

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TÉMA – STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT –
BYTOVÝ DŮM SOKOLOVSKÁ 48

7. DOPROVODNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ONDŘEJ ŠIMEK
2023

Vedoucí práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D

Obsah

1. Popis území stavby	1
1.1. Charakteristika stavebního pozemku	1
1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).	1
1.3. Stávající ochranná opatření	1
1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území.....	1
1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	1
1.6. Požadavek na asanace, demolice, kácení dřevin apod.	1
1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé).....	1
1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	1
2. Celkový popis stavby.....	2
2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	2
2.1.1. Funkční náplň stavby	2
2.1.2. Základní kapacity funkčních jednotek.....	2
2.1.3. Maximální produkované množství odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi.....	2
2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	2
2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby	2
2.4. Bezbariérové užívání stavby.....	2
2.5. Bezpečnost při užívání stavby	2
2.6. Základní charakteristika objektu	2
2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení	3
2.7.1. Technická řešení	3
2.8. Požárně bezpečnostní řešení	3
2.9. Zásady hospodaření s energiemi.....	3
2.9.1. Kritéria tepelně technického hodnocení	3
2.9.2. Energetická náročnost budovy	3
2.9.3. Posouzení alternativních zdrojů energií	3
2.10. Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	3
2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	3

2.11.1. Ochrana před pronikáním radonu.....	3
2.11.2. Ochrana před technickou seizmicitou.....	4
2.11.3. Ochrana před hlukem.....	4
2.11.4. Protipovodňová opatření	4
3. Připojení na technickou infrastrukturu.....	4
3.1. Napojovací místa technické infrastruktury	4
3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	4
4. Dopravní řešení	4
4.1. Popis dopravního řešení	4
4.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	4
4.3. Doprava v klidu	4
4.4. Pěší a cyklistické stezky	4
5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	4
5.1. Terénní úpravy.....	4
5.2. Biotechnická opatření	4
5.3. Použité vegetační vrstvy	4
6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	5
6.1. Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda 5	
6.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.	5
6.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....	5
6.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	5
6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	5
7. Ochrana obyvatelstva	5
7.1. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva	5
8. Zásady organizace výstavby.....	6
8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	6
8.2. Odvodnění staveniště	6
8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu 6	
8.4. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky.....	6

8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	6
8.6. Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé).....	6
8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	6
8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin ..	7
8.9. Ochrana životního prostředí.....	7
8.10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.....	7
8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	7
8.12. Zásady pro dopravně inženýrská opatření	7
8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)	8
8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	8

1. Popis území stavby

1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Předmětem projektu je novostavba bytového domu. Objekt bude zasazen do parcel katastrálních čísel 483, 484/1 a 484/2 v K.Ú [18]. Praha 8 - Karlín. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou vedeny v přilehlé komunikaci ulice Sokolovská. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty.

1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Geologické průzkumy byly provedeny firmou, která realizovala základové konstrukce. Na základ geologického průzkumu bylo navrženo založení na pilotách a základové desce. Také byla nalezena hodnota HPV, která zasahuje do objektu.

1.3. Stávající ochranná opatření

Neřešeno

1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území

Parcely se nachází v záplavovém území Q100.

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

Neřešeno.

1.6. Požadavek na asanace, demolice, kácení dřevin apod.

Před zahájením stavby domu bude provedena demolice stávajícího objektu (cca 1300 m³) suť bude odvezena na. Keře a nevzrostlé stromy budou vytrhány a převezeny na nejbližší veřejnou skládku. Vzrostlé stromy budou na místě ponechány – nebrání-li realizaci stavby.

1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Nevztahuje se.

1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Tento bod bude řešen ve výkresu situace.

2. Celkový popis stavby

2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

2.1.1. Funkční náplň stavby

Účelem stavby je výstavba nového bytového domu odpovídající současným nárokům na bytové prostory v centru města s výbornou občanskou vybaveností.

2.1.2. Základní kapacity funkčních jednotek

Celková plocha parcely = 610 m²

Zastavěná plocha = 610 m²

Celková užitná plocha = 4990 m²

Půdorysný rozměr PP = 610 m²

Půdorysný rozměr NP = 490 m

Celková výška nad okolním terénem = 28,53 m

2.1.3. Maximální produkované množství odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi

Veškeré použité materiály jsou zdravotně nezávadné a jsou v souladu s ČSN. Stavba nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí, nebude vznikat nadměrné množství CO₂. Objekt bude vybaven popelnicemi určenými pro odpadky uživatele objektu. Při likvidaci odpadů musí být dodrženy všeobecně platné vyhlášky a nesmí být znečištěno životní prostředí.

