



OZNÁMENÍ

ve smyslu § 6 odst. 1 zák. č. 100/2001 Sb.
o posuzování vlivů na životní prostředí pro záměr:

STAVBA BUDOVY „G“ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBRECI

OBSAH

Část A.	Údaje o oznamovateli	5
Část B.	Údaje o záměru	6
B.I.	Základní údaje	6
B.I.1.	Název záměru a jeho zařazení	6
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru	6
B.I.3.	Umístění záměru	7
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	7
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	8
B.I.6.	Popis technického a technologického řešení záměru	9
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	14
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávních celků	14
B.I.9.	Navazující rozhodnutí podle § 10 odst. 4 zák. č. 100/2001 Sb. a správní úřady, které budou tato rozhodnutí vydávat	14
B.II.	Údaje o vstupech	15
B.II.1.	Půda	15
B.II.2.	Voda	15
B.II.3.	Surovinové a energetické zdroje	16
B.II.4.	Nároky na infrastrukturu	18
B.III.	Údaje o výstupech	18
B.III.1.	Ovzduší	18
B.III.2.	Odpadní vody	19
B.III.3.	Odpady	20
B.III.4.	Ostatní výstupy	22
B.III.5.	Havarijní rizika	24
Část C.	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	25
C.I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	25
C.II.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území	25
C.II.1.	Klima a ovzduší	25
C.II.2.	Vodohospodářské poměry	27
C.II.3.	Geomorfologická charakteristika území	28
C.II.4.	Horninové prostředí a přírodní zdroje	28
C.II.5.	Příroda	30
C.II.6.	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	33
Část D.	Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí	35
D.I.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	35
D.I.1.	Vlivy na ovzduší a klima	35
D.I.2.	Vlivy na hlukovou situaci	35
D.I.3.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	36
D.I.4.	Vlivy na půdu	36

D.I.5.	Vlivy na horninové prostředí a na přírodní zdroje	37
D.I.6.	Vlivy na faunu, flóru a na ekosystémy	37
D.I.7.	Vlivy na krajinu	37
D.I.8.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	38
D.II.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	38
D.III.	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	39
D.IV.	opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	39
D.IV.1.	Fáze přípravy a výstavby	39
D.IV.2.	Fáze provozu	39
D.V.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	40
Část E.	Porovnání variant záměru	41
Část F.	Doplňující údaje	42
Část G.	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	43
Část H.	Přílohy	43
H.I.	Údaje týkající se zpracování Oznámení	45
H.II.	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace	46
H.III.	Stanovisko orgánu ochrany přírody	48

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
CO	oxid uhelnatý
kryt CO	kryt civilní ochrany
CZT	centrální zdroj tepla
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
č.h.p.	číslo hydrogeologického pořadí
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
EIA	Enviromental Impact Assesment – hodnocení vlivů na životní prostředí
FP	Fakulta pedagogická
HZS	hasičská záchranná služba
IC	Informační centrum
IGP	Inženýrsko geologický průzkum
k.ú.	katastrální území
KÚLK	Krajský úřad libereckého kraje
MěČOV	městská čistírna odpadních vod
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	nebezpečný odpad
NO ₂	oxid dusičitý
NP	nadzemní podlaží
NV	nařízení vlády
O	ostatní odpad
OkÚ	Okresní úřad
OV	odpadní voda
OŽP	Odbor životního prostředí
PD	Projektová dokumentace
PP	podzemní podlaží
Rn	radon
SČVAK	Severočeské vodovody a kanalizace
TUL	Technická univerzita v Liberci
TUV	teplá užitková voda
TZL	tuhé znečišťující látky
VZT	vzduchotechnika
ZDŠ	základní devítiletá škola
ZPF	Zemědělský půdní fond

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

<i>tabulka 1: Identifikace oznamovatele</i>		
1	Obchodní firma	Technická univerzita v Liberci
2	IČ	46747885
3	Sídlo	Hálkova 6, 461 17 Liberec1
4	Oprávněný zástupce oznamovatele	
	Jméno a příjmení	Ing. Vladimír Stach (kvestor)
	Adresa	Hálkova 6, Liberec
	Telefon	485 353 598

Investor: Technická univerzita v Liberci, Hálkova 6, 461 17 Liberec1

Projektant: AR TUL – architektonická kancelář TUL

SIAL architekti a inženýři spol. s.r.o. Liberec

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení

B.I.1.1. Název

STAVBA BUDOVY G TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

B.I.1.2. Zařazení záměru podle přílohy č. 1 zák. č. 100/2001 Sb.

Oznamovaný investiční záměr podléhá podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, procesu zjišťovacího řízení podle § 7 a to v kategorii II., bodu 10.13: „*Tematické areály na ploše nad 5 000 m²*“.

Příslušným orgánem pro oznamovaný záměr je Krajský úřad Libereckého kraje.

Toto oznámení bylo zpracováno s ohledem na zařazení záměru podle přílohy č. 3 uvedeného zákona.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměr představuje výstavbu budovy G, která je navržena jako výukový objekt s doplňkovými funkcemi s celkovou kapacitou cca 3500 osob. Součástí záměru je také odstranění stávajících budov v ploše budoucí výstavby. Jedná se o sklady, dílny a garáže z Boční ulice a dále drobné stavby a oplocení na dotčených pozemcích. Budova G je navržena s jedním podzemním podlažím a osmi nadzemními. Kapacita podzemních garáží představuje 87 parkovacích míst pro osobní automobily. Restaurace je navržena pro maximální kapacitu 250 jídel (135 míst uvnitř a 196 na venkovní terase).

<i>tabulka 2: Základní parametry záměru</i>	
<i>Plochy</i>	<i>m²:</i>
celková plocha dotčená záměrem	23170
zastavěná plocha celkem (včetně zelených střech)	6 820
zpevněné plochy celkem	3 700
plochy zeleně (kromě zelených střech)	12 650
Počet parkovacích míst	87
Počet zaměstnanců	320
Počet studentů a návštěvníků	3 500

Doba provozu výukové a laboratorní části budovy bude od 6 do 24 hodin. Doba provozu restaurace se předpokládá od 10 do 22 hodin.

B.1.3. Umístění záměru

Kraj	Liberecký
Obec	Liberec
Katastrální území	Liberec

Záměr je umístěn do Liberecké čtvrti Staré město, na okraj dnešního areálu Technické univerzity, situovaného podél Husovy ulice, zhruba mezi ulicemi Hálkova – Heydukova - Bendlova a Husova. Bližší lokalizace budovy „G“ je uvedena v kapitole B.1.5.



obrázek 1: Letecký snímek s vizualizací nového objektu budovy G

B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakterem záměru je výstavba nové budovy G Technické univerzity v Liberci. Navržený objekt má sloužit především Fakultě pedagogické, část plochy je určena laboratořím textilní fakulty. Mezi společně užívané přednáškové sály je začleněna velká aula pro 500 osob, umožňující kromě slavnostních a výukových aktivit i hudební a filmové produkce. Parter budovy (na úrovni Studentského náměstí) je věnován zejména plochám pro obchodní využití. V podzemí (pod úrovní náměstí) je parkovací podlaží pro 87 aut (včetně 6 stání pro tělesně postižené) s vjezdem z ulice Husovy a propojením s podzemní garáží nové budovy Informačního centra TUL.

Řešené území navazuje na stávající zástavbu a je v souladu s územním plánem města Liberce až na malou část v prostoru budoucích přednáškových sálů. Převážná část zastavěné plochy budovy leží na pozemcích určených pro stavební rozvoj Technické univerzity (dle platného Územního plánu Liberce). Pozemky Na Skřivánku (východním směrem) jsou v územním plánu uvedeny jako plocha urbanizované zeleně (park), tedy dle regulativů ÚP nezastavitelné území. Hranice mezi oběma funkčními plochami je vedena podle hranice oplocení stávajícího technického objektu areálu TUL (sklady, dílny, garáže Boční ulice), který je určen k demolici. Zastavovaná plocha navržené budovy G tuto hranici z části přesahuje, na druhé straně ani na hranici nedosahuje - úroveň obou výchylek je přibližně vyrovnaná. Přesahujícími hmotami jsou objekty velkých poslucháren, jejichž zastřešení se svažuje a postupně splývá s rostlým terénem. Střechy jsou navrženy k pokrytí nízkou intenzivní vegetací, tedy by měly plynule navázat na parkovou vegetaci. Nedojde k významnému střetu

zájmů ve funkčním využití území. Je ovšem nutný souhlas města s drobnou úpravou ÚP v tomto území, která je možná „výměnou“ funkčního využití předmětných pozemků.

V současnosti se nachází v podzemí vrchu Na Skřivánku (mezi ulicí Husovou a prostorem rokle pod ulicí Bendlovou) kryt CO. Ten byl vyhlouben ve skalním masívu v 50. letech jako kryt 3. kategorie odolnosti proti tlakové vlně. Protože není dosud vyřazen ze systému, nová výstavba se jej z hlediska funkčnosti a přístupu nedotkne.

Stavba budovy G si vyžádá odstranění staveb patřících TUL, které se v místě určeném pro výstavbu nacházejí v současné době – v oploceném areálu. Jedná se o objekt skladů, dílen a garáží Boční ulice. Tento objekt byl vybudován v roce 1963 a jeho stavebně technický stav je klasifikován jako průměrný s opotřebením vyplývajícím z nedostatečné údržby. V generelu plánu rozvoje Univerzity je určen ke zrušení. Dále budou pro výstavbu budovy G a následnou úpravu veřejného parku odstraněny garáže, drobné stavby a oplocení na dotčených pozemcích – jako stavby dočasné.

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Výstavba nové budovy rozšíří potřebné výukové prostory TUL (posluchárny, laboratoře, aulu). Univerzita díky stálému růstu počtu přijímaných studentů a nevyhovujícím učebním objektům v centru města (především vedle ČSOB a v Sokolské ulici) má potřebu stávající areál zvětšovat.

Nový univerzitní objekt poskytne i další účelové prostory a služby - především 87 parkovacích míst pro osobní auta, restauraci a kavárnu. Do budoucna bude budova G představovat hlavní objekt univerzity, stane se hlavním sídlem několika kateder s pracovními, velkými přednáškovými sály, laboratořemi a dalšími funkčními prostory. Tímto objektem se uzavře prostor Studentského náměstí a hlavního areálu univerzity východním směrem. Budovou bude procházet široké schodiště, spojující úroveň náměstí s Boční ulicí a otvírající pěší trasu vedoucí dále k harcovským kolejím. Její základní rozvržení navazuje na osnovu univerzitního kampusu z 50. let 20. století, určenou zejména budovami E3 a F. Svou dominantní polohou a rozměry se bude řadit k významným budovám v okolí a ve městě.

Nová budova G je situována na východním konci areálu Technické univerzity u Husovy ulice. Plocha pro stavbu je vymezena ze západu budovami E3 a F3 TUL, z jihu třídou Husova, ze severu obloukem Bendlovy ulice, z východu budova G zasahuje do svahu území parčíku Na Skřivánku, které bude v rámci připravované investice upraveno jako veřejný park.

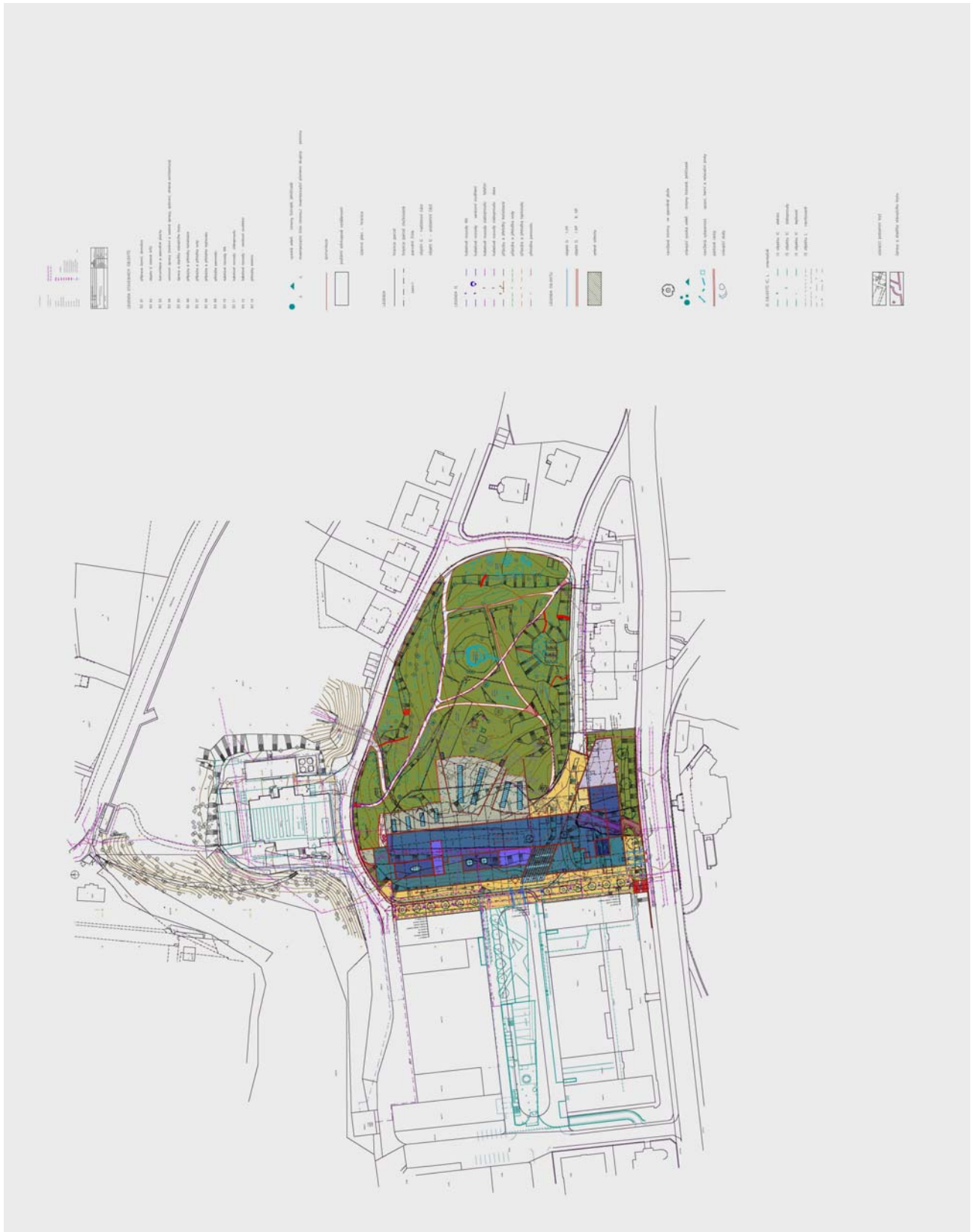
Následující snímky poskytují pohled na místa budoucí výstavby budovy G TUL.



