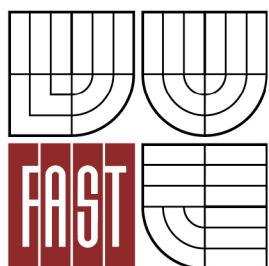




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM, MĚSTO ALBRECHTICE

DETACHED HOUSE, MĚSTO ALBRECHTICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

OLDŘICH LEDNICKÝ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

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 Oldřich Lednický

Název Rodinný dům, Město Albrechtice

Vedoucí bakalářské práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

**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

- směrnice děkana č.12/2009 a její přílohy,
- stavební program definovaný textovým popisem,
- studie dispozičního řešení stavby,
- katalogy a odborná literatura, ČSN dle daného typu objektu,
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb.

Zásady pro vypracování

- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek; (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání)
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, případně výpočetní technikou
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- členění BP bude do tří složek – A, B, C
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popis.polem s uvedením obsahu na str. 2

Předepsané přílohy

.....

Ing. Jan Müller, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Tato bakalářská práce je zacílena na návrh rodinného domu a vypracování jeho projektové dokumentace. Dům stojí na parcele č. 2162/104 v katastrálním území Město Albrechtice (693391) na ulici Pavla Nováka. Rodinný dům je půdorysného tvaru L s hlavními rozměry 14,5 x 10,73 m. Jedná se o dvoupodlažní objekt s jedním nadzemním podlažím a podkrovím. V prvním nadzemním podlaží se nachází zádveří, dvě šatny, hala, obývací pokoj s kuchyní, koupelna, WC a technická místnost. V podkroví je umístěna chodba, ložnice se šatnou, dva pokoje s vlastními šatnami a koupelna. Dům je založen na betonových pásech. Svislé a vodorovné nosné konstrukce jsou ze systému štěpkocementového ztraceného bednění (Velox). Střecha domu je pultová, jednoplášťová, se sklonem 12°, vynesena lepenými vazníky.

Klíčová slova

rodinný dům

projektová dokumentace

první nadzemní podlaží

podkroví

Abstract

This thesis focused on the family house design and preparation of its project documentation. The house is standing on a building estate number 2162/104 in the cadastral area Město Albrechtice (693,391) on the street Pavla Nováka. The layout of the house has the shape of letter "L" with the dimensions of 14.5 x 10.73 m. It is a two-storey building with first floor and loft-area. On the first floor there is vestibule, two dressing rooms, hall, living room with open-space kitchen, bathroom, toilet, and utility room. In the attic there is a hallway, bedroom with dressing room, two children's (guest) rooms with their own dressing rooms, and another bathroom. The house is based on a concrete strip foundation. Vertical and horizontal supporting structures of the house are from the cement-chips shuttering system (Velox). The roof of the house is a pent, single-aisle roof with a slope of 12 ° plotted with glued trusses.

Keywords

detached house

project documentation

first floor

attic / loft-area

Bibliografická citace VŠKP

LEDNICKÝ, Oldřich. *Rodinný dům, Město Albrechtice*. Brno, 2011. 51 s., 55 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D..

Prohlášení:

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

V Brně dne 25.5.2012

.....
podpis autora

Poděkování

Zejména bych chtěl poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Janu Müllerovi, Ph.D. za odborné a vstřícné vedení mé bakalářské práce. Dále panu Ing. Dušanu Vopelkovi, vedoucímu stavebního úřadu a územního plánování v Městě Albrechticích, za poskytnuté podklady ke stavebnímu pozemku.

OBSAH

Úvod	10
A. Průvodní zpráva	11
B. Souhrnná technická zpráva	13
1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	13
2. Mechanická odolnost a stabilita	15
3. Požární bezpečnost	15
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	15
5. Bezpečnost při užívání	15
6. Ochrana proti hluku	15
7. Úspora energie a ochrana tepla	15
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	16
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	16
10. Ochrana obyvatelstva	16
11. Inženýrské stavby (objekty)	16
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)..	16
C. Situace stavby.....	17
D. Dokladová část	18
E. Zásady organizace výstavby	19
1. Technická zpráva	19
2. Výkresová část	20
F. Dokumentace stavby (objektů)	21
1. Pozemní (stavební) objekty – SO01, SO02	21
1.1. Architektonické a stavebně technické řešení	21
1.1.1. Technická zpráva	21
1.1.2. Výkresová část	22
1.2. Stavebně konstrukční část	23
1.2.1. Technická zpráva	23
1.2.2. Výkresová část	25
1.2.3. Statické posouzení	25
1.3. Požárně bezpečnostní řešení	25
1.3.1. Technická zpráv	25
1.3.2. Výkresová část	25
1.4. Technika prostředí staveb	25
1.4.1. Technická zpráva	26
1.4.2. Výkresová část	27
1.4.3. Výpočty	27
2. Inženýrské objekty – SO03 – SO16	27
2.1. Technická zpráva	27
2.2. Výkresová část	29
2.3. Statické výpočty a výkresy	29
2.4. Ostatní výpočty	29
3. Provozní soubory	29
3.1. Technická zpráva	29
3.2. Výkresová část	29
Požárně bezpečnostní řešení stavby	30
Tepelně technické posouzení	40
1. Vyhodnocení nejnižší povrchové teploty konstrukce	41

2. Výpočet součinitele prostupu tepla U	42
3. Energetický štítek obálky budovy	44
Závěr	46
Seznam použitých zdrojů	47
Seznam použitých zkratk a symbolů	48
Seznam příloh	50

Přílohy

Příloha A

Příloha B

Příloha C

Úvod

Tato bakalářská práce je zaměřena na návrh rodinného domu a vypracování jeho projektové dokumentace. Stavitel Jan Šperl má záměr postavit objekt na parcele č. 2162/104 v katastrálním území Město Albrechtice (693391) na ulici Pavla Nováka. Rodinný dům je půdorysného tvaru L s hlavními rozměry 14,5 x 10,73 m. Jedná se o dvoupodlažní objekt s jedním nadzemním podlažím a podkrovím. Dům je založen na betonových pásech. Svislé a vodorovné nosné konstrukce jsou ze systému štěpkocementového ztraceného bednění (Velox). Střecha domu je pultová, jednoplášťová, se sklonem 12°, vynesena lepenými vazníky. Objekt je navržen s ohledem na požadavek investora mít velké procento prosklení obvodových ploch prvního nadzemního podlaží.

A. Průvodní zpráva

- a) **identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel - RODINNÝ DŮM V MĚSTĚ ALBRECHTICÍCH** s nízkými nároky na vytápění - parcela č. 2162/104, katastrální území Město Albrechtice, ulice P. Nováka, Stavebník – Jan Šperl, 2.12.1962, Karbenská 25, Krnov 794 01, Projektant – Oldřich Lednický, 30.6.1988, 1000000, B. Němcové 32, Město Albrechtice 793 95. Rodinný dům s 1 nadzemním podlažím, podkrovím (SO01) a samostatně stojící garáží (SO02), půdorysné rozměry budovy 14,5 x 7,23/10,73 m, výška 7,51 m. Střeška šikmá pultová (12°). Budova je ze systému VELOX (štěpkocementové desky + betonové jádro + izolant), vnitřní nosné zdivo bednění VELOX (štěpkocementové desky + betonové jádro), překlady VELOX - prostorový nosník, stropy VELOX prostorové nosníky 190 + krabice VELOX 220 (+50 beton s kari sítí 100/100), základy betonové C16/20, šikmá střeška 12°- tepelná izolace polystyren 200 mm, hydroizolace střešky PVC-P fólie.
- b) **údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích** - Rodinný dům bude umístěn na pozemku stavebníka (parcela č. 2162/104) s výměrou 1662 m². V ploše se nachází řada malých stromů (cca 5m). Na pozemku se nenachází žádné stávající stavby. Pozemek přiléhá k vedlejší komunikaci – ulice P. Nováka p.č. 2162/59 v majetku města Město Albrechtice. Pozemek je mírně svažité – klesající k východu, je porostlý trávou. Inženýrské sítě na pozemku stavitele jsou doloženy v přílohách - vyjádření dotčených orgánů, a zobrazeny ve výkresu situace. Nejbližší objekty jsou na sousedících parcelách. Na parcele 2162/105 RD - Vaněk/Vaňková ve vzdálenosti 7,4 m od hranice pozemku stavebníka, na parcele 2162/100 RD – Raptis Leon ve vzdálenosti 25,5 m od hranice pozemku stavebníka, na parcele 2162/93 RD – Stefanidis Michal/Nikolaos ve vzdálenosti 32,6 m od hranice pozemku stavebníka, na parcele 2162/51 RD – ve vlastnictví státu ve vzdálenosti 23,6 m od hranice pozemku stavebníka. Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany nemovitosti, či omezení vlastnického práva parcely.
- c) **údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu** - Byl proveden radonový a geologický průzkum. Geologickým průzkumem byla vyhodnocena zemina na štěrk hlinitý (G4), přítomnost podzemní vody nebyla zjištěna, radonovým průzkumem bylo zjištěno střední riziko zamoření (střední radonový index). Příjezd bude sveden ze stávající komunikace přímo ke garáži na jihovýchodní hranici pozemku. Veřejné sítě jsou provedeny ve stávající komunikaci a přilehlých chodnících. Na pozemek byly přivedeny přípojky plynu a elektřiny na jihovýchodní hranici pozemku. Vodovodní přípojka je vyvedena na pozemek ve vodoměrné šachtě, kanalizace v revizní šachtě na jihovýchodní hranici pozemku.
- d) **informace o splnění požadavků dotčených orgánů** - Uvedené požadavky dotčených orgánů státní správy a organizací spravujících sítě byly splněny a zapracovány do projektové dokumentace.

- e) **informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu** - Požadavky byly dodrženy dle vyhlášky 268/2009 Sb.
- f) **údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona** - Stavba je navržena tak, aby byla v souladu s Územním plánem pro tuto lokalitu. Bytový dům je 2 podlažní (1 nadzemní podlaží a podkroví) s 124,09 m² zastavěné plochy a podléhá stavebnímu povolení. Sjezd z místní komunikace P. Nováka.
- g) **věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území** - Věcné a časové vazby nejsou známy.
- h) **předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby** - Začátek výstavby je naplánován na 1. srpna 2012, kdy začnou přípravné práce. Samotná výstavba 20. srpna 2012. Předpokládané zahájení provozu je naplánováno na 15. ledna 2013. Výstavba začne stavbou RD - obvodové zdivo ztracené bednění VELOX WS EPS-plus-180 mm, (400 mm), vyplněny betonem C16/20, vnitřní nosné zdivo bednění VELOX WS (220 mm), překlady VELOX prostorový nosník, stropy VELOX prostorový nosníky 190 + krabice VELOX 220 (+50 beton s kari sítí 100/100), šikmá střecha 12°- izolace polystyren 200 mm, hydroizolace střechy PVC-P fólie. Následuje výstavba garáže tvárnice YTONG - P4-500, plochá jednoplášťová střecha.
- i) **statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových** - Užitná plocha – 103,66, obytná plocha – 80,98 m², zastavěná plocha - 124,09 m², obestavěný prostor – 827,37 m³, cena 4 137 000 Kč, plocha stavebního pozemku – 1662 m², cena pozemku 413 250 Kč. Budova disponuje 1 bytem. Garáž – plocha 29,25 m², obestavěný prostor 73,125 m³, cena 219 375 Kč.

