zóny havarijního plánování ve smyslu zákona č.353/1999 Sb. (o prevenci nebezpečných havárií).

Místně příslušný orgán státní správy ani orgány samosprávy nevnesly požadavek na zřizování zařízení civilní ochrany ve smyslu vyhlášky Ministerstva vnitra ČR č. 380/2002Sb. (vyhláška k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva) pro potřeby jimi spravovaného území.

Podle vyhlášky č. 380/2002 Sb. paragrafu 7 jsou prostředky individuální ochrany poskytovány pouze vybraným skupinám obyvatelstva. Tyto skupiny obyvatel se v lokalitě stavby nenachází. Nevzniká proto potřeba budovat sklady a výdejní místa těchto prostředků.

Řešení zásad prevence závažných havárií

Nejedná se o výrobní objekt ani objekt, ve kterém jsou skladovány, využívány nebo zpracovávány nebezpečné materiály a látky. Nebyly tedy stanoveny zásady prevence závažných havárií.

Zóny havarijního plánování

Zóny havarijního plánování nejsou stanoveny.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Tato projektová dokumentace slouží jako podklad pro dodavatele stavby, který zpracuje svou dodavatelskou dokumentaci, ve které zohlední své technické a technologické možnosti a také požadavky objednatele. Dokumentace je určena ke čtení společně s celou technickou dokumentací.

Projektant není zodpovědný za škody způsobené zneužitím, chybnou interpretací, nesprávným nebo neautorizovaným použitím informací obsažených v této zprávě.

a) POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT A JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Elektrická energie

Elektrická energie pro zařízení staveniště bude zajištěna ze stávajících vedení, přípojky domu. Přesné nápojné místo bude stanoveno správou budov areálu FF. Stavba zajistí měření odběru a způsob úhrady el. energie, bude předmětem smlouvy s dodavatelem stavby. Z určeného zdroje bude napojen hlavní staveništní rozvaděč.

Měření el. energie pro stavbu bude přímo ve staveništním rozvaděči.

Z hlavního staveništního rozvaděče bude přípojka pro staveniště dále rozvedena k případným podružným staveništním rozvaděčům.

Po provedení vlastní bilance zhotovitel stavby projedná konkrétní podmínky napojení se správcem sítě.

Stanovení celkového příkonu potřebného pro staveniště (dle ON 38 2310)

Zařízení			Výkon			
Typ	Název	Počet ks	Jedn. v kW	Celkový v kW		
				P1	P2	P3
1	Mobilní objekty ZS	6	2,5	15,0		
1	Svářečka elektrická	2	5,0	10,0		
1	Malá stavební mechanizace	10	2,0	20,0		
1	Kompresor elektrický	2	5,0	10,0		
2	Vnitřní osvětlení	10	0,5		5,0	
Celkový výkon instalovaných zařízení			P1 =	55		
			P2 =		5,0	

Maximální elektrický příkon

$$P_{\max} = 0,5 \times P1 + 0,8 P2 = 32 \quad \text{kW}$$

Předpokládaná soudobost mezi jednotlivými odběry: 0,8

Soudobý elektrický příkon

$$P_s = 26 \quad \text{kW}$$

Předpokl. příkon el.energie při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je max. 26 kW.

$$26 : 400 : 1,7 = 0,038 \text{ kA} = 38 \text{ A}$$

Předpokl. potřeba proudu při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je 38 A.

V případě, že nebude možné zajistit příkon v dostatečné výši ani z jednotlivých zdrojů, přizpůsobí dodavatel pracovní postupy skutečným možnostem napájení, nebo zvolí další zdroj elektrické energie z jiného zdroje.

Připojování na zdroje a média pro provoz stavby a zařízení staveniště je zcela samostatně a nezávisle na ostatní cizí objekty v okolí.

Odběrová místa elektrické energie, vody a případné připojení na kanalizaci situovaná v prostoru staveniště předá po dohodě investor před zahájením přípravných prací dodavateli.

Plyn pro svařování zajistí dodavatel v ocelových lahvích.

Zdroj vody pro staveniště

V době realizace stavby bude jako zdroj vody sloužit stávající rozvod vody v objektu, respektive stávající přípojka vody pro objekt. Před a po ukončení stavby bude proveden odečet stavu vodoměru.

Pro potřebu stavby se uvažuje s min. spotřebou 0,1 l/s.

Množství vody dodávané přípojkou je vyhovující.

