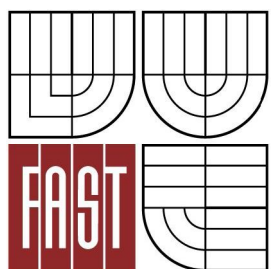




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

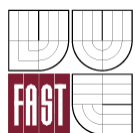
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

DAVID FLOUSEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student David Flousek

Název Rodinný dům s provozovnou

Vedoucí bakalářské práce Ing. Danuše Čuprová, CSc.

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2011

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 25. 5. 2012

V Brně dne 30. 11. 2011

.....
doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Mapové podklady včetně informací o stávajících inženýrských sítích, legislativní a hygienické požadavky pro obytné objekty.

Stavební zákon č.183/2006 Sb.a jeho prováděcí předpisy

Vyhl. č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zásady pro vypracování

Bakalářský projekt bude zpracován na PC ve vhodném softwaru dle platných zakreslovacích norema a požadavků příslušné legislativy na provoz řešeného objektu, v souladu s požadavky vyhl. 499/2006 Sb.a směrnice děkana č.19/2011.

Předepsané přílohy

.....
Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Téma bakalářské práce je novostavba rodinného domu s provozovnou v Machově. Objekt je zasazen do mírně svažitého terénu. Má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Budova je navržena ze systému Porotherm P+D a stropní konstrukce ze systému Porotherm strop. Konstrukce střechy je plochá.

Klíčová slova

Rodinný dům, provoz, servis

Abstract

The theme of bachelor's thesis is new-building family house with establishment in Machov. The building is set in a slightly sloping terrain. It has two overground floors and basement. The building is designed of system Porotherm P+D and ceiling construction of system Porotherm ceiling. The roof structure is a flat roof.

Keywords

Family house, plant, service

...

Bibliografická citace VŠKP

FLOUSEK, David. *Rodinný dům s provoznou*. Brno, 2012. 29 s., 100 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Danuše Čuprová, CSc..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 26.5.2012

.....
podpis autora
David Flousek

PODĚKOVÁNÍ:

Rád bych poděkoval Ing. Danuši Čuprové, CSc. za vstřícný přístup, trpělivost a spoustu cenných rad, které mi poskytovala během zpracování bakalářské práce.

Děkuji, David Flousek

.....

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

A) TEXTOVÁ ČÁST

A1) TITULNÍ LIST

A2) ZADÁNÍ VŠKP

A3) ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE

A4) BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

A5) PROHLÁŠENÍ

A6) PODĚKOVÁNÍ

A7) OBSAH

A8) ÚVOD

A9) VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A10) ZÁVĚR

A11) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

A12) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

A13) SEZNAM PŘÍLOH

B) PŘÍLOHY

SLOŽKA B – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SLOŽKA C1 – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE – ČÁST C

SLOŽKA C2 – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE – ČÁST F

SLOŽKA C3 – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ, POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

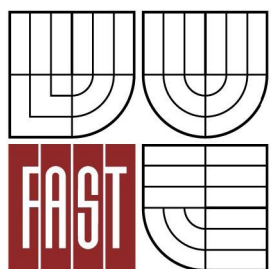
SLOŽKA C4 – BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

Úvod

Téma „Rodinný dům s provozovnou“ řeší novostavbu rodinného domu, který bude sloužit pro 4 člennou rodinu. Cílem je zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby. Objekt je částečně podsklepený dvoupodlažní dům. Součástí dispozice domu je provozovna se servisem zahradní techniky. Dům je samostatně stojící na okraji obce Machov. Pozemek je mírně svažité směrem k jihovýchodu. Střecha je řešena jako plochá. Součástí stavby jsou přípojky na inženýrské sítě (vodovodní, kanalizační, elektrická a plynová) a zpevněné plochy kolem objektu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

DAVID FLOUSEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2012

a) Identifikace stavby

Název stavby : Novostavba rodinného domu na p.p.č. 704/10 KN, KÚ Náchod, obec Machov
Místo stavby : parcela č. 704/10 KN, KÚ Náchod
Stavebník : Petr Procházka
Machov 131, 549 63
Projektant : David Flousek
Vypracoval : David Flousek
Charakter stavby : rodinný dům s provozovnou
Stupeň : dokumentace pro územní a stavební řízení
Datum vypracování : květen 2012

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Stávající pozemek p.p.č. 704/10 KN, KÚ Machov se nachází v oblasti určené pro výstavbu nových RD, je nezastavěný, zatravněný, mírně svažité k jihovýchodu. Stavební pozemek je ve vlastnictví investora.