B. Souhrnná technická zpráva

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

- a) **Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně** – Plocha stavebního pozemku je 1 662 m². V ploše se nachází řada malých stromů výšky cca 5 m či menších keřů. Na pozemku se nenachází žádné stávající pozemní stavby. Staveniště se svažuje k východu, lokalita je určena k bytové zástavbě. Pozemek je napojen na stávající komunikaci (P. Nováka) a sítě.
- b) **Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících** - Jedná se o 2 podlažní objekt s 1 nadzemním podlažím a podkrovím. Objekt je nepodsklepen. Rozměry budovy 14,5 x 7,23/10,73 m. Výška objektu je 7,51 m nad terénem. Budova je ze systému VELOX (štěpkocementové desky + betonové jádro + izolant) se šikmou pultovou střechou (12°). Omítka v bílé barvě, tmavě hnědý obklad (dřevo/PVC), okna a dveře hliníkové v tmavě hnědé barvě, terasa (dřevo/PVC) tmavě hnědá. Vstup na pozemek z přilehlé komunikace (P. Nováka) na jihovýchodní straně. Vstup do domu chodníkem z komunikace (P. Nováka) na východě, 2. přístupový chodník z přilehlého obecního chodníku na východě.
- c) **Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch** – Dům je postaven pomocí štěpkocementového ztraceného bednění systému VELOX – pro obvodové zdivo použito ztracené bednění VELOX WS EPS-plus (180 mm) - 215 mm a vnitřní deska WSD - 35 mm, betonové jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm (400 mm). Vnitřní nosné zdivo bednění VELOX WSD - 35 mm, jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm, WSD - 35 mm (220 mm). Překlady v obvodových stěnách navrženy statikem jsou tvořeny prostorovými nosníky (VELOX) a betonem C16/20. Příčky cihelné bloky – příčkovky POROTHERM 11,5 P+D. Překlady v příčkách POROTHERM 11,5. Prefamolitický strop VELOX - prostorové nosníky 190 mm + krabice VELOX 220 mm (+ 50 mm beton s kari sítí 100/100). Šikmá pultová jednoplášťová střecha 12° - izolace polystyren tloušťky 200 mm, hydroizolace střechy - PVC-P fólie vyztužena polyesterovou mřížkou (Fatrafol 810). Základové konstrukce plošné (pásky) z betonu C16/20. Schodiště dřevěné schodnicové. Následuje výstavba garáže 6,5 x 4,5 m z tvárnic YTONG - P4-500, plochá jednoplášťová střecha. Pozemek v okolí budovy je zatravněn a osazen nízkou zelení. Stání před garáží a přístupové chodníky vytvořeny z betonové zámkové dlažby v odstínu šedé. Na pozemek byly přivedeny přípojky plynu – DN 40, elektřiny - 380/220-50 Hz do pilíře na hranici pozemku. Vodovodní přípojka DN 100 je vyvedena na pozemek ve vodoměrné šachtě, kanalizace – PVC DN 200 v revizní šachtě. Sítě napojeny na jihovýchodní hranici pozemku. Příjezd na pozemek z přilehlé komunikace (P. Nováka) na východní straně.
- d) **Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu** – Pozemek je napojen příjezdovou cestou na přilehlou komunikaci – ulice P. Nováka na jihovýchodní hranici pozemku. Na pozemek byly přivedeny přípojky plynu, elektřiny a sdělovacího vedení do pilíře na hranici pozemku. Vodovodní přípojka je vyvedena na pozemek ve vodoměrné šachtě, kanalizace v revizní šachtě viz c). Připojovací místa jsou již vybudována před zahájením výstavby.

- e) **Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území** – Příjezdová cesta leží při jihovýchodní straně pozemku u přilehlé komunikace – ulice P. Nováka – komunikace III. Třídy. Parkovací a odstavné stání na ploše před garáží.
- f) **Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany** - Stavební práce ve venkovním prostoru budou probíhat od 7:00 – 21:00, budou dodrženy schválené limity hluku. Nájemníci okolních objektů budou seznámeni s prováděním a průběhem stavebních prací. Při výstavbě bude pamatováno zejména na maximálně možné vyloučení prašnosti. Při realizaci stavby nesmí docházet ke znečištění veřejných komunikací. Bude zajištěn trvalý úklid vozovky před budovou. Přebytečná zemina z výkopů se odveze na skládku.
- g) **Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací** – Projekt neřeší
- h) **Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace** - Byl proveden radonový a geologický průzkum. Geologickým průzkumem byla vyhodnocena zemina na štěrk hlinitý (G4), přítomnost podzemní vody nebyla zjištěna. Naměřené radonové riziko – střední riziko. K ochraně postačí navržená izolace proti zemní vlhkosti (vločka ze skelných tkanin).
- i) **Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém** - Výškopis pozemku v papírové podobě použit pro osazení budovy do terénu (0,000=391,150 m n.m. Bpv), síť bez kót (profily dešťové kanalizace a vodovodu), katastrální mapa, na situaci byly vyznačeny vytyčovací body v rozích objektu pro určení polohopisných a výškopisných kót vzhledem k hlavním vytyčovacím bodům – poklopy kanalizací splaškové a dešťové.
- j) **Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory** – Stavba se člení na samotný objekt rodinného domu SO01, SO02 - garáž, SO03-SO06 - přípojky, SO07 - odvod dešťových vod, SO08 - odvod vsakovaných vod, SO09 - zpevněná plocha, SO10 - zpevněná plocha, SO11 - terasa, SO12 - akumulační nádrž dešťových vod, SO13 - drenážní galerie, SO14 - opěrná zídka schodů, SO15 - opěrná zídka. Na pozemek byly přivedeny přípojky plynu, elektřiny a sdělovacího vedení do pilíře na hranici pozemku. Vodovodní přípojka je vyvedena na pozemek ve vodoměrné šachtě, kanalizace v revizní šachtě viz c).
- k) **Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace** – Stavebník využívá ke stavbě vlastní pozemek, stavební firma zajistí průběžný úklid vjezdu a místní komunikace do stavební činnosti. Stavba negativně neovlivňuje okolí. Podrobněji bude řešeno v ZOV.
- l) **Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F** - Při provádění stavby je nutné dodržet vyhlášku o BOZ 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb.

2. Mechanická odolnost a stabilita – viz samostatný projekt

Stavba je navržena dle zásad pro použití prvků dle jednotlivých výrobců.

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek (zajistí statik)

- m) zřícení stavby nebo její části,
- n) větší stupeň nepřijatelného přetvoření,
- o) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- p) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

3. Požární bezpečnost - viz samostatný projekt – Požárně bezpečnostní řešení.

- q) zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu,
- r) omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě,
- s) omezení šíření požáru na sousední stavbu,
- t) umožnění evakuace osob a zvířat,
- u) umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí – Dešťové vody budou zachyceny v akumuláční nádrži a využity pro zahradní účely. Pro výstavbu jsou použity nezávadné materiály. Větrání je přirozené. Kanalizace je odvedena do jednotné kanalizace v souladu s místním požadavkem. Domovní odpad bude odkládán do popelnic a odstraněn firmou k tomu určenou.

5. Bezpečnost při užívání - Bezpečnost stavby je zajištěna uzemněnou elektroinstalací, která je navržena dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Na všechny instalace včetně bleskosvodu a komínu budou provedeny revize. Povrchy v hygienických prostorách jsou omyvatelné a opatřené dlažbou popř. podlahou s dostačující protiskluzovou úpravou.

6. Ochrana proti hluku – Budova je navržena dle požadavků ČSN 73 0532. Příčky splňují akustické nároky na stěny mezi jednotlivými místnostmi dle návrhu firmy, podle účelu užití. Vnější stěna dle údajů výrobce zabezpečuje vnitřní prostor z hlediska pronikání hluku z vnějšího prostředí. Nejsou známy zvláštní akustické zdroje v exteriéru.

7. Úspora energie a ochrana tepla

- v) **splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov** – Součinitelé prostupu tepla vyhovují normě ČSN 73 0540-2/2011. Obvodové stěny - $U = 0,15 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{N,20} = 0,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, podlaha na zemině - $U = 0,42 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{N,20} = 0,45 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, střecha - $U = 0,17 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{N,20} = 0,24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, okna - $U = 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{N,20} = 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, dveře - $U = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{N,20} = 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Průměrný součinitel prostupu tepla budovy $U_{em} = 0,28 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Klasifikační třída – B (úsporná).
- w) **stanovení celkové energetické spotřeby stavby** – viz Protokol k energetickému štítku obálky budovy. Celková měrná tepelná ztráta prostupem vyhodnocena na $H_T = 153,68 \text{ W/K}$. Klasifikační třída – B (úsporná).

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

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí – Na základě geologického a radonového průzkumu bylo zjištěno pouze zatížení pozemku vlivem radonu se středním radonovým indexem – pro ochranu bude použita navržená izolace proti zemní vlhkosti.

10. Ochrana obyvatelstva

splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva - Stavba splňuje požadavky dle norem a předpisů.

