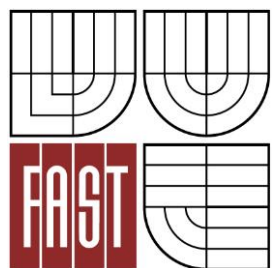




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM BRATČICE

FAMILY HOUSE BRATČICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

KATEŘINA PULGRETOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK

BRNO 2013

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela je situována v proluce v obci Bratčice. Sousedními objekty jsou rodinné domy č.p. 11 a 127. Na protější straně se nachází kostel. Pozemek je přístupný z přilehlé veřejné komunikace asfaltového charakteru.

Pozemek je ve vlastnictví investora.

Místo stavby je proluka vzniklá vybouráním stávající stavby. Navržený objekt zohledňuje rozdílnou výšku zástavby po obou stranách této proluky. Při pohledu na uliční fasádu na pravé straně je objekt o dvou nadzemních podlažích a na levé straně o jednom nadzemním podlaží.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Před zahájením projektových prací byl proveden stavebně technický průzkum a zaměření stávajícího stavu na místě samém.

Průzkumy archeologické nebo z hlediska památkové péče nebyly požadovány.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V místě stavby se nenacházejí žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Vzhledem k tomu, že stavba není navržena v záplavovém území, nejsou na ni kladeny žádné speciální požadavky. Území není poddolováno.

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

Stav okolních objektů bude během stavby kontrolován stavebním dozorem a v případě příznaků poruch či nejasností technického charakteru bude přizván statik.

Při provádění přípojek inženýrských sítí dojde k zásahu do obecního pozemku.

V průběhu stavby budou vznikat v jisté míře negativní vlivy na okolí, především co se týče hluku ze stavební činnosti. S ohledem na blízkost objektů určených pro bydlení bude stavební činnost prováděna pouze v denních hodinách.

S odpadem vzniklým při stavebních pracích bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou žádné.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Nejsou žádné.

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

Objekt bude napojen na přilehlou komunikaci pomocí stávajícího veřejného prostranství. V chodníku podél tohoto veřejného prostranství vedou všechny potřebné sítě pro objekt vyjma kanalizace, která vede pod komunikací podél místního potoka z východní strany pozemku. Přípojky na západní straně pozemku budou ponechány, na východní straně pozemku bude zřízena nová kanalizační přípojka.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá věcnou ani časovou vazbu na okolní výstavbu a nesouvisí s realizací jiných investic.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude sloužit k bydlení. Navržený stavební objekt má dvě nadzemní podlaží.

Počet bytových jednotek: 1

Údaje o plochách:

Zastavěná plocha:	123,03 m ²
Obestavěný prostor:	738,18 m ³
Užitná plocha 1NP:	93,92 m ²
Bytové prostory:	71,81 m ²
Nebytové prostory:	22,11 m ²
Užitná plocha 2NP:	93,92 m ²
Bytové prostory:	93,92 m ²
Nebytové prostory:	/

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavební parcela je situována v proluce v obci Bratčice. Sousedními objekty jsou rodinné domy č.p. 11 a 127. Na protější straně se nachází kostel.

Příjezd bude zajištěn stávajícím sjezdem z přilehlé komunikace, v 1. nadzemním podlaží bude z uliční strany umístěna garáž pro jeden osobní automobil. Další parkovací stání je zajištěno před řadovou zástavbou.

Místo stavby je proluka vzniklá vybouráním stávající stavby. Navržený objekt zohledňuje rozdílnou výšku zástavby po obou stranách této proluky. Při pohledu na uliční fasádu na pravé straně je objekt o dvou nadzemních podlažích a na levé straně o jednom nadzemním podlaží. Dispoziční řešení je přizpůsobeno požadavkům investora.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Rodinný dům bude řadový s garáží s dvěma nadzemními podlažími. Objekt nebude podsklepen.