obrázek 2: západní svah v pozadí s objektem dílen



obrázek 3: vstup do krytu CO z Husovy ulice (kryt nebude realizací záměru dotčen)



obrázek 4: Půdorys stavby – souhrnné řešení

Popis technického a technologického řešení záměru

Architektonické řešení

Příčný profil je formován stoupajícím svahem. 1.PP až 4.NP je rovnoběžné s budovami F3 a E3 v odstupe cca 15 metrů a navazuje na ně i výškově. 5.NP - 8.NP ustupuje pro zachování podmínek denního osvětlení budov F3 a E3 i pro lepší prosvětlení některých vnitřních prostor budovy G. Budova je nejširší ve svém 3.NP, v němž jsou situovány kapacitní výukové, společenské a shromažďovací prostory. Podél Husovy ulice je navrženo její boční křídlo, jehož výška postupně klesá na úroveň stávající zástavby v Boční ulici.

Východním směrem do parku jsou ve 3.NP vysunuty objekty poslucháren a auly. Jejich střechy porostlé intenzivní zelení budou východním směrem postupně splývat s dnešním terénem a jeho vegetačním pokryvem. Hlavní společenské prostory budovy se v této úrovni otvírají do Studentského náměstí krytou terasou, navazující na foyer a kavárnu.

Ve 3.NP se budova úplně rozdělí, podlaží jsou opět spojitá od 4.NP výše. Vertikální komunikace se soustředí do tří komunikačních jader se schodišti, která plní provozní i unikovou funkci. Středním komunikačním jádrem budou vedeny čtyři osobní výtahy. Část budovy směrem k Husově třídě, oddělená ve spodních podlažích venkovním schodištěm, bude vybavena dvojicí osobních výtahů. Samostatný výtah je určen zásobování budovy kancelářskými potřebami a odvozu odpadků. Další tři výtahy slouží k zásobování kavárny, spojení parkovací garáže se vstupní halou a pohybu tělesně postižených v zázemí auly.

Celá budova G je systematicky řešena pro užívání tělesně postiženými osobami (bezbariérový přístup do objektu, parkovací stání, WC, dobíjení elektrických vozíků...).

Dispoziční uspořádání jednotlivých podlaží

1.PP je tvořeno garáží pro 87 aut a doplňkovými technickými prostory. Garáž je vysunuta (pod úroveň terénu) o 5 m směrem k budovám E a F. Podzemním spojovacím krčkem je propojena s garáží IC TUL.

1.NP obsahuje hlavní vstup do budovy ze Studentského náměstí. Odsud vede hlavní baterie osobních výtahů a přímé schodiště do 3.NP s velkými posluchárnami. V tomto podlaží je situován i výstavní prostor, malé obchodní jednotky k pronájmu a směrem k Husově ulici restaurace s venkovní terasou. Po východní hraně tohoto podlaží probíhá technická chodba a v jeho severní části je umístěn blok zásobování budovy kancelářskými potřebami a prostor pro shromažďování odpadů z objektu do kontejnerů před jejich odvozem.

2.NP je charakteristické blokem skříňkové šatny studentů, kolem níž prochází spojovací schodiště k velkým posluchárnám. Většinu podlaží tvoří kanceláře vyučujících, laboratoře a část pracoven katedry fyziky. V této úrovni je umístěno i jeviště posluchárny se svým šatnovým a skladovým zázemím. V bočním křídle u Husovy ulice se nachází malá zahrádka. K terénu přiléhá prostor centrální strojovny technologie vytápění, větrání a klimatizace budovy.

3.NP je hlavním podlažím budovy; schodištěm vedoucím ze Studentského náměstí do Boční ulice je rozděleno na dvě části s širokými vstupy. Severní část podlaží obsahuje šest poslucháren různé velikosti od malých s 93 místy přes posluchárnu pro 259 osob po aulu s 506 místy. Na ně navazují společenské prostory ve foyeru s pultovou šatnou a kavárnou i přiléhající venkovní krytá terasa. V tomto podlaží je zvažováno i umístění děkanátu pedagogické fakulty. Jižní část podlaží je menší a měla by sloužit jedné velké katedře s vlastní posluchárnou pro 226 osob.

4.NP Obsahuje vedle pracoven vyučujících i seminární místnosti a laboratoře, z nichž některé jsou orientovány do vnitřních atrií.

5.NP – 7.NP je určeno plochám kateder FP s jejich kancelářskými a výukovými místnostmi různých účelů.

8.NP má minimální rozsah. Je tvořeno halou v prostředním komunikačním jádru s výhlídkou a výstupem na střešní terasu. U severního schodiště je na střeše umístěna ohrazená plocha pro chladicí jednotky klimatizace.

Konstrukční a technické řešení

Konstrukční výška podlaží je navržena v rozmezí 3,6 m. Výška budovy od vstupního podlaží po střešní atiku je 25,2 m, vyhlídka 28,8m. Půdorys objektu má tvar nepravidelného obdélníku o celkových půdorysných rozměrech 136 x 72 m v nejširším místě.

Objekt bude rozdělen do pěti dilatačních celků. První a druhý dilatační celek bude tvořit osmipodlažní budova půdorysných rozměrů 85 x 32 m, uzavírající Studentské náměstí. Třetí dilatační celek bude také osmipodlažní objekt, lichoběžníkového půdorysu navazující na hlavní fasádu a přilehající k Husově ulici. Spojení 2. a 3. dilatačního celku bude v místě vstupního schodiště a průchodu. Čtvrtým a pátým dilatačním celkem jsou objekty poslucháren východním směrem do zelených ploch. Objekt bude založen na patkách spojených základovou deskou. V objektu je projektováno několik schodišťových a výtahových jader. Jádra včetně schodišťových ramen jsou navržena ze železobetonu.

Hlavním vodorovným nosným prvkem stropů je monolitická deska tl. 350 mm vylehčená dutinami nebo kazetami 250 mm. Svislé konstrukce jsou navrženy z betonových sloupů a nosných stěn tl. 200 mm. Obvodové suterénní stěny budou tl. 300 mm a jejich součástí budou sloupy přicházející z vyšších pater. Ve sloupech se předpokládá beton s vyšší pevností v tlaku.

K zastřešení poslucháren, jejichž největší rozpětí je 30 m, je navržena betonová deska podporovaná průvlaky, která má obloukový tvar. Alternativně ji lze nahradit ocelovou konstrukcí z příhradovými nebo plnostěnnými prvky. Důležitým prvkem bude spojení sloupu a průvlaku, případně použití sloupů uvnitř dispozice.

Z požárně bezpečnostních zařízení budou v objektu instalovány elektrická požární signalizace, zařízení pro detekci hořlavých plynů a par, zařízení pro odvod kouře a tepla a požární klapky.

Následující obrázky jsou vizualizací umístění projektované budovy v lokalitě



obrázek 5: pohled východním směrem na model budovy G, bílé objekty v popředí jsou stávající budovy TUL



obrázek 6: pohled severním směrem od Husovy ulice, vjezd do parkovacího podlaží



obrázek 7: stávající objekty TUL s vizualizací nového objektu, pohled z Husovy ulice východním směrem

Vytápění

Vnitřní topný systém objektu je projektován jako teplovodní, dvoutrubkový s nuceným oběhem, uzavřený s tlakovou expanzní nádobou, topnými tělesy, konvektory a kombinovaně teplovzdušně se zařízením vzduchotechniky (přednáškové sály, shromažďovací prostory). Systém bude rozdělen na topné okruhy (sekce) s vlastní regulací podle funkce, účelu a využití jednotlivých částí objektu.

Vzduchotechnika

V předmětném objektu je uvažováno s využitím přirozeného větrání pomocí otevíracích oken, jen v těch prostorách, kde toto nelze dostatečně účinně zajistit, kde vznikají škodliviny a kde je to přímo předepsáno dotčenými předpisy, je navrženo větrání nucené. Centrální strojovna vzduchotechniky bude umístěna ve 2. NP.

Ve všech potrubních větvích vzduchotechniky (sání čistého vzduchu, přívod, odsávání a výfuk) budou instalovány buňkové tlumiče hluku. Potrubí bude napojeno na ventilátory přes pružné manžety, ventilátory budou uloženy na izolátorech chvění. Centrální vzduchotechnické jednotky budou mít zdvojený plášť s tepelnou a protihlukovou izolací. Potrubí ve strojovnách budou opatřena protihlukovou izolací.

Topným médiem ohřívачů vzduchu bude teplá voda 80/60°C s konstantním teplotním spádem 20 K. Pro dosažení úspor tepelné energie u přívodních vzduchotechnických zařízení se počítá s instalací rekuperátorů tepla (rotační, deskový) z odsávaného vzduchu.

Chladícím médiem vzt. zařízení bude voda (6/12°C). Případně toto zařízení bude doplněno lokálními chladícími jednotkami typu SPLIT pracujícími s ekologickým chladivem. Dva výrobky studené vody (o celkovém výkonu 800 kW) budou umístěny v samostatné strojovně chlazení, ve které budou také čerpadla, expanzomat, akumulární nádrž, úpravna vody na automatické doplňování vody do chladícího systému a potřebné armatury. Vzduchem chlazené suché věže budou umístěny na střeše budovy.

Předpokládaný objem výměny vzduchu z laboratoří bude max. 2 000 m³/hod, průměr 200 m³/hod. Společná laboratoř bude mít 5 samostatných odsávání z digestoří. Laboratoře katedry chemie budou odsávány 2 samostatnými odsáváními z digestoří a 1 centrálním odsáváním z posluchačských laboratoří. Vzduchotechnika bude vyvedena nad střechem objektu.

Zpevněné plochy, komunikace

Mezi budovou G, dnešními budovami E3, F3 a novými zelenými plochami budovy je navržena zpevněná plocha z kamenné dlažby jako rozšíření pěší zóny Studentského náměstí. Stejný druh dlažby je navržen na prodloužení ulice Boční ke schodišti, ústícímu na Studentské náměstí. V Boční ulici se navrhuje její rozšíření směrem ke Skřivánčímu vrchu v dimenzích upravený pěší chodník stávající (+0,10 m) – podélné parkovací stání – jízdní pruh 3,5 m – pěší chodník (8,5 m); dopravně ulice zůstává slepá, vzhledem k pěšímu provozu se zpomalovacím prahem; kryt živičný. V Bendlově ulici je podél Skřivánčího vrchu navržen zpevněný chodník v části zúžený, s krytem z betonové dlažby. Pěší chodníky přes Skřivánčí vrch jsou navrženy jako nezpevněné, resp. hutněné se žulovým šterkovým povrchem, s minim. šířkami; případná schodiště jsou kamenná terénní; navržené cesty akceptují stávající pěší systém. Pahorek bude v hlavních tazích přístupný i pro imobilní a malou mechanizaci. Hlavní přístupové schodiště z ulice Husovy bude kamenné, šíře 6 m.

Venkovní osvětlení bude napojeno na stávající městský systém s centrálním ovládáním.

