

# POLYFUNKČNÍ DŮM - BRNO-LÍŠEŇ

p.č. 4418/1; k.ú. Líšeň [612405], Brno [582786]



## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE **A – Průvodní zpráva**

STUDENT:

VEDOUcí PRÁCE ÚSTAV ARCHITEKTURY:

VEDOUcí PRÁCE ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ:

DATUM:

Ondřej Kurečka

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.

doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.

02/02/2018

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

a) Název stavby:

POLYFUNKČNÍ DŮM BRNO - LIŠEŇ

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):

p.č. 4418/1; k.ú. Líšeň [612405], Brno

c) Předmět dokumentace:

novostavba PD, trvalá stavba

### **A.1.2 Údaje o žadateli**

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba):

Jelikož se jedná o školní (bakalářskou) práci, nejsou zde uvedeny údaje o investoru stavby.

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právník osoba):

Ondřej Kurečka, Čeladná 235, 73912

tel.: +420 604 575 701

e-mail: ondrakurecka@gmail.com / 175627@vutbr.cz

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

Záměr investora na výstavbu polyfunkčního domu v dané lokalitě. Vlastní návštěva staveniště a blízkého okolí. Fotodokumentace staveniště a blízkého okolí. Legislativní požadavky na polyfunkční domy ve formě zákonů, vyhlášek a norem. Mapové podklady území (geoportál, katastr nemovitostí, správci sítí). Územní plán města Brna. Webový portál České geologické služby (inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry a radonové riziko, které nenahrazují příslušný IG průzkum a radonový průzkum řešeného území!!!). Webový portál Českého hydrometeorologického ústavu (předběžné určení charakteristické hodnoty zatížení sněhem na zemi, které slouží pouze k přirovnání se zařazením do sněhové oblasti dle ČSN E 1991-1-3 a ČSN EN 1991-1-4, které určují rozhodující výslednou hodnotu zatížení!!!). Webový portál Národního památkového ústavu. Webový portál Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka.

Při zpracování byly použity zejména tyto předpisy a normy:

**Zákon č. 89/2012 Sb.** Občanský zákoník

**Zákon č. 183/2006 Sb.** O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

**Zákon č. 185/2001 Sb.** O odpadech a o změně některých dalších zákonů

**Vyhláška č. 23/2008 Sb.** Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

**Vyhláška č. 268/2009 Sb.** Vyhláška o technických požadavcích na stavby

**Vyhláška č. 269/2009 Sb.** (která upravuje **vyhlášku č. 501/2006 Sb.** Vyhláška o obecných požadavcích na využití území)

**Vyhláška 387/2016 Sb.** Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

**Vyhláška č. 398/2009 Sb.** O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

**Vyhláška č. 499/2006 Sb.** O dokumentaci staveb

**Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.** (kterým se mění **nařízení vlády č. 88/2004 Sb.** O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)

**Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

**ČSN 01 3420** Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

**ČSN 73 0202** Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Základní ustanovení

**ČSN 73 0203** Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční tolerance

**ČSN 73 0204** Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Zásady výpočtu

**ČSN 73 0209** Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Statická analýza přesnosti

ČSN 73 0210 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Technologické tolerance  
 ČSN 73 0212 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrola přesnosti  
 ČSN 73 0220 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Navrhování přesnosti stavebních objektů  
 ČSN 73 0221 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Výpočet přesnosti  
 ČSN 73 0225 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční odchylky pozemních staveb  
 ČSN 73 0250 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Odchylky rozměření a osazení  
 ČSN 73 0270 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrola pozemních stavebních objektů  
 ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní ustanovení  
 ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky  
 ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky  
 ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie  
 ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky  
 ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin  
 ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody  
 ČSN 73 0580-1 Základní požadavky  
 ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov. Část 4: Denní osvětlení průmyslových staveb  
 ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení  
 ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží  
 ČSN 73 0602 Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů  
 ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových pásů  
 ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení  
 ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty  
 ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty  
 ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami  
 ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory  
 ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení  
 ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné  
 ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů  
 ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny  
 ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení  
 ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv  
 ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory  
 ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  
 ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel  
 ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže  
 ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací  
 ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování  
 ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby  
 ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí  
 ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení  
 ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti povrchu podlah – Stanovení součinitele smykového tření  
 ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb  
 ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru  
 ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem  
 ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem  
 ČSN EN 1991-1-5 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou  
 ČSN EN 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění  
 ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
 ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru  
 ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
 ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru



ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců

ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu

ČSN EN ISO 12944-(1-8) Nátěrové hmoty – Protikoroziní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy (Část 1-8)