Navrhovaný objekt bude zděný z nosného systému z keramických tvárnic. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplením, které bude ze strany sousedních objektů zároveň sloužit jako dilatace. Pro povrchovou úpravu objektu z uliční strany bude použita tenkovrstvá omítka v bílé barvě a ze strany dvorní bude zdivo doplněno dřevěným obkladem.

Objekt bude uzavřen z uliční strany sedlovou střechou s plochým vikýřem, který bude opatřen cihelným keramickým obkladem. Zbývající zastřešení objektu bude provedeno jako lehká jednoplášťová plochá střecha. Nosný systém budou tvořit lepené lamelové nosníky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dům se dělí na dvě části – pro denní užívání v 1NP a pro noční užívání v 2NP. Výjimkou je místnost č. 203 – pracovna, která je situována v 2NP.

V 1. Nadzemním podlaží je umístěn vchod do objektu i garáž, která je průchozí do zádveří. Vstupní část a obytná je dělena schodišťovým prostorem a také atriem, jehož hlavní funkcí je denní prosvětlení řadového objektu. Dále je zde situován obývací pokoj spojený s jídelnou a kuchyňským koutem se spíží. Z obývacího pokoje je vstup na terasu. V 2. Nadzemním podlaží jsou navrženy dva dětské pokoje, ložnice se šatnou, pracovna, koupelna a technická místnost, kde je umístěn plynový kondenzační kotel sloužící pro vytápění a ohřev teplé vody.

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší technologie výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o neveřejnou budovu. Objekt je řešen jako rodinný dům a není určen a uzpůsoben užívání osobami na invalidním vozíku. Objekt není řešen dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Venkovní navazující zpevněné plochy jsou již v současné době provedeny bezbariérově.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a zregulována. Obsluhovatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. V rámci předání díla zhotoví dodavatel dokumentaci skutečného provedení stavby, předá investorovi dokumentaci od všech použitých výrobků včetně návodů k obsluze a prohlášení o shodě, protokoly o revizích, zregulování, zaškolení obsluhy.

Při obsluze elektrického zařízení musí obsluhující dbát příslušných návodů a instrukcí a místních provozních předpisů k jeho používání, jakož i na to, aby zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavební parcela je situována v proluce v obci Bratčice. Sousedními objekty jsou rodinné domy č.p. 11 a 127. Na protější straně se nachází kostel.

Místo stavby je proluka vzniklá vybouráním stávající stavby. Navržený objekt zohledňuje rozdílnou výšku zástavby po obou stranách této proluky. Při pohledu na uliční fasádu na pravé straně je objekt o dvou nadzemních podlažích a na levé straně o jednom nadzemním podlaží.

Rodinný dům bude řadový s garáží s dvěma nadzemními podlažími. Objekt nebude podsklepen.

Navrhovaný objekt bude zděný z nosného systému z keramických tvárnic. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplením, které bude ze strany sousedních objektů zároveň sloužit jako dilatace. Pro povrchovou úpravu objektu z uliční strany bude

použita tenkovrstvá omítka v bílé barvě a ze strany dvorní bude zdivo doplněno dřevěným obkladem.

Objekt bude uzavřen z uliční strany sedlovou střechou s plochým vikýřem, který bude opatřen cihelným keramickým obkladem. Zbývající zastřešení objektu bude provedeno jako lehká jednoplášťová konstrukce. Nosný systém budou tvořit lepené lamelové nosníky.

Příjezd bude zajištěn stávajícím sjezdem z přilehlé komunikace, v 1. nadzemním podlaží bude z uliční strany umístěna garáž pro jeden osobní automobil. Další parkovací stání je zajištěno před řadovou zástavbou.

b) konstrukční a materiálové řešení

Všechny konstrukce budou navrženy dle platných norem a budou splňovat všechny potřebné požadavky.

Základové konstrukce budou provedeny z monolitického prostého betonu jako základové pasy. Při výkopových pracích je nutno zajistit základy obou sousedních objektů zapažením. Základové konstrukce budou od základů sousedních objektů oddilátovány.