Stavbou rodinného domu jsou dotčeny tyto okolní pozemky:

Stavební pozemek:

704/10 Ostatní plocha

Vlastník: Petr Procházka, Machov 131, 549 63

Účastníci řízení:

704/9 Ostatní plocha

Vlastník: manželé Větvičkovi

704/1 Ostatní komunikace

Vlastník: obec Machov

Při podání na příslušný stavební úřad bude dokumentace doplněna o souhlasy vlastníků okolních pozemků, které budou stavbou dotčeny.

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

kanalizace - bude vybudována nová přípojka

vodovod - bude vybudována nová přípojka

plyn - bude vybudována nová přípojka

elektrina - bude vybudována nová přípojka

komunikace – pozemek leží v přímém dosahu místní komunikace

Geologický průzkum – nebylo potřeba provádět, jedná se o novostavbu RD v zastavěné oblasti

Archeologický průzkum – nebylo potřeba provádět, jedná se o novostavbu RD v zastavěné oblasti

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky dotčených orgánů jsou dodrženy a splněny (charakterem novostavby nejsou měněny podmínky dané lokality pro bydlení).

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace pro územní a stavební řízení je vypracovaná v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. - Vyhláška o technických požadavcích na stavby, č. 369/2001 Sb. - Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, č. 501/2006 Sb. - Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území a její změna č. 269/2009 Sb., ve znění stavebního zákona č. 183/2006 Sb..

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

Na danou lokalitu je zpracován ÚPO Machov. Budoucí stavba je v souladu s ÚP a regulačním plánem.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

V současné době nejsou známy žádné vazby ani podmiňující investice pro realizaci stavby.

h) Předpokládaná lhůta výstavby, popis postupu výstavby

Předpoklad zahájení stavby	1. Q 2013
Předpoklad dokončení stavby	4. Q 2014

Stavba bude zahájena skrývkou zeminy, zemními a výkopovými pracemi. Vytěžená zemina bude ponechána na pozemku využita pro terénní úpravy. Po provedení ležatých rozvodů kanalizace a vody a následně základů se základovou deskou (po technologické přestávce) se započne s vlastní stavbou domu. Postavena bude spodní stavba, zhruba polovina zastavěné plochy domu (obvodové zdivo se střední zdí), bude osazen strop ze systému porotherm a následně budou provedeny věnce a dokončeny základy se základovou deskou. Po uplynutí technologické přestávky bude započato s vrchní stavbou a stropy. Celek bude zakončen plochou střechou. Následně budou provedeny vnitřní dělicí konstrukce. Zároveň s vnitřními dělicími konstrukcemi bude možno osadit výplně otvorů a schodiště. Dále budou provedeny vnitřní rozvody instalací elektro, vodovodu, kanalizace a topení, poté pak vnitřní omítky. Po dokončení vnitřních prací (podlahy, podhledy, montáž dveří, instalace zařizovacích předmětů atd.) se provede fasáda a venkovní terénní úpravy se zpevněnými plochami. Konečnou fází je výstavba příjezdu ke garáži a napojení na obslužnou komunikaci.

i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové

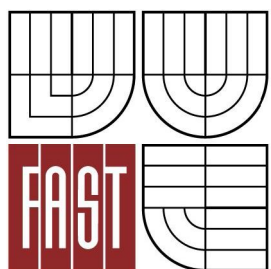
Předpokládané orientační náklady stavby = 7 620 000 - Kč

Podlahová plocha budovy = suterén (1.PP) = 40,77 m²
= přízemí (1.NP) = 178,72 m²
= patro (2.NP) = 87,14 m²

Počet bytových jednotek = 1



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B - SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

DAVID FLOUSEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2012

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

1 a) Zhodnocení staveniště

Jedná se o pozemek p.p.č. 704/10 KN, KÚ Náchod v obci Machov, výměra 1 823,02 m², zatravněný, mírně svažité k jihovýchodu.

1 b) Urbanistické, architektonické řešení stavby

Předkládaná dokumentace ve stupni pro územní a stavební řízení řeší novostavbu rodinného domu. Jedná se o částečně podsklepený dům s jedním podzemním a 2 nadzemními podlažemi, obsahující 1 bytovou jednotku a provozovnu.