B.I.6. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení: 2009

Ukončení: 2012

B.I.7. Výčet dotčených územně samosprávních celků

Statutární město Liberec

B.I.8. Navazující rozhodnutí podle § 10 odst. 4 zák. č. 100/2001 Sb. a správní úřady, které budou tato rozhodnutí vydávat

Magistrát města Liberec:

- souhlas s vynětím pozemků ze ZPF
- územní rozhodnutí
- povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les
- rozhodnutí o povolení stavby
- kolaudační rozhodnutí

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

Záměr bude umístěn v k.ú. Liberec 682039 na následujících parcelách:

<i>tabulka 3: Charakteristika parcel dotčených výstavbou</i>				
Parcela číslo	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Využití	Způsob ochrany/BPEJ
2860/2	477	ostatní plocha	manipulační plocha	
2860/3	467	zahrada		ZPF/83524
2863/1	817	zastavěná plocha a nádvoří	jiná st.	
2863/2	1666	ostatní plocha	manipulační plocha	
2863/3	162	ostatní plocha	ostatní komunikace	
2863/4	15928	ostatní plocha	zeleň	
2863/5	32	zastavěná plocha a nádvoří	garáž	
2864	445	ostatní plocha	manipulační plocha	
2865	1113	zahrada		ZPF/83524
6028/2	208	ostatní plocha	ostatní komunikace	
6028/3	84	zastavěná plocha a nádvoří	jiná st.	

Všechny dotčené pozemky jsou ve vlastnictví Technické univerzity v Liberci.

B.II.2. Voda

B.II.2.1. Fáze výstavby

Zásobování vodou při výstavbě nové budovy a demolici stávajících objektů bude řešeno přípojkou k veřejné vodovodní síti a prostřednictvím přípojky ze současného areálového rozvodu TUL. Přímá denní spotřeba vody pro stavbu na místě nebude vysoká; betonové směsi se připravují mimo staveniště a dodávají subdodavatelsky připravené. Pro technologii stavby bude voda spotřebována především na ošetřování betonu při jeho tunutí a přípravu menších objemů zdících materiálů. Dále se jí část spotřebuje na omývání náradí, strojů a kol vozidel, vyjíždějících ze stavby a při suchém počasí a při demoličních pracích na zkrápění ploch a komunikací. Jako zdroj této vody, rozváženou v cisternových vozech, lze využít místo pitné vody povrchové vody Harcovského potoka – čerpací místo TS Liberec je nad přehradou.

Celkové množství pitné vody pro sociální zařízení stavby bude záviset na počtu pracovníků stavby, velikosti a vybavení sociálního zázemí, nelze nyní uvést celkovou spotřebu vody. Buď se při výstavbě využije stávajícího sociálního zázemí v areálu TUL nebo se sociální objekt zařízení staveniště napojí na stávající vodovod a kanalizaci v místě výstavby. Předpokládaná (normová) spotřeba vody na jednoho pracovníka pro požívání je 5 l/osobu/směnu a pro osobní hygienu 120 l/osobu/směnu (pro prašný a špinavý provoz).

V současné době prochází vodovodní řad ulicemi Husova a Bendlova. Oba řady jsou zásobovány z tlakového pásma Jizerského vodojemu. TUL je nyní napojena na vodovodní řad z Husovy ulice v prostoru schodiště.

Vodovodní řad v Bendlově ulici ve větší části své trasy koliduje s navrženou výsadbou stromů, a proto bude přeložen. Přeložka bude uložena souběžně s obrubníkem.

B.II.2.2. Fáze provozu

Napojení nového objektu je navrženo vodovodní přípojkou z Bendlovy ulice. Přípojka bude přivedena do technické místnosti, kde se umístí vodoměrná souprava a hlavní uzávěr studené vody. Za vodoměrnou soupravou bude rozvod vody rozdělen na studenou a požární vodu. V objektu bude studená voda vedena společně s rozvodem TUV, požární vody a cirkulace pod stropem 1.NP. k jednotlivým stoupačkám a odběrným místům v 1.NP.

Ve strojovně vytápění bude TUV ohřívána v samostatném výměníku doplněném o vyrovnávací akumulaci nádrž. Cirkulace vody v systému bude zajištěna cirkulačním čerpadlem umístěným u zásobníků.

zaměstnanci		344 os.
specifická denní potřeba vody na zaměstnance		60 l/zam.
studenti a návštěvníci		3 515 os./den
specifická denní potřeba vody		15 l/os.
průměrná denní potřeba vody	Q_d	73,37 m ³ /den
koeficient denní nerovnoměrnosti	k_d	1,25
maximální denní potřeba vody	Q_m	91,71 m ³ /den, 1,061 l/s
maximální hodinová potřeba vody	Q_h	5 l/s
roční potřeba vody	Q_r	15 590,06 m ³ /rok

Vnější požární voda bude zajištěna z uličního vodovodního řadu, který je veden areálem TUL. Vnějšími odběrnými místy budou stávající podzemní hydranty. Jako vyhovující jsou hydranty do 150 m od objektu, jako dostatečná se jeví DN 125, zajišťující odběr vody 9.5 l/s při $v = 0.8$ m/s. Vnitřní rozvod vody bude nezávislý a trvale pod tlakem s výdejnými místy v každém podlaží.

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

B.II.3.1. Fáze výstavby

SUROVINOVÉ ZDROJE

Pro výstavbu budou použity hlavní suroviny a materiály v rozsahu odpovídajícím typu výstavby a požadavkům technických norem, technické shody výrobků a zdravotní nezávadnosti.

Největší podíl stavebního materiálu pro dané objekty a zpevněné plochy budou tvořit betonové směsi. Dále např. štěrk, štěrkopísek, asphalt, železo a jiné kovy, kámen, cihly, betonová dlažba, stavební dříví, sklo, izolační a další stavební materiály. Většina těchto materiálů je součástí již hotových stavebních a konstrukčních prvků a/nebo „polotovarů“. Sem patří také materiály použité v instalovaných technologických zařízeních – hlavně kovy a plasty. Kvantitativní objemy stavebních materiálů nejsou v současné fázi zpracování projektu ještě propočteny.

ENERGETICKÉ ZDROJE

Nezbytným energetickým zdrojem fáze výstavby bude elektřina, pokud nepočítáme pohonné hmoty stavebních mechanismů a dopravní obsluhu stavby. Potřebné příkony mohou být stanoveny až po zpracování plánu organizace stavby.

B.II.3.2. Fáze provozu

SUROVINOVÉ ZDROJE

Vlastní provoz budovy, jako nevýrobní objekt, nebude primárně spotřebovávat žádné suroviny, vyjma dále uvedených látek pro výukové laboratoře. Můžeme sem počítat i suroviny pro restaurační zařízení, jako jsou zemědělské produkty a další látky, potřebné k přípravě jídel. Pro údržbu provozních prostor budovy budou spotřebována dosud nevyčištěná množství čistících přípravků a dalších údržbářských médií a dále nástrojů a náčiní, zářivek, žárovek atd.

Roční spotřeby chemických látek pro laboratoře katedry chemie (předpokládaná množství):

- anorganické chemikálie: 100 kg/rok (z toho anorganické kyseliny a louhy asi 30 kg a sloučeniny těžkých kovů - 1 kg)
- organické chemikálie: 60 kg/rok (z toho rozpouštědla mísitelná vodou 40 kg a rozpouštědla ostatní cca 10 kg)

Spotřeba chemických látek pro společnou laboratoř (předpokládaná množství):

- anorganické chemikálie: 10 kg/rok (anorganické kyseliny a louhy)
- organické chemikálie: 40 kg/rok (z toho rozpouštědla mísitelná vodou asi 20 kg a rozpouštědla ostatní cca 10 kg)

ENERGETICKÉ ZDROJE

Tepelná energie

<i>tabulka 5: Předpokládaná roční spotřeba tepla nového objektu</i>	
vytápění a ohřev TUV	950 MWh/rok
vzduchotechnika	850 MWh/rok
Celkem	1 800 MWh/rok

Zdrojem tepla pro celý objekt bude objektová předávací stanice voda/voda tlakově nezávislá o celkovém topném výkonu 2 100 kW, umístěná ve vytápěném objektu v samostatné místnosti. Bude zde zajištěna příprava topné vody pro vytápění, pro zařízení vzduchotechniky a pro přípravu teplé užitkové vody. Na primární straně bude napojena samostatnou teplovodní přípojkou vedenou z výměňkové stanice pára/voda, která je v areálu TUL.

Roční spotřeba tepelné energie bude činit 1385 MWh, (4986 GJ.)

Elektrická energie

Maximální instalovaný elektrický příkon el. motorů ventilátorů a pro strojní chlazení vzduchu bude činit cca 670 kW.

<i>tabulka 6: Instalovaný a soudobý výkon</i>		
	Pi (kW)	Pp (kW)
osvětlení	320	256
zásuvkové obvody	800	240
VZT	290	232
chlazení	380	304
topení+ohřev vody	24	19
požární VZT – chod na náhradní zdroj	30	
výtahy	80	48
ostatní (rezerva)	60	30
celkem	1 984	1 129

Elektrické energie bude odebírána z vlastní trafostanice patřící TUL po instalaci výkonnějších transformátorů.

V samostatné strojovně bude osazen náhradní nouzový zdroj – dieselagregát (300 kW). Pro napájení zařízení, vyžadující stabilní napětí, bude v samostatné místnosti osazena centrála UPS s předpokládaným výkonem 30 kVA.

B.II.4. Nároky na infrastrukturu

Dopravní obsluha budovy bude zajištěna z Husovy ulice. Zde je umístěn vjezd do podzemní parkovací garáže v 1.PP. Z garáže je řešeno zásobování kavárny. Zastávka autobusu MHD bude pro zřízení vjezdu do garáže posunuta západním směrem. Pro nouzový příjezd vozidel záchranné služby nebo hasičů je možno použít ulice Boční, plochu Studentského náměstí nebo ulici Bendlovu.

Parkovací podlaží bude mít kapacitu 87 osobních aut, s předpokladem maximálně 2,5 násobné výměny vozidel denně. (Většina osobních vozidel bude ovšem pouze s jednou obrátkou). U zásobování se očekává příjezd 3 dodávkových aut denně pro restauraci a 2 nákladních aut pro provoz budovy (zásobování a odvoz odpadků).

Podél ulice Bendlov, přiléhající k objektu „G“ bude nově zřízen chodník a na okraji ulice Boční bude upraven chodník a podél něj zřízena podélná parkovací stání. (Jejich počet ještě není specifikován).

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

B.III.1.1. Fáze výstavby

Při stavbě budou emitovány do ovzduší prachové částice z odtěžované zeminy, její přepravy a případně i z manipulace se sytkými materiály. Dále jsou to standardní polutanty ovzduší ze stavebních a přepravních mechanismů (NO₂, CO, benzen). Protože není připravena organizace stavby (typy, počty a délky provozu mechanismů), nelze spočítat celkové množství produkovaných emisí a modelovat imisní příspěvek pro tuto fázi realizace záměru. Nicméně, dle zkušeností a znalostí z jiných staveb, dosahují imisní příspěvky znečišťujících látek v nejméně příznivé kombinaci povětrnostních podmínek obvykle několika procent

hodnoty imisního limitu u maximální hodinové koncentrace NO₂, v ostatních případech, kdy se jedná o dlouhodobé průměrné koncentrace, které mají z hlediska posuzování imisní zátěže větší váhu, jsou dosahované hodnoty výrazně nižší.

B.III.1.2. Fáze provozu

Budova „G“ nebude vytápěna z vlastní kotelny, nevznikne zde nový významný *stacionární zdroj* znečišťování ovzduší. Vytápění bude řešeno připojením k centrálnímu zdroji tepla (městská teplárna) s perspektivou zřízení budoucího vlastního zdroje (plynové kotelny) pro celý areál TUL v budoucnu.

Stacionárním zdrojem znečišťování ovzduší budou pouze výdechy z výukových laboratoří, nepočítáme-li odtahy výměny vzduchu klimatizace pobytových prostor a kuchyně. Vzhledem ke spotřebě chemických látek za rok, jejich vlastnostem, charakteru jejich používání i nepravidelnému provozu laboratoří bude tento zdroj příslušet do kategorie malých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Přírůstek k imisní situaci lokality bude minimální.

Nepředpokládá se významné navýšení dopravy spojené s provozem budovy a tedy ani zhoršení kvality ovzduší v samotné lokalitě a jejím nejbližším okolí. *Mobilní zdroje* znečišťování ovzduší za provozu budou představovat osobní vozidla vjíždějící do podzemního parkoviště a na úrovni k budově. Počet parkujících vozidel a jejich denní obrátka nepředstavují významný zdroj emisí oxidů dusíku, uhlíku, benzenu ani TZL a předpokládané koncentrace znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů budovy a z automobilové dopravy na příjezdové komunikaci a z parkovacích stání budou hluboko pod hodnotami imisních limitů a významně neovlivní nejbližší bytovou zástavbu ani výukové objekty TUL .

B.III.2. Odpadní vody

B.III.2.1. Fáze výstavby

Odvodnění staveniště v průběhu výstavby bude řešeno záchytnými příkopy, přes mobilní usazovací nádrž bude srážková i případně v jámě akumulovaná podzemní puklinová voda odváděna do místní kanalizace.

