



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Miroslav Frýbort

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jakub Král

BRNO 2019

a) architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Jedná se o novostavbu rodinného domu obdélníkového půdorysu z typickým vykrojením, ve kterém bude část přístřešku pro auto. Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený, o jedné bytové jednotce. Střecha plochá se sklonem zajišťující odvod dešťových srážek. Jedná se o jednoduchý tvar domu s moderními základními tvary.

b) dispoziční a provozní řešení

Dům má obdélníkový půdorys o rozměrem vnějších stran 9,1m x 12,1m, v severozápadní části domu je typický půdorysný výřez. Vchod do domu je z východní strany. Ve středu domu se nachází chodba spojující všechny pokoje a další místnosti, obě patra jsou napojena schodištěm umístěným na konci chodby. Jižní strana je typicky prosklená odpovídající standardům pasivních a nízkoenergetických domů. Stavební záměr neuvažuje s výrobními záměry. K domu je dilatačně přistavěn jednoduchý přístřešek pro osobní automobil.

c) bezbariérové užívání stavby

Řešení stavby vychází z požadavků stavebníka. Návrh stavby je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Jelikož se jedná o rodinný dům, kde není povinnost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. řešit technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání, a tyto nároky nekladal ani stavebník, není tato stavba z hlediska bezbariérového užívání řešena.

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt rodinného domu je řešen jako zděný objekt s konstrukčním systémem zděným stěnovým podélným, který je doplněn i příčným směrem vnitřního nosného zdiva pro zvýšení tuhosti. Střecha je plochá. Na jižní straně domu je situováno nejvyšší míra prosklení pro tepelné zisky. Vchod je umístěn na východní straně.

Objekt je řešen z jednovrstvého vápenopiskového zdiva. Obvodové zdivo je od výrobce Kalksandstein tl. 200mm s vnějším zateplením EPS tl. 200mm. Vnitřní nosné zdivo je od výrobce Kalksandstein tl. 200mm, vnitřní příčky jsou od výrobce Kalksandstein v tl. 125 až 150mm. Je třeba dbát veškerých technologických postupů daných výrobcem tohoto zdíciho systému.

Základové pasy budou o rozměrech 500x500 ze železobetonu, na kterých budou dvě

řady ztraceného bednění š. 300mm a v. 250mm. Základová deska bude o tl. 200mm ze železobetonu, na ní dvě vrstvy asfaltových pásů poskytující hydroizolační a protiradonovou funkci. Na podlaze přilehlé k zemině bude tepelná podlahová izolace tl. 250mm, nad ní anhydridový potěr tl. 50mm a podlahová konstrukce. Hydroizolační fólie je vyvedena min. 300mm nad okolní terén.

Vodorovná konstrukce nad 1NP a střešní konstrukce je železobetonová monolitická deska tl. 200mm. Okna budou vybavena izolačním trojsklem. Překlady pro okna a dveře jsou použity systémové překlady výrobce Kalksandstein.

Schodiště je řešeno jako prefabrikované železobetonové, vedoucí z přízemí 1NP do 2NP. Počet stupňů 20, výška schodu 181mm, výška 279mm, tloušťka schodišťové desky 120mm, s keramickou nášlapnou plochou.

Střecha je plochá se sklonem 3% pro zajištění odvodu vody. Na železobetonové desce tl. 200mm jsou dvě vrstvy polystyrénové izolace, první vrstva jsou spádové klíny, druhá vrstva je polystyrénová izolace tl. 300mm, nad ní separační vrstva a povlaková střešní krytina z mPVC fólie

e) stavební fyzika - tepelná technika

Tepelná technika, podmínky závazných stanovisek a dotčených orgánů nejsou vzhledem k povaze práce řešeny.

f) osvětlení

Není třeba řešit umělé osvětlení, nejedná se pracovní prostory ve smyslu ČSN EN 12464-1)

g) oslunění

Objekt nemá negativní vliv způsobující nepříznivé oslunění či zastínění okolních budov.

h) akustika / hluk

Obytné místnosti vyhovují z hlediska ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků, samotný výpočet vzhledem k povaze práce není uvažován.

i) vibrace

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky, nebude dotčena ochrana okolí. Budou zachovány odtokové poměry v území.

j) výpis použitých norem

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov

V Brně, březen 2019

Vypracoval: Miroslav Frýbort