Stavba zajistí měření staveništního odběru vody, způsob úhrady bude předmětem smlouvy se zhotovitelem stavby.

Pro sociální a provozní zařízení staveniště je možné po dohodě s investorem využít prostory v objektu nebo budou využity dočasné staveništní buňky umístěné v blízkosti staveniště. Typ a množství vybavení buňkami bude dle potřeb a návrhu dodavatele. Skladovací prostory budou umístěny v obvodu staveniště, přednostně v objektu.

Je nutno při stavebních pracích omezit skladování stavebních materiálů na staveništi a plně využívat přesun stavebních materiálů přímo na místo jejich trvalého uložení.

Dodavatel si také vytvoří nebo využije potřebné skladovací, dílenské a předmontážní plochy v jiných lokalitách.

Trvale bude umístěn a pravidelně vyměňován kontejner na stavební suť.

Bude zřízen prostor pro umístění plastových velkoobjemových pytlů pro třídění komunálního odpadu.

b) ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Odvádění srážkových vod ze staveniště je navrženo stávajícím způsobem, gravitačně vsakováním do okolního terénu nebo do kanalizace.

Stavební firma zabezpečí, aby se zabránilo poškození, zanesení nebo znečištění odvodňovacího systému.

Všechna případná napojení se přizpůsobí požadavkům správce sítě.

c) NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Staveniště je možné napojit z jednosměrných ulic Grohova nebo Arne Nováka. Z ulice Grohova je možné smluvně zajistit přístup k objektu přes sousední objekt SKM MU k únikovému schodišti budova E. Sjezd z ul. Arne Nováka umožňuje přístup na nádvoří areálu, ze kterého je přístupný i dotčený objekt E po areálové komunikační síti pěších komunikací. Příjezdové a přístupové trasy upřesní objednatel dle provozních potřeb areálu.

V průběhu výstavby smí být veřejné místní komunikace pojižděny vozidly, jejichž celková hmotnost nepřesahuje mez povolenou místním dopravním značením a správcem komunikace (BKom). Jakákoliv vyšší tonáž musí být projednána se správcem nebo majiteli příslušné komunikace ještě před zahájením stavby.

Přístup na staveniště je totožný se vstupy do areálu. Staveniště bude oploceno a ohrazeno a vstup na něj bude pouze pro pracovníky stavby a povolané osoby

Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu

Napojení vody, elektrické energie a příp. kanalizace bude ze stávajících inženýrských sítí umístěných v ploše staveniště, respektive z přípojek objektu.

Podzemní inženýrské sítě musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby v rozsahu uvažovaného použití pro stavbu, respektive pro zařízení staveniště. V případě poškození sítí neprodleně přerušit práce a ohlásit příslušnému správci.

Nad trasami sítí a v jejich ochranném pásmu nebude ukládán stavební materiál.

Stávající ochranná pásma zůstávají v platnosti, žádná nová ochranná pásma si stavba nevyžaduje.

d) VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Stavba bude mít na okolí vliv pouze ve smyslu dočasného zvýšení hlučnosti a prašnosti při provádění stavby. Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry. Výrobní zařízení se ve stavbě nevyskytují.

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

Hluk v období výstavby

V období provádění bouracích a stavebních prací dojde ke zvýšení hluku v prostoru staveniště. Zdrojem hluku bude jednak hluk způsobený dopravou stavebních materiálů na stavbu, odvozem stavební sutě a vybouraného materiálu. Dále pak hluk ze stavebních činností, jako budou bourací práce v objektu nebo při řezání drážek ve zdivu, broušení podlah apod. Ostatní stavební práce již nebudou takovou hlukovou zátěží.

Časové lhůty jednotlivých etap vyplynou z podmínek výběrového řízení zhotovitele stavby. Harmonogram prací vypracuje zhotovitel stavby.

Vibrace

Vibrace způsobené průjezdy těžkých nákladních automobilů lze očekávat pouze v bezprostředním okolí příjezdové trasy v období výstavby. Lze však předpokládat, že u okolních objektů se negativně neprojeví.

Prašnost

Při výstavbě lze předpokládat zvýšenou prašnost i emise ze stavební techniky, které se po realizaci navrátí do původních hodnot. Stavba je povinná provést nezbytná opatření na minimalizaci těchto vlivů.