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Tento bod bude řešen v technické zprávě konstrukce objektu.

2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba bude prováděna dodavatelskou firmou, jež vzejde z výběrového řízení investora.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena jako bezbariérová.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Po celou dobu stavby budou dodrženy všechny vyhlášky BOZP. O bezpečnosti na pracovišti budou pojednávat technologické předpisy, které budou zpracovány na žádost investora.

2.6. Základní charakteristika objektu

Architektonické řešení novostavby bytového domu je vedeno požadavkem investora na příjemné a plně funkční bytové prostory v rámci současných požadavků či standardů, dále požadavkem vhodného přizpůsobení se okolní zástavbě a celkové konfiguraci terénu, vše při zachování přiměřeného efektivního řešení návrhu novostavby. Objekt je navržený v zástavbě a bytových domů na rovinném terénu v městské části Praha – Karlín. Svým

charakterem a architektonickým záměrem se snaží tuto čtvrt' oživit. Základním tvarem objektu je obdélník s plochou střechou. Od 7.NP budova z jižní strany ustupuje a je zde střešní krov. Hlavní vstup do objektu je v jižní straně objektu v úrovni 1NP. Další vstup je vjezd do autovýtahu také na jižní straně z ulice Sokolovská rovněž v úrovni 1.NP.

Co se týče dispozičního řešení tak od 2.NP – 9.NP jsou čistě bytové prostory. V 1.NP jsou komerční prostory. V podzemních podlažích se nacházejí garáže, sklepní kóje, kotelna, strojovny a retenční nádrž.

Z hlediska materiálového řešení je budova řešena do 3.NP jako monolitický kombinovaný systém. Od 4.NP převažuje zděný stěnový systém. Hydroizolace spodní stavby je navržena jako bílá vana.

2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

2.7.1. Technická řešení

Tento bod je řešen přímo v dokumentaci o technickém zařízení budov a dodaných technických manuálech.

2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Řešeno v projektové dokumentaci PBŘ.

2.9. Zásady hospodaření s energiemi

2.9.1. Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 264/2020 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

2.9.2. Energetická náročnost budovy

Řešeno výpočtem v PD technického zařízení.

2.9.3. Posouzení alternativních zdrojů energií

Zdrojem vytápění v novostavbě BD je plynový kondenzační kotel.

2.10. Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Dokumentace je v souladu s hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 283/2021 Sb. a nařízením č. 10/2016 o technických požadavcích stavby na území hl. m. Prahy. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jednak pro vnitřní prostředí, jednak i pro vliv stavby na životní prostředí.

2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

2.11.1. Ochrana před pronikáním radonu

Neřešeno

2.11.2. Ochrana před technickou seizmicitou

Z důvodu blízkosti trasy metra linky B a tramvajové dráhy jsou v objektu v pracovní spáře mezi svislými konstrukcemi 1NP a stropem 1NP navrženy vibroizolace, které zamezují přenosu vibrací do obytných prostor. Na všechny TZB sítě jsou navrženy kompenzátory, aby nebyly vibrace přenášeny ani po TZB instalacích.

2.11.3. Ochrana před hlukem

Neřešeno

2.11.4. Protipovodňová opatření

Žádná protipovodňová opatření nejsou navržena. V tomto projektu je uvažováno s protipovodňovou ochranou městské části Praha – Karlín.

3. Připojení na technickou infrastrukturu

3.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Uvedeno v situačním výkresu

3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Uvedeno ve výkresech jednotlivých profesí.

4. Dopravní řešení

4.1. Popis dopravního řešení

BD bude vybaven garážovým stáním, vypočteném podle normy ČSN 73 6110. Auta budou do garáží sváženy autovýtahem. Před stavbou budou vyhrazena 2 stání pro čekající auta na autovýtah.

4.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stávající dopravní infrastruktura nebude výstavbou BD nijak změněna, pouze zde budou 2 vyhrazená stání pro čekající vozy na vjezd do autovýtahu.

4.3. Doprava v klidu

Neřešeno

4.4. Pěší a cyklistické stezky

Před stavbou je chodník, který po realizaci bytového domu bude uveden do původního stavu.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

5.1. Terénní úpravy

Na pozemku bude vytěžena stavební jáma. Veškerá zemina bude odvezena na skládku.

5.2. Biotechnická opatření

Neřešeno

5.3. Použité vegetační vrstvy

Žádné vegetační vrstvy nejsou použity.

