

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU na sídlišti Hutník ve Veselí nad Moravou

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE :
VEDOUCÍ PRÁCE:

Bc.KAMIL MATÝSEK
ING. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc

1) URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně,

Staveniště se nachází v lokalitě určené dle platného územního plánu města Veselí nad Moravou pro výstavbu BD. Pozemek je rovinný. Plánovaný objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaná infrastruktura IS.

Objekt neleží v památkové rezervaci, ani není dotčen jiným způsobem ochrany kulturního nemovitého dědictví.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících,

Navržený bytový dům je situován na okraji sídliště Hutník ve Veselí nad Moravou v lokalitě určené dle územního plánu města pro výstavbu bytových domů. Okolí je převážně nezastavěné, západně od navrženého domu se nachází bytový dům s 5 nadzemními podlažími, jižně od domu pak areál základní školy.

Navržený bytový dům má půdorys tvaru T. V jižní podélné části jsou umístěny byty, v 1NP pak garáže, ze severu pak k domu přiléhá schodišťový prostor s výtahem. Dům má 4 nadzemní podlaží a je zastřešen plochou střechou.

Jižní, východní a západní fasády jsou členěny francouzskými okny a lodžiemi, k severní fasádě pak přiléhá schodišťový prostor. Barevně jsou fasády řešeny dle jednotlivých hmot domu. Dominantní hmota má šedou fasádu, vystupující části (lodžie) jsou v barvě bílé, technické 1NP má pak fasádu tmavě šedou. Okna a dveře jsou plastová, z vnější strany pak opatřena folií ve tmavě šedém dekoru. Zábradlí lodží jsou nerezová s dřevěnou výplní, zábradlí francouzských oken tvoří nerezová madla doplněná výplněmi z bezpečnostního skla.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,

Zemní práce:

Provede se odstranění ornice v předpokládané tl. 15 cm, uskladněna bude na pozemku stavebníka. Na výkop hlavní jednotlivých figur bude použita běžně dostupná mechanizace. Zemina je 2-3 třídy těžitelnosti. Zemní práce spojené s jednotlivými stavebními objekty jsou popsány v odpovídající části této PD, konkrétně v části F1.01 - Technická zpráva.

Nové konstrukce, konstrukční systém :

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu pod nosnými stěnami a železobetonových pasech pod železobetonovými sloupy a pilíři. Výtahová šachta je založena na železobetonové základové desce.

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy zděné z keramických cihelných bloků HELUZ, v 1NP pak z důvodu potřeby volného prostoru garáže a rozměrných otvorů garážových vrat jsou některé nosné zdi nahrazeny železobetonovými sloupy a průvlaky. Stropní konstrukce jsou navrženy prefa-monolitické ze stropních nosníků HELUZ a vložek HELUZ Miako, zmonolitněné betonem C20/25.

Rozsah a provedení jednotlivých konstrukcí je zřejmý z výkresové a textové části F1 – Architektonické a stavební řešení.

Inženýrské stavby :

Objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaný vodovodní řad, rozvody plynu NTL a rozvod nízkého napětí, na které bude objekt připojen novými přípojkami. Přípojka splaškové kanalizace bude svedena společně s dešťovou kanalizací z parkoviště do jednotné kanalizace.

Řešení vnějších ploch :

Objekt bude napojen na místní komunikaci na sídlišti Hutník novým sjezdem na přilehlé parkoviště o kapacitě 13 parkovacích míst, z nichž dvě jsou vyhrazena pro parkování vozidel osob s omezenou schopností pohybu. Parkoviště i sjezd je navrženo s živičným povrchem. Podrobněji řešeno ve výkresu C - Situace.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,

Objekt bude napojen na místní komunikaci na sídlišti Hutník novým sjezdem na přilehlé parkoviště o kapacitě 13 parkovacích míst, z nichž dvě jsou vyhrazena pro parkování vozidel osob s omezenou schopností pohybu. Parkoviště i sjezd je navrženo s živičným povrchem.

Objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaný vodovodní řad, rozvody plynu NTL a rozvod nízkého napětí, na které bude objekt připojen novými přípojkami. Přípojka splaškové kanalizace bude svedena společně s dešťovou kanalizací z parkoviště do jednotné kanalizace .

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území,

Objekt bude napojen na místní komunikaci na sídlišti Hutník novým sjezdem na přilehlé parkoviště o kapacitě 13 parkovacích míst, z nichž dvě jsou vyhrazena pro parkování vozidel osob s omezenou schopností pohybu. Parkoviště i sjezd je navrženo s živičným povrchem.

Stavba se nenachází v poddolované lokalitě, ani v přirozeném svázném území.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability.

Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí.

Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje, nebude tedy stavbou dotčena - výstavba si nežadá kácení zeleně.

Odpady:

Komunální odpad vzniklý při užívání objektu bude likvidován v místě způsobem obvyklým – odvozem specializovanou firmou na základě vyhlášky obce.

Odvoz a likvidaci odpadů vznikajících stavební činností bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti v souladu se zákonem č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Při stavebních pracích bude vznikat tento odpad zařazený dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů:

17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	-	O
17 02 01	Dřevo	-	O
17 04 05	Železo a ocel	-	O
17 09 04	Směsný stavební a demoliční odpad	-	O

V souvislosti s výstavbou budou používány stavební materiály s atesty dokládajícími jejich nezávadnost pro zdraví osob a bez negativního vlivu na životní prostředí.

Odpadové hospodářství – pokyny pro dodavatele stavby - povinnosti původců odpadů :

Dodavatel stavby je povinen shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií. Od třídění může původce upustit pouze na základě souhlasu místně příslušného orgánu.

Odpady ze stavební činnosti musí být předány pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné v podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna.

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu údaje v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Stavební firma zasílá 1 roční hlášení za všechny stavby realizované na území jednoho obecního úřadu obce tomuto úřadu souhrnně.

V rámci kolaudačního řízení budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem vznikajícím během stavby bylo nakládáno způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech. (doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti nebo případně o jejich dalším využití)

Veškeré zbytkové stavební dílce (zdivo, dlaždice, apod.), které nebudou zpracovány a budou moci být použity na jiné stavbě, budou převezeny do skladu firmy, která bude stavbu provádět.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,

Zpevněné plochy stavebníka budou na plochy veřejné napojeny bezbariérově, tedy bez výškového převýšení, popřípadě s převýšením max. 20 mm. Způsob užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu je blíže popsán v bodě č. 8. této zprávy.

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,

Na pozemku byl zjištěn nízký index radonové aktivity. Jako ochrana proti pronikání radonu z podlaží do vnitřních prostor stavby bylo navrženo použití hydroizolace 1x Glastek 40 special mineral, která současně zamezuje pronikání radonu a splňuje požadavky na ochranu před středním indexem radonové aktivity.

i) údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém,

Prostorové a výškové vytyčení stavby bude provedeno odbornou firmou, a to dle parametrů uvedených na výkrese Situace stavby.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory,

Stavební objekty jsou uvedeny v části F1 a členěny takto:

SO 01 - BYTOVÝ DŮM

SO 02 – PARKOVIŠTĚ

SO 03 – PŘÍSTŘEŠEK NÁDOB NA TKO

SO 04 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE, VSAKOVACÍ OBJEKT

SO 05 – PŘÍPOJKA JEDNOTNÉ KANALIZACE

SO 06 – VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

SO 07 – PŘÍPOJKA NN

SO 08 – PŘÍPOJKA PLYNU NTL

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,

Obecně:

Realizace záměru bude probíhat podle ověřené projektové dokumentace a za podmínek daných vydaným stavebním povolením.

- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
- stavební stroje a manipulační technika užívané při výstavbě budou v řádném technickém stavu, odstavné plochy budou zabezpečeny proti transportu případných úkapů srážkovou vodou
- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti v období výstavby budou minimalizovány
- při výstavbě bude věnována pozornost stavu stavebních strojů a uložení stavebních materiálů s ohledem na prevenci případných úniků s možností ohrožení kvality půdy a horninového prostředí
- investiční činností a umístěním stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů na okolních pozemcích
- výstavbou a provozováním nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod
- kvalita vypouštěných splaškových odpadních vod musí odpovídat limitům správce kanalizační sítě
- dodržovat časová omezení pro těžké transporty a práce v průběhu výstavby
- důsledně čistit automobily a transportní techniku před vjezdem na komunikace
- během výstavby nebude okolí zatěžováno zbytečným hlukem ze staveniště, zejména v nočních hodinách.
- při manipulaci se sutí je nutné aplikovat účinná opatření k minimalizaci zatěžování okolí prachem.

Skládování o odvoz odpadů

Stavební odpad bude skladován ve velkoobjemových kontejnerech vedle objektu, kde bude vymezena plocha pro zařízení staveniště a manipulaci. Kontejnery budou zajištěny proti nežádoucímu znehodnocení a úniku, během přepravy budou kontejnery opatřeny plachtou nebo budou zcela zakryty, aby se předešlo případnému úniku stavebního odpadu (v případě úniku dopravce znečištění odstraní). S odpadem bude dále nakládáno dle bodu 1f této zprávy

Stará zátěž:

V zájmovém území nedojde k zásadní manipulaci s podloží zeminou či podzemní vodou (z hlediska kontaminace podloží zemin či podzemní vody).

Další opatření:

- Dodavatel uskuteční opatření ke snížení prašnosti na staveništi (např. náležitým kropením v době výstavby)
- Organizačními opatřeními dodavatel optimalizuje dopravu po různých trasách tak, aby v době výstavby nedocházelo k přetížení určitých dopravních tras a tím k negativnímu působení na životní prostředí zvýšenými emisemi hluku a exhalací do ovzduší.
- Vhodným rozmístěním mechanizace a zařízení staveniště, optimální časovými nasazením strojů a kontrolou jejich technického stavu dodavatel zajistí snížení hlučnosti na minimum.
- Bude zamezeno kontaminaci půdy a podzemní vody při stání, příp. drobných opravách vozidel a stavebních mechanismů na staveništi.
- Zásobování o odvoz odpadů bude zajištěno vozidly splňujícími současné platné emisní a hlukové limity.

- Při likvidaci materiálu bude v maximální možné míře využito recyklace.
- Dodavatel zajistí realizaci zařízení pro očistu, resp. Zajistí očistu vozidel opouštějící areál výstavby.
- Vozidla odvázející stavební suť budou zaplachtována.

I) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F.

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce je třeba dodržovat základní předpisy bezpečnosti práce a související technické normy a to zejména:

- 1. Zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb.
- 2. Zákon ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., č.40/1994 Sb., č.203/1994 Sb. a č. 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 281/2009 Sb.
- 3. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhl. č. 98/1982 Sb.
- 4. Zákon č. 183/2006 Sb. - stavební zákon
- 5. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., se změnami vyhl.č.552/1990 Sb., 352/2000 Sb., 394/2003 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- 6. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.159/2002 Sb., doplněná vyhl.č.553/1990 Sb., a nařízením vlády č. 352/2000 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- 7. Vyhláška 192/2005 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- 8. Vyhláška č. 30/2001 Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, zákona č. 361/2001 Sb., vyhl. č. 223/1997 Sb.
- 9. Vyhláška MPSV č. 495/2001Sb., kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- 10. Vyhláška MV č. 246/2001Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně
- 11. zákon č. 34/2011Sb., ze dne 26. ledna 2011, kterým se mění zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- 12. Nařízení vlády č.361/2007 Sb. – podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- 13. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. , o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

14. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. , o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

2) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

V jednotlivých objektech nejsou navrženy specifické provedení a zvláštní konstrukce. Potřebné mechanické a stabilitní parametry jednotlivých konstrukcí byly dosaženy použitím systémových řešení a technologických předpisů dodavatelů jednotlivých materiálů a stavebních systémů.

Technické řešení je samostatně zpracováno pro jednotlivé stavební objekty v odpovídající části této PD, konkrétně v části **F1.1** – Architektonické a stavební řešení.

3) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Zhodnocení požárně bezpečnostních rizik, požadavky na konstrukce a jejich požární odolnost, návrh opatření je samostatně uvedeno v části F2 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

4) HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Níže uvedené parametry dokládají potřebné parametry stavby v souvislosti s hygienickými požadavky.

Větrání

Všechny místnosti mají navrženo větrání přirozeně okny. Místnosti bez oken nejsou určeny pro trvalý pobyt osob a jsou odvětrány systémem nuceného větrání.

Osvětlení

Všechny pobytové místnosti a většina užitkových mají zajištěno denní osvětlení přirozeně okny, intenzita umělého osvětlení bude instalována tak, aby vyhovovala platným normám.

Vytápění

Všechny pobytové místnosti v objektu i veškeré další prostory budou mít zajištěno vytápění na hodnoty dané platnými normami. Zdrojem tepla budou plynové kondenzační kotle v jednotlivých bytech. Vytápění je navrženo podlahové.

Klimatizace

V objektu nebude instalováno klimatizační zařízení.

Měření a regulace

Dodávku systému měření a regulace bude zajišťovat dodavatelem systému vytápění.

Vodovod:

Budou instalovány rozvody pitné vody a teplé užitkové vody. Zdrojem bude veřejný vodovod.

Vnitřní rozvod bude v provedení PPR PN 16 pro studenou vodu, PPR PN 20 pro teplou vodu. Potrubí bude vedeno v , drážkách a sádkartonových předstěrách.

Kanalizace:

Je navržena oddílná kanalizace. Tato bude provedena z PVC HT pro připojovací potrubí a svislé odpady, PVC KG pro svodné potrubí.

Splašková kanalizace z objektu společně s odvodněním parkoviště bude svedena do jednotné kanalizace města.

Dešťové vody ze střech objektu budou svedeny do zasakovacích tunelů umístěných na pozemku investora.

Ochrana životního prostředí

V objektu nejsou instalovány stroje, zařízení a technologie, které by měly zásadní vliv na některou složku životního prostředí.

5) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům a zařízením.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí, čištění komínů apod.

6) OCHRANA PROTI HLUKU

Všechny akusticky dělící konstrukce (příčky, dělící stěny, okna, dveře, obvodový plášť, stropní konstrukce apod.) budou odpovídat platným normám o vzduchové neprůzvučnosti vzhledem k účelům oddělovaných místností, zejména pak ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky) a souvisejícím normám a směrnicím (ČSN ISO 3822, ČSN ISO 10534-2, Směrnici č. 89/106/EHS, a Vyhlášce ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby.)

7) ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Veškeré obalové konstrukce (obvodový a střešní plášť, výplně otvorů) jsou navrženy s parametry požadovanými ČSN 730540-2. Navržené konstrukce splňují požadavek na součinitel prostupu tepla $U_{\text{rec},20}$ stanovený pro nízkoenergetické stavby. Skladby konstrukcí jsou popsány v části F1.17 Skladby konstrukcí.

Energetické posouzení objektu (Průkaz energetické náročnosti objektu) je zpracováno a přiloženo v části D – Dokladová část této PD.

8) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Objekt není primárně určen k pobytu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

9) OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Opatření proti pronikání radonu z podloží je blíže popsáno v bodě **1h** této zprávy. Objekt nevyžaduje speciální ochranu jednotlivých povrchů nebo konstrukcí z hlediska jejich ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

10) OCHRANA OBYVATELSTVA

Z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou žádné požadavky.

11) INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaný vodovodní řad, rozvody plynu NTL a rozvod nízkého napětí, na které bude objekt připojen novými přípojkami. Přípojka splaškové kanalizace bude svedena společně s dešťovou kanalizací z parkoviště do jednotné kanalizace.

12) VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB (POKUD SE VE STAVBĚ VYSKYTUJÍ)

Objekt není určen k výrobě. Žádná technologická zařízení se v objektu nevyskytují.

Ve Veselí nad Moravou, dne 3.1. 2013
Vypracoval: Bc. Kamil Matýsek

.....