Podmínky pro výstavbu

- Před zahájením prací je třeba provést zabezpečení veškerých funkčních inženýrských sítí proti poškození.
- Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště musí být polohově a výškově zaměřeny a vyznačeny před zahájením stavby. Pokud dojde k narušení jakéhokoli podzemního vedení, musí být ihned zastaveny všechny práce a přivolán správce poškozeného vedení nebo zařízení!
- Budou provedeny bourací práce ve stávajícím objektu v součinnosti s nutnými dozdivkami pro jejich realizaci, při zajištění stability nosných konstrukcí. Bourací práce se budou řídit dodavatelem sestaveným harmonogramem bouracích prací.
- V rámci dotčeného území výstavbou je nutno koordinovat dopravu a postup realizace objektu tak, aby doprava materiálu a stavebních hmot neomezila ostatní stávající provoz v dotčené lokalitě.
- Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.
- Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Ochrana proti hluku

Práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem a po dohodě s uživatelem vedlejších objektů.

Úroveň hluku technických zařízení, která nebude utlumena okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy.

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného nařízení je hygienický limit pro úroveň hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}} = 85$ dB.

Pracovníci provádějící stavební práce vystavení nadlimitnímu hluku (např. práce s pneumatickými sbíječkami) budou vybaveni příslušnými osobními ochrannými prostředky proti hluku dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) tak, aby nebyla překročena celková expozice $E_{A,8h} 3 640$ Pa2s pro 8-mi hodinovou pracovní dobu (viz § 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Doprava v průběhu stavebních prací

Doprava bude realizována nákladními automobily v řádu několika jednotek denně (cca 6 vozidel). Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavebních prací nebude nadměrné a pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší zástavbu.

Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby musí zůstat nedotčeny – nekácet a nepoškozovat dřeviny, neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření:

- Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- Provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
- Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů.
- Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě.
- Přepřavovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- Omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- U vjezdů na ze staveniště na místní komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na staveniště a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat.
- Udržovat pořádek na staveništích. Materiály ukládat odborně na vyhrazená místa.
- Zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.)
- K realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu staveniště.
- Je samozřejmě nutné neprovádět hlučné stavební práce v noční době (22:00 až 6:00 hod).

e) OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Staveniště včetně jeho zařízení se bude nacházet na pozemku stavebníka nebo na pozemcích se smlouvou o právu stavby. Smlouvy si musí zajistit dodavatel.

Staveniště bude před zahájením stavebních úprav celé předáno jednomu hlavnímu zhotoviteli a po ukončení předáno kompletně zpět pro kolaudační řízení.

Zhotovitel v rámci přípravy vymezí po dohodě s objednatelem a dotčenými orgány dopravní režim, užívání komunikací, prostory činnosti a doby jejich provozu z důvodů koordinace stavebních prací a dopravy s provozem v areálu FF a jeho okolí.

Před zahájením bude provedeno ověření a vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a objektů, včetně realizace jejich nutné ochrany před stavební činností a to v rozsahu plochy staveniště.

Obvod staveniště bude stanoven na základě dohody mezi stavebníkem a dodavatelskou firmou.

Staveniště bude oploceno dočasným staveništním oplocením s jednoznačným vyznačením prostoru staveniště. Stavební oplocení v zastavěném území musí mít vždy výšku 1,8m. Výběr typu oplocení bude záviset na charakteru stavebních prací v daném prostoru.

Předpokládá se oplocení staveniště při objektu E uvnitř dvora sousedního objektu (SKM MU) i do ulice Grohova. Je navrženo oplocení v. 2,00 m plné (např. z vlnitého nebo trapézového plechu) na ocelových sloupcích, kotvených v mobilních betonových nebo pryžových patkách se zavětrováním. Část oplocení do vozovky před výjezdem ze staveniště bude provedena z drátěného pletiva tak, aby měl řidič vozidla vyjíždějícího ze staveniště dostatečný rozhled na přilehlou vozovku. V oplocení je navrženo osadit ve vjezdu do staveniště a výjezdu ze staveniště plotová vrata š. 4,0m a v. 2,00m, ve vstupu je navrženo osadit plotová vrátka š. 1,0 m a systémem kontroly vstupu.

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

Při realizaci stavby je třeba provést opatření, aby výstavba negativně neohrozila činnost v okolí během realizace stavby ani při její přípravě.

Realizací nedejde k trvalému odnětí pozemků ZPF ani pozemků určených pro plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., v platném znění.

Při realizaci stavby se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí.