Obvodové konstrukce objektu budou zděné z keramických tvárnic Porotherm opatřené kontaktním zateplovacím systémem, vnitřní nosné konstrukce budou provedeny z keramických tvárnic Porotherm, vnitřní nenosné příčky budou většinou zděné z keramických příčkových, některé příčky budou sádrokartonové systému Rigips.

Stropní konstrukce nad 1NP bude sestavena ze stropních nosníků a keramických vložek Porotherm a zalita železobetonovou deskou, která bude spojena s železobetonovým obvodovým věncem. Stropní konstrukci nad 2NP bude tvořit konstrukce střechy.

V objektu bude dřevěné schodiště, kotvené do stropní konstrukce a do stěn.

Střešní konstrukce bude vytvořena jako lehká z dřevěných lepených nosníků. Střecha bude doplněna tepelnou izolací z pěnového polystyrenu a hydroizolací z asfaltových pásů.

Vnitřní dveře budou dřevěné, do obloukových zárubní. Okenní konstrukce budou plastové.

Podrobnosti viz. technická zpráva architektonicko-stavebního řešení.

c) mechanická odolnost a stabilita

Nové konstrukce stěn, stropy, průvlaky, nosná konstrukce krovu jsou navrženy dle statického výpočtu tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby nemělo za následek

- zřícení stavby nebo její části

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

Stabilita a mechanická odolnost je zajištěna ztužením objektu železobetonovými věnci.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Jedná se o rodinný dům, technická a technologická zařízení nejsou řešena.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Je řešeno samostatně v části projektové dokumentace Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Podrobný popis a výpočty viz. Výpočtová část projektové dokumentace.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Objekt bude vytápěn podlahovým teplovodním topením. Zdrojem tepla je stacionární kondenzační kotel Wolf CGS s integrovaným zásobníkem vody.

Větrání objektu je přirozené okny, WC a spíž v 1NP jsou větrány větracím potrubím vyústujícím nad rovinu střechy.

Při výstavbě a následném provozování budou vznikat odpady, se kterými bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů, 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Likvidace odpadů v době provozu objektu bude probíhat běžným způsobem (odpad se bude ukládat do jemu určených kontejnerů) a pravidelně odvážet. Odpady vzniklé při výstavbě budou na základě smluvního vztahu odváženy na skládku k tomu účelu určenou.

Dešťové a splaškové vody budou svedeny do jednotné kanalizační stoky procházející za stavebním pozemkem (východní strana pozemku).

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle radonového posudku byl zjištěn přechodný (nehomogenní kvartérní sedimenty) radonový index pozemku. Jako ochrana proti prostupu radonu do stavby bude použit SBS modifikovaný asfaltový pás s certifikovanou odolností proti prostupu radonu (Elastek 40 special mineral)

b) ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k materiálovému u charakteru stavby a nepřítomnosti umělých zdrojů energie v blízkosti objektu není nutná ochrana před bludnými proudy

c) ochrana před technickou seizmicitou

Území není seizmicky aktivní ani poddolované.

d) ochrana před hlukem

Jedná se o rodinný dům menšího rozsahu. Hlavní ochrana před hlukem bude zajištěna vzduchovou a kročejovou neprůzvučností použitých konstrukcí. Obvodové stěny objektu jsou navrženy jako těžké, všechny podlahy jsou navrženy jako plovoucí, tedy dilatované tepelnou izolací od všech přilehlých konstrukcí.

e) protipovodňová opatření

Vzhledem k tomu, že stavba není navržena v záplavovém území, nejsou na ni kladeny žádné speciální požadavky ani není nutné zřizovat speciální protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

V chodníku podél veřejného prostranství na západní straně pozemku vedou všechny potřebné sítě pro objekt vyjma kanalizace, která vede pod komunikací podél místního potoka z východní strany pozemku. Přípojky na západní straně pozemku budou ponechány, na východní straně pozemku bude zřízena nová kanalizační přípojka.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka bude zachována stávající, která je napojena na hlavní vodovodní řad PVC 110, který vede podél uliční čáry pod veřejným prostranstvím návsi. Od řadu je vedeno potrubí v délce 6m na pozemek investora do vodoměrné šachty.

