

Investor: Ladislav Dolejška, Tř. Budovatelů 2367/56, 434 01 Most
Barbora Dubcová, Na Bílé 1744, 565 01 Choceň
Akce: **Novostavba RD Chramostek č. parc. 389/5**

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Technická zpráva

K povolení stavby

a) Technická zpráva

Stavebně technické řešení

Dispoziční řešení

Jedná se o přízemní rodinný dům s těmito místnostmi:

Číslo	Účel místnosti	Plocha	Povrch podlahy
1	obývací pokoj s kuchyňským koutem	33.46 m ²	laminát
2	spíž	3.78 m ²	ker dlažba
3	chodba	12.15 m ²	ker dlažba
4	chodba	5.01 m ²	ker dlažba
5	tech místnost a WC	5.05 m ²	ker dlažba
6	pokoj	17.32 m ²	laminát
7	pokoj	17.32 m ²	laminát
8	šatna	2.70 m ²	laminát
9	ložnice	20.25 m ²	laminát
10	koupelna	4.01 m ²	ker dlažba
11	šatna	4.01 m ²	laminát
12	koupelna	5.62 m ²	ker dlažba
	Plocha celkem	130.70 m ²	

Barevné řešení

Na venkovních stěnách jsou provedeny omítky jemné zrna ve světlých pastelových odstínech barvy béžové. Sokl je opatřen tmavší mozaikou.

Střešní krytina je tašková, barva černá nebo antracitová.

Nová plastová okna budou barvy tmavé.

Výkopy a terénní úpravy

Výkopové práce budou provedeny pro základové pasy. Vytěžená zemina bude použita na terénní úpravy pozemku.

Základy

Základové konstrukce jsou provedeny z betonu C25/30-XC2 do nezámrzné hloubky dle PD.

Na základové pasy přijde betonová deska cca 150 mm tlustá se sítí (oka sítě cca 100x100 mm). Pod ní bude štěrkopískový podsyp tl. 200 mm.

V ZÁKLADECH ULOŽEN ZEMNÍ PÁSEK HROMOSVODU

Nebylo provedeno přesné výškové zaměření pozemku. Základy musí být založeny tak, aby v každém místě byly min. 90 cm pod úroveň rostlého terénu.

Zdivo a příčky

Svislé nosné konstrukce RD jsou provedeny z tvárníc Ytong Lambda YQ PDK 375 o tloušťce 37,5 cm bez zateplení. Příčky jsou zděné systému Ytong tl. 150 a 250 mm.

Stropy

Strop nad 1NP bude ze sádrokartonového podhledu na ocelové konstrukci na spodním pásu dřevěných střešních vazníků.

Spodní pásnice tvoří nosič sádrokartonového podhledu s použitím Cd profilů, sádrokartonových desek tl. 15 mm a tepelné izolace ORSIL tl. 300 mm s parozábranou.

Skladba:

Spodní pás vazníků

Desky z minerální vaty, o objemové hmotnosti 30 kg/m³

ORSIL ORSIK tl 300 mm

Fólie složená z výztužné PE mřížky, s oboustranným laminováním

polyethylenovou fólií a reflexní vrstvou,

spoje lepeny butylkaučukovou páskou šířky 15 mm

DEKFOL REFLEX N 150 + DEKTAPE SP 1

Sádrokartonové desky KNAUF RED PIANO (GKF) 1 x 15 mm na ocelové konstrukci upevněných systémovými závěsy - jednoduchý rošt

Výlez z přízemí do komory v užitém podkroví bude opatřen stahovacími půdními schody s uzávěrem s požadavkem na požární odolnost (EI 30 DP1).

Střecha

Konstrukce střechy

Zastřešení RD je provedeno dřevěnými vazníky o sklonu 23° valbového typu. Krov je impregnován proti plísním a dřevokazným škůdcům. Viditelné přesahy krovu jsou opatřeny obkladem palubovými prkny. Ve střeše je průchodka na anténní tyč.

Vazníky jsou uzpůsobeny na půdní prostor.

Skladba:

keramické střešní tašky černé

- s využitím příslušných tvarovek (odvětrávací, anténní a ventilační průchodky, hřebenače, krajové tašky)

laťování

na konstrukci krovu je pomocí kontralatí připevněna pojistná hydroizolační difúzní fólie např. DEKTEN 150 + DEKTAPE SP1 s nasávací mřížkou proti ptákům u okapu.

vrch vazníku

spodní pás vazníků

Desky z minerální vaty, o objemové hmotnosti 30 kg/m³ ORSIL ORSIK tl 240 mm

Fólie složená z výztužné PE mřížky, s oboustranným laminováním polyethylenovou fólií a reflexní vrstvou, spoje lepeny butylkaučukovou páskou šířky 15 mm DEKFOL REFLEX N 150 + DEKTAPE SP 1

Desky z minerální vaty, o objemové hmotnosti 30 kg/m³ ORSIL ORSIK tl. 60 mm

Sádrokartonové desky KNAUF RED PIANO (GKF) 1 x 15 mm na ocelové konstrukci upevněných systémovými závěsy - jednoduchý rošt