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

6.1. Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Vliv stavby na životní prostředí jak v průběhu výstavby, tak po dokončení je v běžném provozním režimu daného druhu objektu – bytového domu. Likvidace opadů bude zajištěna odbornou firmou. Stavební odpady vzniklé v průběhu výstavby, které nelze použít pro hrubé terénní úpravy a do násypů budou odváženy průběžně a odborně likvidovány

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

Stavba nemá žádný vliv na přírodu a krajinu. Ve stavebním záboru se nachází jeden vzrostlý strom a bude zde po celou dobu výstavby zachován.

6.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá žádný vliv.

6.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V rámci projektu nebyl proveden návrh na zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení ani stanovisek EIA.

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

Stavba nevyvozuje žádná dodatečná a navrhovaná bezpečnostní pásma.

7. Ochrana obyvatelstva

7.1. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb o ochraně obyvatelstva.

8. Zásady organizace výstavby

8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Energie a voda budou odebírány z odběrných míst pro budoucí objekt. Pro měření odběrů pro potřeby stavby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

8.2. Odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno pomocí studny, ze které bude čerpadlem odčerpávána voda do odkalovací nádrže. V usazovací nádrži se vyčká na usazení kalu a poté je voda vypuštěna do kanalizace.

8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd přímo z ulice, před staveništěm zpevněná plocha.

8.4. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Pro realizaci a skladování stavebních materiálů budou použity sousední pozemky a komunikace. Tyto pozemky budou po výstavbě uvedeny do stavu před zahájením realizace. Zázemí pro stavební zaměstnance bude zajištěn na stavebním záboru, budou tedy využívány veřejné komunikace, které budou rovněž uvedeny do původního stavu. Zařízení staveniště bude na pozemku staveniště.

8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Před zahájením výstavby domu bude provedena pasportizace, aby mohly být všechny okolní stavby a konstrukce uvedeny do původního stavu. Keře a nevzrostlé stromy budou vytrhány a převezeny na nejbližší veřejnou skládku. Vzrostlé stromy budou na místě ponechány – nebrání-li realizaci stavby.

8.6. Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Řešeno v situaci zařízení staveniště.

8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na jejich očištění před vjezdem na veřejné komunikace. Dodavatel musí provádět každodenní úklid staveniště. V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů: zemina, kameny, papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, zbytky suti, úlomky betonu, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly, plasty. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště.

8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Stavební jáma bude vytěžena a odvezena na skládku. Následně bude vyhlouben prostor pro dojezdy výtahů (výtahová šachta). Hlavní objem prací (stavební jáma + šachta) budou provedeny strojně, dočištění bude provedeno ručně.

8.9. Ochrana životního prostředí

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hluchnost. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými a jinými chráněnými objekty. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech. Ochrana stávající zeleně bude zabezpečena dle ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Ochrana stávající zeleně Při provádění prací bude dodržena ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9031 Trávníky a jejich zakládání, ČSN 83 9041 Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu, ČSN 83 9051 Rozvodová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zachované dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. prkenným bedněním. Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy. Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hluchností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., nebude překročen hygienický limit LAeq = 65 dB.

8.10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.

Koordinátor BOZP bude na stavbě přítomen, protože zde budou pracovat pracovníci od více než jednoho zhotovitele. Koordinátor BOZP stanoví plán BOZP, se kterým budou postupně seznámeni všichni zhotovitelé a budou ho také dodržovat.

8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Neřešeno

8.12. Zásady pro dopravně inženýrská opatření

Neřešeno

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

Zázemí pro stavební zaměstnance bude v provizorních objektech zařízení staveniště. Ostatní zařízení staveniště (stavební dvůr) bude umístěno na pozemku budoucího objektu tak, aby nezasahovalo do veřejných komunikací. Přesné podmínky zajišťující výstavbu budou stanoveny územním rozhodnutím. Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy, zejména ochrana před hlukem, vibracemi, otřesy a ochrana před prachem. Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů. Stavební práce budou probíhat od 7 do 18 hodin, přičemž nesmí být překročena nejvyšší ekvivalentní 13 hladina akustického tlaku s korekcí danou nařízením vlády číslo 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

8.14. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Jedná se o stavbu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce.

Postup výstavby:

- Přípravné a zemní práce – zařízení staveniště a výkopy
- Základy
- Hrubá spodní stavba
- Hrubá vrchní stavba
- Zastřešení
- Vnitřní práce
- Úpravy povrchů
- Dokončovací práce
- Fasádní úpravy
- Čisté terénní úpravy
- Přejímka stavby

Termín zahájení realizace: 2/2023

Termín dokončení: 11/2024

Kolaudace: 19.12.2024