B.III.2.2. Fáze provozu

Kanalizace v ulicích Husova a Bendlova je jednotná, odvádí odpadní vody na ČOV Liberec.

K podchycení všech přípojek z vnitřní kanalizace z objektu a dále pro možnost rozdělení průtoků zejména dešťových vod při přívalových deštích jsou navrženy dvě hlavní větve kanalizace. Jedna bude zaústěna do stoky v Husově ulici a druhá do stoky v Bendlově ulici. Větev do Bendlovy ulice bude zároveň využita jako přeložka stávající kanalizace v tomto úseku, protože stávající stoky vedou v místě plánované výsadby stromů. Stoka do Husovy ulice bude sloužit pro přípojky vnitřní kanalizace a jedna její větev i pro odvodnění části upravované Boční ulice. Do navržených stok bude zaústěno rovněž odvodnění navržených zpevněných ploch před objektem G (odvodnění bude pomocí uličních vpustí).

Dešťová kanalizace

Do dešťové kanalizace bude zaústěna voda ze střechy objektu a napojeno odvodnění prostoru pod rohožemi v hlavních vstupech. Dešťové vody jsou svedeny několika přípojkami do jednotné kanalizace navržené podél objektu na parkovišti. Střecha objektu bude odvodněna převážně podtlakovým systémem. Součástí podtlakového systému jsou vyhřívané střešní vtoky, a vlastní vodorovný rozvod, včetně svislých odpadů s čistícím kusem. Podtlakový systém je ukončen v úrovni podlahy 1. NP a dále veden pod stropem garáží do jednotlivých kanalizačních šachet.

<i>tabulka 7: Bilance srážkových odpadních vod</i>				
Parametry návrhového deště				
	střechy		komunikace	
intenzita návrhového deště	300 l/s.ha		150 l/s.ha	
doba trvání deště	10 min			
Odtok po zastavění území				
	skut. plocha (m ²)	souč. odtoku	red. plocha (m ²)	odtok OV (l/s)
střechy	4 850	1,0	4 850	145,50
Boční ulice	900	0,8	720	10,80
plocha před objektem	1 440	0,7	1 008	15,12
celkem	7 190		6 578	171,42
Celkový roční odtok				
roční úhrn srážek	900 mm/m ²			
celková redukována plocha	6 578 m ²			
celkový roční odtok Q_r	5 920 m ³ /rok			

Do dešťové kanalizace budovy bude vyveden i drenážní systém záchytu puklinové vody „stahované“ sem ze Skřivánčího vrchu.

Splašková kanalizace

Běžně znečištěné splaškové vody jsou z objektu vyvedeny několika přípojkami DN 150 a před objektem napojeny do kanalizačních šachet na jednotné kanalizaci.

Splaškové vody s větším obsahem tuků jsou z objektu vyvedeny jednou samostatnou přípojkou napojenou před objektem do odlučovače tuků (LTP2).

<i>tabulka 8: Bilance splaškových odpadních vod</i>		
průměrné denní množství	Q_d	73,37 m ³ /den
průměrný celodenní odtok		0,849 l/s
max. denní množství	Q_m	1,061 l/s
roční množství splašků	Q_r	15 590,06 m ³ /rok

B.III.3. Odpady

B.III.3.1. Fáze výstavby

V období výstavby bude největší objem odpadů (využitelných) tvořit zemina a hornina z přípravných, výkopových a terénních prací a materiál z demolice stávající objektů dílen a garáží.

Přebytečná „čistá“ podložní zemina a hornina, vyjma sejmuté humózní vrstvy, bude nabídnuta k využití jako zásypový materiál na vyrovnání terénu v jiné lokalitě.

Hmota případně zjištěných navážek a demoličních materiálů z prostoru stavby bude po ověření nebezpečných vlastností ukládána na skládce odpadů příslušné kategorie, případně jinak likvidována oprávněnou firmou. Asphalt z vozovky podél dnešních dílen lze recyklovat ve výrobně obalových směsí.

Při realizaci stavby budou produkovány dále uvedené druhy odpadů zařazených dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. v platném znění). Původce, v tomto případě stavební firma provádějící výstavbu, musí zajistit jejich další využití, příp. odstranění, během výstavby vést evidenci odpadů o vzniku a způsobu nakládání s odpady. V následující tabulce je přehled pravděpodobných druhů produkovaných odpadů z výstavby. Jejich množství není možné v této fázi projektové přípravy stavby vyčíslit.

<i>tabulka 9: Předpokládané odpady z výstavby</i>		
Kód druhu odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 99	Netříděná stavební hmota	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpad z demolic objektů, konkrétně podlahy dílen a zemina pod nimi musí být prověřeny z hlediska možné kontaminace.

B.III.3.2. Fáze provozu

Provozovatel je povinen vést evidenci odpadů. Odpady budou shromažďovány dle druhů v odpovídajících nádobách.

<i>tabulka 10: Předpokládané odpady z provozu</i>		
Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu
13 05 01	Pevný podíl z lapáků písku a odlučovačů oleje	N
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
16 05 06	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
16 05 07	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
16 05 08	Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
16 05 09	Vyřazené chemikálie neuvedené pod čísly 16 05 06, 16 05 07 nebo 16 06 08	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené	O

B.III.4. Ostatní výstupy**B.III.4.1. Hluk**

Zdroje hluku ovlivňující dotčenou chráněnou zástavbu a chráněný venkovní prostor v lokalitě lze vymezit na:

1. zdroje v lokalitě v současné době
2. zdroje vyvolané realizací budovy G
3. zdroje vyvolané provozem budovy G

ad. 1)

Z těchto zdrojů je v lokalitě nejvýznamnější místní automobilová doprava a to především po Husově ulici. Vlastní areál univerzity je více-méně uzavřený a většinu vozidel představují

osobní auta zaměstnanců a studentů TUL a tato zpravidla zůstávají celý den bez pohybu – na parkovištích a komunikačních areálech. Husova ulice je dosti frekventovaná, směřuje po ní veřejná i soukromá doprava ve směru z centra města především do Harcova, sídel podél Jizerské ulice a případně dále do Bedřichova. Vlastní doprava „návštěvníků“ areálu TUL se na frekvenci po Husově ulici celodenně výrazně nepodílí. Významné stacionární zdroje hluku se v lokalitě nevyskytují.

ad. 2)

Tyto zdroje budou mít dočasný charakter a jsou to zejména stavební stroje, kompresory a nákladní vozy dopravní obsluhy. Ve fázi výstavby, zejména zpočátku, bude docházet k překračování nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku a to zejména při hloubení základů. Tento hluk nelze zcela eliminovat, ale je možné jej však výrazně snížit použitím vhodné organizace práce, používáním strojů se sníženou hlučností, příp. na elektrický pohon. Pozitivní bývá i použití dočasných protihlukových opatření (přestavitelné protihlukové stěny) směrem k nejbližší obytné zástavbě, pokud by stavební hluk výrazně zatěžoval obyvatele dotčených domů.

Nyní, kdy není znám postup a organizaci stavby, včetně typu a počtu použitých strojů a vozidel, nelze vytvořit reálný model hlukové situace při stavbě a stanovit úroveň hluku u nejbližších obytných domů.

ad. 3)

Vzhledem k určeným účelům využívání budovy „G“, tj. studijním, kulturním a společenským, budou stacionárními zdroji hluku pouze zařízení vzduchotechniky (včetně chlazení). Ve všech potrubních větvích vzduchotechniky budou instalovány buňkové tlumiče hluku. Potrubí bude napojeno na ventilátory přes pružné manžety, ventilátory budou uloženy na izolátorech chvění. Centrální vzduchotechnické jednotky budou mít zdvojený plášť s tepelnou a protihlukovou izolací. Potrubí ve strojovnách budou opatřena protihlukovou izolací. Centrální strojovna vzduchotechniky bude umístěna ve 2. NP., v izolovaném prostoru (na podlaží jsou posluchárny). Vzduchotechnika bude vyvedena nad střechu objektu do výšky 28-30 m nad terénem. Na střeše bude také jednotka chlazení.

Vzhledem k uvedeným zdrojům hluku a jejich umístění v budově určené především ke studiu a v univerzitním areálu, musí být zde apriori zajištěna podlimitní hluková situace uvnitř budovy i vně, aby byly udrženy vhodné klidové podmínky.

Provoz podzemního parkoviště a omezená obslužná doprava nezpůsobí téměř žádné navýšení hlukové zátěže oproti současnému stavu. Vzhledem k omezenému počtu parkovacích míst v objektu nebude ani přírůstek k imisní hlukové situaci na Husově ulici významný. Areál TUL je v podstatě uzavřený Studentským náměstím, dále neprůjezdný a s omezenou kapacitou parkování. K budově „G“ bude hlavní přístup pěší a neměl by se tedy zvýšit počet mobilních zdrojů hluku v lokalitě při provozu nové budovy.

B.III.4.2. Vibrace

Určité vibrace mohou vznikat při demolici stávajících objektů a při zemních pracích – při hloubení prostoru podzemního parkoviště a základů, ale stavební práce musejí být prováděny tak, aby byly vibrace minimální – vzhledem k relativní blízkosti jiných budov.

B.III.4.3. Záření radioaktivní, elektromagnetické

Radioaktivní, elektromagnetické ani ionizující záření nebude během výstavby ani během provozu budovy G emitováno.

B.III.4.4. Zápach

Při výstavbě ani při provozu nebudou pachové látky produkovány. Kuchyně restaurace bude napojena na systém VZT s vyústěním nad střechu; výpary z vaření budou přes pachové filtry digestoří vyvedeny nad budovu a nebudou obtěžovat obyvatele okolních obytných domů.

B.III.5. Havarijní rizika

Riziko vzniku požáru je spojeno s používáním chemických látek a prostředků v laboratořích, dále hořlavých čisticích prostředků na údržbu, papírových materiálů a elektrických zařízení. Takovéto ohrožení je v případě projektované budovy velmi nízké. Pro eliminaci nebo omezení těchto rizik jsou přijímána standardní opatření – technická i organizační (př. zpracování požárních a provozních řádů, školení zaměstnanců apod.). Zpracována je koncepce požární bezpečnosti, která řeší únikové cesty, přístup pro vozidla HZS, zajištění požární vody, vybavenost objektu vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními – elektrická požární signalizace, zařízení pro detekci hořlavých plynů a par, zařízení pro odvod kouře a tepla a požární klapky.

Záměr lze hodnotit jako s relativně nízkým rizikovým potenciálem vzniku havárií.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Město Liberec je součástí Žitavského bioregionu. Typická část bioregionu je tvořena členitou kotlinou s výplní neogenních sedimentů, neovulkanitů a glacifluviálních sedimentů a acidofilními doubravami, dubohabrovými háji, bikovými bučinami a menšími ostrovy květnatých bučin včetně fragmentů suťových lesů. Nereprezentativní část je tvořena uzavřenou chladnou Libereckou kotlinou a vyššími kopci, tvořícími přechod k Jizerským horám. Oblast se vyznačuje poměrně nízkou biodiverzitou, což souvisí s nevýrazným reliéfem a poměrně oceánským vyrovnaným podnebím.

Lokalita vybraná pro investiční záměr je situována do zastavěného území. Vlastní lokalita je historicky charakteristická přechodem husté centrální obytné blokové zástavby města do vilové čtvrti s převažujícími rodinnými domy s velkými zahradami zhruba mezi souběžnými hlavními ulicemi Husova a Masarykova. V původně volné ploše byl v 50.tých letech minulého století vybudován areál dnešní Technické Univerzity. Skřiváncí vrch mezi ulicemi Bendlova a Boční tvoří park, dnes zanedbaný a špatně přístupný, v západní části s oplocenou plochou se zahrádkami a s kůlnami uvnitř. Z Husovy ulice skalním masivem sem zasahuje vstup do krytu CO.

Lokalitou stavby neprotéká žádná vodoteč ani zde není žádná vodní nádrž. Na dotčené pozemky se nevztahují žádné zvláštní zájmy ochrany krajiny a přírody ani ochranná pásma vodohospodářská. V těsné blízkosti plánované výstavby se nenachází žádná chráněná území podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Ekologická stabilita v území plánované výstavby i jeho blízkém okolí je výrazně oslabena předchozími i současnými antropogenními aktivitami, které lokalitu postupně urbanizovaly.

C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.II.1. Klima a ovzduší

C.II.1.1. *Klima*

Liberecký region patří ke klimatické oblasti mírně teplé, do rajónu MT 4 (Quitt 1971), s mírnou zimou, velmi vlhkého, pahorkatinného až vrchovinného charakteru. Na SV ve vyšších polohách Jizerských hor a na JZ na Ještědu sousedí s oblastmi mírně chladnými. Léto je kratší, mírné, s 20 - 30 letními dny, zima je normálně dlouhá, sněhová pokrývka leží 60 - 80 dní. V průběhu roku je 40 - 50 jasných dnů.

