

Investor:

A large, empty red rectangular box intended for the investor's name and contact information.

Stavba:

## 1.01 Technická zpráva

A large, empty red rectangular box intended for the content of the technical report.

## **Seznam dokumentace**

- 1.01 Technická zpráva
- 2.01 Základy
- 2.02 Půdorys přízemí
- 2.03 Půdorys podkroví
- 2.04 Strop nad přízemím
- 2.05 Krov
- 2.06 Řezy
- 2.07 Pohledy
- 2.08 Seník

## **Obsah technické zprávy**

- 1. Účel
- 2. Urbanistické a architektonické řešení
- 3. Dispoziční řešení
- 4. Technické řešení
- 5. Hygiena a bezpečnost práce

## 1. ÚČEL

Předmětem této části dokumentace je řešení novostavby rodinného domu z hlediska stavebně-architektonického.

## 2. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení: z hlediska urbanistického byl návrh domu přizpůsoben současnému charakteru staveb RD lokality a požadavkům regulativů - se zástavbou rodinnými domy venkovského typu. Obdélníkový přízemní objekt s podkrovím, bez podsklepení.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení: Konstrukce, tvar i barevné řešení vychází z koncepce venkovského RD.

Navržený objekt RD je obdélníkového tvaru 9,0 x 12,0 m. Zastřešení sedlovou střechou se sklonem 40 st., která je výrazně přetažena přes obrys domu tak, aby snížila opticky výšku domu a tvořila částečně krytý prostor kolem domu. Hřeben střechy je ve výšce +8,3 m, což je max. 8,5 m nad upraveným terénem. Okapy jsou ve výšce +3,2 m.

*Barevné řešení:*

- fasády budou ze zatírané silikátové omítky světle hnědé (kávové) barvy, vrchní část štítů bude mít dřevěný obklad s tenkovrstvou lazurou
- sokl bude obložen kamenným obkladem
- střešní krytina z černých pálených tašek (engoba)
- výplně otvorů – dřevěné rámy s izolačním dvojsklem

## 3. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Provozní řešení je přizpůsobeno požadavkům investora: hlavní vstup do objektu je navržen na jihovýchodní fasádě domu. Vchodovými dveřmi se dostaneme do předsíně, ze které je vstup do technické místnosti a centrální chodby. Z ní je přístup do koupelny, komory, hostinského pokoje i do obývacího pokoje s kuchňským koutem.

Podkroví s klidovou částí domu je přístupné též z centrální chodby v přízemí po dvouramenném schodišti. Středová chodba spojuje všechny prostory podkroví - dva dětské pokoje, komoru, koupelnu a ložnici, která je ještě dispozičně rozdělena na vlastní ložnici a přilehlou šatnu.

Za domem (na severozápadní straně) je částečně krytá venkovní terasa s přístupem z obývacího pokoje.

Objekt je navržen v souladu s ČSN 734301 „Obytné budovy“.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stavební řešení je klasické - monolitické základové konstrukce, kombinovaný konstrukční systém je stěnový, nosné stěny jsou zděné, stropní konstrukce tvoří dřevěné trámové stropy a zastřešení je sedlovou střechou s taškovou krytinou.

Základové pasy a podlahové konstrukce betonové. Zdivo obvodové i vnitřní je navrženo z keramických tvarovek (obvodové stěny bez zateplení).

Stropní konstrukce nad přízemím dřevěná trámová. Střešní konstrukce rodinného domu je tvořena dřevěným vaznicovým krovem s pálenou taškovou krytinou.

## **Výkopy**

Kromě skrývky ornice se jedná o mělký zářez do svahu výšky max. 0,8 m.

Dále pak o výkopy rýhy pro základové pasy šířky 500 mm a patku 800x800, hl. 600 mm. Výkopy budou se svislými stěnami.

Základové podloží tvoří na úrovni základové spáry jíly tuhé konzistence s úlomky podložních hornin, třída F 6.

Základovou spáru převezme projektant, případně bude přizván statik nebo geolog.

## **Základy**

Nosné stěny jak vnitřní, tak obvodové, budou založeny na pasech z prostého betonu C12,5/15 šířky 500 mm se základovou spárou v nezámrazné hloubce.

