

129ATV4
ATELIER KONSTRUKČNÍ

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
PROJEKT PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
BYTOVÝ DŮM, TERRONSKÁ – PRAHA 6

Cvičící: Ing. Arch. Pavel Čajka
Vypracoval: Michal Fišer

ČVUT FSv
Zimní semestr 2012/13

B. Souhrnná technická zpráva

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby

a) Zhodnocení staveniště

Pozemek se nachází v městské části Prahy - Dejvice. Jedná se o parcelu č. 1383 o výměře 2187 m² přístupnou z ulice Terronská. Pozemek není v současnosti nijak využíván a je prázdný. Na pozemku se nachází několik vzrostlých listnatých stromů, se kterými se v návrhu nepočítá a budou pokáceny. Pozemek je na rovinném terénu. Pozemek se nachází v žádané klidné lokalitě, blízko vysokoškolských fakult, parku a trasy metra. Okolní zástavbu tvoří na jihu solitérní bytový dům, na severu bubenečské vysokoškolské koleje, zástavba na druhé straně ulice Terronské je tvořena řadovými bytovými domy. Majitelem pozemku je soukromá osoba. K pozemku jsou provedeny přípojky kanalizace, vody, plynu i elektřiny.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Hlavním cílem návrhu byl bytový dům pro účely kvalitního bydlení ve velice atraktivní lokalitě. Hmotu budovy reaguje na navzájem posunuté hmoty vedlejších budov. Na „klidných“ hmotách je pak uložen box obsahující jeden velkoprostorový byt. Box je natočen tak, aby maximálně využíval přednosti lokality. Přízemí budovy slouží jako komunikační, skladovací a technické místnosti, část přízemí je odděleno a navrženo jako pronajimatelný komerční prostor, který by měl místním obyvatelům přiblížit a doplnit místní nabídku služeb. 2. - 6. NP jsou pak navrženy jako bytové prostory. Byty v 5. A 6. NP jsou navíc doplněny o terasy, nabízející výhled na Dejvice, Bubeneč nebo třeba Pražský hrad. Parkování vozidel je vyřešeno pomocí automatického parkovacího systému, který šetří místo, čas a zaručuje bezpečné uložení vozidel.

Vstup do bytového domu je ze západní strany. Vstupy do bytových prostor a komerčního prostoru jsou odděleny. Horizontální komunikace v bytovém domě jsou řešeny jako prostorné chodby a vstupní haly. Přístup do jednotlivých pater je výtahem nebo po schodišti. V přízemí bytového domu nalezneme sklepní kóje, kolárnu, technickou a úklidovou místnost, předávací místnost parkovacího systému a místnost pro odpad. V každém patře jsou pak vstupy do jednotlivých bytů. Prostory schodiště a chodby jsou přirozeně osvětleny oknem umístěným na schodišti.

V bytovém domě je navrženo celkem 12 bytů různé velikosti. Celkem by byty měli sloužit pro 37 osob.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a řešení vnějších ploch

Následující odstavec popisuje základní principy nosné konstrukce budovy.

Protože je budova částečně podsklepena, je nutné udělat výkop odtěžením zeminy. Ta bude skladována a posléze využita pro úpravy a zásypy. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu C25/30. Podkladní betonová deska z betonu třídy C25/30 je vyztužená kari sítí. Objekt má stěnové konstrukční schéma, ŽB stěny mají tloušťku 200mm. Vyzdívané obvodové zdivo je tvořeno keramickými tvárnicemi Heluz STI 25 tloušťky 250mm zatepleno tepelnou izolací – minerální vlnou Rockwool Fasrock tl. 200mm. Stropy jsou tvořeny jednosměrně pnutými spojitými železobetonovými deskami o tloušťce 230mm, které jsou vetknuty do železobetonových stěn. Všechny hmoty objektu jsou zastřešeny plochou střechou. Střechy jsou izolovány tepelnou izolací Foamglas T4.

Konstrukce 6. NP je pak tvořena jako ocelový box. Strop a podlaha jsou složeny z ocelových WT nosníků s vlnitou stojinou. Stěny boxu jsou navrženy jako příhradové stěny. WT nosníky a příhradové stěny tak zajišťují dostatečnou tuhost konstrukce.

Vnější pohledovou část fasády tvoří jemná fasádní omítka Baumit ve dvou barvách – bílá a šedá. Venkovní zpevněné plochy tvoří chodník z kamenné dlažby a pojezdová plocha vedoucí k předávací místnosti autom. garážovacího systému.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Hlavní příjezdová komunikace na pozemek je místní komunikace IV.třídy v ulici Terronská. Přímý vstup vozidel je zajištěn navrženou zpevněnou komunikací (světlý asfaltový povrch) určenou pro vjezd vozidel do předávací místnosti autom. garážovacího systému.

Hlavní vstup určený pro pěší vede ze západní strany objektu z ulice Terronská. Odvoz odpadu je zabezpečen z ulice Terronská, sběrné nádoby jsou umístěny v místnosti k tomu určené v přízemí objektu. Odvoz odpadu probíhá také po pojezdové ploše a je tak oddělen od hlavního vstupu. Pojezdová zpevněná plocha tak umožňuje příjezd i odjezd vozidel na sběr komunálního odpadu.