Mezoklimatické poměry v místě jsou ovlivňovány podstatnou měrou geomorfologií, především nadmořskou výškou a modelací terénu v místě. Liberecká kotlina, která je současně údolím řeky Nisy, je depresí mezi Ještědským hřebenem a Jizerskými horami. Probíhá zhruba ve směru sever - jih, což je hlavním určujícím faktorem pro převládající směry větrů. Nadmořská výška spolu s dalšími faktory je určující pro další veličiny, jako jsou hodnoty srážek, průměrná roční teplota, délka slunečního svitu v roce. Liberec patří mezi města s nižší délkou slunečního svitu, na druhou stranu se vyznačuje vyšší srážkovou činností. Desetiletý průměr ročních srážek za období let 1990-2000 činí 926,3 mm srážek (v uvedeném období bylo maximum srážek v červnu r.1992, kdy ve městě napršelo 122 mm dešťo-

vých srážek). Na vývoj počasí v území má výrazný vliv Ještědský hřbet. Díky relativně dobrému odvětrávání nejsou inverzní situace a mlhy příliš četné.

	Měsíc												Rok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Průměrná teplota vzduchu [°C]	3,2	2,4	4,9	9,6	14,2	17,5	17,5	16,9	11,2	7,1	1,8	-0,8	8,8
Úhm srážek [mm]	99,9	75,2	56,9	1	85,4	94,1	80	64	107,7	21,2	99,3	76,1	860,8
Trvání slunečního svitu [h]	34,5	43,8	1541,7	277	229,2	207	191,6	212,8	127,1	108,8	33,1	34,3	1650,9

Třída stability	Rychlost větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	calm
I	1,7	0,42	0,13	0,10	0,69	0,25	0,35	0,44	0,12	11,05
II	1,7	1,04	0,26	0,24	1,71	0,86	1,20	1,35	0,51	7,53
II	5,0	0,03	0,00	0,01	0,12	0,10	0,04	0,03	0,14	
III	1,7	0,83	0,22	0,20	1,72	0,88	1,48	1,99	0,59	3,06
III	5,0	1,19	0,09	0,18	4,01	1,87	0,98	1,08	3,44	
III	11,0	0,02	0,00	0,00	0,06	0,04	0,06	0,04	0,09	
IV	1,7	0,32	0,09	0,10	0,73	0,41	0,73	0,83	0,19	2,80
IV	5,0	1,26	0,05	0,10	2,36	1,02	1,43	1,89	4,77	
IV	11,0	0,38	0,01	0,03	2,10	0,81	1,20	1,35	2,00	
V	1,7	0,20	0,12	0,92	0,79	0,75	1,00	1,27	5,62	1,58
V	5,0	0,30	0,03	0,14	1,70	1,00	1,53	1,73	1,52	
Celkem		5,99	1,00	2,02	15,99	7,99	10,00	12,00	18,99	26,02

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr SZ (19%) a JV (16%), tedy ve směru podélné osy Liberecké kotliny. V těchto hlavních směrech převažuje rychlejší proudění - více než 50% připadá na střední a 11 - 13% na vysoké rychlosti větru. Z ostatních směrů převládá proudění přes Ještědský hřbet, tzn. Z (12%) a JZ (10%). Nejméně četné větry přicházejí od Jizerských hor (SV a V). Zastoupení stabilní a velmi stabilní atmosféry v lokalitě dosahuje 28,7%.

C.II.1.2. Ovzduší

Malý vertikální rozptyl kontaminantů v třídách stabilní a velmi stabilní atmosféry, vyskytujících se více jak v ¼ doby, vytváří nepříznivé podmínky pro imisní situaci v blízkosti nízkých zdrojů. Na tyto situace připadá též největší podíl bezvětří (celkem 18,6%), kdy je transport emitovaných škodlivin od zdroje velmi pomalý.

Imisní pozadí obecně se vyskytujících škodlivin v regionu je zjišťováno v Liberci ve stanici ČHMÚ Liberec-město, od roku 2004 je zde měřeno i imisní pozadí benzenu.

Měsíční průměry měření v roce 2004, 2005 a 2006 jsou převzaty z ročenky ČHMÚ a jsou uvedeny v následující tabulce. Ta je doplněna ročním průměrem a maximální naměřenou hodnotou.

tabulka 13: Výsledky měření imisí v letech 2004 - 2006							
měřicí stanice		ČHMÚ Liberec-město - koncentrace v [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
škodlivina		NO ₂			CO		
rok		2004	2005	2006	2004	2005	2006
hodinové hodnoty ¹⁾	maximální	122,6	142,9	132,9	3123,2	2409,4	2851,6
denní hodnoty	maximální	71,3	74,5	86,1	1940,8	1487,0	1912,0
roční hodnota	průměr	26,0	25,9	25,9	530,1	517,6	495,5

měřicí stanice		ČHMÚ Liberec-město		
škodlivina		benzen		
rok		2004	2005	2006
hodinové hodnoty	maximální	21,4	14,4	18,0
	98% kvantil	7,0	1,2	5,3
denní hodnoty	maximální	8,2	6,4	10,2
	98% kvantil	5,7	4,3	4,7
roční hodnota	průměr	1,3 [*]	1,6	1,5

¹⁾ pro CO 8mi hodinové hodnoty

^{*} průměr ze 3 čtvrtletních hodnot

Kvalita ovzduší v Liberci se výrazně v uplynulých desetiletích postupně zlepšovala a to především díky úbytku spalovacích zdrojů na tuhá fosilní paliva. Na druhou stranu se s rostoucím podílem automobilů zvyšuje podíl NO₂ a dalších škodlivin ze spalovacích motorů. Zatím, podle údajů z měřicích stanic, jsou imisní limity NO₂ i CO dodržovány. Roční koncentrace NO₂ se pohybují mezi 60 a 70 % imisního limitu, krátkodobý hodinový limit nebyl v průběhu posledních dvou let překročen. Na okrajích města s lepším prouděním vzduchu, na málo nebo nezastavěných lokalitách je imisní situace ještě lepší.

C.II.2. Vodohospodářské poměry

Nejbližším vodním tokem na sever od dotčeného území je bezejmenná vodoteč, která se vlévá do Jizerského potoka (č.h.p. 2-04-07-015), který napájí Labutí jezírko. Na jih od místa výstavby budoucí budovy G je vodní nádrž Starý Harcov, která je napájena Harcovským a Černým potokem. Širší území je součástí povodí Lužické Nisy (č.h.p. 2-04-07).

Lokalita stavby je umístěna v zastavěné části obce, kde nejsou žádné využívané zdroje podzemní vody, ani sem nezasahuje žádné ochranné pásmo vodního zdroje. Dle IG průzkumu se zájmové území nenachází v oblasti nepříznivých vlivů podzemní vody. Podzemní voda se zde vyskytuje jako puklinová voda ve skalním masivu, závislá na srážkách.

C.II.3. Geomorfologická charakteristika území

Podle regionálního řazení vyšších geomorfologických jednotek ČR (ČÚZK, 1996) je širší území součástí Žitavské pánve, jejíž dílčí částí na českém území je Liberecká kotlina. Demek a kol. (1987) zde ještě rozlišují geomorfologický okrsek – Vratislavickou kotlinu, která je mezihorskou tektonickou sníženinou, podmíněnou zlomy sudetského směru (JZ – SV), vklíněnou mezi Jizerskou hornatinu a Ještědský hřbet.

Regionální řazení vyšších geomorfologických jednotek ČR (ČÚZK, 1996) širšího území prezentuje následující tabulka:

<i>tabulka 14: Umístění území podle geomorfologického členění</i>		
Geomorfologická jednotka	Číselné označení	Název
Provincie	I	Česká vysočina
Subprovincie (soustava)	I ₄	Krkonošsko-jesenická
Oblast (podsoustava)	I ₄ A	Krkonošská
Celek	I ₄ A-4	Žitavská pánev
Podcelek		Liberecká kotlina

Dotčené území se nachází v nadmořské výšce cca 370 m n.m.

C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

C.II.4.1. Půdy a jejich využití

Kvalitativní zařazení půd vychází z jejich kategorizace podle bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), dle Vyhlášky MZe č. 327/1998 Sb. (v platném znění). Dle charakteristiky BPEJ je v místě investičního záměru zastoupena jednotka 8.35.24 (klimatický region 8 - MCH). Následující tabulka uvádí základní charakteristiku půd, která je v dotčené ploše zastoupena.

<i>tabulka 15: Charakteristiky BPEJ</i>		
8.35.24		
Hlavní půdní jednotka	35	Kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické, kryptopodzoly modální včetně slabě oglejených variet, na břidlicích, permokarbonu, flyši, neutrálních vyvěřelých horninách a jejich svahovinách, středně těžké, až středně skeletovité, vláňově příznivě až mírně převlhčené, v mírně chladném klimatickém regionu.
Sklonitosti a expozice	2	Mírný sklon s orientací na jih (jihozápad až jihovýchod)
Skeletovitosti a hloubky	4	Středně skeletovitá, hluboká až středně hluboká

Třída ochrany	8.35.24	II.	Do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
----------------------	----------------	-----	---

<i>tabulka 16: Geologický profil území stavby dle IG průzkumu</i>	
Hloubka	geologický profil
0 - 1,2 m	navážky a konstrukce stávajících zpevněných ploch
1,2 – 1,5	žulové eluvium
1,5 – 3,2	zcela až silně zvětralá žula
3,2 a více	žula různého stupně zvětrávání

C.II.4.2. Geologické poměry

Geologické poměry liberecké kotliny byly v hlavní míře ovlivněny saxonskou tektogenezí, která podmiňuje vznik Žitavské pánve (i její české části). Při ní došlo ke vzniku významných disjunktivních struktur, jako je lužický zlom a jeho doprovodné linie (např. machnínsko-šimonovický zlom). Při orogenezi bylo krkonoško-jizerské krystalikum vyzdviženo a zčásti podél lužického zlomu nasunuto na sedimenty křídové pánve. Směrné zlomy současně podmiňují vznik pánevní struktury mezi dnešním ještědským hřbetem a obnaženým granitoidním masivem dnešních Jizerských hor. Vyzdvižené horské hřbety pak poskytovaly klastický materiál pro výplň vzniklé pánve.

Pro geologickou stavbu prostoru lokality je rozhodující krkonoško-jizerský granitoidní masiv, resp. jeho výběžek, tvořící hřbet mezi erozními údolími Harcovského a Jizerského potoka. Kvartér v nadloží je málo mocný (0,1 – 1 m) a kromě slabého půdního pokryvu v místech s vegetací jej tvoří především antropogenní navážky. Hlouběji – asi do 2 m se vyskytuje žulové eluvium, dále přecházející (asi do 3 m) do silně zvětralé žuly. Ta dále do hloubky přechází do méně zvětralé žuly. (Alterace je proměnlivá – závisí především na intenzitě rozpukání.)

C.II.4.3. Přírodní zdroje

Dotčené pozemky jsou umístěny v zastavěném území města, žádné přírodní zdroje zde nejsou evidovány ani chráněny.

C.II.4.4. Hydrogeologie

Podzemní voda, vzhledem ke geomorfologii a téměř absenci kvartéru, je pouze puklinová skalního masivu a syčená atmosférickými srážkami. Stálou hladinu podzemní vody zde nelze očekávat. Místy se může v eluviu tvořit lokální zvodeň.

C.II.4.5. Radonové riziko

Podle odvozené mapy radonového rizika 1:50 000, zpracované pro OKÚ v Liberci v r.1999 přísluší orientačně předmětné území do kategorie středního až vysokého radonového rizika (tj. objemová aktivita půdního vzduchu 222^{Rn} 10-30 kBq/m³, resp. > 30 kBq/m³) a to především díky granitoidnímu podloží. Pro pozemky, zastavované budovami s dlouhodobým pobytem osob, je však nutné na základě předpokládaného rizika určit, zda je nutné provést detailní radonový průzkum.

C.II.4.6. Riziko sesuvů a vlivů seismicity

V lokalitě stavby ani jejím nejbližším okolí nejsou registrována žádná stará důlní díla ani jiné známky historické těžební činnosti. Riziko seizmických otřesů je zde minimální. Vlastní budoucí staveniště není ani erozně citlivé na rozdíl od prudkého svahu k Masarykově ulici na S od něj.

C.II.5. Příroda

C.II.5.1. Fauna a flóra

FAUNA

Skřivánčí vrch je izolovaným ostrůvkem zeleně v zastavěné části města. Poskytuje tedy útočiště především pro avifaunu. V době průzkumu byl zaznamenán výskyt sojky a kosa. Nevyskytují se zde žádné druhy chráněných živočichů.

FLÓRA

Předkládaný záměr bude zasahovat zčásti i do parkové plochy Skřivánčí vrch. Jedná se o lokalitu specifickou svým přírodně-krajinářským charakterem, se stopami lidské činnosti v zarostlých lůmcích a skalních výchozech a s drobnými stavbami (garáže, zahradní chatky) a zároveň s plochou se vzrostlou z větší části náletovou zelení. V současné době slouží ke krátkodobé relaxaci místních obyvatel a studentů.