Kácení

Stavební záměr ani ZS nevyžadují žádné asanace, demolice ani kácení. Stávající výsadba v blízkosti stavby bude dle potřeby chráněna nezbytnými prostředky proti poškození. V její těsné blízkosti a ochranných pásmech nesmí být skladován materiál a pojiždět technika.

f) MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ).

Dočasný zábor chodníků jako veřejných ploch je navržen podél fasády na ulici Grohova. Je navržen zábor celé šířky chodníku z hlediska bezpečnosti chodců. Na začátku a konci záboru chodníku budou osazeny tabulky „Pozor stavba-přejděte na protější chodník“. Zhotovitel si smluvně zajistí zábor na ulici na své náklady.

Další dočasný zábor pro zařízení staveniště je umístěno na pozemku souseda stavebníka (SKM MU), které bude smluvně zajištěno také zhotovitelem. Vstup přes budovu SKM (hotel) bude možný jen v limitovaných hodinách - v omezeném režimu.

Trvalý zábor při rekonstrukci objektu nevznikne – stavba je realizována na pozemcích stavebníka a uvnitř areálu FF. Konkrétní podmínky budou stanoveny objednatelem a zhotovitelem stavby v součinnosti s majiteli okolních pozemků, PČR, správci sítí a ostatními dotčenými subjekty nejpozději do předání staveniště.

g) MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUH Y ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ. JEJICH LIKVIDACE

Stavební práce jsou prováděny v odhadnutém rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci a způsob jejich provádění určuje charakter objektu. Jedná se o běžnou stavební suť bez nebezpečných odpadů.

Odhadnuté max. množství stavební suť při realizaci stavebních úprav je cca 15 t. Přesný objem odpadu a stavební suť z bouracích a stavebních prací a druh jednotlivých materiálů bude stanoven dle skutečnosti.

Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům uplatňovaným v městě Brně a bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. především se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí – tj. vyhl. 381/2002 Sb. Katalog odpadů, 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady, 376/2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů nebo případně podle předpisů souvisejících a navazujících:

- recyklovatelné materiály drceny na recyklačním zařízení
- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů
- nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce
- odpady mohou být předány pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona 185/2001 Sb.
- odpady budou tříděny
- vzniknou-li nebezpečné odpady, bude s nimi nakládáno dle § 6, 16 zákona č. 185/2001 Sb.
- evidence odpadů bude vedena podle § 16 odst. 1 písmene g) uvedeného zákona a dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. §21 a22 o podrobnostech nakládání s odpady. Takto vedená evidence bude při kolaudaci předložena OŽP.
- po dobu realizace stavby bude pro pracovníky stavby k dispozici nádoba na uložení odpadu podobného komunálnímu odpadu a její odvoz bude dokladován
- po dobu realizace stavby je nutné eliminovat dopady na životní prostředí vyvolané vlastními pracemi při realizaci a provozem vozidel stavby.

Likvidace odpadů vzniklých působením stavby

Stavební suť bude odvážena na příslušnou skládku v souladu s předpisy o nakládání odpadu. Při nakládání s odpady, při jejich odstraňování, přepravě a uložení na skládku je nezbytné postupovat podle zákona o odpadech a souvisejících předpisů, dále podle vyhlášky o nakládání s komunálním a stavebním odpadem na území města Brna. Toto nakládání nesmí být v rozporu s programem odpadového hospodářství ČR.

Při přepravě sypkých hmot bude nutno zakrýt vozidla plachtami, aby nedošlo ke sprašování odpadů během transportu na skládku.

Informace a doklady o kvalitě odpadu, které musí dodavatel odpadu (přepravce zastupující vlastníka odpadu) poskytnout osobě oprávněné k provozování příslušného zařízení k nakládání s odpady v případě jednorázové nebo první z řady dodávek v jednom kalendářním roce, jsou následující:

- identifikační údaje původce odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- identifikační údaje dodavatele odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- kód odpadu, kategorie a popis jeho vzniku,

- protokol o odběru vzorku odpadu, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze č. 5 vyhlášky k hodnocení nebezpečných vlastností odpadu, pokud přijímací podmínky budou požadovat informace získané pouze formou zkoušek, protokol o vlastnostech odpadu (výsledky zkoušek), zaměřený zejména na zjištění podmínek vylučujících odpad z nakládání v příslušném zařízení, ne starší než 1 rok,
- předpokládané množství odpadu v dodávce,
- předpokládaná četnost dodávek odpadu shodných vlastností a předpokládané množství odpadu dodaného do zařízení za rok.