Dům bude napojen na elektřinu, kanalizaci, vodovod a plyn v ulici Terronská.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury

Doprava v klidu je řešena pomocí automatického parkovacího systému, který výrazně ušetří prostor a zvýší zabezpečení zaparkovaných vozidel. Systém dohromady zajišťuje 28 parkovacích míst. Celý prostor pro uskladnění vozidel se nachází v podzemí, předávací místnost systému, pro uložení nebo vyzvednutí automobilu je pak umístěna v 1.NP a je přístupná z chodby budovy i z exteriéru. Parkování pro návštěvy je ponecháno před domem v ulici Terronská.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Není předmětem práce v atelieru.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Veřejně přístupné plochy a komunikace jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

h) Průzkumy a měření, vyhodnocení

Není předmětem práce v atelieru.

i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby

Není předmětem práce v atelieru.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

Stavba tvoří celkem 8 stavebních objektů:

SO1 - vlastní bytový dům

SO2 - přípojka plynu

SO3 - vodovodní přípojka;

SO4 - přípojka elektro

SO5 – splašková a dešťová kanalizace

SO6 – oplocení objektu

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Stavba nebude mít na okolní pozemky a stavby výrazný vliv. Během realizace stavby bude okolní prostředí zatíženo dočasně zvýšeným hlukem. Prašnost bude vzhledem k použitým technologiím minimální. Po jejím dokončení nebude mít stavba žádné negativní vlivy, s výjimkou emisí z vytápění. Stavba je v jihovýchodní části městské části Dejvice a svým umístěním nebude stínit okolním domům. Nejbližší dům č. p. 1023/28 na severní straně pozemku je dostatečně vzdálen od objektu.

Vyhláška o dodávkách stavebních prací ukládá dodavateli stavby povinnost zabývat se ochranou životního prostředí, udržovat na převzatém staveništi a přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. V souladu s platnou legislativou budou likvidovány odpady ze stavebních prací.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků

Stavební práce je třeba provádět v souladu s příslušnými ustanoveními, uvedenými v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a v 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. Základní povinnosti jsou dány příslušnými ustanoveními zákoníku práce a souvisejícími předpisy z hlediska bezpečnosti práce, bezpečnosti technických zařízení a stanovených pracovních podmínek.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukční schéma – nosné zdi, rozpony, směry pnutí, konzoly, základy – pasy.
Výkres konstrukčního systému je součástí výkresové dokumentace - STATIKA

3. Požární bezpečnost

Není předmětem práce v ateliéru.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Není předmětem práce v ateliéru.

5. Bezpečnost při užívání

Není předmětem práce v ateliéru.

6. Ochrana proti hluku

Není předmětem práce v ateliéru.

7. Úspora energie a ochrana tepla

a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

Všechny stavební konstrukce splňují požadavky ČSN 730540-2 – Tepelná ochrana budov. Podrobný tepelně technický posudek jednotlivých stavebních konstrukcí přiložen v příloze k souhrnné technické zprávě. Součinitele prostupů tepla konstrukcemi U jednotlivých stavebních konstrukcí:

- Obvodové nosné stěny kontaktní zateplení (ŽB nosná stěna + tepelná izolace)	0,21W/m ² .K
- Obvodové vyzdívané stěny kontaktní zateplení (zděná stěna + tepelná izolace)	0,19W/m ² .K
- Plochá střešní konstrukce	0,15W/m ² .K
- Podlaha na terénu	0,37W/m ² .K

Tepelná ztráta objektu je přibližně 61,16kW. Orientační výpočet byl prováděn pomocí obálkové metody. (viz Technická zpráva - vytápění – součást dokumentace TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV)

b) Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Všechna okna umožňují přirozené větrání, pro vypočtené spotřeby tepla v objektu a maximální úspory energie je doporučeno větrat okny pouze v případech, kdy se teplota venkovního vzduchu blíží teplotě interiérového vzduchu. Vytápění a ohřev TUV bude v bytovém domě řešeno centrálně plynovým kotlem umístěným v kotelně v 1.NP. (Výpočet energie na ohřev TUV, vytápění a návrh plynové kotelny viz technická zpráva – vytápění, plynová kotelna – součást dokumentace TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV)

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Všechny prostory bytového domu jsou přístupny osobám se sníženou pohyblivostí. Dům není řešen prioritně jako bezbariérový, ale vozíčkář by se měl po objektu bez problémů pohybovat. Všechna podlaží jsou propojena výtahem, který je dostatečně prostorný i pro vozíčkáře. V projektu není řešen přístup osob se sníženou pohyblivostí na terasy objektu.

9. Ochrana stavby před vnějšími vlivy

Není předmětem práce v atelieru.

10. Ochrana obyvatelstva

Není předmětem práce v atelieru.

11. Inženýrské objekty

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod - Kanalizace pro odvod splaškových vod bude napojena na veřejnou kanalizaci do ulice Terronská přes kanalizační přípojku. Dešťové a povrchové vody z pozemku budou odváděny do veřejné dešťové kanalizace do ulice Terronská přes dešťovou kanalizační přípojku.

b) Zásobování vodou: Bude realizováno z veřejného vodovodního řadu. Přípojka bude v ulici Terronská.

c) Zásobování energiemi: Bude realizována přípojka plynu v ulici Terronská. Je třeba dodržet veškerá bezpečnostní opatření. Hlavní uzávěr plynu bude na hranici pozemku, zabudovaná v oplocení. Bude realizována přípojka elektrické energie, pojistková skříň bude osazena do oplocení na hranici dotčeného pozemku.

d) Řešení dopravy: Parcela č. kat. 1383 bude napojena novou dlážděnou pojízdnou plochou k místní komunikaci IV. třídy z ulice Terronská.

e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav: Bytový dům se nachází v rovném terénu. Nejsou tedy nutné žádné terénní úpravy pozemku. Na pozemku budou vysázeny vzrostlé stromy, keře a volný trávník. Jejich hlavním úkolem je oddělit prostor pro vjezd do garáží od klidného parteru na východ od budovy.

f) Elektronické komunikace: Elektronické komunikace – připojení k internetu bude realizováno pomocí stávající optické linky vedené ulicí Terronská, telefonní spojení bude realizováno přes internet.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Není předmětem práce v atelieru.