11. Inženýrské stavby (objekty)

- x) **odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod** - Objekt je napojen na veřejnou jednotnou splaškovou kanalizaci. Dešťové vody budou zachyceny v akumuláční nádrži a využity pro zahradní účely. Přebytečná voda odvedena do drenážní galerie.
- y) **zásobování vodou** - Objekt je napojen na veřejný vodovod.
- z) **zásobování energiemi** - Objekt je napojen na vedení nízkého napětí.
- aa) **řešení dopravy** - Napojení pozemku na přílehlou komunikaci P. Nováka.
- bb) **povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav** – Pozemek je zatravněn a osazen menším porostem. Parkoviště, přístupový a okapové chodníky ze zámkově dlažby.
- cc) **elektronické komunikace** - projekt neřeší

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)
– nevyskytují se

C. Situace stavby

- a)** situace širších vztahů stavby a jejího okolí, zakreslená do mapového podkladu zpravidla v měřítku 1:5000 až 1:50 000 s napojením na dopravní a technickou infrastrukturu a s vyznačením ochranných, bezpečnostních a hlukových pásem – projekt neřeší
- b)** koordinační situace stavby (zastavovací plán) zpravidla v měřítku 1:1000 nebo 1: 500, u rozsáhlých velkoplošných staveb postačí měřítko 1:5000 nebo 1:2000; u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1:200. Na koordinační situaci zpracované na podkladě snímku z katastrální mapy se vyznačují hranice pozemků a jejich parcelní čísla, zakresluje se umístění stavby s vyznačením vzdálenosti od hranic sousedních pozemků a staveb na nich, stávajících a navrhovaných pozemních a inženýrských objektů, přípojek na technickou infrastrukturu, s řešením dopravy včetně dopravy v klidu, s vyznačením ochranných a bezpečnostních pásem, výškových kót, geologických sond, hranice staveniště a případných dalších záborů a úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace na komunikacích - výkres č. 1 – SITUACE (M 1:250) – příloha B
- c)** u výrobních staveb se dokládá souhrnné technologické schéma, schéma rozvodů energií, základní schéma rozvodu vody a čištění odpadních vod – projekt neřeší
- d)** návrh vytyčovací sítě stavby zpracovaný v souladu s právními předpisy vydanými k provedení zákona o zeměměřictví - výkres č. 1 – SITUACE (M 1:250) – příloha B.

D. Dokladová část

- a)** stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace – stanoviska a posudky viz jednotlivé protokoly.
- b)** průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií – viz Protokol k energetickému štítku obálky budovy a energetický štítek obálky budovy.

E. Zásady organizace výstavby

1. Technická zpráva

- a) **informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště** - Rodinný dům bude umístěn na pozemku stavitele (p.č. 2162/104). Plocha stavební parcely 1662 m². Oplocení bude vystavěno při zřizování staveniště. Skládky a zázemí staveniště budou při východní hranici pozemku. Pozemek přiléhá k vedlejší komunikaci – ulice P. Nováka p.č. 2162/59 v majetku města Město Albrechtice. Pozemek je mírně svažité – klesá k východu, je porostlý trávou. Na pozemku se nenachází žádné stávající stavby. V ploše se nachází řada malých stromů. Inženýrské sítě na pozemku stavitele jsou doloženy v přílohách vyjádřeních dotčených orgánů. Nejbližší objekty jsou na sousedících parcelách, nejbližší na parcele 2162/105 RD - Vaněk/Vaňková ve vzdálenosti 7,4 m od hranice pozemku stavebníka. Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany nemovitosti, či omezení vlastnického práva parcely.
- b) **významné sítě technické infrastruktury** - Před zahájením stavby budou vytyčeny všechny sítě. Staveniště a tedy i celý budoucí objekt bude zásobován sítěmi vedenými v přílehlé komunikaci a veřejných chodnících. Sítě vyvedeny na JV hranici pozemku.
- c) **nápojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.** - Na pozemek byly přivedeny přípojky plynu - nízkotlaké a elektřiny do pilíře na hranici pozemku. Vodovodní přípojka je vyvedena na pozemek ve vodoměrné šachtě (DN 100), kanalizace (DN 200) v revizní šachtě. Přípojky ve vzdálenostech od hranice pozemku viz situace. Pozemek je napojen na přílehlou komunikaci – ulice P. Nováka na JV hranici pozemku.
- d) **úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace** – Budou dodrženy všechny požadavky.
- e) **uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů** - Veškerý provoz probíhá na staveništi. Nedochází ke konfliktu s veřejnými zájmy. Záběr parcel ve vlastnictví města M. Albrechtice použity pro chodník a příjezdovou komunikaci.
- f) **řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů** - Na pozemku se nenacházejí žádné stávající objekty. Oplocení staveniště bude použito jako oplocení budoucího objektu.
- g) **popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení** - Garáž - tvárnice YTONG - P4-500, plochá jednoplášťová střecha. Rozměry 4,5 x 6,5 m, plocha 29,25 m², obestavěný prostor 73,125 m³, cena 219 375 Kč.
- h) **stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,³⁾** - budou dodrženy všechny požadavky BOZ dle nařízení vlády 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb.

- i) **podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě** - Voda – pro výstavbu bude použito minimální nutné množství vody, kohout se bude vždy uzavírat, půda – ornice bude sejmuta v tl. 200 mm, část zůstane na pozemku stavby a zbytek se odveze na deponie, ovzduší – při nečinnosti stroje obsluha vypne motor. Veškeré odstraněné dřeviny budou odvezeny na skládku k tomu určenou. Zeleň na západní straně pozemku a v okolí budovy bude rozdrčena na štěpku. S odpady bude zacházeno dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a 381/2001 Sb.
- j) **orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů** - Začátek výstavby je naplánován na 1. srpna 2012, kdy začnou přípravné práce. Samotná výstavba 20. srpna 2012. Předpokládané zahájení provozu je naplánován na 15. ledna 2013.

2. Výkresová část

- a) celková situace stavby se zakreslením hranice staveniště a staveb zařízení staveniště - výkres č. 1 – SITUACE – příloha B, zařízení staveniště – projekt neřeší
- b) vyznačení přívodu vody a energií na staveniště, jejich odběrových míst, vyznačení vjezdů a výjezdů na staveniště a odvodnění staveniště - projekt neřeší (výkres č. 1 – SITUACE – příloha B).

F. Dokumentace stavby (objektů)

Dokumentace objektů a provozních souborů stavby se zpracovává pro jednotlivé objekty nebo provozní soubory samostatně v členění:

1. Pozemní (stavební) objekty
2. Inženýrské objekty
3. Provozní soubory stavby

1. Pozemní (stavební) objekty

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

1.1.1. Technická zpráva

- a) **účel objektu** - Rodinný dům s 1 nadzemním podlažím, podkrovím (SO01) a samostatně stojící garáží (SO02) s nízkými nároky na vytápění. Parcela č. 2162/104, katastrální území Město Albrechtice, ulice P. Nováka
- 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** - Jedná se o 2 podlažní objekt s 1 nadzemním podlažím a podkrovím. Objekt je nepodsklepen. Rozměry budovy 14,5 x 7,23/10,73 m. Výška objektu je 7,51 m nad terénem. Budova je ze systému VELOX (štěpkocementové desky + betonové jádro + izolant) se šikmou pultovou střechou (12°). Omítka v bílé barvě, tmavě hnědý obklad (dřevo/PVC), okna a dveře hliníkové v tmavě hnědé barvě, terasa (dřevo/PVC) tmavě hnědá. Vstup na pozemek z přílehlé komunikace (P. Nováka) na jihovýchodní straně. Vstup do domu chodníkem z komunikace (P. Nováka) na východě, 2. přístupový chodník z přílehlého obecního chodníku na východě.
- c) **kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění** - Užitná plocha – 103,66, obytná plocha – 80,98 m², zastavěná plocha - 124,09 m², obestavěný prostor – 827,37 m³, cena 4 137 000 Kč, plocha stavebního pozemku – 1662 m², cena pozemku 413 250 Kč. Budova disponuje 1 bytem. Garáž – plocha 29,25 m², obestavěný prostor 73,125 m³, cena 219 375 Kč. Ložnice situovány na východ (SV,JV), obývací pokoj na jih (JV,JZ), hygienické místnosti na sever, vstupní prostory a technické zázemí na severovýchod.
- d) **technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost** - Dům je postaven pomocí štěpkocementového ztraceného bednění systému VELOX – pro obvodové zdivo použito ztracené bednění VELOX WS EPS-plus (180 mm) - 215 mm a vnitřní deska WSD - 35 mm, betonové jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm (400 mm). Vnitřní nosné zdivo bednění VELOX WSD - 35 mm, jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm, WSD - 35 mm (220 mm). Překlady v obvodových stěnách navrženy statikem jsou tvořeny prostorovými nosníky (VELOX) a betonem C16/20. Příčky cihelné bloky – příčkovky POROTHERM 11,5 P+D. Překlady v příčkách POROTHERM 11,5. Prefamonolitický strop VELOX - prostorové nosníky 190 mm + krabice VELOX 220 mm (+ 50 mm beton s kari sítí 100/100). Šikmá pultová jednoplašťová střecha 12° - izolace polystyren tloušťky 200 mm, hydroizolace střechy - PVC-P fólie vyztužena polyesterovou mřížkou

(Fatrafol 810). Základové konstrukce plošné (pásky) z betonu C16/20. Schodiště dřevěné schodnicové. Následuje výstavba garáže 6,5 x 4,5 m z tvárnic YTONG - P4-500, plochá jednoplášťová střecha. Pozemek v okolí budovy je zatravněn a osazen nízkou zelení. Stání před garáží a přístupové chodníky vytvořeny z betonové zámkové dlažby v odstínu šedé. Na pozemek byly přivedeny přípojky plynu – DN 40, elektřiny - 380/220-50 Hz do pilíře na hranici pozemku. Vodovodní přípojka DN 100 je vyvedena na pozemek ve vodoměrné šachtě, kanalizace – PVC DN 200 v revizní šachtě. Sítě napojeny na jihovýchodní hranici pozemku. Příjezd na pozemek z přilehlé komunikace (P. Nováka) na východní straně.

- e) **tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů** - Součinitelé prostupu tepla vyhovují normě ČSN 73 0540-2/2011. Obvodové stěny - $U = 0,15 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{N,20} = 0,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, podlaha na zemině - $U = 0,42 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{N,20} = 0,45 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, střecha - $U = 0,17 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{N,20} = 0,24 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, okna - $U = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{N,20} = 1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, dveře - $U = 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{N,20} = 1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Průměrný součinitel prostupu tepla budovy $U_{em} = 0,28 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Klasifikační třída – B (úsporná).
- f) **způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu** - Na základě geologického a radonového průzkumu bylo zjištěno pouze zatížení pozemku vlivem radonu se středním radonovým indexem – pro ochranu bude použita navržená izolace proti zemní vlhkosti (vločka se skelnou tkaninou). Základové konstrukce plošné (pásky) z betonu C16/20. Maximální hloubka 1550 mm.
- g) **vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků** - Dešťové vody budou zachyceny v akumulární nádrži a využity pro zahradní účely. Pro výstavbu jsou použity nezávadné materiály. Větrání je přirozené. Kanalizace je odvedena do jednotné kanalizace v souladu s místním požadavkem. Domovní odpad bude odkládán do popelnic a odstraněn firmou k tomu určenou.
- h) **dopravní řešení** - Příjezd bude sveden ze stávající komunikace – ulice P. Nováka přímo ke garáži na jihovýchodní hranici pozemku. Vstup na pozemek z přilehlé komunikace (P. Nováka) na jihovýchodní straně. Vstup do domu chodníkem z komunikace (P. Nováka) na východě, 2. přístupový chodník z přilehlého obecního chodníku na východě.
- i) **ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření** - Byl proveden radonový a geologický průzkum. Geologickým průzkumem byla vyhodnocena zemina na štěrk hlinitý (G4), přítomnost podzemní vody nebyla zjištěna. Naměřené radonové riziko – střední riziko. K ochraně postačí navržená izolace proti zemní vlhkosti (vločka ze skelných tkanin).
- j) **dodržení obecných požadavků na výstavbu** – Objekt bude postaven dle platných norem a předpisů.