Dům je navržen ve tvaru L s rozměry 20,24 x 13,64 m s plochou střechou. Orientován je ve stejném směru jako je okolní zástavba obce Machov, tj. v rovině hlavních světových stran.

Spodní podlaží (1.PP) je cca nad 1/3 celkového půdorysu. Toto podlaží slouží jako sklep, posilovna a jako technické zázemí s kotlem na plyn a bojlerem pro ohřev TUV. Celým domem prochází schodiště spojující všechna podlaží. Vstupní zádveř i vjezd do garáží v 1.NP je orientován ze severu od obslužné obecní komunikace. Za zádveřím se nachází chodba navazující na schodiště. Z chodby je přístup do koupelny, WC, kuchyně a obývacího pokoje. V 2 NP je chodba spojující všechny místnosti v tomto patře a vedoucí na venkovní terasu. Obytné místnosti jsou orientovány okny na stranu jih, kuchyně a obslužné prostory na strany tzv. chladnější severní.

Zámková dlažba je použita na příjezd ke garážím a chodník vedoucí ke vstupu do domu.

Po dokončení domu a následných terénních úprav bude provedeno ozelenění travou a drobnými okrasnými dřevinami.

1 c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Základy jsou tvořeny betonovými základovými pasy s podkladní deskou.

Svislé nosné konstrukce jsou ze ztraceného bednění systému BEST v 1.PP, a v 1.NP a 2.NP z keramických tvárnic porotherm, vnitřní dělicí konstrukce (příčky) jsou též ze systému porotherm.

Stropní konstrukci tvoří systém Porotherm strop a dutinové železobetonové předpjaté panely Goldbeck tl. 250 mm.

Spádová vrstva ploché střechy je tvořena spádovým betonem.

SDK je použito na podhledy pro zakrytí dešťového odpadního potrubí pro odvod vody z ploché střechy

Střešní krytina je uvažována střešní folie zatěžkána kačírkiem nebo substrátem.

Výplně otvorů jsou plastové s venkovní folií v bílé barvě s izolačním trojsklem.

Komín má jeden průduch, systému Schiedel.

Zpevněná plocha je uvažována ze zámkové dlažby.

1 d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na obecní cestu.

Napojení na zdroj elektřiny - nově zřízená přípojka NN.

Pitná voda - nově zřízená přípojka vody.

Kanalizace - nově zřízená kanalizační přípojka.

Zemní plyn - nově zřízená plynovodní přípojka.

1 e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Součástí návrhu jsou dvě místa pro parkování v garáži a 1 místo pro parkování před garáží pro zákazníky nebytových prostor domu.

1 f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrana

Při realizaci stavebních úprav ani po dokončení nedojde k negativním vlivům na životní prostředí.

1 g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch

Nevyskytuje se

1 h) Průzkumy a měření, jejich hodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Na pozemku byl zpracován hydrogeologický posudek a radonový posudek. Dle radonového posudku se tato lokalita nachází v pásmu s středním výskytem radonu (stavba bude chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží (§ 6, odst. 4, zákona č. 13/2002 Sb.). Bude provedena protiradonová izolace, která je současně hydroizolací s plynotěsnými prostupy instalací.

1 i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový výškový systém

Podkladem bude koordinační situace, která byla zpracována na základě podkladů z geometrického plánu. Výškové zaměření bylo provedeno na místě. Dle těchto měření a základě geometrického plánu byla stavba umístěna jak polohopisně tak výškopisně.

1 j) Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a technologické provozní soubory

Nevyskytuje se

1 k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení

Při realizaci stavby nedojde k negativním vlivům na okolní pozemky, ani stavby. Stavba svým charakterem nebude po uvedení do provozu negativně působit na životní prostředí.

1 l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Stavba bude prováděna svépomocí s osobou s odbornou způsobilostí v oboru provádění staveb/ prováděcí firmou která bude vybrána výběrovým řízením apod.. Pracovníci na stavbě musí být proškoleni v oboru bezpečnosti práce.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Jednotlivé konstrukční části objektu jsou dostatečně dimenzovány pro daný provoz.

3. Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno s ohledem na zachování nosnosti a stability konstrukcí po danou dobu, na omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, dále na omezení šíření požáru na sousední stavby. Řešení umožňuje evakuaci osob a umožňuje bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Podrobnější zpracování požárně bezpečnostního řešení je v samostatné části dokumentace .

