

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.1 – Technická zpráva

Popis navrženého konstrukčního systému, materiály hlavních konstrukčních prvků

Na staveništi se ve smyslu ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy předpokládají jednoduché základové poměry a projektovaná stavba patří do skupiny nenáročných. V rámci předběžného hodnocení staveniště byly použity hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti $R_{dt} = 170 \text{ kPa}$. Pro definitivní návrh základů podle 2. geotechnické kategorie je nutno provést geologický průzkum staveniště se stanovením směrných normových charakteristik zemin a výskytu podzemní vody vč. její agresivity.

Založení objektu je navrženo plošné na monolitických betonových pasech s železobetonovou základovou deskou betonovanou přes vrchní líc základových pasů. Způsob založení bude upřesněn po převzetí základové spáry geotechnikem.

Objekt je zděný z pórobetonového systému, obvodové stěny jsou z tvárnic P2-300 na tloušťku zdiva 450 mm, vnitřní nosné zdivo je navrženo z tvárnic P6-650 na tl. 250 mm a vnitřní dělicí příčky jsou z příčkových P2-500 tloušťky 100 a 150 mm. Podzemní zdivo je betonové vyzdéné z tvárnic ztraceného bednění na tl. 400 mm vyplněných betonem C20/25 doplněným svislou a vodorovnou betonářskou výztuží J14. Překlady jsou navrženy systémové YTONG, resp. z ocelových válcovaných profilů. Obvodové zdivo je ztuženo pozedním železobetonovým věncem. Kolmé styky příček s obvodovým zdivem jsou realizovány pomocí nerezových pásků podle technologického předpisu výrobce zdiva.

Únosnost nosného zdiva byla stanovena podle ČSN EN 1996 (EC6).

Krov rodinného domu je ze dřevěných sbíjených vazníků. Výrobce vazníků provede na základě objednávky vlastní statický návrh vazníků, výkres skladby, navrhne konkrétní způsob kotvení a zavětrování vazníků a specifikaci montážních pozic podle aktuální skladby výrobního sortimentu.

Zatížení:

Sníh: ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 sněhová oblast III, charakteristická hodnota zatížení sněhem $s_k = 1,5 \text{ kPa}$

Vítr: ČSN EN 1991-1-4:2007 větrová oblast II., základní rychlost větru $v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$

ČSN EN 1996-1- Navrhování zděných konstrukcí

Zvláštní konstrukce nebo technologické postupy

Nejsou.

Zajištění stavební jámy, výkopové práce

Výkopové práce mohou být zahájeny teprve po vytýčení a vyznačení všech inženýrských sítí a jiných překážek pod zemí a to jak směrově tak i hloubkově.

Objekty, které by mohly být ohrožené výkopem se na stavbě nenachází.

Svahování stavebních jam a rýh:

- o hloubce do 1,5 m (elektrozvody, vodovod – hl. cca 1,2 – 1,7) bude prováděno v poměru 1:0,3 m (krátkodobě vydrží i svislé). Hlubší výkopy déle otevřené, musí být z bezpečnostních důvodů svahovány a to v poměru 1:1.

V místech, kde stavební činnost neumožňuje otevřenou svahovanou stavební jámu s požadovaným sklonem svahu, musí být zajištěno pažení stěn výkopu a vyznačeny hranice smykového klínu. Podrobný popis jednotlivých sond a tím i druhů zemin je předmětem geologického průzkumu, který bude zpracován v dalším projektovém stupni. Pokud kanalizace dešťová svým výkopem zasáhne pod hladinu spodní vody, bude nutné okamžitě zajistit svahování a způsob čerpání včetně likvidace čerpané vody.

Vstup do výkopů bude zajištěn žebříkovými schody na stěnách svahované jámy.

Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Zpětný hutnění zásyp podzemní stěny bude realizován až po usazení střešních vazníků

opatřených bedněním.

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí

Nebudou prováděny.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Všechny zakrývané konstrukce budou na výzvu převzaty stavebním dozorem, popř. projektantem.

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, popř. dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dílenské výkresy a konstrukční podrobnosti nejsou součástí tohoto projektového stupně. Plánovaná stavba je náročná na kvalifikaci a záruky provádějící firmy. Při provádění je nutné dbát na dodržování vyhlášky č. 591/2006 Sb.

D.1.2.2 – Výpočty, statická posouzení

Střecha:

Krov rodinného domu je ze dřevěných sbíjených vazníků. Výrobce vazníků provede na základě objednávky vlastní statický návrh vazníků, výkres skladby, navrhne konkrétní způsob kotvení a zavětrování vazníků a specifikaci montážních pozic podle aktuální skladby výrobního sortimentu.

Základy:

Zatížení:

stálé vrchní stavba, nahodilé krátkodobé, nahodilé dlouhodobé, stálé spodní stavba

$$g_1 = 5,85 + 37,3 + 14,07 + 13,61 + 18,63 = 89,46 \text{ kN/bm}$$

$$R = 89,46/0,6 = 149,1 \text{ kPa} < R_{dt} = 170 \text{ kPa} - \text{VYHOVUJE}$$