### A.3 Údaje o území

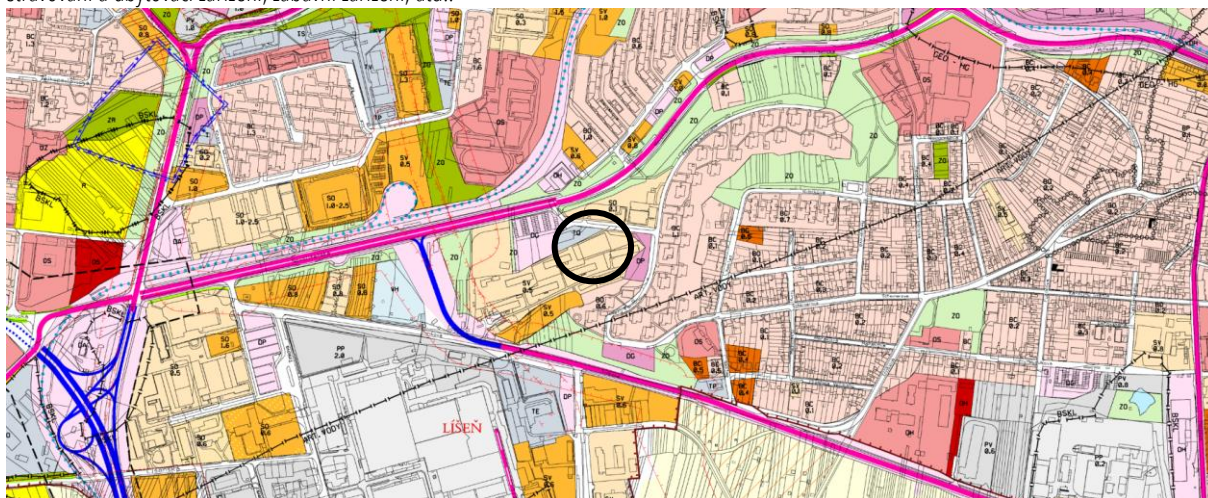
a) Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území: Záměrem investora je vystavět nový polyfunkční dům na vlastní parcele 4418/1, která je v současné době nezastavěná a je v katastrálním území Líšeň [612405], ve městě Brně [582786]. Způsob využití je dle katastru nemovitostí jako sportoviště a rekreační plocha, druh pozemku je pak veden jako ostatní plocha. Rámci řešení podléhají i další dotčené pozemky p.č. 7511/10, 4445/17, 4417/9, 4445/3 a 4417/11, které se nacházejí ve stejném katastrálním území a stejném městě a jsou přesněji specifikovány v bodu A.3 j) této zprávy.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území: V současné době je způsob využití dle katastru nemovitostí jako sportoviště a rekreační plocha, druh pozemku je pak veden jako ostatní plocha. Přes parcelu vede také hojně využívaná trasa místních obyvatel, kterou si zkracují cestu mezi ulicemi Josefy Faimonové a Trnkova. Parcela je v současnosti nezastavěná, ale dle územního plánu je vedena ve stabilizovaném území pro smíšenou plochu výroby a služeb. V blízkém okolí se parcely se nacházejí objekty s podobnou funkcí, nebo pozemky určené k parkování a likvidaci odpadu.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.): Parcela se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně ani se v její blízkosti nenachází kulturní památka, národní kulturní památka apod.. Parcela leží mimo oblast záplavového území. Parcela však spadá dle územního plánu do zóny ekologických limitů což znamená, že vyšší technická náročnost staveb je ovlivněna nepříznivými přírodními faktory. Navržená funkce ve stavebním území je zajištěna obtížně změníitelnými ekologickými vlastnostmi území. Překonávání nepříznivých přírodních podmínek je přípustné jen na základě kladného stanoviska dotčeného orgánu státní správy v ochraně životního prostředí.

d) Údaje o odtokových poměrech: Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Všechna vyprodukovaná dešťová voda bude likvidována na řešené parcele p.č. 4418/1.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování: Záměr výstavby je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Jedná se o stabilizované území, na kterém je dle platného územního plánu města navržena výstavba objektů pro smíšené plochy výroby a obchodu, které podstatně neruší bydlení a jsou pro ně přípustné např. provozovny výroby a služeb; administrativní budovy; maloobchodní provozovny do velikosti 1500 m<sup>2</sup> prodejní plochy; maloobchodní a velkoobchodní provozovny do velikosti 5000 m<sup>2</sup> prodejní plochy za předpokladu situování ve vícepodlažním objektu odpovídajícím charakteru území a zajištění parkování v objektu; provozovny stravování a ubytovací zařízení; zábavní zařízení; atd..



f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území: Záměr výstavby je v souladu s územně plánovací dokumentací a obecnými požadavky na využití území. Záměr je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), s vyhláškou č. 269/2009 Sb. (která upravuje vyhlášku č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využití území) a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů: V rámci školního projektu (přesněji bakalářské práce) se s vyjádřeními dotčených orgánů neuvažuje. Obecně lze říci, že požadavky budou zpracovány do projektové dokumentace po jejich projednání. U běžných projektů by byla dokumentace v průběhu zpracování s dotčenými orgány konzultována a jejich požadavky jsou do projektu průběžně zapracovávány (odstupové vzdálenosti, respektování ochranných pásem, přípojky inženýrských sítí, místa napojení na energie, atd.). Podle potřeby je provedeno místní šetření.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení: Nemí uvažováno.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic: Nemí uvažováno.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí): Data jsou převzata z portálu <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/> dne 21.10.2017 ve 20:00. Níže uvedené parcely se nacházejí v katastrálním území Líšeň [612405], ve městě Brno [582786].

