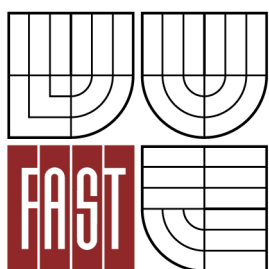




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM
FAMILY HOUSE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ANDREA LORENCOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2013

OBSAH:

- A) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
 - a) Zhodnocení staveniště
 - b) Urbanistické a architektonické řešení stavby
 - c) Technické řešení
 - d) Napojení stavby na infrastrukturu
 - e) Řešení technické a dopravní infrastruktury
 - f) Vliv stavby na životní prostředí
 - g) Řešení bezbariérového užívání
 - h) Průzkumy a měření
 - i) Údaje o podkladech
 - j) Členění stavby na objekty
 - k) Vliv stavby na okolí
- B) Mechanická odolnost a stabilita
 - Statická část
 - Stavebně-technické řešení

Identifikační údaje stavby:

Název stavby: Výstavba rodinného domu, včetně ČOV a jímky na zalévání zahrady, připojení na inženýrské sítě a místní komunikaci, včetně oplocení.

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro rozhodnutí o vydání stavebního povolení.

Investor: **Tomáš Dobrovolný**
Brtnická 2548/11
586 01 Jihlava

Místo stavby: kraj Vysočina
obec Jihlava - Kosov u Jihlavy
parc. č. 6/2
k. ú. Kosov u Jihlavy

Údaje o projektantech:	Zhotovitel:	Andrea Lorencová Zhoř 126 VUT v Brně
	Autor:	Andrea Lorencová Zhoř 126 VUT v Brně

A. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) Zhodnocení staveniště

Stavebním pozemkem je parcela č. 6/2 v katastrálním území Kosov u Jihlavy. Jedná se o mírně svažité pozemek, svažující se od jihozápadu k severovýchodu. Ze západu a východu je pozemek obklopen soukromými pozemky. Ze severu a jihu je pozemek ohraničen místní a obecní komunikací. Z komunikace situované na sever je řešen vjezd a vstup na pozemek.

Z hlediska využití stavby je poloha velmi vhodná, vzhledem k možnosti využití svažitosti pozemku směrem k severovýchodu. Lokalita je klidná, okolí pozemku tvoří zástavba rodinnými domky.

Obec Kosov u Jihlavy leží cca 5 minut cesty autem od centra města Jihlava, kde jsou další možnosti kulturního vyžití, nákupů a pod. Veškeré tyto vlivy vytváří příznivý rámec pro novostavbu rodinného domu.

Údaje o existujících objektech

V současné době se na pozemku investora nenacházejí žádné objekty. Na hranici pozemku je vyvedena elektropřípojka s elektroměrným pilířkem. K parcele je zbudováno komunikační napojení – sjezd, prozatím bez poslední vrchní vrstvy, která bude dokončena společně se zpevněnými plochami na pozemku.

Údaje o existenci zeleně

Na pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň. Část pozemku je porostlá trávou. Projekt řeší terénní úpravy téměř na celém pozemku investora.

Údaje o ochranných pásmech

Ochranná pásma, která by se dotýkala předmětných pozemků, či by novostavbou byla trvale dotčena, nejsou. Navrhovaná stavba nemá žádná ochranná pásma. Limitami jsou normou stanovené odstupové vzdálenosti od hranic pozemků a sousedních objektů a stavební čára.

Po dobu výstavby rodinného domu (při stavbě sjezdu na MK a při napojování domu na stávající přípojky k inženýrským sítím může dojít a dojde k dotčení ochranných pásem některých inženýrských sítí, která se nacházejí v blízkosti pozemku investora. Zemní práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně osobou poučenou a pod dozorem. Před zahájením stavby si prováděcí firma nechá vytýčit průběh inženýrských sítí jednotlivými správci sítí.

Údaje o dobývacích prostorech, nárocích na zábor zemědělského a lesního půdního fondu, inundacích a chráněných územích, objektech a porostech

Stavba rodinného domu se nachází na pozemku označeném jako orná půda. V rámci územního řízení byl již vydán souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu.

Návrh na zábor lesního fondu není nutný řešit.

Projektovaná stavba na pozemku č. 6/2, k. ú. Kosov u Jihlavy, se nenachází v žádném chráněném území.