Veškerý vytěžený materiál bude průběžně odvážen na příslušné skládky dle charakteru materiálu.

Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně a bude za ni odpovědná firma provádějící demolice. Odpady budou bezprostředně po svém vzniku tříděny a předávány k likvidaci. Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby a bouracích prací

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
Beton (železobeton)	17 01 01	O	recyklace nebo skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. výrobků	17 01 07	O	skládka
Dřevo	17 02 01	O	spalovna nebo skládka
Sklo	17 02 0	O	recyklace
Plasty	17 02 03	O	recyklace
Železo a ocel	17 04 05	O	recyklace
Směsné kovy	17 04 07	O	recyklace
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	skládka NO
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet	17 04 10	N	skládka NO
Kabely ostatní	17 04 11	O	recyklace
Izolační materiály ostatní	17 060 4	O	skládka
Směsné stavební a demoliční odpady	17 09 04	O	skládka
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	recyklace
Plastové obaly	15 01 02	O	recyklace
Dřevěné obaly	15 01 03	O	spalovna
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	O	spalovna NO nebo skládka NO
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	spalovna KO nebo skládka

h) BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Při realizaci stavby nebudou prováděny žádné výkopové ani zemní práce. Neřeší se.

i) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ.

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

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č.114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody a krajiny a zákon č.185/2001 o odpadech.

Nakládání s odpady a nebezpečnými odpady se řídí zásadami stanovenými platnou legislativou podle vyhl.č.381/2001 Sb. zákonů. Povinnosti původců odpadů - podnikatelů (právnických i fyzických osob), při jejichž činnosti vzniká odpad, jsou stanoveny vyhláškou č. 185/2001 Sb. zákonů o odpadech a navazujícími právními předpisy.

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

- ochrana okolního prostoru proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie s prováděním prašných prací pod vodní clonou
- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v pracovní dny
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalace z topenišť, rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- znečišťování komunikace a zvýšená prašnost

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem.

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

Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby musí zůstat nedotčeny – nekácet a nepoškožovat dřeviny, neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.

j) ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI. POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Při zpracování projektu stavebních prací bylo dbáno na to, aby jeho ustanovení byla v souladu s ustanoveními následujících obecně platných bezpečnostních předpisů zásadního významu

- zákon č. 365 / 2011 Sb. Zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) vč. změn č.362/2007 a 189/2008
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí vč. příloh

- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění BOZP při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky vč. přílohy č.1
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Každý pracovník zúčastněný na výstavbě musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pro určené práce a s vědomím vedení stavby. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Pracovníci přítomni na stavbě jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být oploceno a ohraničeno, výkopy řádně osvětleny a zabezpečeny a staveniště musí být opatřeno výstražnými tabulkami. Je zakázáno pracovníky donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi. Při práci v ochranném pásmu inž. sítí musí být zajištěno jejich příp. označení nebo vypnutí a zastavení.

Zákon č. 309/2006 Sb. (§15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP. Zákon obsahuje v úvodních ustanoveních požadavky na pracoviště a pracovní prostředí (§2), požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3) a požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení (§4).

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

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

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

Konkrétní požadavky upravuje vláda nařízením č. 591/2006 v přílohách a části bouracích prací a 362/2006 část při pracích ve výškách. Mimo základní požadavky obsažené v §2 až 7 najdeme v §21 ustanovení, že vládou k nim budou vydány bližší požadavky prováděcím právním předpisem.

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

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

Dle zákona 309/2006 Sb. jsou uvedeny podmínky pro nutnost koordinátora stavby a plánu BOZP.

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby které:

- jsou prováděny na stavební ohlášení a stavební povolení dle SZ č.183/2006 Sb.
- na kterých bude působit dva a více zhotovitelů
- celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den

- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na 1 fyzickou osobu
- jsou-li v průběhu realizace stavby prováděny práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády č.591/2006 Sb, je povinen zajistit koordinátora BOZP vždy.

Vzhledem k tomu, že stavební záměr nenaplnuje výše uvedené kritéria, není zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů a zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Při realizaci stavby přesto platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast.

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

Zadavatel stavby se před zahájením prací na staveništi, v rámci jeho předání, dohodne s dodavatelem na provozních opatřeních a omezeních a na harmonogramu prací, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrany zdraví při práci na staveništi i navazujících provozech areálu.