1.1.2. Výkresová část

- a) půdorysy základů v měřítku 1:100, popřípadě 1:200, se zakreslením jejich konstrukce, umístění šachet, průběhu kanálků, přípojek inženýrských sítí a jejich výškového řešení, hladiny spodní vody, navržení izolací proti spodní vodě nebo zemní vlhkosti, proti pronikání radonu z podloží podle potřeby – výkres č. 2 – ZÁKLADY - příloha B

- b) půdorysy jednotlivých podlaží a střechy v měřítku 1:100, popřípadě 1:200, vyjadřující architektonické a stavební řešení ve zvoleném konstrukčním systému s uvedením způsobu jejich užívání, popřípadě funkčního určení a základních rozměrů místností, prostorů a hlavních konstrukcí, rozměrů prvků výplní otvorů, u půdorysu střechy polohu okapů a svodů a s vyznačením technického vybavení budovy, včetně řešení zázemí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace – výkresy č. 3 – PŮDORYS 1NP - příloha B, 4 – PŮDORYS PODKROVÍ - příloha B, 5a – KROV – S - příloha B, 5b – KROV – S1 - příloha B
- c) řezy v měřítku 1:100, popřípadě 1:200, se schématickým vyznačením nosných konstrukcí, výškových kót jednotlivých podlaží, úprav vstupů, původního i upraveného terénu, vztažených k nadmořské výšce prvního nadzemního podlaží – výkres č. 6 – ŘEZ A-A' - příloha B
- d) pohledy schématicky dokumentující celkové architektonické řešení s vyznačením architektonických prvků jako jsou balkony, lodžie, arkýře apod.; u změn staveb i pohledy stávajícího stavu - výkresy č. 8 – POHLED J-V - příloha B, 9 – POHLED S-Z - příloha B, 10 – POHLED S-V, J-Z - příloha B
- e) výkresy přípojek na veřejné rozvodné sítě a kanalizaci – výkres č. 1 – SITUACE - příloha B
- f) výkresy napojení na veřejné komunikace, řešení dopravy v klidu – výkres č. 1 – SITUACE - příloha B
- g) výkresy úprav na komunikacích pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v měřítku 1:100 nebo 1:200 – projekt neřeší
- h) doplňkové výkresy, pokud to charakter stavby vyžaduje (perspektiva, axonometrie, panoramatické pohledy apod.)

1.2. Stavebně konstrukční část

1.2.1. Technická zpráva

- a) **popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny** - dům je postaven pomocí štěpkocementového ztraceného bednění systému VELOX – pro obvodové zdivo použito ztracené bednění VELOX WS EPS-plus (180 mm) - 215 mm a vnitřní deska WSD - 35 mm, betonové jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm (400 mm). Vnitřní nosné zdivo bednění VELOX WSD - 35 mm, jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm, WSD - 35 mm (220 mm). Překlady v obvodových stěnách navrženy statikem jsou tvořeny prostorovými nosníky (VELOX) a betonem C16/20. Příčky cihelné bloky – příčkovky POROTHERM 11,5 P+D. Překlady v příčkách POROTHERM 11,5. Prefamonolitický strop VELOX - prostorové nosníky 190 mm + krabice VELOX 220 mm (+ 50 mm beton s kari sítí 100/100). Šikmá pultová jednoplášťová střecha 12° - izolace polystyren tloušťky 200 mm, hydroizolace střechy - PVC-P fólie vyztužena polyesterovou mřížkou (Fatrafol 810). Základové konstrukce plošné (pásky) z betonu C16/20. Schodiště dřevěné schodnicové.
- b) **navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky** - dům je postaven pomocí štěpkocementového ztraceného bednění systému VELOX – pro obvodové zdivo použito ztracené bednění VELOX WS EPS-plus (180 mm) - 215 mm a vnitřní deska WSD - 35 mm, betonové jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm (400 mm). Vnitřní nosné zdivo bednění VELOX WSD - 35 mm, jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm, WSD - 35 mm (220 mm). Překlady v obvodových stěnách navrženy statikem jsou

tvoreny prostorovými nosníky (VELOX) a betonem C16/20. Příčky cihelné bloky – příčkovky POROTHERM 11,5 P+D. Překlady v příčkách POROTHERM 11,5. Prefamonolitický strop VELOX - prostorové nosníky 190 mm + krabice VELOX 220 mm (+ 50 mm beton s kari sítí 100/100). Šikmá pultová jednoplášťová střecha 12° - izolace polystyren tloušťky 200 mm, hydroizolace střechy - PVC-P fólie vyztužena polyesterovou mřížkou (Fatrafol 810). Základové konstrukce plošné (pásky) z betonu C16/20. Schodiště dřevěné schodnicové. Následuje výstavba garáže 6,5 x 4,5 m z tvárnic YTONG - P4-500, plochá jednoplášťová střecha. Pozemek v okolí budovy je zatravněn a osazen nízkou zelení. Stání před garáží a přístupové chodníky vytvořeny z betonové zámkové dlažby v odstínu šedé. Na pozemek byly přivedeny přípojky plynu – DN 40, elektřiny - 380/220-50 Hz do pilíře na hranici pozemku. Vodovodní přípojka DN 100 je vyvedena na pozemek ve vodoměrné šachtě, kanalizace – PVC DN 200 v revizní šachtě. Síť napojeny na jihovýchodní hranici pozemku. Příjezd na pozemek z přílehlé komunikace (P. Nováka) na východní straně.

- c) **hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce** – při výpočtu základu použito užitné zatížení pro osoby v hodnotě $q_n=1,5$ kN/m², sníh $s_k=1,5$ kN/m²
- d) **návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů** – řešeny ve výkresech detailů – výkres č. 11 DETAIL A – J - příloha B
- e) **technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby** – postup prací dle běžných požadavků na výstavbu dle norem a předpisů.
- f) **zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů** – prostupy pro přípojky v základech prováděny dle výkresu č. 2 – ZÁKLADY - příloha B. Průchodky pro plyn, vodu a elektřinu z PVC trubky DN 150.
- g) **požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí** – před prováděním prací následujících po provedení zakrývaných konstrukcí budou převzaty stavebníkem, popřípadě za přítomnosti stavebního dozoru. Zápis o kontrole bude proveden do stavebního deníku.
- h) **seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software** – zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ČSN 332000-6, ČSN 331500, ČSN 730802 – požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty, ČSN 730833 - požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování, ČSN 736133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 732810 – dřevěné stavební konstrukce a další příslušné normy
- i) **specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem** – jedná se o běžnou dokumentaci pro provádění stavby ke stavebnímu povolení (ohlášení).

1.2.2. Výkresová část

- a) základy (plošné, hlubinné) - výkres č. 2 – ZÁKLADY - příloha B
- b) tvar monolitických betonových konstrukcí - výkres č. 7 – VÝKRES TVARU STROPU - příloha B, výkres č. 2 – ZÁKLADY - příloha B, výkresy č. 3 – PŮDORYS 1NP - příloha B, č. 4 – PŮDORYS PODKROVÍ - příloha B
- c) výkres skladby – sestavy dílců montované betonové konstrukce - výkres č. 7 – VÝKRES TVARU STROPU - příloha B
- d) výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod. - výkresy č. 5a – KROV – S - příloha B, 5b – KROV – S1 - příloha B

1.2.3. Statické posouzení

– viz samostatný projekt statika

- a) ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce,
- b) posouzení stability konstrukce,
- c) stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení,
- d) statický výpočet, popřípadě dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

1.3. Požárně bezpečnostní řešení

– viz - Požárně bezpečnostní řešení stavby.

1.3.1. Technická zpráva

- a) popis a umístění stavby a jejích objektů,
- b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
- c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
- d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů,
- f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností,
- g) způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami,
- h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů,
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) zhodnocení technických zařízení stavby,
- k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce.

1.3.2. Výkresová část

Výkresy se dokládají v souladu s právními předpisy vydanými k provedení zákona o požární ochraně - výkres č. 12 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - příloha B, výkres č. 13 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR - příloha B.

1.4. Technika prostředí staveb

Dokládá se samostatně pro jednotlivá zařízení a člení se na

- a) zařízení pro vytápění staveb,
- b) zařízení pro ochlazování staveb,

- c) zařízení vzduchotechniky,
- d) zařízení pro měření a regulaci,
- e) zařízení zdravotně technických instalací,
- f) plynová zařízení,
- g) zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů,
- h) zařízení slaboproudé elektrotechniky.

1.4.1. Technická zpráva

Uvádějí se základní údaje podle jednotlivých druhů zařízení

- a) **vytápění - bilance potřeby tepla s udáním teplotnosné látky, způsob napojení na vlastní zdroj nebo na venkovní rozvod, systém regulačního zařízení; zdůvodňuje se volba systému vytápění a přípravy teplé a užitkové vody** - pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody použit plynový kotel s výkonem do 50 kW umístěn v technické místnosti a napojen na komín. Jako teplotnosná látka je použita voda. Rozvody vedeny pod omítkou.
- b) **kotelny a předávací stanice - bilance potřeby tepla (hodinová a roční), bilance potřeby paliva a surovin, dimenzování veškerého strojního zařízení (kotlů, čerpadel boilerů, výměníků apod.), dimenzování komínů, stanovení počtu pracovních sil, zásady regulace a měření, požadavky na zajištění péče o životní prostředí, bezpečnost práce a požární ochranu** - pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody použit plynový kotel s výkonem do 50 kW umístěn v technické místnosti a napojen na komín. Komín tříslůžkový nerezový komín Schiedel ICS25 DN150. Před uvedením do provozu musí být provedeny revize komínu a napojení spotřebiče.
- c) **zařízení pro ochlazování staveb - základní orientační informace o jednotlivých vnitřních rozvodech a zařízení, jejich základní dimenze a vedení, popis umístění spotřebičů chladu a koncových elementů, požadavky na stavební úpravy a řešení některých speciálních prostorů jako strojoven chlazení, alokace venkovních zařízení chladicích systémů, předávacích stanic tepla, strojoven rozvodu chladu, rozvoden a regulačních stanic** – projekt neřeší
- d) **vzduchotechnické zařízení - základní údaje (parametry venkovního a vnitřního prostředí, stručná charakteristika a koncepce navrhovaného zařízení, výchozí podklady pro dimenzování zařízení), popis a funkce vzduchotechnických zařízení a jejich provoz, požadavky na energie a média (elektřina, teplo, chlad, pára, voda), přehled navržených výkonů a bilance spotřeby energií, návrh ochrany zdraví, ochrany proti hluku a vibracím, řešení požární bezpečnosti vzduchotechnických zařízení, způsob ochrany životního prostředí, zajištění bezpečnosti při realizaci a následném provozu zařízení** – projekt neřeší
- e) **zařízení měření a regulace - stručný popis jednotlivých okruhů, jejich funkce, charakteristické údaje měřených a regulovaných médií a charakteristika provozu a prostředí, výchozí parametry pro výpočty zařízení měření a regulace** – projekt neřeší