Na dotčeném území byl proveden orientační průzkum – zhodnocení současného stavu. Lokalita byla rozčleněna na sedm částí:

1. část – *svah* (orientace na západ) *mezi objektem TUL (škola) a dílnami*, před kterými je umístěno vedení parovodu

Dřeviny v této části jsou tvořeny většinou nálety. Nedávno zde byla provedena částečná probírka/prořezávka. Na tomto svahu je nejvíce zastoupena bříza bělokorá a dále javor mléč. V minimálním zastoupení je zde buk, smrk, jív a topoly. Za hodnotnější stromy lze považovat vzrostlý dub letní (severozápadní roh této části) a javor mléč (jihozápadní roh této části). Keřové patro je reprezentováno bezem černým při objektu dílen. Převažují nálety o průměru kmene 10-30 cm, sadovnické hodnoty SH 3-5 (průměrné kvality až stromy ke kácení). Tyto dřeviny budou kompletně skáceny z důvodu výstavby objektu.

2. část – *jižní cíp* – území s plechovými garážemi mezi školou, Husovou ulicí a dílnami, až nad vstup do krytu CO

Tato část je hustě zarostlá nálety javoru. Dále se zde vyskytují jív a smrky pichlavé, spíše ojedinělý je výskyt smrku stříbrného, modřínu opadavého a buku lesního. Při Husově ulici je pás vzrostlých bříz bělokorých a javorů s průměrem kmene 30-50 cm, SH 3-4 plus vzrůstající náletové převážně javorové a jívové skupiny s průměrem kmene 2-25 cm, SH 4-5. Tyto dřeviny z větší části ustoupí výstavbě stejně jako několik stromů v chodníku ulice Husovy.

3. část – *oplocená zahrádkářská plocha*

Tento úsek je hustě zarostlý nálety bříz a javorů. Až horní rovinatější část se zahradními chatičkami je udržovaná. Jedná se o vzrostlé dřeviny, které zde byly vysazené – smrky, borovice, břízy, modřín, kleč a dále okrasné dřeviny jako rododendron, štědřenec odvislý, ale i ovocné dřeviny jako jabloň, keřiky rybízu atd. Kvalitní stromy zde budou po probírce zachovány. V této části jsou i obhospodařované záhonky.

4. část – *strmý jižní svah k Boční ulici s bývalým lůmkem*, kde jsou v současné době umístěny tři garáže.

Hustě porostlý svah břízami, javory, výjimečně je zastoupen buk. V jihozápadním rohu roste vrba jíva. Průměry stromů se pohybují mezi 10-45 cm, SH 3-5, navržena je probírka a kácení při mírné úpravě šíře Boční ulice.

5. část – *zatáčka při Bendlově ulici s garážemi a dětským hřištěm*

Opět se jedná o neudržovaný úsek s nesouvislými vzrostlými skupinami náletů z bříz, javorů, jív a vtroušeně z topolů, dubů, buku s průměrem kmene 5-30 cm, SH 3-5. Navržena je probírka a dosadba.

6. část – tzv. „*náhorní plošina*“, která je protkána řadou vyšlapaných cestiček, úsek je tvořený volným prostranstvím ale i hustým zarostlým úsek s keři

Vzrostlé dřeviny jsou tvořeny břízami, borovicemi a duby, nálety pak tvoří topoly, javory, buk. Toto hlavní centrum parku zůstane zachováno, dřeviny budou v rámci sadových úprav ošetřeny, prořezány a doplněny o další vysazené dřeviny.

7. část – severní svah mezi Bendlovou ulicí a zahrádkami

V místě bývalého lůmku jsou staré duby, které jsou z části seschlé a vichřicemi poničené. Mezi další vzrostlé dřeviny tohoto úseku patří břízy bělokoré. Tyto dřeviny se stanou kostrou rekonstrukce porostů, průměr kmenů 70-20 cm, SH 3-4. Nálety jsou zastoupeny topoly, javory a buky o průměru kmenů 25-5 cm, SH 3-5, u nichž bude provedena probírka.

Následující snímky dokumentují současný stav všech sedmi výše popsanych částí.



obrázek 8: 1.část



obrázek 9: 2.část



obrázek 10: 3.část



obrázek 11: 4.část



obrázek 12: 5.část



obrázek 13: 6.část



obrázek 14: 7.část

Celý tento parčík je poměrně špatně přístupný (příkré svahy, hustý porost náletů). Nejdostupnější je z východní strany při dětském hřišti. Nejsou zde zřízeny zpevněné cesty, využívá se vyšlapaných cest. Dřeviny jsou neudržované a celé území samovolně zarůstá nálety.

Na lokalitě nejsou přítomny chráněné druhy rostlin, nevyskytují zde ani invazní druhy.

Sadovnická hodnota vysoké zeleně je SH 3-4 a náletových porostů SH 3-5. Většina solitérních dřevin je v průměrném až podprůměrném zdravotním stavu s častými poškozeními. Na plně dospělých stromech je patrna absence údržby, přesto jsou významným prvkem z mnoha hledisek.

C.II.5.2. Krajina a ekosystémy

Lokalita záměru nezasahuje do žádného území legislativně chráněného, nebo vymezeného jako zvláště chráněné území (ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.). Ekologická stabilita v daném území i jeho okolí je výrazně oslabena předchozími i současnými antropogenními aktivitami.

C.II.5.3. Natura 2000

Na základě stanoviska KÚLK k danému záměru vyplývá, že záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry významný vliv na evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblasti (KULK 22597/2007). /Stanovisko KÚLK - zn. KULK 22597/2007./

Předmětné území nepatří mezi legislativně vymezené ptačí oblasti (NV 598 - 688/2004Sb. a 19 – 28/2005 Sb.) ani není uvedeno v národním seznamu evropsky významných lokalit (NV 132/2005 Sb.).

C.II.5.4. Obyvatelstvo

Lokalitě dominuje areál TUL, postupně rozšiřovaný od r. 1953. Předtím bylo okolí zastavěno především na druhé straně Husovy ulice většinou domy vilového charakteru – hlavně před r. 1945. V 50.tých letech minulého století kromě výstavby tehdejší vysoké školy byly postaveny i činžovní domy, zejména v Hálkově ulici.

Dnešní Technická univerzita byla založena v r.1953 jako Vysoká škola strojní, využila budovy gymnázia v Hálkově ulici. Do prvního ročníku nastoupilo 259 studentů. Škola se začala postupně orientovat na obory strojírenské a textilní technologie, oděvní, sklářský, keramický a další průmysl, typický pro výrobu v severních Čechách. S růstem počtu studentů musely být zabezpečeny nové výukové a ubytovací kapacity: výstavba koleje v Třebízského ulici, pro výuku se podařilo získat budovu bývalé Kovotechny v Čížkově ulici, zvláštní školu v Hejdkově ulici a ZDŠ v nynější Studentské ulici, bývalé textilní továrny v Doubí, dále následovala výstavba nového komplexu, který navazoval na stávající budovy školského areálu, výstavbou poslucháren, místností pro katedry, laboratoří a dílen, dokončenou v roce 1963, bylo Studentské náměstí uzavřeno z druhé strany. Po rozdělení fakulty strojní a textilní se začal dosavadní areál VŠST opět rozšiřovat. Škola získala budovu v Sokolské ulici a objekt po zrušeném Pedagogickém institutu v Komenského ulici. V roce 1977 byla zahájena výstavba areálu šesti bloků kolejí na Harcově. V roce 1992 získala škola do užívání budovu bývalého Stavoprojektu ve Voroněžské ulici – budova H, dále komplex v Katanově ulici ve Vesci, budovu pro ubytování v Ještědské ulici a někdejší Dům politické výchovy na třídě 1.máje. V roce 2006/2007 studovalo na TUL 8 550 studentů a pro současný studijní rok je zapsáno 9 343 osob. Tento nárůst také dokumentuje potřebu další výstavby výukových prostor.

Jak je vidět z expandující univerzity, má lokalita z hlediska obyvatelstva zvláštní postavení, protože počet dočasně zde se pohybujících lidí – studentů, pracovníků TUL a návštěvníků, několikanásobně převyšuje počet rezidentů.

C.II.5.5. Hmotný majetek, kulturní a technické památky

Na pozemcích navržených pro výstavbu budovy G Technické univerzity v Liberci nejsou evidována archeologická naleziště. V souvislosti s realizací záměru není v lokalitě očekáváno ohrožení archeologicky a historicky cenných památek. Pozemek není součástí památkové zóny.

Realizace záměru si vyžádá odstranění objektu bývalých dílen, plechových garáží a dřevěných chatiček z lokality bývalých zahrádek. Jedná se o objekty, které jsou na pozemcích TUL. Kryt CO, který se nachází v místě budoucího záměru, nebude výstavbou dotčen.

C.II.6. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Území se záměrem je plně antropizované. Vzhledem k charakteru zástavby, kde jsou dominantní objekty určené pro vzdělávání a obytné domy, je zde životní prostředí, především z hlediska imisní situace příznivé. Největší zátěží pro obyvatelstvo obecně je doprava a to jak svými emisemi ze spalovacích motorů, tak hlukem a psychickou zátěží. V lokalitě univerzitního areálu je tato zátěž nízká, protože frekvence vozidel v uzavřeném areálu je malá a ani provoz a dopravní obsluha nové budovy tuto zátěž nezvýší. Hlavní zátěž z dopravy je soustředěna na jižní část lokality, podél Husovy ulice.

Ve vztahu k nové stavbě, především z hlediska způsobu jejího využívání, lze konstatovat, že životní prostředí v lokalitě realizace a provozu nové budovy TUL nezvýší zatížení dotčeného území nad únosnou mez.

ČÁST D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.I.1. Vlivy na ovzduší a klima

Záměr představuje stavbu univerzitní budovy, tedy s její stavbou ani provozem nebudou spojeny významné emise do ovzduší, které by ovlivňovaly imisní situaci v okolí.

Stavební činnost je procesem relativně krátkodobým a imisní zatížení okolí nedosahuje limitních hodnot, při kterých by docházelo k ohrožení zdraví lidí. Ani v rámci stavby není emitováno stále stejné množství sledovaných polutantů, mění se nasazení i počty strojů a skladba prací – nejhorší období je vždy hloubení základů a podzemních podlaží. S tím je vždy spojena potenciálně zvýšená produkce prachu. Zde k tomu přistupuje i demolice objektu současných dílen. Krajiní obytné domy v Bendlově a Boční ulici budou sice od hranic staveniště vzdáleny 60-100 m, přesto bude organizace stavby vyžadovat přísný režim, aby nedocházelo k úletům prachu z plochy staveniště ani z nákladních vozů a zhoršování životních podmínek obyvatel.

Imisní situace, vyvolaná stavební činností nebyla pro Oznámení modelována vzhledem k nejistotám v nasazení mechanismů, režimu stavby a dalším faktorům, které ovlivňují vstupní data modelu. Vzhledem k dočasnosti stavebních prací lze konstatovat, že vliv ze stavební činnosti za dodržení opatření uvedených v kapitole D.4. nebude mít žádný významný trvalý negativní vliv na ovzduší v širším okolí zájmové lokality.

Provoz budovy, určené převážně k přednáškové a společenské činnosti nebude zdrojem emisí, které by zhoršovaly imisní situaci lokality. I když v objektu budou laboratoře, jsou určeny pro studium - nebude zde žádný výrobní poloprovoz. Jak je uvedeno v části B, plánovaná množství chemických látek budou v ročním objemu malé a laboratoře budou v provozu pouze několik hodin denně. Ani obslužná doprava a parkování 87 osobních vozidel v suterénu nepředstavují znatelný přírůstek polutantů ovzduší ze spalovacích motorů. Objekt bude připojen na CZT, tedy přímý vliv na ovzduší v lokalitě vytápění mít nemůže.

D.I.2. Vlivy na hlukovou situaci

D.I.2.1. Fáze výstavby

Stavební práce jsou vždy zdrojem hluku ze stavebních strojů a přepravních mechanismů. Na stavbě bude použita různá stavební technika od vrtaček až po těžké zemní stroje, nakladače a nákladní vozy. S postupem stavebních prací se bude měnit nasazení strojů a tím i generovaný hluk. Protože se budou zdroje pohybovat, bude se samozřejmě měnit i rozložení hlukových hladin. Proto hodnocení hluku ze stavby lze jen odhadovat. Nejvíce hlučným obdobím v daném případě budou počáteční 2 – 3 měsíce, kdy se bude bourat objekt dílen a budou hloubit základy nové budovy. K omezení míry obtěžování obyvatel nejbližších domů i sousedních univerzitních objektů bude nezbytné zřídit dočasné protihlukové stěny a to především v obou zmíněných ulicích Bendlově a Boční a proti univerzitním budovám E3 a F3.

D.1.2.2. Fáze provozu

Charakter záměru předurčuje, že hluk z provozu objektu a vyvolané dopravy bude minimální. Kromě vzduchotechnických zařízení klimatizace (umístěné v odhlučněných prostorách) a omezené frekvence zásobovací dopravy nebudou zde žádné zdroje výrazného hluku, které by zhoršovaly hlukovou situaci v lokalitě. Protože vjezd do garáží v 1. PP využije konfigurace terénu a tedy přímého přístupu z Husovy ulice, nebude mít osobní doprava žádný vliv na současnou hlukovou úroveň v ulicích kolem Skřivánčího vrchu.

D.1.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

D.1.3.1. Povrchové vody

V dosahu možného ovlivnění povrchových vod stavební činností neprochází žádná vodoteč, která by takovému riziku byla vystavena. Ve fázi výstavby nedojde ani k výrazným změnám odtokových poměrů v lokalitě. Co se týče kontaminace povrchových vod, ohrožení nejbližší vodoteče nehrozí, vzhledem k její vzdálenosti od lokality záměru.

Splaškové odpadní vody z provozu budou vedeny dvěma novými kanalizačními přípojkami do stok v Husově a Bendlově ulici. Odtud pokračují do veřejné kanalizace, která ústí do MěČOV, odkud jsou vyčištěné vody odváděny do Lužické Nisy. Z objektu vypouštěné vody musí splňovat podmínky dané kanalizačním řádem SČVAK a.s. Kanalizace z kuchyně bude před zaústěním do splaškové kanalizace opatřena odlučovačem tuku LTP2.

Dešťové odpadní vody ze střechy a zpevněných ploch (tyto přes odlučovač ropných látek) budou vedeny potrubím do stávající dešťové kanalizace.

D.1.3.2. Podzemní vody

Území záměru je součástí zastavěné části města, nedotýká se chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani ochranných pásem vodních zdrojů.

Kontaminace podzemních vod z provozu je nepravděpodobná - vzhledem k povaze užívání objektu. Vozidla zásobování a osobní auta se budou pohybovat pouze po asfaltových a zajištěných plochách a komunikacích. Ani v období výstavby nevzniká významné riziko ohrožení podzemních vod - jak s ohledem na hydrogeologické podmínky lokality, tak na skutečnost, že se na stavbě nebude manipulovat s většími objemy závadných látek - zde pohonných hmot a olejů pro stavební stroje. Nicméně, při hloubení základů v odkrytém skalním masivů, kde mohou být otevřené puklinové systémy, může vzniknout – při havarijní situaci riziko úniku provozních hmot (ropných látek) z mechanismu. Toto nebezpečí lze účinně minimalizovat denními kontrolami technického stavu strojů, důsledným dozorem režimu prací a rozmístěním rychle dostupných havarijních souprav.

D.1.4. Vlivy na půdu

Realizací záměru budou dotčeny plochy vedené v katastru jako ostatní plocha, zastavěná plocha a nádvoří. Část zastavované plochy – „vysunutá“ aula je nyní součástí ZPF (zahrad). Zde je nutno zažádat o vynětí (příslušným úřadem je Magistrát města Liberec, OŽP). Určitou náhradní kompenzací bude pokrytí střechy tohoto segmentu nízkou parkovou vegetací. Z hlediska zranitelnosti dotčených půd bude potenciálním rizikem počáteční fáze zemních prací – před odstraněním humózní vrstvy. V další fázi se mechanismy budou pohybovat pod úrovní současného terénu a do plochy současného parku nebudou vjíždět. Nicméně při stavbě musí být veškeré manipulace s pohonnými hmotami a mazivy prováděny na zabezpečených (zpevněných a izolovaných) plochách mimo vlastní staveniště. Tím se minimalizují i případné následky havarijního úniku ropných látek do půdy. K tomu přistupuje i zajištění trvalého dobrého technického stavu používaných strojů. Stavební firma by měla mít před zahájením prací zpracovaný havarijní plán.

D.I.5. Vlivy na horninové prostředí a na přírodní zdroje

Dotčený prostor je součástí zastavěného území obce, nejsou zde vymezeny žádné přírodní zdroje se zákonnou ochranou. Horninové prostředí bude sice narušeno hloubením základů objektu, ale tento zásah nebude mít žádný zásadní vliv z hlediska změn geologických podmínek a především hydrogeologických poměrů širšího okolí lokality.

D.I.6. Vlivy na faunu, flóru a na ekosystémy

Lokalita stavby se bezprostředně dotkne „zelené oázy“ Skřivánčího vrchu v zastavěném území, která je i přirozeným zeleným valem, oddělujícím univerzitní komplex od obytné zástavby. Proto, a projekt s tím počítá, je nutné negativní vlivy stavby na vegetaci, především vzrostlé stromy omezit na konstrukčně nezbytnou míru.

Při přípravě staveniště dojde k vykácení dřevin, které se nacházejí přímo v ploše, určené pro budovu „G“. Odstraněny budou především náletové ale i kvalitní dřeviny a to hlavně na svazích Skřivánčího vrchu, v areálu dnešních mechanických dílen TUL a v části plochy zahrádek. K vykácení těchto dřevin je nutné mít povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les od příslušného úřadu. V dalším stupni PD bude, podle dispozic Magistrátu města navržena a provedena náhradní výsadba.

Vzhledem k úzkému kontaktu staveniště s porosty, které mají zůstat zachovány a revitalizovány při rekonstrukci parku, musí být chráněny stromy při okraji stavební jámy a to nejen jejich nadzemní ale i kořenová část.

Součástí realizace záměru je úprava parčíku na Skřivánčím vrchu. U stromů, které budou zachovány se předpokládá provedení bezpečnostního řezu, případně tvarovacího řezu s odlehčením koruny a odstranění suchých větví. U náletů bude provedena probírka, v některých částech dojde k výsadbě nových dřevin – především druhové obohacení jehličnatými i listnatými druhy. Celkově bude parčík upraven, lépe zpřístupněn a zprůchodněn, hlavní pěší trasy budou osvětleny. Rozmístěny zde budou lavičky, relaxační a herně-sportovní prvky a altánek z přírodních materiálů. Stávající dětské hřiště bude zachováno a doplněno.

Výstavbou budovy „G“ budou zřízeny nové plochy zeleně. Střechy velkých poslucháren budou opatřeny zelení a v linii rovnoběžně se západní fasádou budovy je navržena výsadba řady listnatých stromů. Tím se zčásti kompenzuje trvalý zábor ZPF v prostoru zahrádek.

Vlastní provoz univerzitní budovy nebude mít negativní vliv na park, pokud nepočítáme jeho pozitivní odpočinkovou funkci pro studenty a pedagogy TUL.

Během orientačního zhodnocení daného území nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. ani druhy z Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR.

Plocha záměru nezasahuje do žádného území, legislativně chráněného nebo vymezeného jako území zvláště chráněné (podle platného znění zákona č. 114/1992 Sb.), ani nedochází k žádnému kontaktu s vymezenými prvky územního systému ekologické stability území.

D.I.7. Vlivy na krajinu

Při přípravě a realizaci staveb v zastavěných částech obce, jako je to v tomto případě, nelze hodnotit jejich vlivy na krajinu, která je zde charakterizována jako plně urbanizovaná a antropogenně pozměněná. Spíše je nutné posuzovat soulad urbanistických prvků současné zástavby městské čtvrti s novým elementem a to jak z hlediska objemových i výškových parametrů, tak z hlediska funkční náplně nové stavby. Z hlediska pohledů na vzdálený horizont hřebene Jizerských hor nepůsobí hmota ani výška objektu rušivě.

Co se týče lokální morfologie, dojde stavbou k částečnému zásahu do stávající konfigurace terénu a to zářezem do svahů elevace Skřivánčího vrchu pro umístění nového objektu. Tento zásah nebude v konečné podobě tak zásadní, aby zcela změnil profil lokality. Ostatně malé lůmky při úpatí vrchu, úprava terénu při stavbě dílen a příjezdové komunikace i vstupní štola krytu CO jsou svědkem historických terénních zásahů v této lokalitě. Terén kolem velkých poslucháren bude upraven do tvaru navazujícího na jejich zelené střechy plynule přecházející do nedotčené části vršku.

D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

V prostoru, určeném ke stavbě je nyní zděný jednopodlažní objekt dílen s přístupovou asfaltovou komunikací, na okraji svahu Skřivánčího vrchu jsou pak dočasné stavby garáží (plechové i zděné), kůlny i oplocení. Tyto objekty budou před vlastní výstavbou budovy G a úpravami parku odstraněny. Všechny předmětné pozemky jsou v majetku TUL, objekty jsou staré desítky let a nepředstavují významný hmotný majetek. Žádné kulturní, ani technické památky, potenciálně dotčené stavbou se zde nevyskytují. Objekt podzemního krytu v žulovém masívu vrchu bude zachován.

D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Jak je uvedeno v předchozích částech Oznámení, určitý negativní vliv na obyvatele nejbližších obytných domů i studenty a pracovníky současně užívaných univerzitních objektů bude mít pouze etapa výstavby a to zejména první doba demoličních a hloubících prací. Počet osob, potenciálně ovlivněných stavebními pracemi nelze přesně vymezit, pokud jde o osoby v univerzitních budovách E3 a F3. Co se týče rezidentů v části ulic Bendlova, neblíže stavbě (60 - 100 m) bude č.p. 1153, s 4-6 obyvateli. Z Boční ulice, zčásti kryt svahem Skřivánčího vrchu je to trojblok domů Husova 833, 836- 8, s celkovým odhadnutým počtem obyvatel 30. Zde největší vliv bude mít hluk a faktory narušení psychické pohody a klidu. Tyto vlivy, byť dočasné musejí být minimalizovány na únosnou možnou mez dodržováním standardních opatření v rámci organizace stavby i těch, které jsou navrženy v kapitole D.IV.1 a to především prováděním stavebních prací pouze ve dne a v pracovní dny.

Realizací záměru dojde k doplnění areálu TUL o potřebné studijní a přednáškové prostory. Výuka bude přesunuta do nového objektu a některé budovy, které jsou mimo tento ucelený areál, nebudou dále Univerzitou využívány a současně tím budou zvýšeny kapacitní možnosti TUL. Nárůst počtu studentů a zaměstnanců v lokalitě nebude náhlý, protože půjde většinou o přeskupení na výuku a do laboratoří z ostatních, většinou nevyhovujících budov v centru města i současně provozovaných budov areálu TUL. Znamená to také, že nedojde ani k významnému nárůstu dopravy ať soukromé, tak veřejné, v důsledku provozu nového objektu. Podzemní parkoviště, které bude zřízeno v budově G, bude využíváno především osobními vozy zaměstnanců a omezeně i návštěvníků. Více možností parkování areál TUL jako celek ani nemůže poskytnout vzhledem k nedostatku volného místa; většina vozidel již teď parkuje v areálu TUL podél komunikací.

Co se týče rezidentů v ulicích Bendlově a Boční, neměl by na ně provoz budovy G působit negativně z hlediska narušení klidu a pohody, ulice nebudou zatíženy frekvencí dopravy do a z budovy – příjezd vozidly je pouze z Husovy ulice. Hlavní přístup osob do objektu bude pěší a to ze Studentského náměstí, popř. od zastávky veřejné dopravy v Husově ulici.

Zvýšená frekvence návštěv parku po jeho úpravě znamená pouze pěší procházky lidí k relaxaci. Hlavní charakter činností v objektu – vzdělávací procesy a kulturní činnost nebudou zdrojem žádných okolů obtěžujících jevů.

Vlivy provozu budovy „G“ jsou velmi pozitivní z hlediska vzdělávacího a společenského přínosu.

D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Projektovaný záměr, vzhledem k jeho umístění, realizaci a provozu nové budovy G Technické univerzity v Liberci nemůže mít žádné vlivy, přesahující území České republiky.

D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPAD KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

D.IV.1. Fáze přípravy a výstavby

- Do projektu zahrnout protiradonová opatření pro místa dlouhodobého pobytu lidí.
- Napláňovat přepravní trasy nákladních aut stavby s omezením přístupu na stavbu z ulic Boční a Bendlovy.
- V programu organizace stavby omezit stavební práce pouze na denní dobu, vyloučit práce ve dnech pracovního klidu.
- Používat stavební mechanizmy s deklarovanou nízkou hlučností.
- Provést dočasná protihluková opatření pro období výstavby vůči krajním obytným domům v ulicích Bendlově a Boční.
- Zajistit terénní úpravy tak, aby bylo za deště zabráněno roznášení zemin do okolí.
- Při úpravě staveniště, v případě suchého počasí skrápět jeho povrch vodou. Sypké hmoty, dopravované automobily na a ze staveniště patřičně zakrýt a zajistit, aby nedocházelo k jejich úletům.
- Dopravní prostředky (včetně stavebních mechanismů) vyjíždějící ze staveniště na veřejné komunikace čistit při každém výjezdu případné znečištění komunikací zeminou pravidelně odstraňovat.
- S ropnými látkami provádět manipulace na zpevněných, izolovaných plochách.
- Nakládat s odpady ze stavební činnosti v souladu se zákonem a prováděcí vyhláškou, vést jejich evidenci a zajistit jejich využití, resp. případnou likvidaci oprávněnou firmou.
- Zajistit ochranu stromů při hranici staveniště a v parku před poškozováním při stavební činnosti, zejména zemních pracích.