Požární ochrana během výstavby

Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb. Z hlediska požární ochrany je základními právními předpisy v oblasti požární ochrany zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci). Podle ustanovení této vyhlášky platí, že všechna požárně bezpečnostní zařízení musí být revidována o požární ochraně. Podmínce o požární ochraně staveb podléhá také zařízení staveniště (dle ČSN 730802, 730821 a dalších).

Během výstavby jsou dodavatelé a investor povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích. Zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (sváření, řezání, broušení apod.)

Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

Podmínce o požární ochraně staveb podléhají rovněž zařízení staveniště (např. dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0821 a dalších). Při výstavbě budou dodržovány tyto základní podmínky:

- zabránit šíření požáru uvnitř objektů i mezi objekty
- umožnit účinně zasáhnout hasičskému sboru
- umožnit bezpečně evakuovat osoby a zařízení z ohroženého prostoru.

Přístup k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzavěrům vody a vytápění musí být volný a bezpečný.

Dodavatel stavebních prací je povinen zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně.

k) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Nepředpokládá se pohyb OOSP po staveništi, proto nebudou v tomto smyslu na staveništi provedeny žádné úpravy.

Při realizaci stavebních prací nebudou na staveništi zaměstnány osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Na staveništi z hlediska stavby se nenacházejí žádné prostory, kde by musely být provedeny úpravy pro bezbariérové užívání.

Stavebními pracemi tedy nevznikají žádné nové požadavky na bezbariérové úpravy výstavbou dotčených staveb.

l) ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

Pokud vznikne při výstavbě povinnost doplňujícího dopravního značení tak dodavatel stavby na svoje náklady zabezpečí zpracování a odsouhlasení návrhu dopravního značení na DI PČR a realizaci dopravního značení nutného pro realizaci stavby vč. vjezdu a výjezdu mechanizace ze stavby. Dopravní značení bude pronajato na celou dobu stavebních prací. Dále projedná a zajistí vyjádření DIR a DIO.

Ve vzdálenosti cca 20 m před vjezdem na stavbu bude na obou stranách komunikace umístěna značka „Pozor, výjezd ze stavby“.

Max. četnost nákladních vozidel stavby je cca 1-2 vozidla za hodinu při největší zátěži.

Veškeré stavební práce prováděné na ploše staveniště budou dopravně napojeny na jednosměrné ulice Grohova a Arne Nováka.

Při dopravě stavebního materiálu na komunikacích a zpevněných plochách je nutno dodržovat únosnost těchto komunikací a ploch. V případě menší únosnosti než je požadováno stavební dopravou budou tyto komunikace a plochy zpevněny (příp. silničními panely) na dostatečnou únosnost. Stávající ponechané podzemní rozvody inženýrských sítí budou chráněny proti poškození pojezdovými vozidly stavby položením plechů nebo panelů.

Dopravní trasy na skládky budou upřesněny dodavatelem a projednány před zahájením stavebních prací s příslušným silničním správním úřadem. Při dopravě stavebního materiálu a stavební suti je nutno dbát na zamezení znečišťování stávajících komunikací od nákladních vozidel mechanickým očištěním ještě před vjezdem na veřejnou komunikaci. V případě jejího znečištění je třeba provést okamžité očištění vozovky na náklady stavby.

Bezpečnost práce při provádění stavebních a montážních pracích zajistí dodavatelé dle platných předpisů ve smyslu vyhlášky 324/1990. Zaměstnanci stavebních a dodavatelských firem jsou povinni při činnostech používat OOPP, čisticí a mycí prostředky v souladu s ustanovením NV č.495/2001 Sb.

Na vjezdu na staveniště dále bude osazena cedula s identifikačními údaji o předmětné stavbě (obdoba oznámení o zahájení prací předkládané zadavatelem stavby na příslušný OIP).

V době výstavby nebude a nesmí být staveništní dopravou narušena bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých komunikacích.

Předpokládané mechanizmy pro bourací práce na stavbě:

nákladní vozy pro přepravu materiálů 4x

drobné mechanizmy pro okamžitou bourací potřebu (sbíječky, pily, atd) cca 6x

Předpokládané dopravní a montážní mechanizmy pro realizaci stavby

Pro odvoz bouraného materiálu budou použity nákladní automobily povolené tonáže pro jízdu na areálových a místních komunikacích. Doporučený dopravní prostředek pro staveništní odpad je kontejnerový systém dopravy.