- f) **zdravotně technické instalace - bilance potřeby vody, teplé vody, množství splašků, provozní podmínky (tlak, rychlost, podmínky připojování na síť technické infrastruktury) – projekt neřeší**
- g) **plynová odběrná zařízení - bilance spotřeby plynu, druh a tlak plynového média, technické hodnoty plynového zařízení, počty napojených spotřebičů, údaje o fakturačním popř. podružném měření odběru plynu, základní údaje o regulačním a měřícím zařízení, místo a provozní podmínky připojení na plynovod včetně umístění hlavního uzávěru plynu, popis technického řešení včetně schémat vedení rozvodu plynu v budově – plynový kotel do 50 kW v kotelně, hlavní uzávěr plynu v pilíři na hranici pozemku, prostup plynu základem dle výkresu č. 1 SITUACE - příloha B. Plyn vyveden přes podlahu v technické místnosti.**
- h) **zařízení silnoproudé elektrotechniky - provozní údaje pro jednotlivé prostory, energetické bilance instalovaného a maximum soudobého příkonu, způsob připojení na veřejný rozvod elektrické energie, druh osvětlení s údaji o požadované intenzitě, popis a zdůvodnění koncepce řešení; pro bleskosvody stručný popis zařízení, způsob provedení s uvedením místních uzemňovacích podmínek – na bleskosvod napojeny všechny kovové části střechy (oplechování, žlab, komín) sveden do uzemnění – ocelový drát okolo objektu. Před uvedením do provozu musí být provedeny revize bleskosvodu.**
- i) **zařízení slaboproudé elektroniky - popis způsobu technického řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů, způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím, typy navržených zařízení – elektroinstalace provedeny dle příslušných norem ČSN 332000-6, ČSN 331500. Rozvody vedeny pod omítkou.**
- j) **zařízení vertikální dopravy osob - druhy zařízení (výtahy pro dopravu osob a nákladů, pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace, lůžek, evakuační, požární) s jejich základními parametry – projekt neřeší**

1.4.2. Výkresová část – projekt neřeší

1.4.3. Výpočty – viz tepelně technické posouzení, výpočet základů, výpočet schodiště.

2. Inženýrské objekty

Inženýrskými objekty se rozumí mosty, tunely, podchody, propustky, hydrotechnické a hydroenergetické objekty, komunikace s výjimkou staveb uvedených v § 194 písm. c) stavebního zákona, provozní prostranství, odstavná a parkovací stání, terénní úpravy, hřiště, síť technické infrastruktury (vodovod, kanalizace, plynovod, tepelné rozvody, kolektory, včetně přípojek na síť technické infrastruktury, vnější silnoproudé rozvody, veřejné osvětlení) popřípadě další inženýrské objekty, které jsou řešeny jako samostatná projektová dokumentace.

Pokud mají inženýrské objekty charakter pozemních (stavebních) objektů, zajišťuje se požárně bezpečnostní řešení v souladu s bodem F.1.3.

2.1. Technická zpráva

- a) **popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení:**

- SO01 - objekt – rodinný dům viz část F, odstavec 1.
- SO02 - garáž – viz část F, odstavec 1. (rozměry 6,5 x 4,5 m, výšky 3 m z tvárnice YTONG - P4-500, plochá jednoplášťová střecha. Hydroizolace střechy - PVC-P fólie vyztužena polyesterovou mřížkou (Fatrafol 810). Základové konstrukce plošné (pásy) z betonu C16/20)
- SO03 - přípojka vody – PP DN 100
- SO04 - přípojka splaškové kanalizace – PVC DN 200
- SO05 - přípojka plynovodu – nízkotlaké DN 40
- SO06 - přípojka silového vedení – NN podzemní 380/220 – 50 Hz
- SO07 - odvod dešťových vod – flexibilní roura PVC DN 125
- SO08 - odvod vsakovaných vod – perforovaná roura PVC DN 100
- SO09 - zpevněná plocha – zámková dlažba, plocha 100 m²
- SO10 - zpevněná plocha – kačírek 32/64, tl. 200 mm, plocha 44,08 m²
- SO11 - terasa - terasová prkna PVC/dřevo, zemní vruty 76/1000 mm, štěrkový podsyp S11/22 min. tl. 100 mm
- SO12 - akumulční nádrž dešťových vod – plastová nádrž, 4500 l
- SO13 - drenážní galerie - 3x PP klec 300 l, 1,2/0,6/0,42 m, geotextilie, zasypaná štěrkem do výše 150 mm a vrstva zeminy 350 mm
- SO14 - opěrná zídka schodů – beton C16/20, max. hloubka založení 1,550 m
- SO15 - opěrná zídka - beton C16/20, hloubka založení 1 m
- SO16 - oplocení – drátěné s ocelovými sloupky. Zděné s podezdívkou a pole s ocelovou výplní.

b) požadavky na vybavení – nejsou známy zvláštní požadavky při výstavbě

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu - Veřejné sítě jsou provedeny ve stávající komunikaci a přilehlých chodnících.

- SO02 - garáž - příjezd bude sveden ze stávající komunikace (P.Nováka) přímo ke garáži na jiho-východní hranici pozemku.
- SO03 - přípojka vody - vodovodní síť je vyvedena na pozemek ve vodoměrné šachtě na jihovýchodní hranici pozemku.
- SO04 - přípojka splaškové kanalizace – kanalizační síť v revizní šachtě na jihovýchodní hranici pozemku.
- SO05 - přípojka plynovodu – vyvedena z pilíře na jihovýchodní hranici pozemku.
- SO06 - přípojka silového vedení – vyvedena z pilíře na jihovýchodní hranici pozemku.
- SO09 - zpevněná plocha – napojena na stávající komunikaci P. Nováka.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování:

- SO01 – rodinný dům – odvod dešťových vod do akumulční nádrže, popřípadě do drenážní galerie.
- SO02 – garáž - odvod dešťových vod do drenážní galerie.
- SO09 - zpevněná plocha – před garáží napojena žlabem na vsakovací galerii.
- SO12 - akumulční nádrž dešťových vod – přebytečná dešťová voda odvedena do drenážní galerie

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení – všechny objekty vyhovují

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací – nejsou známy zvláštní požadavky při výstavbě

- g) **požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.** – nejsou známy zvláštní požadavky na provoz zařízení.
- h) **řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace** – projekt neřeší
- i) **důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce** - k výstavbě využívá vlastní pozemek, stavební firma zajistí průběžný úklid vjezdu a místní komunikace do stavební činnosti. Stavba negativně neovlivňuje okolí. Při provádění stavby je nutné dodržet vyhlášku o BOZ 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb.

2.2. Výkresová část

- a) situace inženýrského objektu včetně vyvolaných přeložek komunikací, koryt vodních toků, sítí technické infrastruktury, objektů určených k demolici nebo rekonstrukci – výkres č. 1 – SITUACE - příloha B
- b) podélné profily a charakteristické příčné řezy
- c) výkresy technických objektů (čerpací stanice, trafostanice, šachty apod.) v měřítku 1:100 - projekt neřeší
- d) výkresy technických úprav komunikací pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v měřítku 1:100 nebo 1:200 - projekt neřeší
- e) výkresy povrchových úprav okolí stavby, včetně vegetačních úprav - výkres č. 1 - SITUACE - příloha B
- f) podklady pro vytyčení - výkres č. 1 – SITUACE - příloha B

2.3. Statické výpočty a výkresy – projekt neřeší

2.4. Ostatní výpočty – projekt neřeší

3. **Provozní soubory**

3.1. Technická zpráva – projekt neřeší

3.2. Výkresová část – projekt neřeší

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

Název stavby: Rodinný dům v Městě Albrechticích
Parcela č.: 2162/104
Investor: Jan Šperl, Karbenská 25, Krnov

Vypracoval: Oldřich Lednický
Datum zpracování: duben 2012

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1. OBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ

RODINNÝ DŮM V MĚSTĚ ALBRECHTICÍCH s nízkými nároky na vytápění - parcela 2162/104, katastrální území Město Albrechtice, ulice P. Nováka, Stavebník – Jan Šperl, 2.12. 1962, Karbenská 25, Krnov 794 01, Projektant – Oldřich Lednický, 30.6.1988, 1000000, B. Němcové 32, Město Albrechtice 793 95. Rodinný dům s 1 nadzemním podlažím, podkrovím (SO01) a samostatně stojící garáží (SO02), půdorysné rozměry budovy 14,5 x 7,23/10,73 m, výšky 7,51 m. Střecha šikmá pultová (12°). Budova je ze systému VELOX (štěpkocementové desky + betonové jádro + izolant), vnitřní nosné zdivo bednění VELOX (štěpkocementové desky + betonové jádro), překlady VELOX - prostorový nosník, stropy VELOX prostorové nosníky 190 + krabice VELOX 220 (+50 beton s kari sítí 100/100), základy betonové C16/20, šikmá střecha 12°- tepelná izolace polystyren 200 mm, hydroizolace střechy PVC-P fólie. Možnost úniku jedinou nechráněnou cestou přímo na volné prostranství – hlavním vstupem šířky 1350 mm na východní straně budovy. Pozemek přiléhá k vedlejší komunikaci – ulice P. Nováka p.č. 2162/59 v majetku města Město Albrechtice. Vjezd na pozemek na jihovýchodě pozemku. Pozemek je mírně svažité – klesající k východu, je porostlý trávou.

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákonnými předpisy zejména vyhláškami MVČR: 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zákonem 133/1985sb. o požární ochraně a vyhláškami MMRČR č.268/2009sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu a č.499/2006sb. o dokumentaci staveb. Dále je zpracována v souladu s platnými ČSN viz položka 2.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování.

1.2. POPIS DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ

Rodinný dům s 1 nadzemním podlažím a podkrovím. Půdorysné rozměry budovy 14,5 x 7,23/10,73 m, výšky 7,51 m.