Napojení na zdroj elektrické energie rodinného domu bude ze stávajícího podzemního vedení nízkého napětí (NN). Distribuce kabelovou přípojkou NN 1kV, která

je řešena samostatným dílem projektové dokumentace. Z typové skříně osazené v závětrří na fasádě objektu se kabelem uloženým v zemi napojí domovní plastový rozvaděč osazený v zádveří 1NP rodinného domu. Skřín se doplní hlavním jističem před elektroměrem. Elektroměr dodá po provedené elektroinstalaci a vystavené výchozí revizní zprávě distributor elektrické energie v dané lokalitě.

Ze středotlakého (STL) veřejného plynovodu DN 150, vedeného pod chodníkem podél veřejného prostranství před stavebním pozemkem bude zachována STL plynovodní přípojka délky 2,5m. Na hranici pozemku bude potrubí ukončeno ve zděném pilíři. Ve skříně bude osazen hlavní uzávěr plynu (HUP) a plynoměr. Z pilíře bude vedeno polyetylenové potrubí stejné dimenze k objektu, kde bude ukončeno domovním uzávěrem v obvodové stěně. Uvnitř objektu budou použity rozvody hliníkové.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Přístup na staveniště je z přilehlého veřejného prostranství asfaltového charakteru. Staveništní doprava bude realizována v rámci pozemku i přilehlé komunikace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

K objektu bude vjezd na veřejné prostranství zajištěn vybudováním zpevněné plochy od garáže a vstupu do objektu ohraničené záhonovými obrubníky. Na hraně komunikace bude osazen sklopený obrubník.

c) doprava v klidu

Součástí objektu bude garáž s parkovacím stáním pro jeden osobní automobil. Dále je před objektem součástí veřejného prostranství parkovací stání pro 5-8 osobních automobilů.

d) pěší a cyklistické stezky

V obci vedou dvě cyklistické trasy v těsné blízkosti pozemku (5172 Tetčice - Židlochovice, 404 Moravský Krumlov - Rajhradice).

V obci nejsou žádné oficiální pěší stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Po dokončení stavby bude okolí stavby uvedeno do původního stavu, nezpevněný terén bude oset travním semenem a osázen okrasou zelení.

a) terénní úpravy

Po dokončení stavby bude okolí stavby uvedeno do původního stavu, na východní čísti pozemku bude provedeno svahování pomocí systémových betonových svahových tvarovek.

b) použité vegetační prvky

Nezpevněný terén bude oset travním semenem a osázen okrasnou zelení.

c) biotechnická opatření

Nejsou navržena žádná.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Při provádění stavby budou minimalizovány dopady na životní prostředí a budou dodržovány zásady jako např.:

- veškeré odpady se budou likvidovat v souladu s platnými zákony a předpisy, jako je zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech apod.
- mechanizace bude udržována dle platných plánů údržby v odpovídajícím technickém stavu a budou stanovena preventivní opatření proti úkapům a únikům ropných látek

V průběhu stavby budou vznikat v jisté míře negativní vlivy na okolí, především co se týče hluku ze stavební činnosti. S ohledem na blízkost objektů určených pro bydlení bude stavební činnost prováděna pouze v denních hodinách.

Při realizaci výstavby se nepředpokládá znečištění podzemních vod. Případná havárie na strojním zařízení dodavatele stavby bude ihned eliminována a případná zemina znečištěná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci.

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

V objektu nebude probíhat žádná výrobní činnost. Objekt bude sloužit výhradně pro bydlení a nebude tedy negativně ovlivňovat přírodu a krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V okolí objektu se nenachází žádné lokality chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Vzhledem k charakteru stavby objekt nepodléhá posouzení EIA (Environmental Impact Assessment) ani nevyžaduje zjišťovací řízení.

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

V okolí objektu se nenacházejí žádná bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V průběhu stavby bude z bezpečnostních důvodů provedeno provizorní ohrazení staveniště drátěným oplocením do výšky 1,8m proti vstupu nepovolaných osob.