Podlahy

skladba podlah v přízemí obytných místností:

Keramická dlažba do tmele 17 mm

Betonová mazanina 50 mm

Desky z pěnového polystyrenu Např. DEKPRIMETR 200 mm

hydroizolace např. FOALBIT 5 mm

asfaltová emulze

ŽB základová deska C25/30-XC2 150 mm + kari síť 100/100/3

násyp štěrkodrti fr. 16/32 200 mm

Izolace proti zemní vlhkosti

Na podkladní betonovou mazaninu je provedena penetrace a izolace proti zemní vlhkosti z asfaltových pasů např. Foalbit s přesahem spojů.

Musí být taková, aby vyhověla střednímu radonovému riziku.

Tepelná a zvuková izolace

Tepelné izolace jsou navrženy dle ČSN 734301. V podlahách vytápěných místností ve styku s rostlým terénem je navržena izolace z desek např. DEKPRIMETER tl. 200 mm (2x 100mm).

Strop je zateplen tepelnou izolací z rohoží ORSIL tl. 300 mm.

Sokl je do hloubky 300 mm pod terén zateplen z XPs tl. 60 mm.

Okna a dveře

Jsou navržena okna 5-ti komorová plastová, zasklená trojsklem, barva tmavě šedá.

Vnitřní dveře plné, do obývacího pokoje prosklené. Zárubně jsou obložkové.

Vchodové dveře jsou plastové, tmavě šedé prosklené matným sklem.

Půdní schody v chodbě budou zateplené. Budou skládací.

Komínové těleso

Jedná se o komín systému Schiedel s keramickou vložkou s komínovým průduchem 20. Těleso bude mít vybírací otvor ve spíži u podlahy. Vymetací otvor bude nad střechou. Přístup ke komínu bude po střešních stupačkách. K těmto otvorům musí být bezpečný a trvalý přístup. Dodrženy musí být podmínky z technické dokumentace výrobce spotřebičů — kotle a krbových kamen týkající se připojení spotřebičů do komína.

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky budou štukové. Vnitřní prostory budou vymalovány vnitřní barvou.

Nášlapná vrstva podlahy kolem krbu musí být v dostatečné vzdálenosti z nehořlavých hmot. Bezpečnou vzdálenost stanovuje technická dokumentace výrobce spotřebiče. Pokud tato chybí, stanoví se bezpečná vzdálenost dle ČSN 061008. Ve směru sálání min. 800 mm, boční strany min. 400 mm.

V koupelnách a WC je keramický obklad až do stropu. V kuchyni v prostoru kuchyňské linky.

Okapní žlaby a klempířské prvky

Okapní žlaby a svody budou z ocelového poplastovaného plechu v barvě střechy, tedy šedé.

Opatření z hlediska požární ochrany

Dle ČSN 730833, čl. 4.5 v návaznosti na vyhl. č. 23/2008, příl. 4 musí být v objektu rodinného domu umístěn minim. 1 PHP s hasicí schopností nejméně 34A (např. PG 6 - práškový hasicí přístroj s práškem ABC nebo odpovídající ČSN 389100 s hasicí schopností 34A).

PHP musí být umístěny na viditelném a volně přístupném místě, a připevněné na stěně s výškou rukojeti max. 1,5 m nad podlahou a PHP umístěné na volném prostranství musí být chráněny proti slunci, dešti a proti odcizení.

Přízemní rodinný dům s celkovou obytnou užitkovou podlahovou plochou přízemí (bez komory) $130,7 \text{ m}^2 < 150 \text{ m}^2$ musí být vybaven minimálně jedním zařízením autonomní detekce a signalizace (např. opticko-kouřový detektor s alarmem nebo ionizační kouřový detektor s alarmem nebo teplotní hlásič diferenciální nebo maximální s rozpoznáváním otevřeného ohně s kouřem nebo bez kouře s alarmem nebo kombinovaný opticko-kouřový a teplotní hlásič případně kombinovaný hlásič opticko-kouřový s detekcí CO), které musí být umístěno v části vedoucí k východu, např. v chodbě vedoucí k východu - nutná minimální ochrana osob.

(Doporučenou optimální ochranou osob je umístit toto zařízení autonomní detekce a signalizace ještě do každého pokoje-ložnice, případně do skladu-komory - dle vyhl. ani ČSN však není vyžadováno).

Napájecí zdroj autonomního hlásiče kouře může být uvnitř nebo vně krytu tohoto zařízení. Napájecí zdroj musí udržovat v činnosti autonomní hlásič kouře alespoň jeden rok včetně pravidelného zkoušení. Dříve než kapacita baterie klesne na hodnotu, která neumožňuje náležité vyhlášení poplachu, musí autonomní hlásič kouře vydat nezaměnitelný akustický poruchový signál, a to alespoň po dobu 4 minut nebo musí být v provozu ještě po dobu 30 dnů s poruchovým signálem. Interní napájecí zdroj autonomního hlásiče kouře musí být vyměnitelný uživatelem, s výjimkou těch případů, kdy deklarovaná životnost napájecího zdroje přesahuje 10 let.