V 1. nadzemním podlažím se nachází vstup do objektu na východní straně, zádveří, a šatny. Na zádveří navazuje hala se schodištěm a na ni koupelna, WC a technická místnost. Obývací pokoj s kuchyní je napojen na průchozí halu.

Podkroví je dostupné ze schodiště v hale. Na chodbu přístupnou ze schodiště navazují ložnice se šatnou, 2 pokoje s vlastními šatnami a koupelna s WC.

Příjezd na pozemek - Pozemek přiléhá k vedlejší komunikaci – ulice P. Nováka p.č. 2162/59 v majetku města Město Albrechtice. Vjezd na pozemek na jihovýchodě pozemku šířky 5 m.

Únikové cesty z objektu - Možnost úniku jedinou nechráněnou cestou přímo na volné prostranství – hlavním vstupem šířky 1350 mm.

1.3. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Nosný systém - štěpkocementové ztracené bednění systému VELOX – pro obvodové zdivo použito ztracené bednění VELOX WS EPS-plus (180 mm) - 215 mm a vnitřní deska WSD - 35 mm, betonové jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm (400 mm). Vnitřní nosné zdivo bednění VELOX WSD - 35 mm, jádro vyplněno betonem C16/20 – 150 mm, WSD - 35

mm (220 mm). Překlady v obvodových stěnách navrženy statikem jsou tvořeny prostorovými nosníky (VELOX) a betonem C16/20.

Nenosné zdivo - Příčky cihelné bloky – příčkovky POROTHERM 11,5 P+D. Překlady v příčkách POROTHERM 11,5.

Stropní konstrukce - Prefamolitický strop VELOX - prostorové nosníky 190 mm + krabice VELOX 220 mm (+ 50 mm beton s kari sítí 100/100).

Střešní konstrukce - Šikmá pultová jednoplášňová střecha 12° - izolace polystyren tloušťky 200 mm, hydroizolace střechy - PVC-P fólie vyztužena polyesterovou mřížkou (Fatrafol 810).

Základové konstrukce - plošné (pásky) z betonu C16/20.

Schodiště dřevěné schodnicové.

2. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

1.4. PODKLADY POUŽITÉ PRO ZPRACOVÁNÍ

- výkresy stavební části PD
- technické listy výrobce – Velox
- zákon 133/1998sb. o požární ochraně
- Vyhláška MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a vyhláška č. 268/2011sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhl. MMRČR č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhl. MMRČR č.499/2006sb. o dokumentaci staveb
- ČSN 73 0833:09/2010 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810:04/2009 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0802:05/2009 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0873:06/2003 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

1.5. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Navržený objekt je posuzován v souladu s vyhláškou 23/2008Sb. a 268/2011Sb., dle ČSN 730802, ČSN 730833 a dalších souvisejících norem.

Systém Velox je charakterizován:

- svislé nosné konstrukce - konstrukce druhu DP1
- vodorovné nosné konstrukce - konstrukce druhu DP1

Konstrukční systém: **Nehořlavý** (dle odst.7.2.8 a 7.2.12 ČSN 730802/2009)

Požární výška objektu: **h=3,070 m**

dle článku 7.2.12 b) při posuzování se nebere zřetel na konstrukce druhu DP3 v posledním užitném nadzemním podlaží, jedná-li se o objekt s více než jedním užitným nadzemním podlažím, který má ostatní podlaží z nehořlavého konstrukčního systému, výšková poloha posledního užitného nadzemního podlaží nesmí být větší než 30 m.

1.6. ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

Ve smyslu ČSN 730833 dle článku 3.5 a) tvoří posuzovaný objekt budovu skupiny OB1. Jsou to rodinné domy a rodinné rekreační objekty s nejvýše třemi obytnými buňkami, s jedním podzemním a s nejvýše třemi užitnými nadzemními podlažími a nejvýše s celkovou půdorysnou plochou všech podlaží objektů do 600 m².

Podle výše uvedeného zatřídění tvoří objekt 1 požární úsek N1.01/N2.

PÚ N1.01/N2			
Č. místnosti	Název	Plocha m ²	Podlaha
1.01	ZÁDVEŘÍ	6,13	mramorová dlažba
1.02	ŠATNA	4,24	keramická dlažba
1.03	ŠATNA	4,61	keramická dlažba
1.04	HALA	34,42	mramorová dlažba
1.05	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	37,96	mramorová dlažba
1.06	KOUPELNA	5,53	keramická dlažba
1.07	WC	1,90	keramická dlažba
1.08	TECH. MÍSTNOST	4,80	keramická dlažba
2.01	CHODBA	20,73	dřevěná lamelová
2.02	LOŽNICE A ŠATNA	22,50	dřevěná lamelová
2.03	POKOJ A ŠATNA	16,13	dřevěná lamelová
2.04	POKOJ A ŠATNA	16,72	dřevěná lamelová
2.05	KOUPELNA A WC	8,42	keramická dlažba
Σ		184,09	

1.7. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární riziko určeno dle ČSN 730802 přílohy B „02“: $p_v = 40 + p_v' = 40 + (p_s - 5) * 1,15 = 40 + (10 - 5) * 1,15 = 45,75 \text{ kg/m}^2$

Stupně požární bezpečnosti požárního úseku určeny z tab.8 ČSN 730802 nebo dle ČSN 730833.

Podle ČSN 730833 se jedná o budovu skupiny OB1 se nehořlavým konstrukčním systémem – **II.SPB.**

1.8. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

V souladu s odst.1 §5 vyhl.č.23/2008Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoveny dle tab. 12, ČSN 730802.

POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ - NP				
Konstrukce	Požadavek		Skutečnost	Posouzení
	1 NP	podkroví		
Požární stropy				
II. SPB		EI 15	SDK podhled tl. 12,5 mm, PO=EI 15	OK
Obvodové stěny zajišťující SO z vnitřní strany				
II. SPB	REW 30	REW 15	VELOX tl. 400 mm, PO=REW 45 DP1	OK
z vnější strany				
II. SPB	REI 30	REI 15	VELOX tl. 400 mm, PO=REI 60 DP1	OK
Nosné konstrukce střech				
II. SPB		R 15	krokev z lepeného dřeva 250/160, PO=R 15 DP3	OK
Nosné kce uvnitř PÚ zajišťující SO				
II. SPB – stěna, strop	RE 30		VELOX tl. 220 mm, PO=REI 45 DP1	OK
			žebírkový strop VELOX, PO=REI 45 DP1	OK
Konstrukce schodišť unitř PÚ, nejsou součástí CHÚC				
II. SPB	R 15 DP3		lepené lamelové dřevo, PO=R 15 DP3	OK

pozn.:

Požární pásy nejsou dle ČSN 730833 u objektů do 12 m požární výšky h požadovány.

Ke kolaudaci budou předloženy platné atesty a certifikáty ve smyslu příslušných paragrafů zákona 22/1997, vyhlášky 246/2001 Sb. a dalších platných předpisů.

Nosná konstrukce střechy dle článku 8.7.2 c) „02“ nemusí vykazovat požární odolnost v objektu OB1 podle ČSN 730833 a pod touto konstrukcí jsou podlaží nepřesahující zastavěnou plochu do 200 m². Střešní plášť dle tabulky 12 „02“ bez požadavků.

1.9. ÚNIKOVÉ CESTY

Z každého místa posuzovaného požárního úseku N1.01/N2 vede jedna nechráněná úniková cesta přímo na volné prostranství před objekt.

Skutečná minimální šířka nechráněné únikové cesty je na schodišti a to 0,9 m, šířka dveří - vstupní dveře 0,9 m. Tyto hodnoty vyhovují minimálním šířkám nechráněné únikové cesty v objektu OB1 a to 0,9 m a šířka dveří 0,8 m.

Délka nechráněné únikové cesty se dle ČSN 730833 u objektu OB1 neposuzuje.

Dveře na únikové cestě musí umožnit snadný a rychlý průchod, tvar kování by měl zabránit zachycení oděvu (např. tvary klik).

Dveře na únikové cestě musí umožňovat snadný a rychlý průchod dle odst.9.13. ČSN 730802.

1.10. Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti d_1 jsou určeny dle přílohy F ČSN 730802.

Severozápadní fasáda							
úsek	výpočtové požární zatížení p_v	plocha úseku S_p			plocha oken S_{po}	% otevřených ploch m^2	odstupová vzdálenost d_1 m
		délka=l	S_p	výška= h_u			
N1.01/N2	45,75	7,75	36,425	4,7	5,1	40	3,9

Jihovýchodní fasáda							
úsek	výpočtové požární zatížení p_v	plocha úseku S_p			plocha oken S_{po} m	% otevřených ploch m^2	odstupová vzdálenost d_1 m
		délka=l	S_p	výška= h_u			
N1.01/N2	45,75	13,15	68,38	5,2	26,385	40	4,8

Severovýchodní fasáda							
úsek	výpočtové požární zatížení p_v	plocha úseku S_p			plocha oken S_{po}	% otevřených ploch m^2	odstupová vzdálenost d_1 m
		délka=l	S_p	výška= h_u			
N1.01/N2	45,75	6,7	25,795	3,85	3,3	40	3,8

Jihozápadní fasáda							
úsek	výpočtové požární zatížení p_v	plocha úseku S_p			plocha oken S_{po}	% otevřených ploch m^2	odstupová vzdálenost d_1 m
		délka=l	S_p	výška= h_u			
N1.01/N2	45,75	5,95	30,94	5,2	6,95	40	4

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemek ani na žádný sousední objekt. Zasahuje pouze na pozemek stavebníka.

Fasádní obklad na stěně netvoří zcela požárně otevřené plochy.

$$Q = \sum M * H = 7,67 * 18 = 138,06 \text{ MJ} < 150 \text{ MJ}$$

Odstupové vzdálenosti vlivem dopadu hořících částí jsou menší než od sálání. Pro určení požárně nebezpečného prostoru použity vzdálenosti od sálání. Maximální odstupová vzdálenost objektu vlivem dopadu hořících částí dle vzorce $d_2 = 0,36 \cdot hc = 0,36 \cdot 5,8 = 2,09 \text{ m}$.

U částí fasády s obkladem (přístřešek) je odstupová vzdálenost vlivem dopadu hořících částí dle vzorce $d_2 = 0,36 \cdot hc = 0,36 \cdot 3,8 = 1,4 \text{ m}$.

Požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejného prostranství dle pozn. odst. 10.2.1. ČSN 730802.

1.11. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání:

Odvětrání požárních úseků bude přirozené otevíravými okny.

Vytápění:

Objekt bude vytápěn plynovým kotlem do 50 kW umístěným v místnosti č. 108 – TECHNICKÁ MÍSTNOST.

Spalinová cesta:

Spalinové cesty musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4301 Komíny a kouřovody-Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv.