Použité mapové a geodetické podklady

Pro potřeby dokumentace pro vydání stavebního povolení byly použity:

- a) Základní požadavky investora zpracované do technické studie projektantem
- b) Snímek z katastrální mapy
- c) Geometrický plán
- d) Částečné výškopisné zaměření firmou PROGEO Jihlava
- e) Konzultace se správci sítí
- f) Radonový průzkum
- g) Vlastní výškové doměření pozemku

Výškové osazení domu bylo určeno na základě vlastního výškového doměření a zároveň bylo použito jako podklad pro případné řešení terénních úprav na pozemku a jako podklad pro další projektovou činnost.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Architektonický výraz a materiálové pojetí

Po architektonické stránce je dům řešen jako částečně podsklepený, jedno až třípodlažní (viz výkresová dokumentace) s plochou střechou.

Materiály použité na stavbu domu vycházejí ze současných trendů, a z okolní zástavby, aby nový dům vhodně zapadl do dané lokality.

Jednotlivé místnosti v domě jsou umístěny tak, aby bylo maximální oslunění pro obytné místnosti. Z obývacího pokoje a ložnice je přímý vstup na venkovní terasu, ve 2.NP je vstup z pracovny (knihovny) vstup na obytnou terasu. Naopak technické místnosti a garáž jsou v domě situovány k severní straně, ostatní jsou pak umístěny v 1S - suterénu (částečné podsklepení).

Výraz domu je dán silikonovou omítkou na fasádě domu a mrazuvzdorným obkladem fasády, pro zvýraznění hmoty domu.

Okolí domu je řešeno následovně, vjezd do garáže a vlastní vstup na pozemek je řešen zámkovou dlažbou na betonové lože, terasa domu je navržena z mrazuvzdorné protiskluzné dlažby. Kolem domu je navržen okapový chodník. Okolí domu je navrženo zatravněné. Další zahradní úpravy pozemku nejsou detailně řešeny tímto projektem.

c) Technické řešení

Vlastní rodinný dům je řešen jako nepodsklepený, jednopodlažní s valbovou střechou a taškovou krytinou.

V přízemí je hlavní vstup do domu se zádveřím. Z něj se vstupuje do garáže a do chodby, ze které je přístup do obývacího pokoje a kuchyňského koutu s jídelnou, WC. Dále je zde ložnice, ze které je vstup do šatny, koupelny s WC. Ve 2.NP jsou umístěny dva dětské pokoje se šatnou, koupelnou a pracovna. Z pracovny je vstup na venkovní terasu (nad částí garáže). V garáži je předpokládáno s rekuperační jednotkou a případnou vodoměrnou soustavou. Přímý vstup na venkovní terasu a odtud do zahrady je z 1.NP z obývacího pokoje a ložnice.

Přízemí - 1NP - výška čisté podlahy je na úrovni $\pm 0,000$ m a světlá výška je 2,600 m - místnosti - zádveří, garáž, hala, schodiště, obývací pokoj s kuchyňským koutem, WC, ložnice, šatna, koupelna s WC, venkovní terasa se vstupem do zahrady.

Patro - 2NP - výška čisté podlahy je na úrovni $-3,000$ m a světlá výška je 2,600 m - místnosti - schodiště, chodba, šatna, pracovna, koupelna s WC, dva dětské pokoje

Suterén - 1S - výška čisté podlahy je na úrovni $+3,000$ m a světlá výška je 2,600 m - místnosti - schodiště, chodba, posilovna, technická místnost, WC, dílna, sklad sportovních potřeb, sklad zahradního nábytku, šatna.

Garáž, která je součástí rodinného domu je navržena v severní části půdorysu domu a je navržena s jedním vjezdem pro jeden osobní automobil. Z garáže je vstup do domu přes zádveří. Garáž je opatřena dveřmi s požární odolností EW 15D3.

V severozápadní části pozemku jsou navržena dvě parkovací stání pro osobní automobily.

Pozemek bude ohraničen plotem z plotových tvárnic s výplní o výšce max. 1500mm. Tvar a výplně budou určeny dodatečně před realizací. Zbývající strany pozemku

budou oploceny drátěným poplastovaným pletivem barvy zelené a maximální výšky 1800 mm. Osová vzdálenost sloupků max. 3000 mm.

Návrh je z hlediska funkčního využití v souladu s ÚR, budova bude obsahovat prostory umožňující trvalé bydlení jedné rodiny.