Zpevněné plochy vjezdu a plochy na zahradě

Jedná se o přístupové plochy před domem a o stání pro auto. Budou ze zámkové dlažby.

Skladba:

Zámková dlažba	80 mm
Drcené kamenivo frakce 4-8 mm	30 mm
Drcené kamenivo frakce 8-16	100 mm
Drcené kamenivo frakce 16- 32	100 mm
Drcené kamenivo frakce 32 - 63	200 mm
Štěrkopísek 0 - 8	100 mm
Zhutněná pláň	
Odkopávka tl.50cm	

Retenční nádrž na dešťovou vodu

Dešťové vody ze střechy budou svedeny do retenční nádrže na pozemku. Bude např. plastová nebo betonová prefabrikovaná. Jedná se o jímku XZY 3/8 (objem 7,5 m³) včetně víka PZD 10/8-N.

Oplocení:

Uliční oplocení bude nové z betonové podezdívky a betonových sloupků. Pole mezi sloupky budou ocelová. Bude max výšky do 1,8 m. Vrata budou také ocelová posuvná šířky 4 m. Vrátko budou šířky 1 m. Je zde místo pro nádobu na komunální odpad. Ostatní oplocení jsou stávající drátěné pletivo.

b) Výkresová část

Viz stavební část

c) Statické posouzení

Jedná se o malý přízemní domek. Při dodržení navrženého materiálového složení a technologických postupů daných výrobcem nedojde ke zřícení stavby nebo její části v průběhu stavby nebo při jejím užívání.

Při nepřekročení stanovených hodnot uvažovaného zatížení stavby nedojde k porušení jejich částí.

Nahodilá zatížení stavebních konstrukcí:

- Nahodilé zatížení podlahy $f_k = 2,00 \text{ kN/m}^2$
 - Revizní zatížení střechy $f_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
 - Zatížení sněhem - max $f_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$
 - Vítr – referenční rychlost větru 25 m/s, kategorie terénu II., výška objektu 5,5m
- vítr působí pouze sáním a není nutné jej do výpočtu zavádět

Střešní vazníky jsou výrobek a jsou navrženy výrobní firmou. Schéma vazníků je přiloženo. Reakce od vazníku 13,48 kN/m

NAPĚTÍ V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE.

Základová zemina písčitá hlína měkké konzistence. Tabulková únosnost dle ČSN 73 10 01:

$$R_{dt} = 120 \text{ kPa}$$

Zatížení zdívkou:

$$H = 3,40 \text{ m}$$

$$q_d = 3,40 \times 0,37 \times 14 \times 1,1 = 19,4 \text{ kN/m}$$

Zatížení vazníkem:

$$q_d = 13,48 \text{ kN/m}$$

Napětí v základové spáře šíře 60 cm:

$$\sigma = (19,4 + 13,48) / 0,6 = 54,8 \text{ kPa}$$

Vyhovuje.

NEBYL PROVEDEN GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

PŘEDPOKLÁDAJÍ SE BĚŽNÉ ZÁKLADOVÉ PODMÍNKY S ÚNOSNOSTÍ ZÁKLADOVÉ PŮDY 0,2 MPa

POZOR SE MUSÍ TAKÉ DÁT, ABY NEBYLA PŮDA PŘI HLOUBENÍ ZVODNĚNÁ.

Bezpečnost práce - všeobecně

Montáž konstrukcí bude provedena odbornou firmou, které doloží způsobilost svých pracovníků provádět svary, lešení, atd.

Dále bude určen pracovník odpovědný za postup práce a montáže, bezpečnost a ochranu zdraví, používání pracovních pomůcek, atd. (vyhláška č. 324/1990, 207/1991, 378/2001).

Při montáži je nutné dodržovat postupy stanovené projektantem a případné změny konzultovat.

Statický návrh a posouzení stavebních konstrukcí vychází ze základních požadavků na stabilitu, únosnost a použitelnost užitých konstrukcí.

Po provedení stavebních konstrukcí dle projektové dokumentace bude stavba bezpečná a bude možné ji užívat pro daný účel.

d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Plán kontrol a zkoušení zpracovává dodavatel, musí být součástí technické dokumentace výrobku.

Kontrola musí být prováděna s cílem ověření, že návrh, materiály konstrukce, výroba a zkoušení splňují ve všech ohledech požadavky příslušných návrhových, prováděcích a výrobních norem, případně dohody na výrobek.

Veškeré konstrukce budou před jejich zakrytím popř. zabetonováním zkontrolovány odpovědnou osobou. O této kontrole bude vždy proveden zápis do Stavebního deníku, popř. jako samostatný protokol a provedena fotodokumentace.

Žádné nosné stavební konstrukce nesmí být zakryty bez předchozí kontroly a protokolárním zapsání!