Návrh typu hlavních stavebních mechanismů:

Název stroje	Typ stroje	Počet	Práce
Elektrický kompresor	EK 310	1	B+S
Sbíječ a vrtací kladiva	pneumatická	2	B+S
Nákladní automobil	Iveco	5	S
Svářečka elektrická	KM 350	3	S
Míchačka	MN 250	3	S
Malá stavební mechanizace	elektrická	10	S

m) STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVĚ APOD.)

Staveniště se nachází v historické části města Brna. Vzhledem k tomu, že staveniště je v zastavěné zóně, musí být v rámci zařízení staveniště v potřebném rozsahu provedeno jeho oplocení, a to z plotových dílů o min. výšce 2,0m.

Pro provádění stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky při výstavbě, platí však podmínky závazků zhotovitele a objednatele ve smlouvě o provedení stavby. Při organizaci prací musí být zohledněno, že stavba bude prováděna za provozu areálu FF a zhotovitel v jakékoliv fázi výstavby zajistí bezpečný a bezbariérový vstup a pohyb návštěvníků a zaměstnanců stavebníka. Realizace objektu nemá charakter stavby prováděné ve zvláštním prostředí. Stavebník požaduje, aby pracovníci MU byli před zahájením akce seznámeni s pravidly pohybu pracovníků zhotovitele v areálu FF.

Dále je z hlediska umístění staveniště v areálu FF nutno dodržovat stanovené podmínky a režim dohodnutý se správou FF, technickým dozorem stavby a zástupci objednatele.

Z důvodů stálého provozu v areálu FF je nutno práce na hranici budov „C a „F“ provádět v době dohodnuté se správcem areálu FF. Při provádění je nutno dbát na ochranu a bezpečnost stávajícího provozu v místech dotčených stavbou. V upravovaném prostoru budou provedena bezpečnostní opatření, aby do prostoru staveniště nebyl možný vstup nepovolaným osobám. Zároveň bude zabráněno vstupu pracovníků stavby do ostatních využívaných prostorů areálu.

Stavba zajistí taková opatření, aby se zamezilo šíření prachu do sousedních objektů areálu (budova C a F). Stavba je povinna provést veškerá opatření, aby nedošlo k poškození nebo znehodnocení vybavení interiérů, které nebudou stavební činností přímo dotčeny, ale budou součástí stavby (kancelářské a skladové prostory v objektu E).

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 Sb. Provozní režim bude písemně podchycen ve smlouvě se zhotovitelem stavby.

V případě realizace hlučných prací, je nutné takové práce realizovat mimo provozní dobu Ústřední knihovny a studijního oddělení FF MU (přílehlé prostory stavby) a o této skutečnosti uvědomit dotčená pracoviště dva pracovní dny předem.

n) POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY.

Přesné termíny zahájení a dokončení stavby určí investor po výběrovém řízení na dodavatele stavby. Předpokládané převzetí staveniště a příprava stavby je 15 dní před zahájením stavby.

Celková rekonstrukce je rozdělena do dvou etap, ale u samotných etap se nepředpokládá další etapizaci ani postupné uvádění do provozu.

Realizace stavby

Zahájení stavby	08 / 2020
Dokončení stavby	11 / 2020

Popis postupu výstavby je klasický vzhledem k jednoduchému návrhu stavby s využitím klasických technologií.

Orientační postup hlavních stavebních prací:

- provedení přípravných prací
- provedení bouracích prací
- provedení stavebních úprav
- práce HSV a PSV
- demontáž objektů zařízení staveniště
- dokončující práce

Podrobný časový postup stavebních prací je nutno navrhnout přímo v dodavatelském časovém harmonogramu výstavby, který zohledňuje jeho vlastní produktivitu a možnosti nasazení pracovních skupin a mechanismů. Tento harmonogram je nutno projednat a odsouhlasit se zástupci objednatele.

Detailní koordinace postupu stavebních prací bude předmětem jednání na pravidelných kontrolních dnech.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Stavební úpravy se týkají pouze vnitřních prostor v objektu, bez vlivu na odtokové poměry stavby. Zastavěná plocha se nemění, dešťové vody budou likvidovány stávajícím způsobem, odvodem do dešťové kanalizace.

Splaškové vody jsou napojeny na stávající splaškovou kanalizaci objektu, která je svedena do veřejné sítě v ul. Grohova.

V Brně, květen 2020

Ing.arch. Bohumil Lancman
hlavní inženýr projektu