Celková plocha pozemku.....	1116 m ²
Celková zastavěná plocha domu.....	238 m ²
Zpevněné plochy – dlažba.....	124 m ²

Výšková úroveň 0,000 je na kótě 558,3 m.n.m. s tím, že tato úroveň je zároveň výškovou kótou podlahy v 1.NP rodinného domu. Výška atiky ploché střechy je +6,600, +4,115 a 3,600 (dle počtu podlaží).

Budova bude vybavena pouze technickým zařízením zajišťujícím vlastní provoz budovy. Tím vzniká pouze malý nárok na umístění technologických zařízení v rámci navrženého domu.

Osvětlení je řešeno jednak přirozeně okenními otvory, a dále uměle, svítidly umístěnými v jednotlivých místnostech. Osvětlení je v souladu s ČSN EN 12464 -1.

d) Napojení stavby na infrastrukturu

Stávající stav

V současné době se na pozemku investora nenacházejí žádné objekty. Na hranici pozemku je vyvedena elektropřípojka s elektroměrným pilířkem. K parcele je zbudováno komunikační napojení – sjezd, prozatím bez poslední vrchní vrstvy, která bude dokončena společně se zpevněnými plochami na pozemku.

Řešení technické a dopravní infrastruktury

Vodovodní připojení

Zásobování rodinného domu pitnou a užitkovou vodou je předpokládáno z vlastní studny a po rozšíření vodovodního řádu a hlavně vybudování nového vodojemu pro Kosov u Jihlavy. Pro toto napojení bude v rámci výstavby RD již položeno přívodní potrubí do jihovýchodní části pozemku. Vodoměrná souprava by byla umístěna v domě v místnosti 1.02 – garáž.

Zásobování požární vodou

Zásobování požární vodou není třeba řešit – viz „Požárně bezpečnostní řešení objektu“.

Kanalizační připojení

Splaškové odpadní vody z domu budou samostatně čištěny v domovní ČOV umístěné na pozemku a přečištěné vody budou odváděny do akumulární jímky na zalévání zahrady. Po vybudování obecní kanalizace budou tyto vody odváděny do ní.

Dešťové odpadní vody ze střechy a zpevněných ploch budou svedeny do vsakovací jímky na pozemku. Odvod vody ze zatravněných ploch není řešen odkanalizováním, pouze vsakováním.

Energetické připojení stavby

Na hranici pozemku je vyvedena elektropřípojka s elektroměrným pilířkem, ze kterého bude napojení rodinného domu elektrickou energií. Rozvaděč RD s jističi bude umístěn v místnosti 1.02 – garáž.

Zásobování plynem

Vlastní pozemek nebude napojen na plyn, neboť v této oblasti nejsou žádná plynárenská zařízení.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Výstavba rodinného domu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Provoz stavby nebude obsahovat žádný zdroj hluku a škodlivin, který by oproti současnému stavu ovlivňoval okolí.

Ochranná pásma, která by se dotýkala předmětných pozemků, či by novostavbou byla trvale dotčena nejsou. Navrhovaná stavba nemá žádná ochranná pásma. Limitami jsou normou stanovené odstupové vzdálenosti od hranic pozemků a sousedních objektů, včetně stavební čáry.

Řešená plocha parcely č. 6/2, k.ú. Kosov u Jihlavy se nenachází v žádném chráněném území.

Na pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň. Pozemek je porostlý trávou. Projekt řeší terénní úpravy pod navrhovaným domem a částečně na celém pozemku investora. Před

úpravou terénu a vlastní stavbou musí dojít k odstranění vrchní části ornice, která bude uložena na deponii a po dokončení úprav terénu a stavby bude znovu rozkryta na pozemku.

g) Řešení bezbariérového užívání

Vzhledem k situaci, že se jedná o soukromý rodinný dům, nejsou žádné požadavky na řešení bezbariérového užívání.

h) Průzkumy a měření

Zpracovatelé měli k dispozici tyto textové, výkresové a digitální podklady:

Základní podklady

- a) Základní požadavky investora zpracované do technické studie projektantem
- b) Snímek z katastrální mapy
- c) Geometrický plán
- d) Částečné výškopisné zaměření firmou PROGEO Jihlava
- e) Konzultace se správcí sítí
- f) Radonový průzkum
- g) Vlastní výškové doměření pozemku

