

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Polyfunkční dům
Autor práce: Bc. Dávid Fazekas
Oponent práce: Ing. arch. Ludmila Manová

Popis práce:

Diplomová práce řeší novostavbu samostatně stojícího polyfunkčního domu v zastavěné části města Štúrovo. Hlavním obsahem DP je projektová dokumentace pro stavební povolení, vypracovaná podle požadavků zadání a respektující platnou legislativu. Podkladem pro projektovou dokumentaci je návrh dispozičního řešení objektu i jeho umístění do okolní zástavby, volba vhodného nosného systému a konstrukční soustavy vč. dílčích výpočtů vybraných konstrukčních prvků, výpočtů statických a stavebně fyzikálních. Obsaženy jsou v samostatných textových, výkresových a výpočtových přílohách DP.

Lokalita ke stavbě polyfunkčního domu se nachází v části města s převládající bytovou zástavbou a navrhovaný dům ji vhodně doplní. Mírně svažité pozemky umožňuje napojení na stávající inženýrskou infrastrukturu i komunikace. Navrhován je nepodsklepený pětipodlažní objekt s plochou střechou. Dům má půdorysný tvar písmene H, hlavní vstup je orientovaný k S, vedlejšími vstupy od V a Z jsou zpřístupněny komerční prostory 1.NP. Budova je pohledově členěná předstupujícími a ustupujícími částmi, balkony a lodžemi. Dispoziční řešení jednotlivých podlaží se odvíjí téměř symetricky po obou stranách komunikačního jádra, umístěného uprostřed půdorysu. V levé části 1.NP jsou samostatně přístupné provozy služeb - kavárny a kosmetického salonu s kadeřnictvím, vpravo větší část plochy zaujímají technické, skladovací a společné prostory a také 1 byt řešený k bezbariérovému užívání. Ve 2.NP jsou kancelářské prostory s potřebným zázemím hygienickým a technickým. Ve 3.NP, 4.NP a 5.NP jsou 4 nadstandartně velké byty a v každém podlaží také místnost pro sportovní aktivity – fitness, stolní tenis, kulečnický. Každý byt má lodžii a balkon. Před hlavním vstupem jsou k dispozici dostatečně dimenzované parkovací plochy pro návštěvníky i personál, venkovní úpravy obsahují také hřiště. Zastavěná plocha je 1 396,29 m², obestavěný prostor 27 379 m³, výška domu po atiku je 19,2 m. Kapacitně je objekt řešený pro cca 109 osob. Konstrukčně je objekt navržený jako monolitický ŽB skelet, založený na ŽB patkách a pasech do ztraceného bednění. Nosné sloupy a stěny vnitřní a ztužující jsou betonové monolitické, obvodové a vnitřní stěny z pórobetonových tvarovek Porfix. Vodorovné nosné konstrukce stropní tvoří ŽB monolitické desky, ŽB průvlaky a překlady. Svislé nenosné konstrukce jsou navrženy z pórobetonových tvarovek řady Porfix a montované SDK příčky, nenosné vodorovné konstrukce tvoří zavěšené kazetové nebo deskové SDK podhledy. Schodiště v objektu je ŽB monolitické s výtahem v zrcadle. Střecha je plochá jednoplášťová, zateplená deskami systému Isover s krytinou z modifikovaných asfaltových pásů a stabilizační vrstvou z kameniva, odvodněná vnitřními vpustěmi. Obvodové stěny jsou zateplené kontaktním systémem řady Isover, sokl TI deskami XPS. Další tepelné izolace jsou navrženy v konstrukcích podlah. Vodotěsné izolace řady Dektrade jsou navrženy ve skladbě ploché střechy a ve spodní stavbě. V podlahách a stěnách místností s mokřým provozem jsou hydroizolační stěrky. Okna i dveře ve vnějších stěnách jsou z plastových