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Na stavbu a její jednotlivé konstrukční části smí být používány jen takové materiály, které prokazují hygienickou nezávadnost a bezpečnost.

Vliv emisních látek z vytápění na okolí stavby je velmi malý, vytápění je zajištěno plynovým kotlem.

Dešťové vody budou sváděny na pozemek do jednotné kanalizace.

Domovní odpad je ukládán do popelnic a smluvním způsobem odvážen.

5. Bezpečnost při užívání

Na stavbě jsou použity takové materiály a konstrukce, které zajistí bezpečný provoz objektu. Jedná se o materiály, které např. nevylučují škodlivé látky, nezávadné nátěry, protiskluzné povrchy podlah apod. Navržené konstrukce zajišťují bezpečnost svou pevností a tvarem (výšky parapetů otvorů, výšky zábradlí apod.).

6. Ochrana proti hluku

Při užívání stavby rodinného domu s provozovnou může vznikat nadměrné množství hluku. Stavba je proto umístěna na okraji obce poblíž ne příliš frekventované komunikace.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Veškeré obvodové a povrchové konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly tepelně technické požadavky ČSN 73 0540-2.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Nevyskytuje se

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Nevyskytuje se

10. Ochrana obyvatelstva

Z hlediska situování a stavebního řešení stavby jsou splněny základní požadavky ochrany obyvatelstva.

11. Inženýrské stavby

V rámci novostavby RD s provozovnou jsou řešeny tyto inženýrské stavby:

Přípojka kanalizace - bude vybudována nová přípojka

Přípojka vodovodu - bude vybudována nová přípojka

Přípojka plynu - bude vybudována nová přípojka

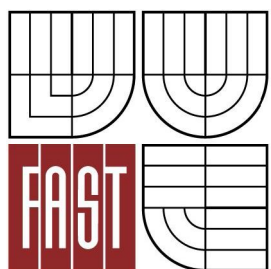
Přípojka elektřiny - bude vybudována nová přípojka

12. TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB

V rámci novostavby RD s provozovnou není řešeno žádné technologické zařízení staveb.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

F - TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

DAVID FLOUSEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2012

a) účel objektu

Jedná se o výstavbu Rodinného domu s provozovnou. Objekt je podsklepený dvoupodlažní dům. Součástí stavby jsou přípojky na inženýrské sítě (vodovodní, kanalizační, elektrická a plynová) a zpevněné plochy kolem objektu.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt bude umístěn na pozemku p.p.č. 704/10 KN, KÚ Náchod v obci Machov, výměra 1 823,02 m², zatravněný, mírně svažité k jihovýchodu.

1S.

Do suterénu vede schodiště z 1NP, ze kterého se dostaneme na chodbu spojující technickou místnost, sklep, wc, sprchu a posilovnu.

1NP.

Přízemí objektu je rozděleno na 3 samostatné části:

- Provozovna

Vstup je z východní strany a dostaneme se přímo do dílny. Odtud je možno vejít do kanceláře, wc nebo skladu.

- Rodinný dům

Vstup je ze severu. Hlavním vstupem se dostaneme do zádveří a dále pak do chodby. Tato chodba navazuje na schodiště do suterénní části objektu a do 2 NP a dále na chodbu navazují dveře na WC, koupelnu, kuchyň a do obývacího pokoje. Kuchyň navazuje na jídelnu a spíž. Z jídelny je vstup do obývacího pokoje.

- Garáž

Vjezd je ze severní strany. Garáž slouží k parkování 2 osobních automobilů

2NP

Po schodišti vstoupíme na chodbu. Z chodby je přístup do koupelny, wc, ložnice, pracovny a dvou dětských pokojů. Dále je z této chodby přístup na zelenou střechu. Architektonická koncepce je založena na hmotové kompozici a členění jednoduchých hmot. Fasády jsou jednoduché, bez výrazného členění. Barevnost fasád je založena na odstínech světlé barvy, okna jsou bílá plastová.

Po ukončení výstavby stavebního objektu dojde ke zpevnění části ploch v okolí budovy zámkovou dlažbou. Jedná se o okapové chodníky kolem budovy, plocha před vstupem do objektu, příjezdová část k objektu, příjezdová komunikace k provozní části objektu. Dále budou provedeny drobné konečné terénní úpravy nezpevněných ploch a jejich osetí travní směsí.