Bylo provedeno výškové zaměření skutečného stavu pozemku jako podklad pro řešení terénních úprav na pozemku a jako podklad pro osazení rodinného domu na pozemek.

i) Údaje o podkladech

Pro potřeby dokumentace pro stavební řízení byly použity:

- A. Zaměření pozemku, okolí pozemku a inženýrských sítí od firmy PROGEO
- B. Snímek z katastrální mapy
- C. Zákresy vedení inženýrských sítí poskytnuté příslušnými správcí sítí
- D. Výškové zaměření skutečného stavu pozemku.

j) Členění stavby na objekty

V rámci prováděcí dokumentace se uvažuje členění stavby na tyto stavební objekty a provozní celky:

- SO 01 - RODINNÝ DŮM
- SO 02 - Přípojka NN
- SO 03 - Vodovodní přípojka
- SO 04 - Přípojka kanalizace
- SO 05 Čistírna odpadních vod
- SO 06 - Jímka na vodu na zalévání zahrady
- SO 07 - Studna

- SO 08 - Elektroměrový pilířek
- SO 09 - Vsakovací jámka na dešťovou vodu
- SO 10 - Zpevněné plochy na pozemku
- SO 11 - Zpevněný vjezd na pozemek
- SO 12 - Zahradní úpravy, vegetační osázení
- SO 13 - Oplocení pozemku
- SO 14 - Sloup stávajícího vzdušného elektro vedení

k) Vliv stavby na okolí

Rodinný dům je navržen tak, aby se nenásilnou formou začlenil do stávající obytné zástavby.

Skladování materiálů bude probíhat na pozemku investora a nedojde tak k záborům místní komunikace pro účely výstavby. Přilehlá místní komunikace bude sloužit pouze pro dovoz materiálů a odvoz odpadů ze staveniště. Veškeré zemní práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny ručně osobou poučenou a pod dozorem. Před zahájením stavby si investor nechá vytyčit průběh inženýrských sítí jednotlivými správci sítí.

B. Mechanická odolnost a stabilita

Rodinný dům je navržen s jedním nadzemním podlažím nebo s dvěma nadzemními podlažími (v části RD). Bude založen na základových pasech z prostého betonu C 20/25 (CZ,F.2), konzistence 1a s využitím ztraceného bednění. Nad pasy bude zbudována betonová deska vyztužena KARI sítěmi 5/150/150.

Svislé obvodové konstrukce tvoří systém tvárnic Porothersm 42,5 Profi, P8, malta na tenké spáry Porothersm T. Vnitřní stěny jsou také ze systému Porothersm 30 Profi Dryfix, P10/P15, zdicí pěna Porothersm Dryfix, Porothersm 14 Profi Dryfix, P8/P10, zdicí pěna Porothersm Dryfix, Porothersm 8 Profi Dryfix, P8/P10, zdicí pěna Porothersm Dryfix.

Obvodové stěny jsou opatřeny pastovitou omítkou CEMIX (zatřená).

Stropy jsou řešeny jako systémové Porothersm s osovou vzdáleností nosníků 625 mm, délka nosníků je navržena dle rozpětí (viz výkres stropních konstrukcí).

Zastřešení domu je navrženo plochou střechou - ve dvou výškových úrovních odvislých od počtu podlaží.

Komínové těleso od krbu je navrženo v systému Schiedel UNI 16 L.

Venkovní plocha vjezdu a sjezdu na MK je řešena zámkovou dlažbou na betonové lože. Vlastní vstup do domu a terasa domu jsou navrženy z mrazuvzdorné protiskluzné dlažby. Kolem domu je navržen okapový chodník.

Návrh je z hlediska funkčního využití v souladu s ÚR, budova bude obsahovat prostory umožňující trvalé bydlení jedné rodiny.

Výšková úroveň 0,000 je na kótě 580,380 m.n.m. s tím, že tato úroveň je zároveň výškovou kótou podlahy v 1.NP rodinného domu.

Statická část:

Pro statický výpočet objektu bylo stanoveno zatížení stavebních konstrukcí dle ČSN 730035 „Zatížení stavebních konstrukcí“.

Statický výpočet základních prvků je uložen v archívu projektanta. Při jakékoliv změně skladby konstrukce a nosných prvků je nutné provést posudek a konzultovat s projektantem.