Dle odst.8.1 ČSN 734301 musí instalovaná spalinová cesta dosáhnout požární odolnosti EI.

Kontrola a čištění spalinových cest, výběr kondenzátu a provozní revize dle přílohy E ČSN 734201 pro celoroční provoz spotřebiče na plynná paliva musí probíhat jednou ročně.

Tepelná soustava:

Tepelná soustava a tepelné zařízení musí být umístěno v bezpečné vzdálenosti od výrobků třídy reakce na oheň B-F dle ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008.

Elektrická zařízení a elektroinstalace:

Dle §9 vyhl.23/2008 musí být elektrické zařízení sloužící k ochraně osob a majetku navrženo tak, aby byla při požáru zajištěna dodávka elektrické energie za podmínek stanovených českými technickými normami(ČSN 730802, ČSN 730810).

Pokud budou napájecí kabely zajišťující funkci a ovládání elektrických zařízení sloužící k požárnímu zabezpečení staveb vedeny volně, musí být kabel druhu I.-kabel B2_{ca}.

Elektrická zařízení, která slouží k požárnímu zabezpečení objektu, se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo hlavního rozvaděče a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu odpojení ostatních elektrických zařízení objektu (15minut).

Bleskosvod:

Objekt bude opatřen bleskosvodem podle ČSN EN 62305 - 1-4.

1.12. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

1.12.1. POŽÁRNÍ VODA

Vnější odběrní místa

Podzemní hydranty musí být osazeny na místním vodovodním řadu DN min. 100 mm, vzdálenost od objektu nesmí přesahovat 200 m. Skutečná vzdálenost nadzemního hydrantu předepsané dimenze je 28 m.

Odběr vody z hydrantu při doporučené rychlosti $v = 0,8 \text{ ms}^{-1}$ musí být minimálně $Q = 6 \text{ ls}^{-1}$.

Odběr při doporučené rychlosti $v = 1,5 \text{ ms}^{-1}$ musí být minimálně $Q = 12 \text{ ls}^{-1}$.

Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2 MPa.

Přenosné hasicí přístroje(PHP)

V požárním úseku N1.01/N2 musí být dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. alespoň 1 přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 34 A. Přístroj bude umístěn pod schodištěm v 1 NP.

1.12.2. PŘÍJEZDOVÉ A PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

Dle odst.12.2 ČSN 730802 musí k objektu vést přístupová komunikace šířky 3 m alespoň do vzdálenosti 50 m od vchodu do objektu.

K objektu vede přístupová komunikace š 5 m do vzdálenosti 19 m od objektu. Přístupová komunikace je napojena na ulici P. Nováka.

Nástupní plochy se nemusí zřizovat dle článku 12.4.4 „02“ u objektů do 12 m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami.

1.13. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Dle ČSN 730833 musí být objekty OB1 vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace. Do 150 m² podlahové plochy 1 a nad tuto hranici 2. Pro tento posuzovaný objekt s podlahovou plochou 184,09 m² budou použity 2 zařízení. Jedno umístěné v místnosti č. 1.04 - HALA a druhé na schodišti.

1.14. BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Přenosný hasicí přístroj bude označen dle ČSN ISO 3864, ČSN 010813 a dle nařízení vlády NV 11/2002sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

2. ZÁVĚR

PBŘS řeší novostavbu rodinného domu s 1 nadzemním podlažím a podkrovím. Objekt je nepodsklepen. Rozměry budovy 14,5 x 7,23/10,73 m.

Objekt je tvořen nehořlavým konstrukčním systémem s 1 požárním úsekem - N1.01/N2 zaříděný do II.SP.B.

Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 730833.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje na sousední pozemky.

V souladu s přílohou 4 vyhl.23/2008Sb. budou v objektu umístěny PHP a to v jedné z šaten v 1 NP.

Dle ČSN 730833 musí být objekty OB1 vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace. Jedno umístěné v místnosti č. 1.04 - HALA a druhé na schodišti.

Posuzovaný objekt rodinného domu vyhovuje při dodržení výše uvedených skutečností všem požadavkům požární bezpečnosti staveb.

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

Název stavby: Rodinný dům v Městě Albrechticích
Parcela č.: 2162/104
Investor: Jan Šperl, Karbenská 25, Krnov

Vypracoval: Oldřich Lednický
Datum zpracování: duben 2012

Vyhodnocení nejnižší povrchové teploty konstrukce									
Pobytové místnosti, $\varphi= 50 \%$	U [W/m ² .K]	θ_i [°C]	θ_e [°C]	θ_{ai} [°C]	θ_{si} [°C]	f_{Rsi}		$f_{rsi,N}$	Posudek
Obvodové zdivo	0,15	20	-15	20,6	19,265	0,9625	>	0,747	Vyhovuje
Střešní konstrukce	0,17	20	-15	20,6	19,087	0,9575	>	0,747	Vyhovuje
Koupelna, $\varphi= 85 \%$	U [W/m ² .K]	θ_i [°C]	θ_e [°C]	θ_{ai} [°C]	θ_{si} [°C]	f_{Rsi}		$f_{rsi,N}$	Posudek
Obvodové zdivo	0,15	24	-15	24,6	23,115	0,9625	>	0,907	Vyhovuje
Střešní konstrukce	0,17	24	-15	24,6	22,917	0,9575	>	0,907	Vyhovuje
Posouzení koutu obvodové zdi									
Pobytová místnost	U [W/m ² .K]	ξ_{Rsik}	f_{Rsi}		$f_{rsi,N}$	Posudek			
Obvodové zdivo	0,15	0,10896	0,89104	>	0,747	Vyhovuje			

Výpočet součinitele prostupu tepla U (W.m².K⁻¹)

konstrukce	č.pořadí	materiál	d (m)	λ (Wm ⁻¹ .K ⁻¹)	R (m ² .K.W ⁻¹)	R _{si} (m ² .K.W ⁻¹)	R _{se} (m ² .K.W ⁻¹)	R _τ (m ² .K.W ⁻¹)	U (W.m ² .K ⁻¹)
Podlaha na zemině (A,B,C)	1	mramor. (keram.) dlažba	0,02	1,01	0,02	0,17	0,00	2,44	0,41
	2	lepící tmel	0,002	0,9	0,002				
	3	nivelační stěrka	0,005	0,96	0,005				
	4	betonová mazanina	0,053	1,23	0,04				
	5	TI - EPS 200 S	0,07	0,034	2,06				
	6	oxidovaný asfaltový pás	0,004	0,2	0,02				
	7	podkladní beton. mazanina	0,146	1,23	0,12				

požadované U_{N,20} 0,45 (W.m².K⁻¹) > U 0,41 (W.m².K⁻¹) vyhovuje
doporučené U_{rec,20} 0,30 (W.m².K⁻¹)

konstrukce	č.pořadí	materiál	d (m)	λ (Wm ⁻¹ .K ⁻¹)	R (m ² .K.W ⁻¹)	R _{si} (m ² .K.W ⁻¹)	R _{se} (m ² .K.W ⁻¹)	R _τ (m ² .K.W ⁻¹)	U (W.m ² .K ⁻¹)
Obvodová stěna	1	omítka VPC Hasit	0,02	0,8	0,03	0,13	0,04	6,56	0,15
	2	deska velox WS	0,035	0,11	0,32				
	3	EPS - plus	0,18	0,032	5,63				
	4	betonové jádro	0,15	1,23	0,12				
	5	deska velox WSD	0,035	0,13	0,27				
	6	omítka VPC Hasit	0,025	0,8	0,03				

požadované U_{N,20} 0,30 (W.m².K⁻¹) > U 0,15 (W.m².K⁻¹) vyhovuje
doporučené U_{rec,20} 0,25 (W.m².K⁻¹)

konstrukce	č.pořadí	materiál	d (m)	λ ($W.m^{-1}.K^{-1}$)	R ($m^2.K.W^{-1}$)	R _{si} ($m^2.K.W^{-1}$)	R _{se} ($m^2.K.W^{-1}$)	R _T ($m^2.K.W^{-1}$)	U ($W.m^2.K^{-1}$)
Střecha (S, S1)	1	záklop - OSB	0,025	0,15	0,17	0,10	0,04	5,90	0,17
	2	oxidovaný asfaltový pás	0,004	0,2	0,02				
	2	TI - EPS 100S	0,2	0,037	5,41				
	3	bednění - OSB	0,025	0,15	0,17				
	4	PVC-P fólie	0,002	0,2	0,01				

požadované $U_{N,20}$ 0,24 ($W.m^2.K^{-1}$) > U 0,17 ($W.m^2.K^{-1}$) vyhovuje
doporučené $U_{N,20}$ 0,16 ($W.m^2.K^{-1}$)

konstrukce	typ	U ($W.m^2.K^{-1}$)
okna	hliníkové VEKRA (EXCLUSIVE)	1,00
dveře	hliníkové VEKRA (EXCLUSIVE)	1,10

OKNO

požadované $U_{N,20}$ 0,15 ($W.m^2.K^{-1}$) > U 1,00 ($W.m^2.K^{-1}$) vyhovuje
doporučené $U_{N,20}$ 0,12 ($W.m^2.K^{-1}$)

DVEŘE

požadované $U_{N,20}$ 0,17 ($W.m^2.K^{-1}$) > U 1,10 ($W.m^2.K^{-1}$) vyhovuje
doporučené $U_{N,20}$ 0,12 ($W.m^2.K^{-1}$)

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům v Městě Albrechticích
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	P. Nováka, Město Albrechtice, 793 95
Katastrální území a katastrální číslo	Město Albrechtice, 693391
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Jan Šperl, Karbenská 25, Krnov 794 01
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Jan Šperl
Adresa	Karbenská 25, Krnov 794 01
Telefon / E-mail	786543210

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy [m ³]	754,58
Celková plocha A obálky budovy - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy [m ²]	556,14
Objemový faktor tvaru budovy A / V [m ² /m ³]	0,74
Převažující vnitřní teplota v topném období q _{im} [°C]	20
Venkovní návrhová teplota v zimním období q _e [°C]	-15

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Konstrukce	Referenční budova (požadavek)				Hodnocená budova			
	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná ztráta konstrukce prostupem	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná ztráta konstrukce prostupem
	A_i	$U_{N,i}$	b_i	H_{Ti}	A_i	U_i	b_i	H_{Ti}
	[m ²]	[W/m ² ·K]	[-]	[W/K]	[m ²]	[W/m ² ·K]	[-]	[W/K]
Obvodová stěna	258,42	0,30	1	77,53	258,42	0,15	1	38,76
Střecha (S, S1)	127,10	0,24	1	30,50	127,10	0,17	1	21,61
Podlaha (A, B, C)	124,09	0,45	0,43	24,01	124,09	0,41	0,66	33,58
Okna	40,03	1,50	1	60,05	40,03	1,00	1	40,03
Dveře	2,84	1,70	1	4,83	2,84	1,10	1	3,12
Celkem	552,48			196,91				137,10
Tepelné vazby mezi konstrukcemi			0,02	11,05	552,48	0,03		16,57
Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T[W/K]}$				196,91				153,68

Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m ² ·K)	0,28
Požadovaný průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,38
Doporučený průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,28

* Otvory započteny ve smyslu článku 5.3.3

Klasifikační ukazatele CI:

0,74

Klasifikační třídy obálky hodnocené budovy:

B - Úsporná

Datum vystavení energetického štítku:

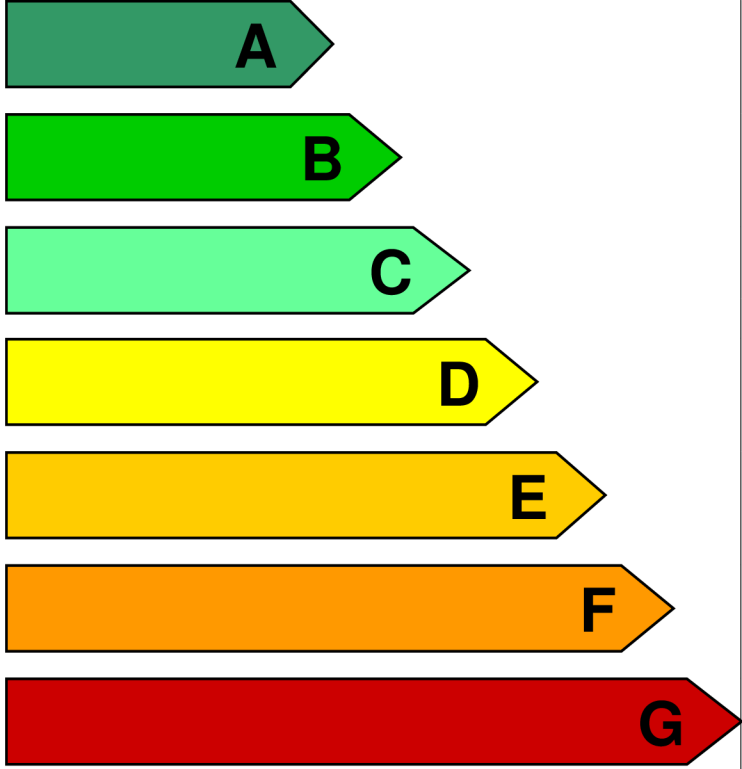
25.5.2012

Zpracoval:

Oldřich Lednický

Podpis:

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy, místní označení: Rodinný dům Adresa budovy: P. Nováka, Město Albrechtice 793 95		Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha: $A_c = 124,089 \text{ m}^2$		stávající	hodnocená				
CI Velmi úsporná  Mimořádně ne hospodárná	<div style="background-color: black; color: white; padding: 10px; display: inline-block; font-size: 24px; font-weight: bold;">0,28</div>						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$		-	0,28				
Požadovaná hodnota průměrného součinitel prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 730540-2 $W/(m^2 \cdot K)$		-	0,38				
Klasifikační ukazatele <i>CI</i> a jim odpovídající hodnoty U_{em} pro $A/V = 0,74 \text{ m}^2/\text{m}^3$							
<i>CI</i>	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50	
U_{em}	0,19	0,29	0,38	0,57	0,76	0,95	
Platnost štítku do: 12.6.2012		Datum: 25.5.2012					
Štítek vypracoval: -		Jméno a příjmení: Oldřich Lednický					
		Klasifikace: B - Úsporná					

Závěr

Při návrhu projektové dokumentace výše uvedeného objektu byly dodrženy všechny platné zákony, normy a vyhlášky. Díky nízkým nárokům na vytápění – kategorie B (úsporná) a mimo jiné díky využití dešťové vody k zahradním účelům bude dům šetrný k přírodě a životnímu prostředí. Rodinný dům byl navržen podle prostorových nároků daného pozemku a požadavků investora.

Seznam použitých zdrojů

- zákon č. 183/2006 Sb. – o územním plánování a stavebním řádu
vyhláška č. 268/2009 Sb. - o technických požadavcích na stavby
vyhláška č. 499/2006 Sb. – o dokumentaci staveb
vyhláška č. 500/2006 Sb. - o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
vyhláška č. 501/2006 Sb. - o obecných požadavcích na využívání území
vyhláška č. 502/2006 Sb. – o obecných technických požadavcích na výstavbu
ČSN 734301 – Obytné budovy
ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov
ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 730532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
Nauka o pozemních stavbách M01 – Ing. Jarmila Klimešová
www.velox.cz/cs - výrobce ztraceného bednění VELOX-WERK s.r.o. Hranice
www.vekra.cz – výrobce oken a dveří VEKRA
www.isover.cz – výrobce izolačních materiálů Isover, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
www.fatra.cz – zpracovatel plastů Fatra, a.s.
www.arami.cz – výrobce ocelových schodišť, zábradlí a systémů pro posuvné dveře ARAMI
cz.prefa.com – výrobce střešních a fasádních systémů z hliníku
www.rolrols.cz – výrobce stínící techniky a dalšího vybavení pro domov a bydlení
www.ytong.cz – výrobce pórobetonového stavebního systému Ytong
www.tzb-info.cz – internetový zdroj informací ve stavebnictví se zaměřením na technické zařízení budov
www.terasy-twinson.eu – výrobce terasových a obkladových desek Twinson a Grenadeck
nahlizenedokn.cuzk.cz - internetová aplikace umožňující získávat vybrané údaje týkající se vlastnictví parcel, staveb a jednotek (bytů nebo nebytových prostorů), evidovaných v katastru nemovitostí
www.styrotrade.cz – výrobce a zpracovatel EPS Styrotrade
www.bachl.cz – výrobce izolačních a stavebních materiálů Bachl

Seznam použitých zkratk a symbolů

6 hran. - šestihranný
ā – po
a.s. – akciová společnost
Al. – hliníkový
apod. – a podobně
arm. - armovací
BAK. – bakalářské
BOZ – bezpečnost a ochrana zdraví
Bpv – Balt po vyrovnání
cca – círka
CZ – mezinárodní kód pro Českou republiku
č. - číslo
Č.v. – číslo výkresu
Č.V. – číslo výkresu
čís. – číslo
ČSN – česká státní norma
dl. – délka
DN – vnitřní průměr potrubí (Diamètre Nominal)
dřevoštěpk. – dřevoštěpková
EPS – expandovaný pěnový polystyren
h. – horizontální rozměr
HYDROIZ. - hydroizolace
Hz – hertz
IČ – identifikační číslo
impreg. – impregnovaný
ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Organization for Standardization)
IZOL. - izolace
J – jih
jádr. – jádrová
K – Kelvin
kN – kilo Newton
ks – kusy
LEM. – lemovací
m – metr
M. – Město
m² - metr čtvereční
m³ - metr krychlový
max – maximum
min. - minimální
mm – milimetr
MMRČR - Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
mn. m. – metrů nad mořem
MVČR - Ministerstvo vnitra České republiky
NAPOJ. - napojení
NN – nízké napětí
NP – nadzemní podlaží
NV – nařízení vlády

odst. – odstavec
P. – Pavla
p.č. – parcela číslo
PBŘS – požárně bezpečnostní řešení stavby
PD – projektová dokumentace
PHP – přenosné hasící přístroje
Polyester. – polyesterová
popř. – popřípadě
pozink. – pozinkovaný
PP – polypropylen
prolis. - prolisovanými
příl. – příloh
PSČ – poštovní směrovací číslo
PÚ – požární úsek
PU, PUR – polyuretanový
PVC – polvinylchlorid
PVC-P – polyvinylchlorid měkčený (Polyvinyl chloride, plasticized)
RD – rodinný dům
resp. – respektive
RŠ. – rozvinutá šířka
S – sever
s. – stran
s.r.o. – společnost s ručením omezeným
Sb. - sbírka
SDK, sádrokart. – sádrokartonový
SO. – stavební objekt
š. – šířka
TECH. - technická
tis. – tisíc
tj. – to je
tl. – tloušťka
ÚPR. – úprava
V – východ
v. – výška
vápenocement. – vápenocementová
VED. – vedoucí
VUT – vysoké učení technické
vyhl. – vyhláška
W – Watt
XPS – extrudovaný polystyren
Z – západ
ZN. – značka
ZOV – zásady organizace výstavby

Seznam příloh

Příloha A

Studie:

Č. v.	Název výkresu	Měřítko	Formát
1	Technická situace	1:250	3 x A4
2	Základy	1:100	3 x A4
3	Půdorys 1NP	1:100	3 x A4
4	Půdorys podkroví	1:100	3 x A4
5	Krov	1:100	3 x A4
6	Řez A - A'	1:100	3 x A4
7	Výkres tvaru stropu	1:100	A3
8	Pohled J - V	1:100	3 x A4
9	Pohled S - Z	1:100	3 x A4
10	Pohled S - V, J - Z	1:100	A3
11	Uspořádání zařízení a nábytku	1:100	A3
12	Výpočet základů – pod obvodovou zdí		A4
13	Výpočet základů – pod vnitřní nosnou zdí		A4
14	Výpočet schodiště		A4

Příloha B

Výkresová část:

Č. v.	Název výkresu	Měřítko	Formát
1	Technická situace	1:250	3 x A4
2	Základy	1:50	8 x A4
3	Půdorys 1NP	1:50	8 x A4
4	Půdorys podkroví	1:50	A2
5a	Krov - S	1:50	4 x A4
5b	Krov - S1	1:50	3 x A4
6	Řez A - A'	1:50	3 x A4
7	Výkres tvaru stropu	1:50	3 x A4
8	Pohled J - V	1:100	3 x A4
9	Pohled S - Z	1:100	3 x A4
10	Pohled S - V, J - Z	1:100	A3

Příloha C

Výkresová část:

Č. v.	Název výkresu	Měřítko	Formát
11a	Detail A - žlab (S)	1:5	A3
11b	Detail B - pozednice	1:5	A3
11c	Detail C - oplechování S	1:5	A3
11d	Detail D – řez pláštěm S	1:5	A3
11e	Detail E – napojení základu	1:5	A3
11f	Detail F – vaznice přístřešku	1:5	A3
11g	Detail G – pozednice	1:5	A3
11h	Detail H – žlab S1	1:5	A3
11i	Detail I – výstup na terasu	1:5	A3

11j	Detail J – vstupní dveře – práh	1:5	A3
12	Požárně bezpečnostní řešení	1:100	A3
13	Požárně nebezpečný prostor	1:250	A3

Výpis prvků a skladeb konstrukcí