V navrhovaném objektu není plánován pobyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup k objektu a do objektu je pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace umožněn.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Celkové kapacity objektu:

„Rodinný dům“

Obestavěný prostor:	1058 m ³
Zastavěná plocha:	230,85 m ²

Ve všech obytných místnostech je navrženo dostatečné denní osvětlení okny. Osvětlení pobytových místností je přirozené denním světlem.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

1. Zemní práce

Po skrývce ornice a přípravných pracích proběhnou zemní práce. Hlavní zemní práce spočívají ve vyhloubení rýh pro základové pasy pod nosnými zdmi a přesné práci při tvorbě výkopu pro zemní registr.

Ornice bude do doby použití uskladněna a zabezpečena proti znehodnocení a zničení na pozemku investora. Později bude využita při závěrečných terénních a sadových úpravách v okolí dokončeného objektu.

Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny veškeré podzemní inženýrské sítě nacházející se v prostoru stavby!

2. Založení, spodní stavba

Založení objektu vzhledem ke geologickému profilu bylo navrženo plošné. Všechny základové pasy jsou šířky 500 mm z betonu C16/20 (B20). Dále se vyrovnají podkladní plochy násypem, provede se podkladní beton.

3. Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic POROTHERM 30 P+D tloušťky 300 mm, na zdící maltu POROTHERM TM. Obvodové zdivo bude zatepleno certifikovaným zateplovacím systémem Baumit STAR tl. 160 mm. Vnitřní nosné konstrukce uvnitř jsou navrženy z keramických tvárnic POROTHERM 30 P+D tloušťky 300 mm, na zdící maltu POROTHERM TM. Věnce budou provedeny v úrovni stropu.

4. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce budou nad všemi podlažními stejné POROTHERM STROP tl. 250 mm. Pouze nad garáží a provozovnou je strop z předpjatých panelů systému GOLDBECK

Překlady nad otvory v nosných zdech budou z překladů POROTHERM 7 a v příčkách z PLOCHÝCH PŘEKLADŮ 11,5.

5. Schodiště

Z přízemí do suterénu je navrženo železobetonové monolitické schodiště s dřevěným obkladem stupnic.

6. Zastřešení

Je tvořeno jednoplášťovou střechou. Střešní konstrukce – bude odizolována min. 200 mm pěnovým polystyrenem + zbytek skladeb. Tepelná izolace bude chráněna proti vniknutí vodních par. Součinitel prostupu tepla navržených střešních konstrukcí je $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Skladba střešní krytiny je popsána ve výkresové dokumentaci

7. Vnitřní dělící konstrukce

Vnitřní příčky tl. 125 mm budou z keramických tvárnic POROTHERM 11,5 P+D..

8. Podlahy

Jednotlivé skladby a podlahové povlaky jsou dle charakteru jednotlivých místností. Pro nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy lepené keramické dlažby a laminátové lamely. Těmto

úpravám bude přizpůsobeno i řešení podlahových soklů. Jednotlivé skladby jsou zpracovány ve výkresové části.

9. *Hydroizolace*

Bude provedena v celé ploše základové desky z modifikovaného asfaltového pásu Glastek 40 special mineral tl. 4 mm. V místě jednotlivých prostupů je nutné tyto prostupy dodatečně utěsnit.

Izolace tepelné – jako tepelná izolace do konstrukce podlah se použije podlahový polystyren z EPS v tl. 90, 70, 40 mm.

Tepelné izolace jsou navrhovány dle souboru norem ČSN 73 05- 40 – Tepelná ochrana budov.

10. *Úpravy povrchů*

Vnější úpravy povrchů:

Vnější omítky budou provedeny hladké stěrkové. Ve spodní části bude okolo celého objektu vnější omítka Baumit MOSAIKTOP. Barva fasády je navržena v odstínech světlé, návrh bude upřesněn před prováděním finálních úprav. Přibližné barevné řešení je součástí této projektové dokumentace.

Veškeré oplechování objektu je v pozinku barvy šedé.

Vnitřní úpravy povrchů:

Povrchy vnitřních stěn a stropů jsou řešeny pomocí omítky Porotherm TO 15mm + Porotherm Universal 5 mm s jemným povrchem opatřeným běžnými malbami. V místnostech WC a v koupelnách se provedou keramické obklady do výšky 2000 mm, kladené do tmelu . Rohy a horní ukončení obkladů se začistí ukončovými lištami. V kuchyni nad kuchyňskou linkou bude proveden keramický obklad v části výšky 600-1400 mm.