Stavebně – technické řešení:

Zemní práce:

Povrchová vrstva zeminy, tj. ornice bude sejmuta v celé tloušťce a uložena na deponii v zadní části parcely a bude zabezpečena proti zaplevelení a možnému rozplavení vodou.

Základová spára bude v nezámrzne hloubce, tj. min. 1200 mm pod upraveným terénem. Na staveništi byl proveden geologický a hydrologický průzkum, zakládání je navrženo v souladu s tímto průzkumem. Při provádění zemních prací přizvat na stavbu technický dozor, případně projektanta k posouzení skutečného stavu základové spáry a podloží.

V případě zalití základových rýh vodou je nutné výkopy odvodnit a pozvat technický dozor k převzetí odvodněné základové spáry.

Zemní práce spočívají v úpravě pláň na úroveň pod budoucí hutněný štěrkový násyp. Z této úrovně budou provedeny výkopy rýh pro základové pasy rodinného domu. Před provedením podkladní betonové mazaniny je nutné provést všechny ležaté rozvody kanalizace, vody a osadit chráničky pro přívod kabelu elektro a ostatních přípojek do domu. Zpětné zásypy je nutné provést se zhutněním.

Zemní práce budou provedeny běžným způsobem. Zemní práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny dle požadavků jejich správců. Souběhy a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude provedeno dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Dále je třeba nutné dodržet požadavky jednotlivých správců sítí.

Při provádění stavby nesmí být zasaženy stavebními pracemi okolní parcely a nesmí být ohrožen provoz na místní komunikaci ani bezpečnost chodců.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytýčení všech inženýrských sítí detektorem, nebo z dokumentace správců za jejich účasti. Během stavby budou tyto sítě chráněny tak, aby nedošlo k jejich poškození popř. úrazům. K vytýčení nesmí být použito odměřených kót z této projektové dokumentace. O jiných inženýrských sítích nebyl projektant informován.

Základy:

Založení rodinného domu je navrženo na základových pasech. Tyto základové pasy jsou navrženy tak, aby byla splněna podmínka dodržení nezámrazné hloubky. Šířky a hloubky základových pasů jsou patrné z výkresu základů projektové dokumentace. Základy budou provedeny z betonu C 20/25 , X0 a betonovány přímo do výkopů. Při realizaci budou výšky jednotlivých základových pasů upřesněny a výškově odstupňovány vzhledem k původnímu terénu.

Do základových konstrukcí je nutné před betonáží osadit průchodky pro instalace. Zároveň je třeba před betonáží provést montáž zemnicí pásky, včetně vývodů pro napojení hromosvodu a uzemnění rodinného domu.

Zdivo suterénu – 1S bude provedeno z bednicích tvarovek BUILD IN 30 a zabetonováno betonem C 16/20, X0. Podkladní betonová deska bude vyztužena KARI sítí. Tato deska bude vybetonována do úrovně - 250 mm pod čistou podlahu. Před betonáží je nutné provedení všech ležatých rozvodů, montáže prostupů. Podkladní deska bude při spodním okraji vyztužena svařovanou sítí o průměru drátu 5 mm s oky 150/150 mm.

Svislé nosné konstrukce:

Obvodové zdivo bude provedeno z keramických tvárnic POROTHERM 42,5 T PROFI DRYFIX o šířce zdiva 425 mm. Vnitřní nosné zdivo bude provedeno z tvárnic POROTHERM 30 PROFI DRYFIX o tl. 300 mm, ze stejného materiálu bude provedeno zdivo příček z tvárnic POROTHERM 14 PROFI DRYFIX o tl. 140 mm a z tvárnic POROTHERM 8 PROFI DRYFIX. Ztužující věnce budou provedeny na všech stěnách šířky 300 mm a výše. Pro betonáž bude použit beton C 25/30 pro vyztužení 4 pruty betonářské oceli R 12 mm v průřezu věnce a třmínky profilu 6 mm po 300 mm. Obvod věnců bude tvořen věncovkou VT 8/23, tl. 80 mm. Na obvodových stěnách bude do vnější strany věnce ještě vložen polystyrén EPS 70 F - tl. 140 mm.

Pro překlenutí okenních a dveřních otvorů jsou navrženy systémové překlady POROTHERM v patřičných délkách (viz výkresová dokumentace).