Parcelní čísla pozemků, na nichž má být provedena stavba objektu polyfunkčního domu:

4418/1	druh pozemku: vlastník:	ostatní plocha <b>Statutární město Brno</b> Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
--------	----------------------------	--

Parcelní čísla pozemků, na nichž mají být provedeny zemní a manipulační práce a následně zpevněné plochy:

4417/9	druh pozemku: vlastník:	ostatní plocha <b>Statutární město Brno</b> Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
4445/3	druh pozemku: vlastník:	ostatní plocha <b>Statutární město Brno</b> Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
4417/11	druh pozemku: vlastník:	ostatní plocha <b>Bytové družstvo JOSEFFA</b> Nové sady 988/2, Staré Brno, 60200 Brno

Parcelní čísla pozemků, z nich bude situován hlavní přístup k objektu polyfunkčního domu:

7511/10	druh pozemku: vlastník:	ostatní plocha <b>Statutární město Brno</b> Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
4445/17	druh pozemku: vlastník:	ostatní plocha <b>Statutární město Brno</b> Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno

Parcelní čísla sousedních pozemků:

4417/7	druh pozemku: vlastník:	ostatní plocha <b>Fiedler Lubomír Ing.</b> Bzenecká 4198/5, Židenice, 62800 Brno
4418/2	druh pozemku: vlastník:	ostatní plocha <b>Fiedler Lubomír Ing.</b> Bzenecká 4198/5, Židenice, 62800 Brno

## A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby: Jedná se o novou stavbu.

b) Účel užívání stavby: Stavba bude obsahovat pronajímatelné prostory, k užívání jako kanceláře, prodejní a výstavní plochy, ordinace nebo stravovací provoz. V části budovy budou umístěna krytá garážová stání určená pro provoz objektu.

c) Trvalá nebo dočasná stavba: Jedná se o stavbu trvalou.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.): Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby: Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), s vyhláškou č. 269/2009 Sb. (která upravuje vyhlášku č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využití území) a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby. Při navrhování se vycházelo zejména z vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, jelikož je řešený objekt přístupný veřejnosti.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů: V rámci školního projektu (přesněji bakalářské práce) se s vyjádřeními dotčených orgánů neuvažuje. Obecně lze říci, že požadavky budou zpracovány do projektové dokumentace po jejich projednání. U běžných projektů by byla dokumentace v průběhu zpracování s dotčenými orgány konzultována a jejich požadavky jsou do projektu průběžně zapracovávány (odstupové vzdálenosti, respektování ochranných pásem, přípojky inženýrských sítí, místa napojení na energie, atd.). Podle potřeby je provedeno místní šetření.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení: Není uvažováno.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.):

Plocha parcely:	1779,00 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	1430,00 m <sup>2</sup>
Zpevněná plocha:	38,15 m <sup>2</sup>
Koeficient zastavění:	80,4%
Užitná plocha (garáže, technické a hygienické zázemí objektu):	1612,56 m <sup>2</sup>
Užitná plocha (pronajímatelné plochy a jejich technické a hygienické zázemí):	1423,44 m <sup>2</sup>
Užitná plocha (celkem):	3036,00 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	13329,60 m <sup>3</sup>
Počet parkovacích míst (osobní automobily/motocykly/kola):	27/4/16
z toho určených pro osoby s omezenou schopností a orientace / rodiče s dětmi:	3/3

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.): V této fázi projektu neřešeno.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy): V rámci školního projektu (přesněji bakalářské práce) se s předpokládanými časovými údaji (termíny zahájení a ukončení výstavby) nedá uvažovat. Realizace stavby nebude členěna do dílčích etap, celá stavba bude provedena v jedné ucelené etapě. Popis postupu výstavby je dán technologií provádění a harmonogramem stavebních prací, který si zpracovává podle rozsahu a složitosti stavebních prací zhotovitel sám. Projektant není oprávněn zhotoviteli určovat postup výstavby.

k) Orientační náklady stavby: Pro objekt jsem stanovil předběžný cenový odhad pomocí cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2018 ([www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz)). Pomocí typu stavby a druhu nosné konstrukce jsem stanovil přibližnou cenu na 7800 Kč/m<sup>3</sup>. Výsledná předpokládaná cena stavebního díla je 104 mil. Kč.

## **A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

S001 Novostavba objektu polyfunkčního domu

S002 Přípojky inženýrských sítí

S003 Zpevněné plochy

S004 Terénní úpravy