profilů, vnitřní dveře jsou dřevěné, ocelové i celoskleněné podle umístění v objektu. Vnější povrch budovy tvoří provětrávaná fasáda – fasádní desky z poplastovaného plechu kotvené mechanicky k ocelovým kotevním prvkům. Barevná škála obkladových plechů je bílo - šedo – červená (viz pohledy). Sokly a vnější povrchy stěn lodžii jsou opatřeny tenkovrstvou fasádní stěrkou. Vnitřní povrchy stěn jsou opatřeny sádrovou omítkou a stěrkou, následně interiérovými nátěry. Ve vybraných místnostech jsou keramické obklady stěn. Podlahové krytiny jsou zřejmě z legend, navrženy jsou keramické dlažby, laminátové podlahy, polyuretanové nátěry aj. - podle účelu využití místností. Klempířské výrobky u vnějších konstrukcí jsou z lakovaného pozinkovaného plechu. Zámečnické výrobky, truhlářské a ostatní výrobky jsou součástí výpisů řemeslnických prací. Popsány jsou vnitřní instalace ZTI a elektro, rovněž napojení na technickou infrastrukturu - venkovní přípojky a úpravy terénu. Popsány jsou požadavky z hlediska provádění stavby, organizace výstavby, bezpečnosti práce, energetické náročnosti apod. Respektováno je požární bezpečnostní řešení. Detailněji je materiálové složení obsaženo ve výkresech a textových přílohách DP.

Doloženy jsou samostatné přílohy:

Hlavní dokument obsahující zadání a doklady dle zadání, průvodní a technickou zprávu

č. 1 Přípravné a studijní práce obsahuje výkresy dispozičního řešení, řez a pohledy

č. 2 Situační výkresy – situace širších vztahů, koordinační situace a výkresy osazení do terénu

č. 3 Architektonicko-stavební část, tj. výkresy půdorysů, řezy, pohledy, detaily a výpisy výrobků

č. 4 Stavebně konstrukční řešení, obsahuje výkresy tvaru konstrukce ŽB stropů

č. 5 Požárně bezpečnostní řešení, obsahuje textovou část (TZ a řešení požární bezpečnosti)

a výkresy – situaci požární ochrany, půdorysy 1.S, 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP a 5.NP

č. 6 Stavební fyzika, obsahuje technickou zprávu stavební fyziky a zejména: posouzení z hlediska úspory energie a ochrany tepla, posouzení z hlediska akustiky a vibrací, posouzení z hlediska osvětlení a oslnění

a části 1 – 3, tj. energetický průkaz obálky budovy, výpočty a grafy, energetický štítek budovy

č. 7 Specializace práce, obsahuje TZ, statický výpočet sloupu a patky, výkres výztuže sloupu a patky

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Ad. 1 Z hlediska odbornosti má předložená diplomová práce velice dobrou úroveň.

Ad. 2 Použité metody a postupy odpovídají standardním postupům při projektování a lze předpokládat, že budou v praxi dále rozvíjeny.

Ad. 3 Odborná literatura je využita odpovídajícím způsobem.

Ad. 4 Grafické zpracování výkresů, jazyková úprava textových částí a formální úpravy DP plně vyhovují požadavkům zadání DP.

Ad. 5 Požadavky zadání diplomové práce jsou beze zbytku splněny.

Připomínky a dotazy k práci:

K předložené diplomové práci nemám žádné zásadní připomínky, pouze:

- navrženy jsou instalační šachty, což je v pořádku vzhledem k většímu počtu různých instalací, je třeba počítat i s místem pro umístěním elektroměrů, plynůměrů apod. měřidel energií
- a pozn. spíše praktická: v dispozici bytových podlaží domu jsou jen velkoplošné byty s velkoryse řešenými místnostmi pro hygienu apod., to může některým zájemcům o byt i investorům vyhovovat, ale rozhodující budou finanční náklady (pořizovací i na provoz) a mají-li být byty využity, je třeba poptávku a nabídku sjednotit

Závěr:

Diplomová práce je vypracována v požadovaném obsahu a rozsahu, grafická úprava i textové části mají velice dobrou úroveň. Výkresy jsou zpracovány přehledně, technicky správně a jsou čitelné. Práce obsahuje všechny přílohy dle zadání a celkově svědčí o dobré orientaci v oboru.

Z hlediska dispozičního řešení je dům navržený tak, že po případných korekcích plynoucích z detailního rozpracování profesních částí projektové dokumentace je možné jeho reálné využití. Konstrukční řešení využívá materiálů a výrobků, které při správném provedení prací mohou být zárukou dobré funkce stavby.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 19. ledna 2018

Podpis oponenta práce 