Základové pasy RD budou s nadezdívkou z betonových bednicích dílců šířky 400 mm.

Obvodové základové pasy RD budou z vnější strany tepelně izolovány extrudovaným polystyrenem či perimetrem tl. 80 mm do úrovně min. -0,6 m.

Betonáž základů bude provedena přímo do vykopaných rýh bezprostředně po provedení výkopů. Následně po betonáži pasů bude provedena nadezdívka z betonových bednicích dílců.

Prostor mezi základy bude vyrovnán a upraven hutněným zásypem ze štěrku (frakce 32-64 mm). Na takto upravený podklad bude provedena vlastní betonáž desky v tloušťce 150 mm. Do desky bude uložena výztužná ocelová svařovaná síť 150x150x8 s přesahy min dvou ok. Deska bude se základy propojena ocelovými pruty betonářské výztuže Ø12 mm á 500 mm.

Do základových pasů bude uložen zemnicí pásek.

## **Stěnové nosné a obvodové konstrukce**

Svislé nosné konstrukce domu jsou navrženy ze zdiva systému Porotherm. Obvodové stěny budou vyzděny z tepelně izolačních cihel typu Porotherm 44 Profi. Vnitřní nosné stěny budou vyzděny z cihel Porotherm 25 Profi pevnosti P10. Jedná se o broušené cihly.

Překlady okenních a dveřních otvorů budou obecně řešeny ze systémových překladů Porotherm KP7. Zdivo bude v úrovni stropu a pod pozednicí ztuženo monolitickým pozedním věncem výšky 250 mm a šířky 300 mm. Vyztužen bude podélnými pruty 4xR10 a třmínky R6 po 200 mm.

Pod průvlakem v obývacím pokoji bude osazen dřevěný sloupek 180x180 mm (tato velikost je z požárních důvodů).

## **Stropní konstrukce**

Stropní konstrukce nad přízemím je navržena jako dřevěný trámový strop z hranolů průřezu 120x240 mm, které budou osazeny obecně po 900 mm. Stropní trámy budou uloženy na věnec nad obvodovými a středovou nosnou stěnou, v místě chodby a obývacího pokoje pak na středový průvlak 160x240 mm. Průvlak bude uložen na nosné stěny a na středový sloup 180x180. Stropní trámy budou konzolově vyloženy za obvodové stěny a budou tvořit podpory pro okraje krokví – viz výkresová dokumentace

## **Střecha**

Zastřešení domu bude tvořit sedlová střecha, jejíž konstrukci bude tvořit dřevěný krov vaznicové soustavy. Vaznice jsou navrženy ocelové ze zdvojených průřezů UPN 180 ( [ ] ). Vaznice budou uloženy na štítové stěny a na příčnou vnitřní nosnou stěnu v podkroví. Krokve průřezu 100x180 mm budou v úrovni stropu podkroví staženy oboustrannými krokve 2x60x160 mm. Pozednice průřezu 140x140 mm budou kotveny do věnce po 1m pomocí závitových tyčí M10 a chem.kotev.

Na krokve bude provedeno prkenné bednění a položena pojistná hydroizolace a kontralatě 60x40 mm.

Dále pak bude provedeno laťování z profilů 60x40 mm, na které bude kotvena střešní tašková krytina včetně doplňků (větrací tašky, stoupací, ...).

Sklon střechy bude 40°.

*Skladba střešního pláště RD:*

- pálená tašková krytina Tondach (engoba)
- latě 40x60 mm
- kontralatě 40x60 mm
- pojistná hydroizolace
- prkenné bednění tl. 25 mm
- miner. vlna tl. 180 mm mezi krokve
- tepelná izolace PIR tl. 80 mm
- parozábrana
- latě 40x60 mm
- sádrokartonový podhled Knauf White tl. 12,5 mm na ocel. roštu  
(bez požadavku na požární odolnost)

Klempířské výrobky (okapy, lemování komínu,...) budou z poplastovaného plechu.