11. *Zámečnické a osazované konstrukce*

Veškeré zámečnické a osazovací práce budou specifikovány a vykázány v následujícím stupni projektové dokumentace.

12. *Klempířské konstrukce*

Běžné klempířské práce lze v zásadě rozdělit na konstrukce na střeše (oplechování atiky) a na práce na fasádách (podokenní okapní plechy apod.). Zhotovení těchto klempířských prvků se předpokládá z pozinkovaného plechu.

Veškeré klempířské práce budou specifikovány a vykázány v následném prováděcím stupni dokumentace.

13. *Truhlářské konstrukce*

K truhlářským pracím patří obklad vnitřních okenních parapetů místností s omítnutými stěnami pomocí parapetních desek.

Veškeré truhlářské práce budou specifikovány a vykázány v následujícím stupni projektové dokumentace.

14. *Konečné terénní úpravy a sadové úpravy*

Drobné konečné terénní úpravy po ukončení výstavby stavebního objektu dotvarují nezpevňované plochy pro jejich následnou úpravu. Nezpevňované plochy budou přihnojeny umělým hnojivem a osety travní směsí.

15. *Zpevňené plochy*

Po ukončení výstavby stavebního objektu dojde ke zpevňení části ploch v okolí objektu. Jedná se o okapové chodníky kolem domu, plocha příjezdu od komunikace k objektu. Zpevňené plochy budou vytvořeny zámkovou dlažbou.

Skladba šterkového podloží pod dlažbou bude prováděna a hutněna po jednotlivých vrstvách, následně budou osazeny obrubníky a jako konečná fáze položena zámková dlažba BEST, vše v závislosti na konečných výškách upraveného terénu dle výkresové dokumentace. Zpevňené plochy okolo objektu budou odvodněny přímo na stávající terén.

e) **technologické zařízení**

Nevyskytuje se.

f) **tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Jako tepelná izolace do konstrukce podlah se použije podlahový polystyren EPS v tl. 90, 70, 40 mm. Zateplení střešní konstrukce se provede minerální vlnou tl. 200 mm. Obvodové zdivo bude zatepleno certifikovaným zateplovacím systémem Baumit STAR tl. 140 mm.

Tepelné izolace jsou navrhovány dle souboru norem ČSN 73 05- 40 – Tepelná ochrana budov.

Akustické řešení:

Z hlediska stavební akustiky je při návrhu objektu a jeho dílčích konstrukcí postupováno dle ČSN 73 05 31 – Ochrana proti hluku v pozemních stavbách.

Potřebný akustický útlum a protihluková ochrana chráněných prostor jsou řešeny přímo stavebně technickým řešením jednotlivých konstrukcí a dispozičním uspořádáním celého objektu.

Stropní konstrukce, z akustického hlediska vyhovující.

Vnější výplně otvorů

Okna jsou navržena plastová v barvě bílé. Kování celoobvodové, otevíravě sklopné. Zasklení izolačním trojsklem $U_w = 0,7 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, včetně plastového distančního rámečku. Celé okno $U = 0,97 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Okna budou opatřena plastovou narážecí lištou pro osazení parapetu.

Vnitřní výplně otvorů

Veškeré vnitřní dveře budou dřevěné, převážně plné. Veškeré vnitřní výplně otvorů budou provedeny dle projektu s požární odolností.

g) **způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu**

Inženýrsko–geologický a hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Charakter stavby je jednoduchý a nevyžaduje speciální zakládání.

h) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Při stavbě nebude použito žádných škodlivých látek a nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Nesmí též dojít k úniku látek poškozujících zemědělský půdní fond a jeho půdní kryt. Vlastní objekt ani jeho užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Při provozu bude vznikat běžný domovní odpad, který bude ukládán do popelnicových nádob a smluvně zajištěno jeho vyvážení.

i) dopravní řešení

Stavba je komunikačně napojena na komunikaci, která přímo sousedí se zamýšlenou stavbou. Parkování je zajištěno na pozemku stavby.

j) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Na pozemku byl zpracován hydrogeologický posudek a radonový posudek. Dle radonového posudku se tato lokalita nachází v pásmu s středním výskytem radonu (stavba bude chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží (§ 6, ost. 4, zákona č. 13/2002 Sb.). Bude provedena protiradonová izolace, která je současně hydroizolací s plynotěsnými prostupy instalací.

k) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace stavby je zpracována v souladu s platnými normami a předpisy souvisejícími, v souladu s příslušnými platnými právními předpisy, a splňuje podmínky: - stavebního zákona č. 183/2006 a jeho prováděcích předpisů, zejména pak vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb, vyhlášky č.501 o obecných požadavcích na využití území a vyhlášky č. 502 kterou se mění vyhláška č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu.

l) bezpečnost a ochrana zdraví

Při stavbě je třeba dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a případná nařízení, vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami. Musí být dodrženo ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a ustanovení nařízení vlády č. 362/2005 O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Musí být dodržen zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce a zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Závěr

Při dodržení všech navržených hodnot, platných norem a vyhlášek bude rodinný dům provozuschopný a jeho užívání bude bezpečné a ekologické. Stavba je řešena tak, aby byla co nejšetrnější k životnímu prostředí. Navržené skladby konstrukcí jsou zařazeny do kategorie c – vyhovující.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

ČSN, EN:

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

ČSN 73 0833 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0802 - PBS - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0540 - Tepelná technika budov

ČSN 013420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

PRÁVNÍ PŘEDPISY:

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

WEBOVÉ STRÁNKY:

<http://www.wienerberger.cz>

<http://www.baumit.cz>

<http://dektrade.cz>

<http://www.fatrafol.cz>

<http://www.rako.cz>

<http://www.best.info>

<http://www.cad-detail.cz>

<http://www.schiedel.cz>

<http://www.google.cz>

<http://www.tzb-info.cz>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

ŽB - železobeton

P.Č. - parcelní číslo

HI - hydroizolace

TI - tepelná izolace

P.Ú. - požární úsek

SPB - stupeň požární bezpečnosti

XPS - extrudovaný polystyrén

EPS - expandovaný polystyren

K.Ú. - katastrální úřad

PT - původní terén

UT - upravený terén

R.Š. - revizní šachta (koordinační situace)

R.Š. - rozvinutá šířka (výpis klempířských prvků)

KCE - konstrukce

SEZNAM PŘÍLOH:

B) PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE - SEZNAM PŘÍLOH:

- 1) VÝKRESOVÁ ČÁST: B1.01 - PŮDORYS 1S
 B1.02 - PŮDORYS 1NP
 B1.03 - PŮDORYS 2NP
 B1.04 - ŘEZ A-A´
 B1.05 - SEVERNÍ JIŽNÍ ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ POHLED
- 2) TEXTOVÁ ČÁST: B2.01 - VÝPOČTY

C) BAKALÁŘSKÝ PROJEKT - SEZNAM PŘÍLOH:

- C1) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A,B,C, DLE VYHL.499/2006 Sb.
C2) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE F DLE VYHL.499/2006 Sb.
C3) TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
C4) BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

C1) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A, B, C DLE VYHL. 499/2006 Sb. **- SEZNAM PŘÍLOH:**

- 1) TEXTOVÁ ČÁST: A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 2) VÝKRESOVÁ ČÁST: C1.01 - SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ (1:1250)
 C1.02 – KOORDINAČNÍ SITUACE (1:200)

C2) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE F DLE VYHL. 499/2006 Sb. - SEZNAM PŘÍLOH:

1) TEXTOVÁ ČÁST:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
2) VÝKRESOVÁ ČÁST:	C2.01 – ZÁKLADY	(1:50)
	C2.02 – PŮDORYS 1PP	(1:50)
	C2.03 – PŮDORYS 1NP	(1:50)
	C2.04 – PŮDORYS 2NP	(1:50)
	C2.05 – ŘEZ A-A´	(1:50)
	C2.06 – ŘEZ B-B´	(1:50)
	C2.07 – POHLEDY	(1:100)
	C2.08 – STROPNÍ KCE. NAD 1NP	(1:50)
	C2.09 – PŮDORYS STŘECHY	(1:50)
	C2.10 – DETAIL A – ATIKA	(1:10)
	C2.11 – DETAIL B – PLOCHÁ STŘECHA	(1:10)
	C2.12 – DETAIL C - NADPRAŽÍ	(1:10)
	C2.13 – DETAIL D – ZÁKLAD	(1:20)
	C2.14 – DETAIL E – SOKL	(1:10)
	C2.15 – SKLADBY KONSTRUKCÍ	(1:5)
	C2.16 – VÝPISY	

C3) TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - SEZNAM PŘÍLOH:

C3.01-	TEPELNĚ TECHNICKÉ VÝPOČTY
C3.02 -	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

C4) BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