D.IV.2. Fáze provozu

- Kontrolovat a čistit pravidelně lapoly
- Podle možností optimálně předcházet vzniku odpadů, příp. omezovat jejich množství. Odpad shromažďovat pokud možno odděleně dle jednotlivých druhů.
- Nebezpečné odpady shromažďovat odděleně, vést evidenci a předávat je k likvidaci oprávněné firmě.
- Zabezpečit recyklaci využitelných vytríděných obalových materiálů a recyklovatelných odpadů.
- Pečovat o parkovou vegetaci a chodníky, udržovat zde čistotu.

D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Projekt výstavby je sice připraven pro územní řízení, ale všechny detaily z hlediska stavebně – konstrukčního i některých zařízení technického zázemí nejsou detailně rozpracována. Nejsou také ověřeny, z hlediska kontaminace, odpadní demoliční materiály z objektů, které musejí ustoupit nové stavbě. Stejně tak nemohly být známy typy a počty nasazených stavebních strojů a nákladních aut pro jednotlivé etapy stavby. V době zpracování Oznámení nebyl ještě vyřešen střet umístění části budovy G do plochy parku. Tyto skutečnosti ale nebyly zásadní pro hodnocení vlivů předmětné stavby a jejího provozu na životní prostředí.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ZÁMĚRU

Umístění budovy G je univariantní – jedná se o pozemek investora vhodný k zástavbě a přímo související s dalšími objekty TUL. Dalším důvodem umístění objektu v lokalitě a předmětné ploše je záměr vytvořit modernizovaný univerzitní komplex, který počítá s dalším rozvojem univerzity a současně i přemístěním výuky z nevyhovujících budov mimo současný areál TUL do nových prostor.

Na základě parametrů stavby a její funkce v lokalitě a hodnocení, která jsou uvedena v tomto Oznámení, můžeme konstatovat, že rozsah a intenzita vlivů vyvolaných stavbou a provozem budovy „G“ Technické univerzity Liberec v předložené variantě budou z hlediska vlivů na životní prostředí a obyvatele nejbližších obytných domů přijatelné.

ČÁST F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Mapové přílohy a ostatní grafická dokumentace jsou vloženy jako výřezy a obrázky do textu příslušných kapitol. Další údaje, které by významně doplnily či upřesnily shromážděné informace nebyly v průběhu zpracování Oznámení získány.

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Rozsah a funkce stavby

Záměr představuje výstavbu budovy „G“ na východním konci areálu Technické univerzity u Husovy ulice. Plocha pro stavbu je vymezena ze západu budovami E3 a F3 TUL, z jihu třídou Husova, ze severu obloukem Bendlovy ulice, z východu budova G zasahuje do svahu území parčíku Na Skřivánku, které bude v rámci připravované investice upraveno jako veřejný park.

Budova je prezentována jako výukový objekt s doplňkovými funkcemi, s celkovou kapacitou cca 3500 osob. Rozšíří potřebné výukové prostory TUL (posluchárny, laboratoře, aulu). Nový univerzitní objekt poskytne i další účelové prostory a služby, 87 parkovacích míst pro osobní auta, restauraci a kavárnu. Do budoucna bude budova G představovat hlavní objekt univerzity, stane se hlavním sídlem několika kateder s pracovny, velkými přednáškovými sály, laboratořemi a dalšími funkčními prostory. Tímto objektem se uzavře prostor Studentského náměstí a hlavního areálu univerzity východním směrem. Budovou bude procházet široké schodiště, spojující úroveň náměstí s Boční ulicí a otevírající pěší trasu vedoucí dále ke studentským kolejím v Harcově.

Součástí záměru je také odstranění stávajících objektů dílen, garáží a oplocení v ploše budoucí výstavby.

Základní parametry záměru	
<i>Plochy</i>	<i>m²:</i>
celková plocha dotčená záměrem	23170
zastavěná plocha celkem (včetně zelených střech)	6 820
zpevněné plochy celkem	3 700
plochy zeleně (kromě zelených střech)	12 650
Počet parkovacích míst	87
Počet zaměstnanců	320
Počet studentů a návštěvníků	3 500

Doba provozu výukové a laboratorní části budovy bude od 6 do 24 hodin. Doba provozu restaurace se předpokládá od 10 do 22 hodin.

Vlivy na životní prostředí

Vliv na znečišťování ovzduší

Stavební činnost je procesem relativně krátkodobým a imisní zatížení okolí prachem a i znečišťujícími látkami z motorů nedosahuje hodnot, které by znamenaly ohrožení zdraví lidí.

Provoz budovy, určené k přednáškové a společenské činnosti nebude zdrojem emisí, které by zhoršovaly imisní situaci v okolí. V objektu umístěné laboratoře jsou určeny ke studijním účelům, nebude zde žádný výrobní poloprovoz. Spotřebovávaná množství chemických látek budou v denním i ročním objemu malá. Obslužná doprava nebude významná a parkování 87 osobních aut pracovníků budovy nepředstavuje významný zdroj emisí. Vytápění zajistí centrální zdroj tepla, v objektu nebude instalována vlastní kotelna.

Vlivy na hlukovou situaci v okolí

Nejhlučnější bude v období výstavby počáteční etapa, spjatá s demoličními pracemi a hloubením základů nové budovy. K omezení míry obtěžování obyvatel nejbližších domů i sousedních univerzitních objektů je doporučeno zřídit dočasné protihlukové stěny při pracích nad úrovní terénu.

Hluk z provozu objektu a vyvolané dopravy bude minimální. Kromě vzduchotechnických zařízení klimatizace (umístěné v odhlučněných prostorách) a omezené frekvence zásobovací dopravy nebudou zde žádné zdroje výrazného hluku, které by zhoršovaly hlukovou situaci v lokalitě. Protože vjezd do garáží s 87 místy v 1. PP využije konfigurace terénu a tedy přímého přístupu z Husovy ulice, nebude mít osobní doprava žádný vliv na současnou hlukovou úroveň v ulicích kolem Skřivánčího vrchu

Vlivy na ostatní složky ŽP

Vlivy na ostatní složky životního prostředí ze stavby ani provozu nebudou zásadní, z hlediska přírodních prvků zde dojde k zásahu do vegetačního porostu v ploše staveniště. Budou vykáčeny dřeviny, které se nacházejí v ploše, určené pro budovu „G“.

Součástí realizace záměru je úprava parčíku na Skřivánčím vrchu, v některých částech dojde k výsadbě nových dřevin. Celkově bude parčík upraven a lépe zpřístupněn. Rozmístěny zde budou lavičky, relaxační a herně-sportovní prvky. Vlastní provoz univerzitní budovy nebude mít na park negativní vliv, naopak pozitivní bude odpočinková funkce parku pro uživatele objektu.

Určitým negativním vlivem bude pouze etapa výstavby a to v oblasti narušení psychické pohody obyvatel nejbližších obytných domů i studentů a pracovníků blízkých univerzitních objektů.

Co se provozu budovy G a jeho vlivu na obyvatele v ulicích Bendlově a Boční, neměl by na ně působit negativně z hlediska narušení klidu a pohody, ulice nebudou zatíženy frekvencí dopravy do a z budovy G – příjezd vozidly je pouze z Husovy ulice. Hlavní přístup osob do objektu bude pěší a to ze Studentského náměstí, popř. od zastávky veřejné dopravy v Husově ulici.

Pozitivním vlivem, z hlediska společensko vzdělávacího je, že realizací záměru dojde k doplnění univerzitního areálu o nezbytné a vyhovující studijní a přednáškové prostory.

Umístění stavby nové univerzitní budovy „G“, její parametry a především způsob jejího užívání jako vzdělávacího a společenského centra dovolují vyslovit závěr, že stavba a provoz tohoto objektu budou ve vztahu k životnímu prostředí a stálým obyvatelům přijatelné.

ČÁST H. PŘÍLOHY**H.I. ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ**

Název:	STAVBA BUDOVY „G“ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI		
Datum zpracování:	Květen 2008		
ZPRACOVATELÉ OZNÁMENÍ			
	Zpracovatel	Bydliště	Telefon
1	RNDr. Miloslav Kučera	Liberec	603267842
SPOLUPRACOVNÍCI			
2	RNDr. Zbyněk Ryšlavý, CSc.	Liberec	604809203
3	Ing. Romana Langpaulová	Liberec	485104123
4			
5			
6			

Zpracovatel oznámení je držitelem autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb. (č.j. osvědčení: 3194/496/OPV/93)

.....
podpis zpracovatele Oznámení

H.II. VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE



129.
MAGISTRÁT MĚSTA LIBEREC

Stavební úřad v Liberci

nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1
tel. 485 243 111, fax. 485 243 624

TU
- Prof. Suchomel

Č.j.: SUUP/7125/073125/08-St
CJ MML 090179/08
Vyřizuje: Radim Stanka

Liberec, dne 21.5.2008

Technická univerzita v Liberci
Studentská č.p. 1402/2
461 17 Liberec I-Staré Město

ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE – VYJÁDŘENÍ

Věc: Vyjádření z hlediska územního plánu města Liberec k pozemku p. č. 2860/2, 2860/3, 2861/3, 2863/1, 2863/2, 2863/3, 2863/4, 2863/5, 2864, 2865, 6028/2, 6028/3 v katastrálním území Liberec.

Dne 22.4.2008 obdržel Magistrát města Liberec, odbor stavební úřad, oddělení územního plánování, jako příslušný stavební úřad podle § 6 odst. 3 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen „stavební zákon“), Vaši žádost o územně plánovací informaci o podmínkách využívání území a změn jeho využití dle § 21 odst.1 písm. a) na pozemcích p. č. 2860/2, 2860/3, 2861/3, 2863/1, 2863/2, 2863/3, 2863/4, 2863/5, 2864, 2865, 6028/2, 6028/3 v katastrálním území Liberec ve věci záměru

"výstavby objektu „G“ - TUL“

K dané věci vydává toto stanovisko z hlediska platné územně plánovací dokumentace:

Podle územního plánu města Liberec, schváleného dne 25.6.2002 a jeho platných změn, bylo pro pozemky p.č. 2860/2, 2860/3, 2861/3, 2863/1, 2863/2, 2863/3, 2863/5, 2864, 2865, 6028/3 v katastrálním území Liberec stanoveno funkční využití „**Plochy ostatní (zvláštní) vybavenosti – Areál Technické univerzity**“ z hlediska územního plánu se jedná o území **zastavitelné**.

Pro pozemek p.č. 6028/2 v katastrálním území Liberec bylo stanoveno funkční využití „**Plochy bydlení městského**“ z hlediska územního plánu se jedná o území **zastavitelné**.

Pro pozemek p.č. 2863/4 v katastrálním území Liberec bylo stanoveno funkční využití „**Plochy urbanizované zeleně – Parky a parkově upravené plochy**“ z hlediska územního plánu se jedná o území **nezastavitelné**.

Předmětný záměr je v souladu s platným územním plánem města Liberec na pozemcích p.č. 2860/2, 2860/3, 2861/3, 2863/1, 2863/2, 2863/3, 2863/5, 2864, 2865, 6028/2, 6028/3 v katastrálním území Liberec. **Výstavba objektu „G“ - TUL je možná.**

Předmětný záměr není v souladu s platným územním plánem města Liberec na pozemku p.č. 2863/4 v katastrálním území Liberec. **Výstavba objektu „G“ - TUL zde není možná.**

V současné době probíhá proces pořízení změny č. 47 ÚPML, do které je zahrnut pozemek p.č. 2863/4 v katastrálním území Liberec, který je navrhnout na funkční využití **Plochy ostatní (zvláštní) vybavenosti – Areál Technické univerzity**.

Č.j. SUUP/7125/073125/08-St

str. 2

Poučení:

Toto vyjádření nenahrazuje další rozhodnutí ani opatření podle stavebního zákona, jichž je zapotřebí pro realizaci stavby.


Upozornění: Toto vyjádření není územně plánovací informací ve smyslu § 21 odst. 1 písm. b), c) a d), ve vazbě na navazující ustanovení části „ stavební řád “ zákona č. 183/2006 Sb.

Podrobnější údaje o přípustných a podmíněných stavbách na jednotlivých funkčních plochách naleznete na internetové adrese www.liberec.cz.

MAGISTRÁT MĚSTA
LIBEREC
STAVEBNÍ ÚŘAD

7

Miroslav Šimek
vedoucí Stavebního úřadu v Liberci



Obdrží:

Technická univerzita v Liberci, Studentská č.p. 1402/2, 461 17 Liberec I-Staré Město

H.III. STANOVISKO ORGÁNU OCHRANY PŘÍRODY

Stanovisko k NATURA 2000 z hlediska příslušného úřadu je uvedeno v dopise s vyjádřením ORVZŽP KÚLK k Projektové dokumentaci územního řízení.