Do střešních rovin bude osazeno 5 střešních oken VELUX (780x1180 mm) s polyuretanovou úpravou

U komína bude navíc do střešní roviny osazen prosklený kominický výlez Velux.

## **Schodiště**

Bude dřevěné schodnicové, dodávka specializované firmy, která provede i statický návrh a dílenskou dokumentaci.

Dvouramenné schodiště bude mít 18 výšek, se stupni 178/270 mm. Šířka ramen je navržena 1000 mm.

Zábradlí bude dřevěné s dřevěným madlem ve výšce 1000 mm.

## **Příčky**

Všechny příčky budou sádrokartonové tl. 100 mm s výplní minerální vlnou tl. 40 mm (akustické požadavky).

**Podlahy*****Skladba podlah P1 (přízemí):***

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| - nášlapná vrstva            | tl. 15 mm                   |
| - beton. mazanina se sítí    | tl. 50 mm                   |
| - systémová deska ÚT         | tl. 50 mm                   |
| - tep. izolace EPS 100 S     | tl. 80 mm                   |
| - Glastek 40 Special mineral | tl. 4 mm                    |
| - penetrační nátěr           |                             |
| - beton. deska se sítí       | tl. 150 mm (sít' 150/150/8) |

***Skladba podlahy P2 (podkroví):***

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| - nášlapná vrstva                  | tl. 10 mm                         |
| - desky OSB P+D                    | tl. 2x18 mm                       |
| - kročej. izolace z minerální vlny | tl. 30 mm                         |
| - izolace EPS 100 S                | tl. 30 mm                         |
| - prkenný záklop                   | tl. 25 mm (překrytí spar palubek) |
| - palubkový záklop                 | tl. 25 mm                         |
| - dřevěný trámový strop            |                                   |

***Skladba podlahy P3 (podkroví - koupelna):***

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| - nášlapná vrstva               | tl. 15 mm                         |
| - stěrková hydroizolace         |                                   |
| - topná rohož do flexi lepidla  |                                   |
| - beton. mazanina se sítí       | tl. 50 mm                         |
| - kročej. izolace z miner. vlny | tl. 40 mm                         |
| - prkenný záklop                | tl. 25 mm (překrytí spar palubek) |
| - palubkový záklop              | tl. 25 mm                         |
| - dřevěný trámový strop         |                                   |

V mokřích prostorech (koupelny a WC) bude keramická dlažba protiskluzová, lepená do vodovzdorného tmele. Betonová mazanina bude opatřena hydroizolační stěrkou.

Podlahy budou od obvodových stěn odděleny dilatačními pásky polystyrenu tl. cca 10 mm na výšku podlahy. Po obvodu místností s keramickou dlažbou bude sokl z ker. dlaždic výšky max. 80 mm. Po obvodu ostatních místností budou lišty výšky 50 mm v materiálech dle druhu podlahy.

Na přechodu druhů podlah budou osazeny zapuštěné podlahové přechodové lišty.

**Obklady**

Vnitřní obklady koupelně, na WC a za kuchyňskou linkou budou provedeny bělninové, dle výběru investora.

**Omítky**

Vnitřní zděné stěny budou omítnuty dvouvrstevnými omítkami s horní vrstvou štukovou s maximální velikostí zrn štukové omítky 0,5 mm. Hrany budou opatřeny systémovými podomítkovými lištami. Povrchy stěn a stropů v místnostech budou opatřeny malbou v odstínu dle výběru investora.

Vnější stěny budou mít jádrovou omítku a finální fasádní silikátovou omítku. Přesný odstín a zrnitost dle výběru investora. Fasády budou ve štítexh doplněny dřevěným prkenným obkladem na roštu.

### **Výplně otvorů**

Okna s izolačním dvojsklem jsou navržena v dřevěných rámech. Parapetní desky oken v interiéru budou z plastových desek se zaoblenou hranou - upřesní investor.

Hlavní vstupní dveře do objektu jsou navrženy rovněž dřevěné, částečně prosklené.

Vnitřní dveře budou dřevěné hladké, osazené do dřevěných obložkových zárubní dle výběru investora.