Vodorovné konstrukce:

Stropy nad 1S, 1NP a 2NP rodinného domu jsou tvořeny systémovým stropem POROTHERM s osovou vzdáleností 625 mm. Délky jednotlivých nosníků jsou patrné z výkresů sestav stropních prvků. Na nosníky POROTHERM POT 300 (350, 375, 425, 575, 625)/902 jsou uloženy tvarovky MIAKO 19/625 a MIAKO 8/625, které jsou zality betonem v tloušťce 60 mm.

Schodiště:

Konstrukce schodiště je navržena z monolitického železobetonu C16/20 (posouzeno a navrženo statikem). Konstrukčně je schodiště vyneseno podestovým nosníkem, jedná se o kompletní monolitickou konstrukci v celém jeho rozsahu. Povrchová úprava schodiště je v suterénu keramická dlažba, v 1.NP pak dřevěný obklad.

Střecha:

Střecha rodinného domu je plochá ve dvou výškových úrovních v závislosti na počtu podlaží. Sklon ploché střechy je konstantní, a to 2% - tloušťka střechy je 186 mm (bez stropní nosné konstrukce). Z hlediska tepelného je vyhovující (viz posudek - skladby prostupu tepla). Plochá střecha je navržena s vnitřními svody \varnothing 130 mm. Konstrukce střechy je doplněna oplechováním atiky a dílčích prostupů plochou střechou. Povrchová vrstva střechy je z DEKPLANu 76 HI FOLIE Z PVC-C, 1,8 mm.

Nosnou konstrukci pro střechu tvoří poslední konstrukce stropu v daném podlaží. Na tuto stropní konstrukci je pak uloženo souvrství střešního pláště - penetrační asfaltový nátěr DEKPRIMER, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, TI klíny ze stabilizovaného polystyrenu, KINGSPAN THERMAROOF TR 26 (polyisokyanurát), FILTEK V, DEKPLAN 76-HI.

Stabilizace střešního pláště bude provedena v souladu s technologickým předpisem. Střecha je řešena jako jednoplášťová.

Komín:

Pro odvod spalin od krbu je navržen komín SCHIEDEL UNI 16 L. Projektová dokumentace navrhuje průduch pro odvod spalin z krbu o průměru 160 mm, větrací šachta 120 mm. Stavba komínu bude provedena z materiálu výrobce a postup dle montážního návodu výrobce komínu. Prostupy vodorovnými konstrukcemi je nutné provést nehořlavé a dle ČSN.

Výplně otvorů:

Okna, balkónové a vstupní dveře do domu budou z plastových profilů, z vnější strany s povrchem antracitové barvy a s izolačním trojsklem vyplněným plynem. Garážová vrata budou sekční Hörmann s ALR opláštěním. Vnitřní dveře a zárubně ze sortimentu firmy SAPELI. Rozměry jednotlivých prvků a specifikace viz tabulky - výpis prvků.

Povrchy konstrukcí:

V interiéru 1. NP a 2.NP budou provedeny tenkovrstvé omítky systému POROTHERM UNIVERSAL, v suterénu budou omítky vápeno-cementové. Vnější omítka bude pastovitá CEMIX zatřená. Keramické obklady v jednotlivých místnostech rodinného domu budou provedeny v barvách a rozměrech dle požadavků investora.

Podlahy:

Podlahy v rodinném domě jsou navrženy podlahy z keramické a terasové dlažby, dřevěné plovoucí podlahy a PVC.

Terasa:

Součástí domu je nekrytá terasa přímo navazující na jídelní kout, obývací pokoj a ložnici. Skladba nekryté terasy je následující – štěrkové lože min. 300 mm, betonová deska s mrazuvzdornou protiskluzovou dlažbou. Spád nekryté terasy je 2% směrem od domu.

Izolace tepelné:

Pro tepelnou izolaci podlahových vrstev bude použita izolace STEP ROCK ND, tloušťky viz výpočet prostupu tepla. Suterénní zdivo je zatepleno extrudovaným polystyrénem tl. 60 mm GEMATHERM X.

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu:

Izolaci proti zemní vlhkosti tvoří hydroizolace FLEXGUM V (SBS) 4 mm a ochranná geotextilie. Po provedení montáže folie s geotextilií je nutné provést utěsnění všech prostupů.

ZTI:

Veškeré technické vybavení (vodovod, kanalizace, vytápění, hromosvod a elektroinstalace) bude součástí samostatných prováděcích projektových dokumentací dodávaných dodavatelskými firmami.

Vytápění objektu je navrženo elektrickým kotlem s radiátory a částečně podlahovým topením.

Větrání je v rodinném domě zajištěno přirozené – okny, které je doplněno v místnostech bez možnosti přirozeného větrání větráním nuceným.

Elektropřípojka bude provedena zemním kabelem z elektroměrného pilířku, který je vybudován v oplocení pozemku a bude osazený elektroměrem s hlavním jističem pro rodinný dům.

Hromosvod – na objektu rodinného domu bude zřízena ochrana před bleskem, dle ČSN 34 1390.

Napojení rodinného domu na vodu je řešeno z vlastní studny a v budoucnu z nově vybudované větve vodovodního řádu, a to přípojkou PE DN 32 mm.

Splaškové odpadní vody z domu budou samostatně čištěny v domovní ČOV umístěné na pozemku a přečištěné vody budou odváděny do akumulární jímky na zalévání zahrady. Po vybudování obecní kanalizace budou tyto vody odváděny do ní.

Dešťové odpadní vody ze střechy a zpevněných ploch budou svedeny do vsakovací jímky na pozemku. Odvod vody ze zatravněných ploch není řešen odkanalizováním, pouze vsakováním.

Veškeré zemní práce pro sítě, tj. voda, kanalizace splašková a dešťová a elektrická energie, budou prováděny pouze na vlastním pozemku.

Okapy a dešťové svody:

Dešťové svody jsou navrženy u ploché střechy jako vnitřní \varnothing 70 mm. Jsou v rámci skladby střechy opatřeny tepelnou izolací.

Klempířské konstrukce:

Veškeré klempířské prvky (parapetní plechy, atd.), oplechování atiky jsou navrženy z plechu - zinek legovaný mědí titanem.

Parkovací stání:

V severní části je navrženo parkovací stání pro dva osobní automobily.

Parkovací stání je součástí zpevněné plochy před rodinným domem, jejíž skladba je dimenzována na zatížení osobními případně užitkovými automobily do hmotnosti 3,5 t. Pojízdna vrstva je navržena ze zámkové dlažby tl. 60 mm.

Oplocení:

Oplocení bude provedeno v kombinaci plotových tvárnic s výplní a o max. výšce 1500 mm. V oplocení bude osazena branka a posuvná brána pro přístup na pozemek.

Oplocení ostatních stran parcely bude provedeno z poplastovaného pletiva v zelené barvě. Sloupky budou osově vzdáleny maximálně 3000 mm. Výška pletiva bude max. 1800 mm.

Bezpečnost práce:

Stavba bude prováděna za dodržení všech předpisů bezpečnosti práce a předpisů hygienických. Nejdůležitějším předpisem pro zajištění bezpečného provádění stavebních prací je vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb..

Před zahájením stavebních, respektive zemních výkopových prací je bezpodmínečně nutné vytýčení všech podzemních inženýrských sítí správci. Podzemní inženýrské sítě a zařízení jsou ve výkresech zakresleny pouze informativně a k jejich vytýčení nesmí být použito kót odměřených z této projektové dokumentace. INVESTOR zodpovídá za jejich vytýčení a viditelné zajištění jejich poloh.

Zemní práce musí být prováděny tak, aby nedošlo k poškození podzemních vedení a zařízení v místě stavby. Obnažené zařízení a vedení musí být chráněno tak, aby nedošlo k jeho poškození, popř. úrazům.

Při všech výkopových pracích je nutno dodržovat ustanovení §20 vyhl.324/1990!

Stavební práce budou prováděny dle projektové dokumentace a v souladu s technologickými postupy provádění dle dodavatelů materiálů, dodavatele stavby a ve shodě s platnými ČSN.

Nepředvídané práce a veškeré změny proti projektové dokumentaci budou řešeny v rámci pravomoci technického dozoru investora a autorského dozoru projektanta stavby.

Vypracovala: Andrea Lorencová
Brno, květen 2013

SEZNAM POUŽITÝCH NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, SOFTWARE

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – část 2: požadavky

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

Vyhláška 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Technické předpisy společnosti Porotherm, Schiedel, Cemix, Mapei

Použitý software

- Autodesk AutoCad 2011
- Google Sketchup 8
- Microsoft Word
- Microsoft Excel