### **Podhledy**

Sádrokartonový podhled v přízemí v tech.m. a WC a v celém podkroví je navržen jako zavěšený bezesparý (sádrokartonové desky Knauf WHITE tl. 12,5 mm zavěšené na ocelové CD konstrukci KNAUF) - bez požární odolnosti.

Sádrokartonový podhled bude vytmelen, přebroušen a opatřen nátěrem v odstínu dle výběru investora. V koupelně v podkroví a na WC v přízemí bude použit SDK impregnovaný.

### **Izolace**

#### Tepelné izolace

Spodní část fasády (soklová) bude zateplena extrudovaným polystyrenem či perimetrem tl. 80 mm.

Obvodový plášť objektu bude bez zateplení - cihelné bloky splňují normové požadavky.

Ve střeše podkroví bude provedeno min. 320 mm izolace z minerální vlny. V šikminách sedlové střechy nahradí jednu vrstvu minerální vlny tepelně izolační desky PIR tl. 80 mm.

#### Vodotěsné izolace

Hydroizolace proti zemní vlhkosti je navržena z asfaltového modifikovaného pásu. Hydroizolace bude kolem celého objektu vytažena více jak 300 mm nad upravený terén.

Místnosti s mokrým provozem (koupelna a WC) budou mít ve skladbě podlahy nátěrovou (stěrkovou) izolaci. Izolace bude vytažena 150 mm nad podlahu, v místě sprchy do výšky 2 m.

#### Ochrana proti radonu

##### **ČSN 73 0601 - Ochrana stavby proti radonu z podloží**

Radonový průzkum prokázal střední radonový index pozemku. Navíc je v přízemí řešeno podlahové vytápění, takže je navrženo odizolování vrchní stavby asfaltovým pásem s atestem ochrany proti střednímu radonu Glastek 40 special mineral. Tato izolace plní i hydroizolační funkci (proti zemní vlhkosti).

Asfaltové pásy doplní pod základovou deskou ještě systém drenáží - uložení perforovaného PVC potrubí ve štěrkovém podsypu pod základovou deskou a jeho odvětrání nad střešní rovinu RD - viz výkres základů.

### Komín

Do rodinného domu je navržen jeden systémový komín Schiedel s jedním průduchem průměru 200 mm. Bude sloužit pro odvod spalin krbových kamen.

Případný přívod sekundárního vzduchu přímo z exteriéru bude řešen v podlaze (dle požadavku výrobce kamen).

### Zpevněné plochy

Jedná se o pojížděné plochy (parkovací stání), chodník ke vstupu, terasu a okapní chodníky po obvodu objektu šířky 500 mm. Dle zátěže jsou zpevněné plochy rozděleny na:

Pochozí zpevněné plochy (chodníky, terasa)

- betonová dlažba	60 mm
- lože ze štěrkočrtě (frakce 4/8)	30 mm
- štěrkočrt' ŠD	100 mm
celkem	Σ 190 mm

(obrubník betonový záhonový)

Pojížděné zpevněné plochy

- betonová vegetační dlažba	80 mm
- kladecí štěrkočrt' (frakce 4/8)	30 mm
- štěrkočrt' ŠD (frakce 8/16)	50 mm
- mechanicky zpevněné kamenivo	200 mm (frakce 0-63)
celkem	Σ 360 mm

Ukládat na řádně zhutněnou pláň.

Kolem objektu bude vytvořen okapní chodníček z betonové dlažby tl. 60 mm a šířky 600 mm se zahradním betonovým obrubníkem.

### Ozelenění

Zbylé plochy na pozemku investora budou ozeleněny: je navrženo zatravnění, případně zahradnické úpravy dle výběru investora.

## 5. HYGIENA A BEZPEČNOST PRÁCE

Bezpečnost práce při výstavbě se řídí vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dále pak ostatními souvisejícími předpisy a normami. Na základě těchto ustanovení musí být pro zajištění provádění stavby přijata konkrétní opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců.

Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZ. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

Je nutno zvýšeně dbát na dodržování platných předpisů v ČR pro BOZ, včetně důrazu na používání ochranných pomůcek.

Vstup na staveniště bude zajištěn, v nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením.