



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

REKONSTRUKCE RODINNÉHO DOMU S PROJEČNÍM ATELIÉREM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

STANISLAV ŠIDLO

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. JIŘÍ MYSLÍN, CSc.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Stanislav Šidlo
Název	Rekonstrukce rodinného domu s proječným ateliérem
Vedoucí bakalářské práce	prof. Ing. arch. Jiří Myslín, CSc.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2012
Datum odevzdání bakalářské práce	V termínech určených časovým harmonogramem akademického roku, nejpozději do jednoho roku od data zadání bakalářské práce

V Brně dne 30. 11. 2012

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

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

Podklady a literatura

- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- platné právní předpisy, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., platné ČSN

Zásady pro vypracování

- na základě architektonických studií, studijních materiálů a stavebně-technických výpočtů navrhnout vhodné stavební konstrukce a materiály;
- návrhy zpracovat v měřítku 1:50 a 1:100, detaily ve vhodném měřítku musí splňovat proveditelnost a požadovanou funkci;
- navrhovaný objekt musí zachovat celkový architektonický ráz okolí;
- další podrobnosti zásad zpracování BP budou upřesňovány v průběhu práce;

- 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 popisným polem s uvedením obsahu na str. 2

Předepsané přílohy

.....
prof. Ing. arch. Jiří Myslín, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce řeší projekt rekonstrukce jednogeneračního rodinného domu. Jedná se o samostatně stojící budovu s jedním nadzemním podlažím a nevyužívaným podkrovím. Cílem práce je navrhnout stavební úpravy objektu tak, aby mohl v budoucnu sloužit jako rodinný dům s projekčním ateliérem (kanceláří). Je navrženo také rozšíření užívání i na dosud nevyužívané podkroví. Z tohoto důvodu dojde k odstranění stávajícího dřevěného krovu a k jeho nahrazení novým hambálkovým dřevěným krovem. Zároveň dojde ke zvýšení horní hrany střešní konstrukce. Návrh v maximální možné míře zachovává stávající zděné nosné konstrukce. Nově navrhované nosné konstrukce jsou zděné a vnitřní příčky jsou sádrokartonové.

Klíčová slova

rodinný dům, projekční ateliér, rekonstrukce

Abstract

This bachelor's thesis deals with reconstruction of the one-generation family house. The family house is a separately standing building with one above ground floor and an unutilized attic. The aim of this thesis is to propose reconstruction so that it can be used as a family house with an office in the future. It is also suggested to extend usage of the unused attic. For that reason present wooden roof trussing will be replaced by new wooden collar beam roof trussing. At the same time the upper edge of the roof construction will elevate. This proposal in the maximum possible range keeps existing masonry constructions. Newly proposed supporting structures are bricked and interior dividing walls are made from gypsum board.

Keywords

Family house, office, reconstruction

...

Bibliografická citace VŠKP

ŠIDLO, Stanislav. *Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem*. Brno, 2013. 67 s., 188 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Jiří Myslín, CSc.

Prohlášení:

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

V Brně dne 24.5.2013

.....
podpis autora
Stanislav Šidlo

Poděkování:

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce prof. Ing. arch. Jiřímu Myslínovi, CSc. za odborné vedení, cenné rady a odborné konzultace k zadanému tématu bakalářské práce.

V Brně dne 24.5.2013

.....
podpis autora
Stanislav Šidlo

OBSAH TEXTOVÉ ČÁSTI

- 1. Úvod**
- 2. Vlastní text práce**
- 3. Závěr**
- 4. Seznam použitých zdrojů**
- 5. Seznam použitých zkratk**
- 6. Přílohy bakalářské práce**

1. Úvod

Projekt bakalářské práce vychází ze získaného zadání. Úkolem bylo rekonstruovat stávající jednopodlažní rodinný dům na dvoupodlažní nepodsklepený dům se sedlovou střechou. Součástí zadání byl též požadavek na zbudování drobné provozovny (projekčního ateliéru) v prostorách domu. Stávající objekt č.p. 960 se nachází na parcele č. 2045, k.ú. Slavkov u Brna na ulici Slovanská v obci Slavkov u Brna, Jihomoravský kraj. Jeho technický stav odpovídá stáří objektu.

2. Vlastní text práce

2.1. Průvodní zpráva	6xA4
2.2. Souhrnná technická zpráva	14xA4
2.3. Technická zpráva stavebních úprav objektu	16xA4
2.4. Dokladová část	3xA4
2.5. Požárně bezpečnostní řešení	11xA4
2.6. Statické posouzení základových kcí	8xA4
2.7. Tepelně technické výpočty	9xA4

Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem

Slavkov u Brna, ul. Slovanská č.p. 960

A. Průvodní zpráva

Dokumentace pro:
stavební povolení (DSP)

OBSAH

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	3
A.1.	Identifikační údaje.....	3
A.1.1.	Údaje o stavbě.....	3
a)	Název stavby	3
b)	Místo stavby.....	3
c)	Předmět projektové dokumentace.....	3
A.1.2.	Údaje o stavebníkovi	3
a)	Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu.....	3
A.1.3.	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
a)	Jméno, příjmení a místo podnikání	3
b)	Jméno a příjmení hlavního projektanta	3
A.2.	Seznam vstupních podkladů.....	3
A.3.	Údaje o území	4
a)	Rozsah řešeného území	4
b)	Údaje o ochraně území	4
c)	Údaje o odtokových poměrech.....	4
d)	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	4
e)	Údaje o souladu s územním rozhodnutím	4
f)	Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	4
g)	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	4
h)	Seznam výjimek a úlevových řešení.....	4
i)	Seznam souvisejících a podmiňujících investic	4
j)	Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	4
A.4.	Údaje o stavbě.....	5
a)	Nová nebo změna stávající stavby	5
b)	Účel užívání stavby	5
c)	Trvalá nebo dočasná stavba	5
d)	Údaje o ochraně stavby	5
e)	Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.....	5
f)	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	5
g)	Seznam výjimek a úlevových řešení.....	5
h)	Navrhované kapacity stavby	5
i)	Základní bilance stavby	5
j)	Základní předpoklady výstavby	6
k)	Orientační náklady stavby.....	6
A.5.	Členění stavby na objekty technická a technologická zařízení.....	6

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem.

b) Místo stavby

Stávající rekonstruovaný objekt č.p. 960 se nachází na parcele č. 2045, k.ú. Slavkov u Brna na ulici Slovanská v obci Slavkov u Brna, Jihomoravský kraj.

c) Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je návrh stavebních úprav objektu v rozsahu dokumentace pro stavební povolení.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

Vykoupil Petr, Slovanská 960, 68401 Slavkov u Brna

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno, příjmení a místo podnikání

Stanislav Šidlo, Nivy 27, 362 25 Děpoltovice

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta

prof. Ing. arch. Jiří Myslín, CSc., Vitáskova 8, 621 00, Brno

číslo autorizace: 1213

typ autorizace: VP: autorizace se všeobecnou působností (A.0)

A.2. Seznam vstupních podkladů

- zaměření stávajícího stavu objektu
- stávající situace
- snímek katastrální mapy, výpis z KN
- výsledky předběžného průzkumu stávajících konstrukcí (zejména stropu a základů)
- fotodokumentace stávajícího stavu
- požadavky investora

A.3. Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Rozsah řešeného území se omezuje pouze na stávající objekt č.p. 960 a parcelu č. 2045 v majetku stavebníka.

Řešené území je svým rozsahem možno považovat za malé. Celková plocha parcely č. 2045 je 336 m² (z toho řešený objekt má plochu zhruba 156 m²).

b) Údaje o ochraně území

Území nepodléhá žádné zvláštní ochraně.

c) Údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda ze zpevněných ploch a střechy je svedena do stávající kanalizační sítě. Voda z nezpevněných ploch je zasakována na pozemku.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Vzhledem k tomu, že nedochází ke změně využití stáv. objektu, jsou stavební úpravy v souladu s platným územním rozhodnutím.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Údaje budou doplněny po ukončení připomínkového řízení.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou uplatněny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba není časově ani věcně vázána na okolní výstavbu ani na jiné investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

p.č.	k.ú.	Vlastnické právo
2045	Slavkov u Brna	Vykoupil Petr, Slovanská 960, 68401 Slavkov u Brna
1804	Slavkov u Brna	Město Slavkov u Brna, Palackého náměstí 65, 68401 Slavkov u Brna
st. č.p. 960	Slavkov u Brna	Vykoupil Petr, Slovanská 960, 68401 Slavkov u Brna

A.4. Údaje o stavbě

a) Nová nebo změna stávající stavby

Jedná se o rekonstrukci stávající stavby bez změny účelu užívání stavby.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude sloužit k bydlení a drobnému podnikání (projekční ateliér).

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Údaje o ochraně stavby

Nejsou stanoveny zvláštní požadavky na ochranu stavby.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavebník musí při výstavbě dodržet vyhlášku č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Objekt nemá v současné době upraven přístup ani vybavení pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, osazení v terénu a dispozice domu by umožňovala toto jen ve značně omezené míře a se značnými technickými komplikacemi a finančními náklady. Vzhledem k tomu, že se jedná o rodinný dům, nejsou stanoveny zvláštní požadavky a užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, ovšem na požadavek investora může být toto v případě potřeby v budoucnu řešeno.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Údaje budou doplněny po ukončení připomínkového řízení.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou uplatněny žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

- zastavěná plocha 156,4 m²
- obestavěný prostor 1059,1 m³
- užitná plocha 286,27 m² + 32,25 m² (terasa)
- obytná plocha 135,96 m²
- počet nadzemních podlaží 2
- počet podzemních podlaží 0
- počet funkčních jednotek 1x byt 5+kk
1x garáž
1x konzultační místnost se zázemím
- počet uživatelů 4-5 obyvatel bytu + 1-2 uživatelé projekčního ateliéru

i) Základní bilance stavby

Základní bilance stavby nebyly v rozsahu bakalářského projektu prováděny.

Dešťová voda ze zpevněných ploch a ze střechy objektu bude svedena do stávající veřejné kanalizační sítě. Voda z nezpevněných ploch bude zasakována na pozemku.

j) Základní předpoklady výstavby

- Zahájení stavby 08/2013
- Ukončení stavby 11/2013
- Předpokládaná doba výstavby 3 měsíce

Stavba bude provedena v jedné etapě výstavby a do užívání bude předána jako jeden celek.

k) Orientační náklady stavby

Celkové odhadované náklady na stavbu činí 1 500 000,- Kč.

A.5. Členění stavby na objekty technická a technologická zařízení

SO 01 - Stavební úpravy

Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem

Slavkov u Brna, ul. Slovanská č.p. 960

B. Souhrnná technická zpráva

Dokumentace pro:
stavební povolení (DSP)

OBSAH

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	4
B.1.	Popis území stavby	4
	a) Charakteristika stavebního pozemku.....	4
	b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	4
	c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	4
	d) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území.....	5
	e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	5
	f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	5
	g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	5
	h) Územně technické podmínky.....	5
	i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice.....	5
B.2.	Celkový popis stavby.....	5
B.2.1.	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	5
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
	a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	5
	b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	5
B.2.3.	Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	6
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby	6
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby	6
B.2.6.	Základní charakteristika objektů	6
	a) Stavební řešení.....	6
	b) Konstrukční a materiálové řešení	6
	c) Mechanická odolnost a stabilita	6
B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	7
	a) Technické řešení	7
	b) Výčet technologických zařízení	7
B.2.8.	Požárně bezpečnostní řešení	7
B.2.9.	Zásady hospodaření s energiemi	7
	a) Kritéria tepelně technického hodnocení.....	7
	b) Energetická náročnost stavby	7
	c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií	7
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	7
B.2.11.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	8
	a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	8
	b) Ochrana před bludnými proudy	8
	c) Ochrana před technickou seizmicitou.....	8
	d) Ochrana před hlukem.....	8
	e) Protipovodňová opatření.....	8

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	9
a) Napojovací místa technické infrastruktury	9
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	9
B.4. Dopravní řešení	9
a) Popis dopravního řešení	9
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	9
c) Doprava v klidu	9
d) Pěší a cyklistické stezky	9
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	9
a) Terénní úpravy	9
b) Použité vegetační prvky	9
c) Biotechnická opatření	9
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí	9
a) Vliv stavby na životní prostředí	9
b) Vliv stavby na přírodu a krajinu	9
c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000	9
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	9
e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	10
B.7. Ochrana obyvatelstva	10
B.8. Zásady organizace výstavby	10
a) Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot a médií, jejich zajištění	10
b) Odvodnění staveniště	10
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	10
d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	10
e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin	10
f) Maximální zábory pro staveniště	10
g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	10
h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	10
i) Ochrana životního prostředí při výstavbě	11
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	11
k) Úpravy pro bezbariérové využívání výstavbou dotčených staveb	12
l) Zásady pro dopravně inženýrská opatření	13
m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	13
n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	13

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází v intravilánu města Slavkov u Brna v rovinném terénu.

Řešený objekt na pozemku je jednopodlažní s nevyužívaným půdním prostorem. Šířka objektu je 9,42 m a délka 16,6 m. Objekt je proveden (s výjimkou průjezdu na pravém konci - při pohledu z ulice) jako podélný dvoutrakt se světlostí jednotlivých traktů 4,36 m a 3,86. Svislé nosné kce jsou zděné z cihel plných pálených. Obvodové zdi mají tl. 0,45 m, vnitřní nosné zdi jsou silné 0,3 m. Vodorovné stropní konstrukce tvoří dřevěné trámové stropy. Střešní konstrukce je provedena jako dřevěný krov s keramickou střešní krytinou. Krov je proveden jako věšadlo se dvěma vaznicemi a stojkami.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byl proveden předběžný průzkum stávajících stropních konstrukcí a základů.

Základové spáry obvodových nosných kcí byly sondami zjištěny v hloubce 1,4 m pod stávající podlahou. Horní hrana je na kótě -0,600 od stávající podlahy a základ je proveden z prostého betonu dobré kvality.

Základ střední nosné zdi se nerozšiřuje a kopíruje svou šířkou tl. zdi (300 mm). Základ je proveden z prostého betonu nezjištěného složení, ve kterém se vyskytují úlomky cihel. Beton je špatné kvality a je možno jej vcelku bez námahy rozrušit až do hloubky zhruba 5 cm. Tato situace znemožňuje v případě rozšiřování základu kotvení spřahujících trnů do stávajícího základu a tyto trny musí procházet celou šířkou stávajícího základu a musí být zakotveny v oboustranné dobetonávce.

Zemina v podzákladí byla označena jako ulehlá písčítá třídy S3.

Stropní konstrukce je tvořena dřevěnými trámy 150/220 mm položenými v příčném směru nespojitě přes střední nosnou zeď, na které jsou ocelovými skobami natupo spojeny. Osové vzdálenosti trámy jsou 1 m. V prostoru nad průjezdem jsou stropní trámy vedeny rovnoběžně s podélnou osou objektu, jejich rozměr je 150/220 mm a jsou také po vzdálenostech 1 m. Skladba podlahy nad záklopem je po celé ploše půdy stejná, tvoří ji hliněný podsyp a v něm uložené cihly půdovky. Záklop je z prken 2,8 cm. Podhled je tvořen podbitím a rákosovou omítkou a je uchycen přímo na stropní trámy. Stav zhlaví trámů je dobrý a odpovídá stáří objektu.

Podlaha v prvním nadzemním podlaží je provedena jako tesařská - trámky 100/100 + záklop tvořící přímo pochůznou vrstvu podlahy. Prostor mezi trámky je vysypán. Trámky nevykazují napadení hnilobou.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

- NTL plynovod a plynovodní přípojka 1,0 m
- Vodovodu a kanalizace do DN 500 1,5 m

Ochranná pásma jsou stávající. Stavbou nevznikají žádná další ochranná ani bezpečnostní pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vzhledem k charakteru stavby (rekonstrukce stávajícího objektu) nedochází ke změně vlivu stavby na okolní stavby a pozemky. Stavba nemění odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

- odstranění stávajícího krovu
- odstranění stávající nadezdívky a štítových stěn
- odstranění stávajících vrstev podlahy
- odstranění částí stáv. nosných kejí a vybourání otvorů pro nová okna a dveře
- odstranění vnitřních příček
- odstranění stávajících vnitřních a vnějších omítek

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa

Nejsou kladeny požadavky na zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa.

h) Územně technické podmínky

Napojení objektu na dopravní a technickou infrastrukturu je stávající a nebude navrženými stavebními úpravami měněno ani dotčeno.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

- Zahájení stavby 08/2013
- Ukončení stavby 11/2013
- Předpokládaná doba výstavby 3 měsíce

Stavba bude provedena v jedné etapě výstavby a do užívání bude předána jako jeden celek.

Stavba není časově ani věcně vázána na okolní výstavbu ani na jiné investice.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Vzhledem k charakteru stavby (rekonstrukce stáv. objektu) není tato část řešena.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Návrh v maximální možné míře zachovává tvarové a materiálové řešení stávajícího objektu. Vzhledem k požadavku na využití podkroví dojde ke zvýšení horní hrany střechy zhruba o 1,4 m.

Barevné řešení respektuje charakter lokality a je navrženo v přírodních odstínech.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je řešen jako jednogeneční rodinný dům se samostatným projekčním ateliérem (kanceláří).

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Objekt nemá v současné době upraven přístup ani vybavení pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, osazení v terénu a dispozice domu by umožňovala toto jen ve značně omezené míře a se značnými technickými komplikacemi a finančními náklady. Vzhledem k tomu, že se jedná o rodinný dům, nejsou stanoveny zvláštní požadavky a užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, ovšem na požadavek investora může být toto v případě potřeby v budoucnu řešeno.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Je třeba dodržet vyhlášku č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na bezpečnost při užívání stavby.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

V rámci celkové rekonstrukce RD se jedná téměř výhradně o stavební práce bez přístaveb a nástaveb, které nemění původní účel užívání stavby. Nově navržená terasa doplňuje oddechovou funkci rodinného bydlení při zachování charakteru zástavby.

Je navrženo také rozšíření užívání i na dosud nevyužívané podkroví.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Návrh zachovává stávající nosný systém budovy (včetně vyhovujících dřevěných stropních trámů). Dojde pouze k doplnění nezbytně nutných obvodových a vnitřních nosných kcí souvisejících s úpravou dispozice.

Nově navržené obvodové a vnitřní nosné stěny jsou z cihelných zdících bloků POROTHERM, dělicí příčky a podhledy jsou sádrokartonové.

Nově provedený krov je dřevěný hambálkový, střešní krytina je tvořena hliníkovými falcovanými šablonami PREFA.

Nově provedené základové konstrukce jsou betonové (případně železobetonové).

c) Mechanická odolnost a stabilita

Je navrženo ztužení stropu nadbetonovanou ŽB deskou spřaženou se stáv. trámy, včetně provedení obvodového ztužujícího věnce.

Dojde k rozšíření základu střední nosné zdi přibetonováním ŽB pásu z obou stran stáv. základu.

Nově navržené pozednice krovu budou kotveny do ŽB kotvícího věnce s vrcholová vaznice bude vynesena dřevěnými sloupky.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Technická a technologická zařízení nejsou v rozsahu této práce řešena.

Vytápění objektu a ohřev teplé vody bude zajištěn plynovým kondenzačním kotlem GEMINOX (např. THRs 1-10C). Odvod spalin a přívod vzduchu je zajištěn koaxiální trubicou vyvedenou nad střešní konstrukci.

b) Výčet technologických zařízení

Technologická zařízení nejsou v rozsahu této práce řešena.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se standartní rodinný domek (budova skupiny OB1) s užitnou plochou do 600 m² a zastavěnou plochou do 200 m² bez zvláštních opatření.

Dům jako celek tvoří jeden požární úsek bez nároků na požární odolnost střešní konstrukce.

Požárně bezpečnostní řešení tvoří samostatnou přílohu této PD.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické výpočty kcí tvoří samostatnou přílohu této PD.

Posuzovaná kce	Požadovaná hodnota $U_{N,20}$	Skutečná hodnota $U_{N,20}$	Posouzení
Nově navržená obvodová stěna	0,30	0,227	Vyhovuje
Stávající obvodová cihelná stěna s nově provedeným kontaktním zateplením	0,30	0,3	Vyhovuje
Stávající vnitřní stěna s nově provedeným kontaktním zateplením (oddělující garáž)	0,60	0,545	Vyhovuje
Nově navržená skladba střechy	0,24	0,14	Vyhovuje
Nově provedená podlaha na terénu	0,45	0,332	Vyhovuje

b) Energetická náročnost stavby

Posouzení energetické náročnosti stavby nebylo v rozsahu této práce prováděno.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Posouzení využití alternativních zdrojů energií nebylo v rozsahu této práce prováděno.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Je třeba dodržet vyhlášku č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Základní požadavky vyplývají též z ČSN 73 4301 Obytné budovy.

V rozsahu této práce toto není podrobně řešeno.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Všechny kovové konstrukce budou chráněny proti působení vnějšího prostředí nátěrem, zinkováním, eloxem apod.

Všechny dřevěné konstrukce budou chemicky ošetřeny proti působení hmyzu a dřevokazných mikroorganismů a poté impregnovány, mořeny, lakovány apod.

Bude doplněna vodorovná hydroizolace (podřezáním stáv. zdiva + nově provedená hydroizolace podkladní desky) a tím bude objekt chráněn před působením zemní vlhkosti.

Další škodlivé vlivy se nevyskytují.

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nejsou kladeny zvláštní ani zvýšené požadavky na ochranu proti pronikání radonu z podloží. Ochrana je zabezpečena izolací spodní stavby.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není navrhována.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Není navrhována.

d) Ochrana před hlukem

Ochrana vnitřních prostor před hlukem je zajištěna vhodnou volbou konstrukcí s dostatečnou neprůzvučností, osazením plovoucích podlah ap. Všechny dělicí konstrukce jsou navrženy tak, aby jejich zvukově izolační vlastnosti odpovídaly ČSN 73 0532: 2010 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.

Posuzovaná kce	Požadovaná hodnota R'_{w} [dB]	Min. skutečná hodnota R'_{w} [dB]	Posouzení
Stěna mezi místnostmi jednoho bytu	42	55	Vyhovuje
Strop mezi místnostmi jednoho bytu	47	48	Vyhovuje
Dveře mezi místnostmi jednoho bytu	27	28	Vyhovuje
Stěna mezi domy	57	65	Vyhovuje
Obvodová stěna	38	65	Vyhovuje
Okna	38	39	Vyhovuje

e) Protipovodňová opatření

Nejsou navrhována.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa jsou stávající a nejsou stavbou dotčena ani měněna.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou stávající a nejsou stavbou dotčeny ani měněny.

B.4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Dopravní řešení je stávající a není stavbou dotčeno ani měněno.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu není stavbou dotčeno ani měněno.

c) Doprava v klidu

Je navrženo jedno parkovací místo v nově provedené garáži, která vznikne v prostoru původního průjezdu a bude součástí RD.

d) Pěší a cyklistické stezky

Nejsou řešeny.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Nejsou řešeny.

b) Použité vegetační prvky

Není řešeno.

c) Biotechnická opatření

Nejsou řešena

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí

a) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nemá zhoršující vliv na zdraví obyvatel ani na životní prostředí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Vliv je zanedbatelný.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000

Vliv je zanedbatelný.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení či stanovisku EIA.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navrhována žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav a charakteru objektu není tato část řešena.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot a médií, jejich zajištění

Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot a médií a jejich zajištění nejsou v rozsahu této práce řešeny.

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavebních úprav není řešeno zvláštní odvodnění staveniště. Dešťová voda bude zasakována na pozemku.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Nejsou kladeny zvláštní požadavky na napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Bude využit stávajících přípojek objektu a vjezd a přístup na staveniště bude přímo z ulice Slovanská.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky je zanedbatelný.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin

Staveniště bude oploceno mobilním oplocením (např. HERAS M200). Ostatní plochy dotčené stavbou budou vyznačeny výstražnou páskou. Na staveništi bude umístěna informační tabule.

f) Maximální zábory pro staveniště

Celková plocha staveniště	281,0 m ²
z toho: na p.č. 1804	37,4m ²
na p.č. 2044	18,8 m ²
na p.č. 2045	224,8 m ²

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Tento bod není v rozsahu této práce podrobně řešen.

Hlavním odpadem vzniklým při výstavbě bude stavební suť, vytěžená zemina (která nebude použita na zpětné zásypy), dřevěná konstrukce krovu, odpad z fólií a plastů, odpad z papíru a lepenky, směsné a železné kovy a odpad z kabelů.

Zatřídění odpadů je nutno provést dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a dle katalogu odpadů vydaného vyhláškou MŽP 381/2001 Sb.

Po realizaci stavby dodá prováděcí firma stavebníkovi doklad o ekologické likvidaci vzniklých odpadů.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bilance zemních prací nebyla v rozsahu této práce prováděna.

Nejsou navrhovány mezideponie ani trvalé deponie zeminy.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba bude prováděna s maximální ohleduplností k okolí, hlučnost a prašnost bude omezena na minimum.

Během provádění stavby nesmí být překročeny hlukové limity dané nařízením vlády č.148/2006 Sb. S ohledem na výše uvedené budou používány méně hlučné mechanismy.

Pro bourací práce vypracuje dodavatel technologický postup, přednost má rozebírání konstrukcí před vybouráváním.

Během stavby musí dodavatel dodržovat zásady bezpečnosti práce, protipožární ochrany a veškeré závazné předpisy na ochranu před hlukem, vibracemi, předpisy pro provádění staveb a jejich částí, předpisy pro ochranu přírody, předpisy na ochranu vodních zdrojů a projektovou dokumentaci.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění stavby je bezpodmínečně nutno dodržovat vyhlášku 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Dále je nutno dodržovat projektovou dokumentaci, odchylky od ní nebo od stavu předpokládaného v dokumentaci je nutno konzultovat s projektantem. Zejména je nutno přizvat projektanta, geologa a statika k prohlídce základové spáry, svahování výkopů a statika a projektanta k bourání a podchytávání stávajících nosných konstrukcí stávajícího objektu.

Vzhledem k rozsahu stavby, termínu výstavby (předpoklad trvání stavby zhruba 60 pracovních dnů) a počtu pracovníků nepřesáhne celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu a vzhledem k tomu, že na stavbě se budou vyskytovat pouze zaměstnanci jednoho zhotovitele, nevzniká povinnost oznamovat zahájení prací dle § 15, odst. 1, zákona 309/2006 Sb. a dle § 14, odst. 6, pís. a), zákona 309/2006 Sb se koordinátor BOZP neurčuje.

Na staveništi nebudou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanoví Příloha č.5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Zadavateli stavby tedy nevzniká dle § 15, odst. 2, zákona 309/2006 Sb. povinnost zajistit před zahájením prací na staveništi zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Vybrané základní povinnosti zhotovitele stavby k zajištění bezpečnosti práce:

- vést evidenci přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno.
- Vybavit pracovníky na stavbě potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky.
- Zajistit zaměstnancům dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště.
- Přerušit práce při nebezpečí vzniku havárie, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje a při zhoršení povětrnostních podmínek.
- Vybavit pracovníky vhodným a bezpečným nářadím a pomůckami.

- Zajistit ohrazení a osvětlení staveniště, vstupy, montážní pracoviště a přístupové cesty označit bezpečnostními značkami a tabulkami.
- Po celou dobu provádění prací zajistit bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací.
- Před zahájením zemních prací ověřit a vyznačit trasy podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek.
- Určit způsob zajištění inženýrských sítí a bezpečnosti práce při odstraňování poruch, havárií a při jednoduchých ručních pracích.
- Při přerušení zemních prací zajistit pravidelnou odbornou kontrolu zábran, pažení a přístupů, přechodů, výstražných těles apod.
- Nepřipustit práce ve výkopech bez zajištění stability stěn výkopu.
- Při změně geologických nebo hydrologických podmínek upřesnit určený sklon svahovaných výkopů.
- Při pochybnostech o stabilitě svahu určit a zajistit opatření k zamezení sesutí svahu.
- Před započítím betonářských prací provést kontrolu a převzetí bednění a o předání a převzetí provést písemný záznam.
- Příkaz na odbednění betonových konstrukcí vydat až po jejich prokazatelném ztvrdnutí.
- Při provádění výstavby zdiva pod úrovní terénu zajistit zabezpečení stěn výkopů proti sesutí.
- Na právě vyzdívanou stěnu nevstupovat nebo ji nezatěžovat jiným způsobem a to ani při provádění kontroly svislosti zdiva a vázání rohů.
- Pro provádění montážních prací zpracovat technologický postup montáže s určením podmínek pro nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zabezpečení dotčených pracovišť a zajištění pracovníků proti pádu z výšky.
- Seznamovat pracovníky s používáním prostředků osobního zajištění pro práce ve výškách.
- Stanovit místa upevnění (ukotvení) osobního zajištění tak, aby umožnila bezpečné upevnění po celou dobu činnosti.
- Provést převzetí konstrukcí pro práce ve výškách, zejména lešení, až po jejich úplném dokončení a vybavení.
- Před nasazením stroje seznámit obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami, které by mohly ovlivňovat bezpečnost práce.
- Seznámit pracovníky se všemi zakázanými činnostmi, které mohou nastat při provozu stroje.
- Po skončení pracovní činnosti stroje stanovit opatření proti jeho zneužití nepovolanou osobou a proti možnosti ohrožení veřejného zájmu.
- Stanovit postup při přepravě stroje a jeho pracovních zařízení, pokud není obsažen v návodu výrobce.

k) Úpravy pro bezbariérové využívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou navrhovány.

l) Zásady pro dopravně inženýrská opatření

Dopravně inženýrská opatření nejsou navrhována.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Před zahájením bourání je nutné ověřit skladby bouraných event. podchytávaných konstrukcí, zejména pak typ, stav a uložení stávajících nadokenních překladů u rozšiřovaných oken.

Nad prováděním bouracích prací je nutný dohled statika. Všechny zjištěné odchylky od předpokladů projektu nutno konzultovat s projektantem nebo statikem.

Nosné konstrukce nebo otvory v nosných konstrukcích nesmí být bourány bez předchozího montážního nebo trvalého podchycení.

Omezit bourací práce pomocí bouracích kladiv, lépe zdivo proříznout a pak opatrně vybourat, drážky nejlépe frézovat drážkovačkou.

Stávající strop nesmí být přitěžován vybouraným materiálem!

Na podřezávání svislého zdiva v kontaktu s terénem za účelem vkládání hydroizolace si vypracuje vybraná specializovaná firma vlastní technologický předpis po průzkumu na místě. Podřezávání se provádí ve spáře zdiva a může být prováděno až po celkové statické stabilizaci objektu.

Po kompletním odkrytí nosných dřevěných trámů stropu nad 1.NP budou dřevěné konstrukce zkontrolovány mykologem a v případě jejich poškození bude rozhodnuto o rozsahu a způsobu sanace.

Bourací práce nutno provádět s ohledem na ochranu zdraví před hlukem a vibracemi a na ochranu životního prostředí před prachem. Vybouraný materiál nutno recyklovat, předávat k dalšímu využití nebo ukládat na řízené skládky a doklad o tomto předložit při případné kolaudaci ev. předat investorovi.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude provedena v jedné etapě výstavby a do užívání bude předána jako jeden celek.

Postup výstavby bude následující:

- zajištění staveniště (oplocení, označení, vytyčení a vyznačení sítí technické infrastruktury...)
- sejmutí stávajícího krovu
- odstranění stávající nadezdívky a vrstev podlahy v půdním prostoru
- podchycení a vybourání stávajících svislých konstrukcí včetně otvorů pro nově navržená okna a dveře
- odstranění vrstev stávající podlahy v 1.NP a vnějších i vnitřních omítek
- spřažení stávajících dřevěných nosných trámů s nově provedenou ŽB stropní deskou
- provedení nových základových kcí (včetně rozšíření stáv. základu střední nosné stěny) a izolace spodní stavby (včetně podříznutí stávajícího zdiva)
- provedení nových svislých obvodových a vnitřních nosných kcí, včetně nadezdívky v podkrovním prostoru a štítových stěn
- zhotovení nového hambálkového krovu, včetně střešní krytiny a tepelné izolace střechy

- osazení rámu okenních otvorů
- provedení vnitřních příček a podhledů
- osazení zárubní vnitřních a vnějších dveří
- realizace vnějšího kontaktního zateplovacího systému
- provedení vnitřních rozvodů TZB (voda, kanalizace, plyn, elektro, data ...)
- osazení zabudovaných zařizovacích předmětů (vana, sprchový kout)
- provedení vnitřních a vnějších omítek
- zbudování vnitřního dřevěného schodnicového schodiště
- provedení nátěrů a obkladů
- realizace finálních vrstev podlah
- osazení výplní stavebních otvorů (okna, dveře)
- revize a zkoušky

Rozhodujícími dílčími termíny jsou:

- sejmutí nadezdívky a odstranění vrstev stávající podlahy v podkroví
 - nutno přizvat mykologa pro posouzení celkového stavu stropních trámů
- začátek a konec bouracích prací svislých nosných kcí
 - nutný dohled statika

Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem

Slavkov u Brna, ul. Slovanská č.p. 960

D.1. SO 01 - Stavební úpravy

Dokumentace pro:
stavební povolení (DSP)

OBSAH

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	3
D.1. SO 01 - Stavební úpravy.....	3
D.1.1. Architektonicko - stavební řešení.....	3
D.1.1.1 Technická zpráva	3
a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení	3
b) Bezbariérové užívání stavby	3
c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	3
d) Stavební fyzika	4
e) Výpis použitých norem	5
D.1.1.2 Výkresová část	6
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.....	7
D.1.2.1 Technická zpráva	7
a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby	7
b) Výsledek průzkumu stávajícího nosného systému stavby.....	7
c) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky	7
d) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení.....	13
e) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů.....	13
f) Zajištění stavební jámy	13
g) Technologické podmínky postupu prací	13
h) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací	14
i) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	15
j) Seznam použitých norem a technických předpisů	15
k) Specifické požadavky na dokumentaci pro provádění stavby.....	16
D.1.2.2 Výkresová část	16
D.1.2.3 Statické posouzení.....	16
D.1.2.4 Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí.....	16
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	16
D.1.4. Technika prostředí staveb.....	16

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1. SO 01 - Stavební úpravy

D.1.1. Architektonicko - stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Návrh v maximální možné míře zachovává tvarové a materiálové řešení stávajícího objektu. Vzhledem k požadavku na využití podkroví dojde ke zvýšení horní hrany střechy zhruba o 1,4 m.

Barevné řešení respektuje charakter lokality a je navrženo v přírodních odstínech.

Objekt je řešen jako jednogenerační rodinný dům se samostatným projekčním ateliérem (kanceláří). V prvním nadzemním podlaží se nachází kuchyně, obývací pokoj, koupelna, zádveří, chodba, schodiště, konzultační místnost se zázemím (zádveří, sociální zařízení) a garáž.

Z krytého venkovního závětrí je přístup přes vstupní dveře do zádveří a dále do chodby se schodištěm, která tvoří hlavní komunikační prostor v tomto podlaží. Z chodby je přístup do obývací místnosti, na kterou volně navazuje kuchyně s jídelním stolem. Odpočinkovou funkci tohoto prostoru dále doplňuje venkovní terasa přístupná z obývacího pokoje. Z chodby je dále přístupné sociální zařízení (koupelna a samostatné WC) a také konzultační místnost. Konzultační místnost má i samostatný venkovní vstup přístupný z téhož závětrí jako hlavní vstup do RD. Na tento vstup navazuje zádveří, ze kterého je přístupná jak konzultační místnost, tak sociální zařízení (zázemí) - koupelna (v případě potřeby ji lze změnit na kuchyňku) a samostatné WC. Garáž má samostatný vjezd a přístup do ní je možný též z prostoru pod hlavním schodištěm přes vnitřní dveře. Pro přístup na zahradu slouží vrata z garáže a též vstup přes obývací pokoj a terasu.

Pro přístup do 2.NP (obytné podkroví) slouží dřevěné schodnicové schodiště navazující na chodbu v 1.NP. V podkroví na schodiště navazuje chodba, která tvoří hlavní komunikaci v tomto podlaží a jsou z ní přístupné veškeré místnosti v tomto podlaží (které jsou jinak bez výjimky neprůchozí). V tomto podlaží jsou umístěny následující místnosti 2x pokoj, ložnice, pracovna, technická místnost, komora, koupelna, samostatné WC a již zmíněná chodba se schodištěm.

b) Bezbariérové užívání stavby

Objekt nemá v současné době upraven přístup ani vybavení pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, osazení v terénu a dispozice domu by umožňovala toto jen ve značně omezené míře a se značnými technickými komplikacemi a finančními náklady. Vzhledem k tomu, že se jedná o rodinný dům, nejsou stanoveny zvláštní požadavky a užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, ovšem na požadavek investora může být toto v případě potřeby v budoucnu řešeno.

c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stávající objekt je proveden (s výjimkou průjezdu na pravém konci - při pohledu z ulice) jako podélný dvoutrakt se světlostí jednotlivých traktů 4,36 m a 3,86. Svislé nosné kce jsou

zděné z cihel plných pálených. Obvodové zdi mají tl. 0,45 m, vnitřní nosné zdi jsou silné 0,3 m. Vodorovné stropní konstrukce tvoří dřevěné trémové stropy. Střešní konstrukce je provedena jako dřevěný krov s keramickou střešní krytinou. Krov je proveden jako věšadlo se dvěma vaznicemi a stojkami.

Základové kce jsou betonové s vyhovující hloubkou založení i únosností (s výjimkou základu střední podélné nosné stěny, který bude třeba rozšířit).

Vzhledem k požadavku na využití podkroví pro bydlení bude nutno zesílit stávající dřevěný trémový strop sprážením z ŽB stropní deskou a provést nový dřevěný hambálkový krov (pro uvolnění vnitřní dispozice a zvýšení světlé výšky).

Pro zlepšení tepelně izolačních vlastností obvodových stěn bude proveden kontaktní zateplovací systém (desky z kamenné vlny).

Stávající morálně zastaralá skladba podlahy v 1.NP bude vybourána a nahrazena novou, zároveň je navržena nové hydroizolace spodní stavby, včetně podřezání stávajících zdí.

d) Stavební fyzika

Ochrana vnitřních prostor před hlukem je zajištěna vhodnou volbou konstrukcí s dostatečnou neprůzvučností, osazením plovoucích podlah ap. Všechny dělicí konstrukce jsou navrženy tak, aby jejich zvukově izolační vlastnosti odpovídaly ČSN 73 0532: 2010 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.

Posuzovaná kce	Požadovaná hodnota R'_{w} [dB]	Min. skutečná hodnota R'_{w} [dB]	Posouzení
Stěna mezi místnostmi jednoho bytu	42	55	Vyhovuje
Strop mezi místnostmi jednoho bytu	47	48	Vyhovuje
Dveře mezi místnostmi jednoho bytu	27	28	Vyhovuje
Stěna mezi domy	57	65	Vyhovuje
Obvodová stěna	38	65	Vyhovuje
Okna	38	39	Vyhovuje

Tepelně technické výpočty kcí tvoří samostatnou přílohu této PD.

Posuzovaná kce	Požadovaná hodnota $U_{N,20}$	Skutečná hodnota $U_{N,20}$	Posouzení
Nově navržená obvodová stěna	0,30	0,227	Vyhovuje
Stávající obvodová cihelná stěna s nově provedeným kontaktním zateplením	0,30	0,3	Vyhovuje
Stávající vnitřní stěna s nově provedeným kontaktním zateplením (oddělovací garáž)	0,60	0,545	Vyhovuje
Nově navržená skladba střechy	0,24	0,14	Vyhovuje
Nově provedená podlaha na terénu	0,45	0,332	Vyhovuje

Další návrhy a posouzení s hlediska stavební fyziky (jako např. osvětlení, oslunění, vibrace) nebyly v rozsahu této práce prováděny.

e) Výpis použitých norem

- ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
- ČSN EN 1990 ed.2 Eurokód 1: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky.

D.1.1.2 Výkresová část

Výkres č. S-01	Půdorys 1.NP - původní stav
Výkres č. S-02	Půdorys 2.NP - původní stav
Výkres č. S-03	Řez A-A - původní stav
Výkres č. S-04	Půdorys 1.NP - architektonický návrh
Výkres č. S-05	Půdorys 2.NP - architektonický návrh
Výkres č. S-06	Základy
Výkres č. S-07	Půdorys 1.NP
Výkres č. S-08	Půdorys 2.NP
Výkres č. S-09	Řez A-A
Výkres č. S-10	Řez B-B
Výkres č. S-11	Bourací výkres - 1.NP
Výkres č. S-12	Bourací výkres - řez A-A
Výkres č. S-13	Výkres stropní kce nad 1.NP
Výkres č. S-14	Výkres KROVU
Výkres č. S-15	Půdorys STŘECHY
Výkres č. S-16	Západní POHLED
Výkres č. S-17	Východní POHLED
Výkres č. S-18	DETAIL 01 - podřezání stáv. stěny a úprava soklu
Výkres č. S-19	DETAIL 02 - rozšíření základu stáv. střední nosné stěny
Výkres č. S-20	DETAIL 03 - návaznost střešní kce na obvodovou nosnou stěnu
Výkres č. S-21	DETAIL 04 - osazení a práh balkonových dveří
Výkres č. S-22	DETAIL 05 - osazení oken
Výkres č. S-23	SKLADBY KONSTRUKCÍ
Výkres č. S-24	Výpis truhlářských výrobků
Výkres č. S-25	Výpis klempířských výrobků
Výkres č. S-26	Výpis ostatních konstrukčních prvků

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Návrh rekonstrukce zachovává v maximální možné míře konstrukční systém stávajícího objektu, který doplňuje pouze o vnitřní nosné stěny nově navrhovaného dřevěného schodnicového schodiště.

Jedná se tedy o podélný dvoutrakt se světlostí jednotlivých traktů 4,36 m a 3,86. Svislé nosné kce jsou zděné z cihel plných pálených. Obvodové zdi mají tl. 0,45 m, vnitřní nosné zdi jsou silné 0,3 m. Vodorovné stropní konstrukce tvoří dřevěné trémové stropy.

Vzhledem k požadavku na využití podkroví k bydlení, bude nutno stropní konstrukci zesílit sprážením se nadbetonovanou ŽB deskou. Zároveň bude třeba odstranit stávající krov a pro uvolnění vnitřní dispozice a zvýšení světlé výšky je třeba jej nahradit dřevěným hambálkovým krovem.

b) Výsledek průzkumu stávajícího nosného systému stavby

Byl proveden předběžný průzkum stávajících stropních konstrukcí a základů.

Základové spáry obvodových nosných kcí byly sondami zjištěny v hloubce 1,4 m pod stávající podlahou. Horní hrana je na kótě -0,600 od stávající podlahy a základ je proveden z prostého betonu dobré kvality.

Základ střední nosné zdi se nerozšiřuje a kopíruje svou šířkou tl. zdi (300 mm). Základ je proveden z prostého betonu nezjištěného složení, ve kterém se vyskytují úlomky cihel. Beton je špatné kvality a je možno jej vcelku bez námahy rozrušit až do hloubky zhruba 5 cm. Tato situace znemožňuje v případě rozšiřování základu kotvení spráhujících trnů do stávajícího základu a tyto trny musí procházet celou šířkou stávajícího základu a musí být zakotveny v oboustranné dobetonávce.

Zemina v podzákladí byla označena jako ulehlá písčítá třídy S3.

Stropní konstrukce je tvořena dřevěnými trámy 150/220 mm položenými v příčném směru nespojitě přes střední nosnou zeď, na které jsou ocelovými skobami natupo spojeny. Osová vzdáleností trámy jsou 1 m. V prostoru nad průjezdem jsou stropní trámy vedeny rovnoběžně s podélnou osou objektu, jejich rozměr je 150/220 mm a jsou také po vzdálenostech 1 m. Skladba podlahy nad záklopem je po celé ploše půdy stejná, tvoří ji hlinitý podsyp a v něm uložené cihly půdovky. Záklop je z prken 2,8 cm. Podhled je tvořen podbitím a rákosovou omítkou a je uchycen přímo na stropní trámy. Stav zhlaví trámů je dobrý a odpovídá stáří objektu.

c) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Bourací práce

Rozsah bouracích prací je zřejmý z výkresů číslo S-11 a S-12.

Dojde především k:

- odstranění stávajícího krovu a konstrukce střešního pláště
- odstranění stávající nadezdívky a štítových stěn
- odstranění stávajících vrstev podlahy (jak v podkroví, tak v 1.NP)
- odstranění částí stáv. nosných kcí a vybourání otvorů pro nová okna a dveře
- odstranění vnitřních příček

- odstranění stávajícího podhledu
- odstranění stávajících vnitřních a vnějších omítek
- odstranění stávajících výplní stavebních otvorů

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací -viz samostatný oddíl.

Pro zazdění rušených otvorů lze použít rozebírané zdivo rušených konstrukcí.

Základové konstrukce

Základy pod stávajícími stěnami budou ponechány. Dle statického posouzení jsou plně vyhovující i pro plánované rozšíření užívání podkroví.

Bude pouze nutné zesílit nevyhovující základ pod střední nosnou stěnou. Toto bude realizováno přibetonováním vyztuženého betonového pásu širokého 200 mm, a to z obou stran základu. Celková šířka základu tak bude 700 mm. Boční plochy stáv. základu budou opatřeny vybouranými kapsami (zhruba 100x100 mm do hloubky 50 mm) ve třech řadách nad sebou po vzdálenostech zhruba 0,8 m. Dále budou do stávajícího základu šikmo vyvrtány otvory, kterými budou protaženy spřahovací trny z betonářské výztuže a tyto budou svařeny s výztužnou kostrou dobetonovávaných pásů.

Pod nově budované svislé nosné a obvodové konstrukce budou zhotoveny základové pásy z prostého betonu, rozměry a hloubka založení viz výkres č. S-06.

Dále bude provedena nová podkladní železobetonová deska tl. 150 mm vyztužená KARI sítí 100x100x4 mm. Podkladní desku bude nutno spřahnout se stávajícími zdi, aby se tak zabránilo případnému mírnému sednutí desky a porušení hydroizolace. Vzdálenost, materiál a dimenze spřahovacích trnů bude předepsána v projektu pro provádění stavby. U střední zdi dojde k dobetonování podkladních prahů na rozšíření stávajícího základu tak, aby horní hrana podepírala navrženou podkladní desku. Pod desku bude pro vyrovnání základové spáry zhotoven štěrkopískový hutněný podsyp tl. 100 mm (frakce 8/22 mm).

Veškeré základové konstrukce budou provedeny z betonu C 20/25 a až na zesilující pásy u střední zdi budou prostého nevyztuženého betonu.

Hydroizolace spodní stavby

Hydroizolace spodní stavby bude položena na nově provedenou ŽB desku (viz oddíl základové kce) a je navržena z dvou na sebe položených pásů nevyztužená fólie z nízkohustotního polyetylenu PE-LD (např. SANOTEN 1116).

Je navrženo též podříznutí stávajících obvodových nosných stěn v první ložné spáře nad horní hranou podkladní betonové desky. Do této spáry bude vložena hydroizolace z nevyztužené fólie z nízkohustotního polyetylenu PE-LD (např. SANOTEN 1116). tato bude zatažena min. 100 mm pod budoucí kontaktní zateplovací systém na fasádě (směrem vzhůru) a minimálně 300 na nově navrženou desku (pro spolehlivé překrytí s izolací realizovanou na desce), viz výkres č. S-18.

Svislé nosné, obvodové a akusticky dělící konstrukce

Návrh v maximální možné míře zachovává stávající vyhovující svislé nosné konstrukce. Dojde pouze k doplnění vnitřní nosné stěny pro uložení dřevěného schodnicového schodiště a vyzdění nosného pilíře pro vynesení průvlaku, který umožní zapuštění vchodu a vjezdu do garáže. Ostatní obvodové vnitřní stěny nemají primárně nosnou funkci.

Vnitřní nosná stěna pro vynesení schodiště je zděná z pálených broušených cihel (např. POROTHERM 24 Profi DRYFIX - určených pro zdění na zdicí pěnu DRYFIX) tl. stěny je 240 mm..

Vnější nosný pilíř pro vynesení nově navrhovaného průvlastku je zděný z pálených broušených cihel (např. POROTHERM 44 Profi DRYFIX - určených pro zdění na zdicí pěnu DRYFIX). Rozměry pilíře jsou 440x500 mm.

Nově navržené obvodové nosné stěny tl. 300 mm jsou zděné z pálených broušených cihel (např. POROTHERM 30 Profi DRYFIX- určených pro zdění na zdicí pěnu DRYFIX).

Vnitřní zděné dělicí stěny tl. 200 mm oddělující projekční ateliér se zázemím od bytu jsou zděné z pálených akustických cihel (např. POROTHERM 19 AKU - určených pro zdění klasickou technologií).

Stropní a vodorovné nosné konstrukce

Stávající konstrukce stropu nevyhovuje pro obývání půdního prostoru, a proto je nutné ji zesílit. Je navrženo zesílení železobetonovou nadbetonávkou tl. 60 mm z betonu C20/25.

Předpokladem provedení nadbetonávky je odstranění podlahové vrstvy v podkroví až na stávající trámy, vybourání stávajícího podhledu, rozebrání stávající nadezdívky (pro provedení ztužujících věnců spojených se stropní deskou) a tedy i odstranění stávající střeny konstrukce a krovu. Poté bude mykologem provedena prohlídka stavu stávajících trámů a zhodnocení vhodnosti jejich dalšího využití, případně budou ve spolupráci se statikem a projektantem navrženy další opatření.

Před provedením finální nadbetonávky je vhodné provést veškeré nově navrhované podchycovací kce, překlady a bourací práce. Minimálně je nutné provést podchycení části stropu v prostoru nově navrhovaného schodiště. Toto ovšem vyžaduje, aby již byla zbudována vnitřní nosná stěna schodiště (včetně základové konstrukce) na kterou bude podchytávka (průvlastk) z jedné strany uložena. Je ovšem nejvýše vhodné provést betonáž základových konstrukcí a podkladní desky v jedné etapě výstavby pro jejich lepší provázání.

Stropní trámy budou při provádění nadbetonávky provizorně podepřeny po vzdálenostech max. 2 m.

Do stropních trámů budou předvrtány otvory o průměru max. 6 mm na hloubku zhruba 120 mm od horního líce záklopu (záklop je navržen z jedné OSB desky tl. 30 mm). Do předvrtaných otvorů budou zatlučeny spřahovací hřebíky 6,3/160 mm. V jedné řadě budou čtyři hřebíky a řady budou od sebe vzdáleny po 140 mm. Ve vzdálenosti zhruba 1 m od zdi je vhodné zkrátit vzdálenost na zhruba 90-100 mm. Deska bude vyztužena KARI sítí 100x100x4 mm. tato síť bude zatažena na celou šířku do patního věnce, který bude proveden zároveň s nadbetonávkou. Trámy budou zakonzervovány vhodným přípravkem na ochranu proti škůdcům (např. Pregnotit).

Veškeré ocelové pochytky (překlady, průvlastky, vynášecí trámy) jsou navrženy z válcovaných ocelových nosníků I. Rozměry a rozmístění viz výkresy č. S-07, S-11, S-13 a S-26.

Veškeré ocelové konstrukce jsou ošetřeny protipožárním nástřikem, obložením případně obetonováním na požární odolnost REI 30minut.

Věnce

Věnce jsou navrženy ve dvou úrovních. Patní věnec v úrovni stropu 1.NP (zhruba +3,000) a pozední věnec (zhruba +3,450), do kterého je kotvena pozednice.

Oba věnce budou na podélných obvodových stěnách (dvorní a uliční) vzájemně provázány železobetonovými sloupky (viz výkres č. S-08). Hustota a rozměry sloupků budou upřesněny v dokumentaci pro provádění stavby.

V pozedním věnci musí být umístěna kotevní pásovina pro ukotvení pozednice.

Věnce jsou navrženy jako železobetonové z betonu C 20/25.

Prostor mezi věnci je vyzděn z autoklávového plynosilikátu (např. tvárnice YTONG).

Schodiště

Vnitřní schodiště je navrženo jako dřevěné schodnicové. Krajiní schodnice tl. 40 mm jsou kotveny do přilehlých nosných zdí a vnitřní schodnice tl. 40 mm do nosných sloupků 100/100 mm. Stupně jsou tvořeny dřevěnými deskami tl. 40 mm. Šířka schodiště je 1,0 m a výška stupně je 176 mm. Schodiště bude opatřeno zábradlím výšky 1 m.

Pro přístup k vnitřnímu vstupu do garáže, který je umístěn v prostoru pod hlavním schodištěm je nutno zhotovit krátké vyrovnávací dřevěné schodnicové schodiště obdobných parametrů, jako schodiště hlavní - šířka 1 m, rozměry stupňů 150/300 mm.

Jako materiál pro vnitřní schodiště je zvoleno borové dřevo.

Vnější vyrovnávací schodiště pro přístup z ulice do objektu je navrženo jako železobetonová monolitická kce na terénu. Beton bude třídy C 20/25. Šířka schodiště je 1,64 m a rozměry stupňů jsou 165/300 mm. Schodiště bude opatřeno zábradlím výšky 1,0 m.

Totožné schodiště bude provedeno ze závětrí směrem k vjezdu do garáže (podrobněji viz výkresová část).

Příčky

Nové příčky a předstěny jsou navrženy jako lehké systémové SDK konstrukce v typových skladbách systému Knauf nebo Rigips, poloha určena ve stavebních výkresech. Tloušťka příček a typ konstrukce jsou dány požadavky, akustickými a prostorovými (rozvody sítí a instalací, umístěný vynášecích sloupků krovu). Příčky mezi pokoji jsou akusticky izolační ($R'w \min=42\text{dB}$).

Je doporučeno využít desek se zvýšenou únosností (např. Knauf Vidiwall) a ze strany vlhkých provozů použít SDK desek do vlhka (např. Knauf Green).

Konstrukce krovu

Stávající nevyhovující konstrukce krovu bude odstraněna a nahrazena novou.

Nová kce je navržena jako hambálková soustava (krokve 80/200 mm) se dvěma kleštinami (2x 60/200 mm a 2x 60/120 mm) doplněná, pro snížení vodorovných a svislých účinků na obvodové zdi, vrcholovou vaznicí (160/160 mm). Vaznice bude podepřena v každé třetí až čtvrté vazbě sloupkem 150/160. V podélném směru bude ve výšce první kleštiny do sloupků osazen podélný ztužující průvlak, do kterého bude ocelovými táhly zavěšena kleština.

Pozednice 150/150 mm bude pásovinami kotvena do pozedního věnce (vzdálenosti budou předepsány v dokumentaci pro realizaci stavby). Krokve budou vzájemně zavětrovány prkny přibitými ze spodního líce.

Sloupky nad střední zdi budou kotveny do nadbetonávky stropu. V místě stávajícího průjezdu je velmi pravděpodobné, že sloupek vyjde mimo stropní trám, z tohoto důvodu je nutné do stropu vložit vynášecí I profil (viz výkresová část).

Krokve budou kotveny pásovou ocelí do pozednice pomocí ocelového svorníku doplněného zazubenou záchytkou Bulldog. Jednotlivé detaily budou upřesněny v dokumentaci pro provádění stavby.

Jako materiál krovu je použito borového dřeva a veškeré prvky budou ošetřeny vhodným přípravkem na ochranu proti škůdcům (např. Pregnotit).

Střešní konstrukce

Střecha je sedlová se sklonem 41° směrem k ulici, respektive 44° směrem ke dvoru, větraná s paropropustnou pojistnou hydroizolací a lehkou střešní taškovou krytinou.

Skladba střešní konstrukce je následující (směrem od interiéru):

- SDK deska (je doporučeno použít desku se zvýšenou únosností, např. Knauf Vidiwall a ze strany vlhkých provozů použít SDK desek do vlhka, např. Knauf Green) tl. 15 mm
- dřevěné latě 30/50 mm
- dřevěné kontralatě 30/50 mm
- parozábrana (např. Rockwool Rockfol - PE) tl. 0,2 mm
- mezikrokevní izolace z kamenné vlny (např. Rockwool Rocknroll) tl. 200 mm
- nadkrokevní izolace z desek z polyuretanové pěny určených pro kotvení kontralatí do krokve (např. desky puren ST-BLAU) tl. 60 mm
- pojistná hydroizolace (např. Bramac Pro) tl. 0,1 mm
- dřevěné kontralatě 50/30 mm
- podbití (např. OSB deska 3/N 4-PD) tl. 30 mm
- lehká střešní krytina (např. hliníkové falcované šablony PREFA)

Do štítových stěn vyzděných z autoklávového pórobetonu (např. tvárnice YTONG) nejsou kotveny žádné prvky krovu. Tyto jsou vytaženy zhruba 300 mm nad horní hranu střechy a slouží jako obvodová a požárně dělicí konstrukce. Horní hranu štítových stěn je nutno oplechovat a zároveň je nutné dbát na správné provedení detailu napojení střešní kce na štítovou stěnu tak, aby bylo zamezeno zatékání.

Fasáda

Stávající fasáda je omítaná nezateplená. V rámci rekonstrukce dojde k odstranění stávající omítky a k zateplení fasády kontaktním zateplovacím systémem s deskami z kamenné vlny tl. 120 mm (např. Rockwool Fastrock L). Tepelná izolace bude lepena a kotvena kotevními prvky plastovými dle technologických předpisů výrobce, vrstvy tepelné izolace budou pokládány s překrytím spár. Pro lepení, tmelení a omítky musí být použity systémové materiály a systémové prvky jako soklové, okapové a APU lišty a systémové parotěsné napojení u oken. V místech se zvýšeným namáháním bude použita dvojitá výztužná omítková síťka.

V místě soklu (až na stávající základovou kci) bude použita extrudovaného polystyrenu tl. 80 mm (např. BASF Styrodur 5000 CS).

Pro kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací a systémovými kotvícími a lištovými prvky je požadován požární atest systému jako celku kde je třída reakce na oheň celku B, tepelně izolační část musí odpovídat alespoň třídě reakce na oheň E a povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Tyto požadavky jsou při použití doporučených systémů dodrženy.

Konkrétní barevné řešení bude upřesněno ve spolupráci s investorem v další fázi projektu.

Vnitřní omítky, malby a obklady

Stávající a nově navržené nosně stěny, podchytávky a překlady budou omítnuty vnitřní jednovrstvou VCM omítkou (např. POROTHERM UNIVERSAL).

Finální nátěry povrchů včetně neomítaných SDK příček jsou provedeny vnitřní disperzní bílou barvou (např. BAUMIT Klasik).

Vnitřní obklady sociálních zařízení (koupelny a WC) jsou provedeny z keramických obkladů (např. RAKO UNIVERSAL) a to do výšky 2100 mm.

Okna a dveře

V rámci stavebních úprav je navržena kompletní výměna sestav oken směrem do ulice. Okna a dveře jsou navrženy z dřevěných europrofilů s vlepenými dělicími příčkami s čirým bezpečnostním zasklením. Barevnou odolnost povrchu profilů proti UV záření zajišťuje čtyřvrstvý systém lazury a krycích laků v barvě ořech.

Jako referenční výrobek pro střešní okna byl zvolen produkt Designo R6 výrobce Roto. Jedná se o kyvná střešní okna s hliníkovým oplechováním, materiál dřevo (borovice).

Do garáže jsou navržena sekční vrata Lomax s elektrickým i ručním pohonem, povrch folie – imitace dřeva, odstín Nussbaum.

Vnitřní dveře jsou kazetové, plné nebo prosklené, povrchová úprava dýhováním v barvě finského ořechu.

Vnitřní parapety oken jsou z masivních dřevěných desek s nosem opatřené bílým nátěrem a krycím lakem.

Vnější parapety budou opatřeny hliníkovým plechem s vypalovaným nátěrem v tmavě hnědé barvě.

K vnitřním dveřím budou dle potřeby doplněny dubové prahy.

Podlahy

Veškeré podlahy jsou provedeny nově, v přízemí na terénu na novou podkladní desku s hydroizolací jako tepelně izolované, v 2.NP jako těžké plovoucí z důvodů kročejové neprůzvučnosti. Od svislých konstrukcí a to i od příček jsou tyto podlahy odděleny páskem tlumícím vibrace (např. Rockwool Steprock).

Nášlapnou vrstvu podlahy tvoří vinylová podlaha (např. FatraClick) s výjimkou sociálních zařízení (koupelny a WC), kde je použita keramická dlažba (např. RAKO UNIVERSAL).

Podhledy

Podhledy stropů všech místností (i v podkroví) jsou tvořeny SDK deskami, které jsou instalovány na dřevěný rošt tvořený latěmi a kontralatěmi (30/50 mm).

Rošt je v 1.NP kotven na nosné trámy stropu, v podkroví ke kotven na krokve (v šikmé části) a na kleštiny (ve vodorovné části).

Je doporučeno využít desek se zvýšenou únosností (např. Knauf Vidiwall) a ve vlhkých provozech použít SDK desek do vlhka (např. Knauf Green).

Terasa

Pro doplnění odpočinkové funkce bytu bude zbudována venkovní terasa na terénu navazující na obývací pokoj v 1.NP přecházející do zahrady. Výškový rozdíl mezi horní hranou terasy a upraveným terénem zahrady (400 mm) bude překonán dvěma stupni o výšce 200 mm.

Jako materiál vrchní vrstvy terasy jsou použity WPC prkna (např. SilvaDec).

Podloží pod terasou musí být dobře odvodněno. V případě nepropustného podloží lze tohoto dosáhnout pouze správným spádováním. Spád by měl být ve stejném směru, v jakém je položen nosič, aby byl zajištěn odtok vody. V opačném případě je třeba nosiče podložit tak, aby vodu nezadržovaly. Nejvyšším bodem by měl být dům.

Samotná terasa může být instalována vodorovně nebo v mírném spádu. Pro vyrovnání výškových rozdílů lze pod terasu použít vyrovnávací plastové podložky či podstavce.

V případě, že je terasa instalována na ztuhlý podklad jako např. šterk, doporučujeme nosiče podepřít betonovými podpěrami, aby se zabránilo klesání terasy do podkladu.

Z důvodu dokonalé cirkulace vzduchu nesmí být terasová prkna instalována přímo na podklad/povrch, ale na dodávané nosiče nebo na dřevěné nosiče (tlakově impregnované dřevo nebo exotické dřevo) o minimální šířce a výšce 50 mm. Nosiče (50 x 50 mm) nejsou konstrukční dílce, musí ležet na rovném podkladu (jako je betonová podlaha) na jejich celém povrchu. Nosiče nesmějí permanentně stát ve vodě a nesmějí být položeny přímo na izolaci. Nosiče by neměly být řezány podélně na šířku nebo na výšku mohou být řezány pouze na délku. Pro montáž na nosiče ze dřeva musí být použité tlakově impregnované nebo exotické dřevo.

Truhlářské konstrukce

- dřevěné vnitřní schodnicové schodiště - viz oddíl schodiště
- madla venkovních zábradlí - borové dřevo, průměr madla 6-8 cm
- vnitřní parapety – masivní dřevěné desky (borovice) – bílý nátěr a krycí lak

Klempířské konstrukce

Klempířské prvky jsou navrženy v jednotném vzhledu z hliníkového plechu opatřeného při výrobě vypalovaným nátěrem (metoda coil coating – výrobce Prefa). Barva tmavě hnědá.

- oplechování vnějších parapetů
- oplechování horního povrchu štítových stěn
- systémové oplechování hřebene doplňující střešní krytinu z hliníkových falcovaných šablon (výrobce Prefa)
- podokapní žlaby a dešťové svody

d) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení

Pro statické posouzení základových konstrukcí jsou uvažovány následující hodnoty zatížení:

- zatížení sněhem 1,2 kN/m²
- zatížení větrem nebylo uvažováno
- užitné zatížení 5,0 kN/m²

e) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Nejsou navrhovány žádné zvláštní a neobvyklé konstrukce ani technologické postupy.

f) Zajištění stavební jámy

Nejsou kladeny specifické nebo zvláštní požadavky na zajištění stavební jámy.

g) Technologické podmínky postupu prací

Postup prací bude následující:

- zajištění staveniště (oplocení, označení, vytyčení a vyznačení sítí technické infrastruktury...)
- sejmutí stávajícího krovu
- odstranění stávající nadezdívky a vrstev podlahy v půdním prostoru

- podchycení a vybourání stávajících svislých konstrukcí včetně otvorů pro nově navržená okna a dveře
- odstranění vrstev stávající podlahy v 1.NP a vnějších i vnitřních omítek
- spřažení stávajících dřevěných nosných trámů s nově provedenou ŽB stropní deskou
- provedení nových základových kcí (včetně rozšíření stáv. základu střední nosné stěny) a izolace spodní stavby (včetně podříznutí stávajícího zdiva)
- provedení nových svislých obvodových a vnitřních nosných kcí, včetně nadezdívky v podkrovním prostoru a štítových stěn
- zhotovení nového hambálkového krovu, včetně střešní krytiny a tepelné izolace střechy
- osazení rámců okenních otvorů
- provedení vnitřních příček a podhledů
- osazení zárubní vnitřních a vnějších dveří
- realizace vnějšího kontaktního zateplovacího systému
- provedení vnitřních rozvodů TZB (voda, kanalizace, plyn, elektro, data ...)
- osazení zabudovaných zařizovacích předmětů (vana, sprchový kout)
- provedení vnitřních a vnějších omítek
- zbudování vnitřního dřevěného schodnicového schodiště
- provedení nátěrů a obkladů
- realizace finálních vrstev podlah
- osazení výplní stavebních otvorů (okna, dveře)
- revize a zkoušky

Rozhodujícími dílčími termíny jsou:

- sejmutí nadezdívky a odstranění vrstev stávající podlahy v podkroví
 - nutno přizvat mykologa pro posouzení celkového stavu stropních trámů
- začátek a konec bouracích prací svislých nosných kcí
 - nutný dohled statika

Je nutno dodržet technologickou pauzu pro vytvrdnutí a vyschnutí nově provedených ŽB a betonových konstrukcí.

h) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Před zahájením vlastního bourání je nutné ověřit skladby bouraných event. podchytávaných konstrukcí, zejména pak typ, stav a uložení stávajících nadokenních překladů u rozšiřovaných oken.

Nad prováděním bouracích prací je nutný dohled statika. Všechny zjištěné odchylky od předpokladů projektu nutno konzultovat s projektantem nebo statikem.

Nosné konstrukce nebo otvory v nosných konstrukcích nesmí být bourány bez předchozího montážního nebo trvalého podchycení. Provizorní podepření stropních trámů (pokud možno ještě nezátížených nadbetonávkou) realizovat co nejbližší nosné zdi, ale tak, aby podpory neomezovaly pracovní prostor. Stojky provizorního podepření je nutno usazovat na roznášecí pražce, aby nedošlo k sednutí stojek a znehodnocení podepření.

Z jedné strany bourané zdi se vytvoří drážka pro uložení ocelového profilu v požadované výšce, vloží se ocelový překlad a zdivo (případně stropní trámy) se nad horní přírubou vyklínuje a zbytek se vyplní cementovou maltou. Postup s vytvořením drážky a vložením profilu se provede na druhé straně zdi. Značnou pozornost je nutno věnovat uložení překladů a průvlaků. To musí být řádně podmaltováno cementovou maltou a při bourání se nesmí poškodit. Z tohoto důvodu je vhodné volit délky uložení větší než předepsané. Po dostatečném vytvrzení malty je možné prostor pod profily vybourat. Po vybourání otvoru je nutno dozdit a zapravit ostění, prostor mezi překlady vyplnit betonem, a pokud nejsou shledány žádné vady na provedených překladech a průvlacích, je možné uvolnit a odstranit provizorní podepření.

Omezit bourací práce pomocí bouracích kladiv, lépe zdivo proříznout a pak opatrně vybourat, drážky nejlépe frézovat drážkovačkou.

Stávající stropy nesmí být přitěžovány vybouraným materiálem!

Na podřezávání svíslého zdiva v kontaktu s terénem za účelem vkládání hydroizolace si vypracuje vybraná specializovaná firma vlastní technologický předpis po průzkumu na místě. Podřezávání se provádí ve spáře zdiva a může být prováděno až po celkové statické stabilizaci objektu.

Po kompletním odkrytí nosných dřevěných trámů stropu nad 1.NP budou dřevěné konstrukce zkontrolovány mykologem a v případě jejich poškození bude rozhodnuto o rozsahu a způsobu sanace.

Bourací práce nutno provádět s ohledem na ochranu zdraví před hlukem a vibracemi a na ochranu životního prostředí před prachem. Vybouraný materiál nutno recyklovat, předávat k dalšímu využití nebo ukládat na řízené skládky a doklad o tomto předložit při případné kolaudaci ev. předat investorovi.

Před zahájením prací vytyčit, ev. uzavřít nebo odpojit všechny rozvody a sítě a ponechávané části chránit po celou dobu proti poškození.

U stávajících překladů nad okenními otvory uliční zdi je nutné posoudit jejich únosnost pro přetížení zesílenou konstrukcí stropu a změnou využití podkrovního prostoru.

Po odstranění podhledu stropu a stávajících okenních výplní je proto nutné ověřit jejich rozměry, stav a způsob vyztužení. Toto bude řešeno ve spolupráci se statikem v rámci autorského dozoru v průběhu stavebních prací.

i) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Nejsou kladeny specifické nebo zvláštní požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.

j) Seznam použitých norem a technických předpisů

- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
- zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon, ve znění zákona č. 350/2012 Sb.
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ve znění vyhlášky č.491/2006 Sb.
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb., vyhlášky č. 22/2010 Sb., vyhlášky č. 20/2011 Sb. a vyhlášky 431/2012 Sb.

- ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
- ČSN EN 1990 ed.2 Eurokód 1: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky.

k) Specifické požadavky na dokumentaci pro provádění stavby

Nejsou kladeny specifické nebo zvláštní požadavky na dokumentaci pro provádění stavby.

D.1.2.2 Výkresová část

Vzhledem k charakteru stavby a rozsahu této práce nebyla výkresová část pro tuto část vytvářena.

D.1.2.3 Statické posouzení

Statické posouzení základových konstrukcí tvoří samostatnou přílohu této dokumentace.

Vzhledem k rozsahu této práce nebyla žádná další statická posouzení prováděna.

D.1.2.4 Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Vzhledem k charakteru stavby není požadován plán kontroly spolehlivosti konstrukcí.

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení tvoří samostatnou přílohu této PD.

D.1.4. Technika prostředí staveb

Vzhledem k rozsahu této práce nebyla tato část řešena.

Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem

Slavkov u Brna, ul. Slovanská č.p. 960

E. Dokladová část

Dokumentace pro:
stavební povolení (DSP)

OBSAH

E.	DOKLADOVÁ ČÁST	3
-----------	-----------------------------	----------

E. Dokladová část

Dokladová část bude připojena po ukončení připomínkového řízení.

Veškeré požadavky dotčených orgánů a účastníků řízení byly splněny, viz příloha.

Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem

Slavkov u Brna, ul. Slovanská č.p. 960

F.1. Požárně bezpečnostní řešení

Dokumentace pro:
stavební povolení (DSP)

OBSAH

F.	PŘÍLOHY	4
F.1.	Požárně bezpečnostní řešení	4
F.1.1.	Technická zpráva	4
F.1.1.1	Obsah dokumentace	4
F.1.1.2	Seznam podkladů použitých zpracování.....	4
	a) Výchozí a použité podklady	4
F.1.1.3	Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě 4	
	a) Popis stávajícího stavu	4
	b) Popis navrhovaného stavu.....	4
	c) Dispozice objektu	5
	d) Účel užití stavby	5
	e) Umístění stavby vzhledem k okolní zástavbě.....	5
	f) Popis a zhodnocení technologie a provozu	5
	g) Konstrukční systém rodinného domu.....	5
F.1.1.4	Rozdělení stavby do požárních úseků.....	5
F.1.1.5	Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků.....	5
F.1.1.6	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	6
F.1.1.7	Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.).....	6
F.1.1.8	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zviřat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	7
	a) Evakuace osob.....	7
F.1.1.9	Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	8
F.1.1.10	Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku	9
F.1.1.11	Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	9
	a) Zásahové cesty	9
	b) Opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce jsou tato	9
	c) Příjezdové komunikace	9
	d) Nástupní plochy.....	9
F.1.1.12	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	9

F.1.1.13	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	9
a)	Vytápění	9
F.1.1.14	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	10
F.1.1.15	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	10
F.1.1.16	Závěr	10
F.1.2.	Výkresová část	10
a)	Situace - výkres PNP	10

F. Přílohy

F.1. Požárně bezpečnostní řešení

F.1.1. Technická zpráva

F.1.1.1 Obsah dokumentace

Toto požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) je součástí dokumentace pro stavební povolení podle stavu ke květnu 2013.

Předmětem řešení jsou stavební úpravy stávajícího rodinného domu.

F.1.1.2 Seznam podkladů použitých zpracování

Potřebné údaje pro zpracování PBŘ byly převzaty z ostatních částí projektové dokumentace.

a) Výchozí a použité podklady

- Stavební řešení objektu
- ČSN 73 0802
- ČSN 73 0833
- ČSN 73 0818
- ČSN 73 0821 ed.2
- ČSN 73 0810
- vyhláška MV č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- firemní materiály výrobce stavebních materiálů POROTHERM, YTONG
- hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

F.1.1.3 Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

a) Popis stávajícího stavu

Stávající objekt je jednopodlažní nepodsklepený rodinný dům s neobytným půdním prostorem. Konstrukčně se jedná o zděný podélný dvoutrakt s příčně umístěným průjezdem, který objekt z pravé strany ohraničuje. Štítová stěna navazující na průjezd přiléhá k sousednímu objektu, stěny jsou vzájemně oddílatované. Stávající svislé konstrukce jsou zděné z plných pálených cihel, vodorovné stropní konstrukce jsou tvořeny trámovými stropy. Střešní konstrukce je provedena jako dřevěný krov s keramickou střešní krytinou.

Objekt je určen k rekonstrukci a úpravě vnitřní dispozice na plnohodnotný rodinný dům se samostatnou malou provozovnou (např. projekční kancelář).

b) Popis navrhovaného stavu

Pro rekonstruovaný objekt je navrženo statické zabezpečení budovy, tedy zesílení základu pod střední nosnou zdí, ztužení dřevěných trámových stropů spřaženou železobetonovou

deskou a obvodovými věnci. Nadezdívka bude zvýšena a poté realizován nový krov včetně celé skladby střešního pláště.

Dále dojde k doplnění hydroizolací, ke kompletnímu zateplení budovy, k výměně oken a vchodových dveří, úpravám povrchů a podlah, vybavení zařizovacími předměty a provedení nových rozvodů a instalací.

c) Dispozice objektu

Navržený rodinný dům je dvoupodlažní o zastavěné ploše 156,4 m² + 32 m² terasy, bez podsklepení. V 1.NP bude kuchyň, jídelna, obývací pokoj, WC, koupelna, zádveří, provozovna se zázemím, garáž a terasa, v 2.NP 3 pokoje, pracovna, koupelna, WC, komora, technická místnost. Podlaží spojuje dřevěné schodnicové schodiště.

Stávající obvodové stěny budou kontaktně zatepleny izolací tl. 120 mm.

Vytápění objektu je navrženo plynovým kotlem (o výkonu do 70 kW) umístěným v 2.NP v technické místnosti, s koaxiálním odkouřením nad střechu objektu. Vytápění je řešeno teplovodní otopnou soustavou.

d) Účel užití stavby

Jedná se rodinný dům (RD) podle ČSN 73 0833 - OB 1.

e) Umístění stavby vzhledem k okolní zástavbě

Stavba RD je situována na pozemku stavebníka. Dispozice objektu rodinného domu vyplývá z projektové dokumentace.

f) Popis a zhodnocení technologie a provozu

V rodinném domě standardní vybavení, bez zvláštností.

g) Konstrukční systém rodinného domu

Obvodové stěny a nosné stěny jsou ze stávajícího omítaného zdiva z plných pálených cihel tl. 450mm, respektive 300 mm., nové příčky jsou sádkartonové tl. 100-150 mm. Vodorovná konstrukce je tvořena stávajícími dřevěnými trámy spráženými s nově nadbetonovanou železobetonovou deskou. Schodiště je dřevěné schodnicové

Podle čl. 7.2.12 b) ČSN 73 0802 se jedná o konstrukční systém DP2.

Požární výška objektu h: rodinný dům 3,175 m.

Rodinný dům má zastavěnou plochu cca 156,4 m².

F.1.1.4 Rozdělení stavby do požárních úseků

Požární úsek č. 1 - rodinný dům - čl. 4.1.1 ČSN 73 0833.

Rodinný dům tvoří jeden požární úsek, v grafické části označený N01.1/N02 - II.

(Garáž je dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. § 15 bodu (2) součástí požárního úseku RD, protože plocha požárního úseku rodinného domu není větší než 600 m².)

F.1.1.5 Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

PÚ č. N01.1/N02 - rodinný dům

Požární riziko, představované výpočtovým požárním zatížením p_v , je stanoveno taxativně dle tabulky B1 přílohy B ČSN 73 0802, pol. 10 na hodnotu $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$

V souladu s ustanovením čl. 4.1.1 ČSN 73 0833 se požární úsek rodinného domu taxativně bez dalších průkazů zařazuje do **II. stupně požární bezpečnosti**. Mezní velikost požárního úseku není překročena.

F.1.1.6 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

a

F.1.1.7 Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

PŮ rodinný dům				
Požadavky na stavební konstrukce, její druh a stavební hmoty pro II. SPB stanoví tabulka 12 ČSN 73 0802				
Stavební konstrukce	Položka	Poža- davek	Skutečnost (druh konstrukce, požární odolnost, hořlavost, i_s , odkapávání, atd.)	Vyho- vuje +/-
požární stěny a stropy	1. d)	REI 30 DP1	Od sousedního rodinného domu je posuzovaný dům oddělen zděnou stěnou z plných cihel tl. 450 mm, která vyhovuje požadavkům požární odolnosti 30 minut, konstrukce DP1. Převýšení střešního pláště o 300 mm od sousedního objektu rodinného domu bude řešeno zděnou stěnou z tvárníc YTONG. Střešní krytina je nehořlavá. Navrhované stavební provedení vyhovuje požadavkům.	+
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch	2.	--	Nepožadují se.	--
obvodové stěny	3. a) 2)	REI 30 (DP1)	Stěny z plných pálených cihel tl. 450 mm, PO více jak 30 minut, konstrukce DP1 – vyhovují.	+
nosné konstrukce střech	4.	--	Podle čl. 8.7.2c) ČSN 73 0802 se pro rodinný dům se zastavěnou plochou do 200 m ² nevyžaduje požární odolnost nosné střešní konstrukce.	+
nosné konstrukce uvnitř PŮ, které zajišťují stabilitu objektu	5. b)	R 30	Stěny z plných pálených cihel tl. 300 mm, PO více jak 30 minut, konstrukce DP1 – vyhovují. Stávající dřevěný trámový strop mají REI 45 DP2 (dle ČSN 730834 čl. 5.5.6) a vyhovují. Nosné ocelové I profily nových podchytávek budou opatřeny omítkou, nástřikem omítkovinou nebo obkladem s požární odolností REI 30 minut.	+
nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	6.	R 15	Zděný sloup z tvarovek POROTHERM tl. 440 mm PO REI 180 DP1, konstrukce DP1 – vyhoví.	+
nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu	7.	--	Nejsou	--

objektu				
nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	8.	--	Bez požadavku.	--
konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest	9.	--	Bez požadavků, schodiště neslouží pro více jak 10 osob.	--
výtahové a instalační šachty	10.	--	Neposuzují se, rodinný dům tvoří jeden požární úsek.	--
střešní pláště	11.	--	Bez požadavku.	
K hodnocení byly použity:	ČSN 73 0821, ČSN 73 0823, ČSN 73 0810, firemní materiály POROTHERM, YTONG, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.			
Porovnáním navrženého stavu a podmínek daných normou lze konstatovat, že stavební konstrukce stanoveným požadavkům vyhoví.				

F.1.1.8 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Provedení hasebního zásahu v rodinném domě je v navrženém řešení reálné. Příjezdová komunikace (ulice Slovanská) vyhovuje svými rozměry pro techniku jednotek požární ochrany (šířka silnice je více jak 5 m), rodinný dům k této příjezdové komunikaci podélně přiléhá.

a) Evakuace osob

V souladu s čl. 4.3 ČSN 73 0833 se pro RD - OB 1 považuje za dostačující nechráněná úniková cesta šířky 0,9 m s šířkou dveří 0,8 m. Tyto podmínky jsou v posuzovaném případě splněny. Délka únikových cest se neposuzuje.

Závěr: únikové cesty pro rodinný dům vyhovují.

F.1.1.9 Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

$p_v = 40 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2} + 5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ pro smíšený konstrukční systém

Požárně nebezpečný prostor je stanoven dle tabulek přílohy F normy ČSN 73 0802.

Vypočtené hodnoty odstupových vzdáleností jsou uvedeny v tabulce a znázorněny v grafické části.

Tabulka vstupních údajů a vypočtených hodnot

Pož. úsek	část	Šířka	Výška	Počet	S_{po}	h_u	l	S_p	p_o	p_v	Odstup
		otv.	otv.	otv.	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[%]	[min]	d
		[m]	[m]	[ks]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[%]	[min]	[m]
RD	Západní stěna										
	O01	1,00	1,55	5	7,75	2,1	9,0	18,9	41	45	2,95
	Vstupní dveře										
	D07	0,90	1,97	1	1,77	-	-	-	100	45	1,71
	Garážová vrata										
	2x D10	2,50	2,50	1	6,25	-	-	-	100	45	3,09
	Východní stěna										
	O02	1,35	1,55	1	2,09	-	-	-	100	45	1,86
	O03	2,05	2,50	1	5,13	-	-	-	100	45	2,76
	O04	0,95	1,55	1	1,47	-	-	-	100	45	1,50
	2x										
	O05	1,15	0,60	1	0,69	-	-	-	100	45	1,24
Střešní okna											
	sam	0,88	1,00	1	0,88	-	-	-	100	45	1,24

Střešní plášť nad okapovou hranou má sklon do 45°, takže není předpoklad padání hořících částí (viz poznámka k čl. 10.4.7 ČSN 73 0802).

Požárně nebezpečný prostor západní fasády zasahuje na sousední pozemek parc.č. 1804), což je dle článku 10.2.1 normy ČSN 73 0802 přípustné, jelikož se jedná o pozemek veřejného prostranství. V této části požárně nebezpečného prostoru neleží žádné sousední objekty.

V požárně nebezpečném prostoru od východní fasády leží na hranici pozemku umístěný sousední objekt. Jelikož je jeho stěna konstrukce typu DP1 a neobsahuje požárně otevřené plochy, je dle článku 10.2.2 normy ČSN 73 0802 toto řešení možné.

Požárně nebezpečný prostor sousedních objektů nezasahuje na řešený pozemek.

Odstupové vzdálenosti rodinného domu jsou ve smyslu kapitoly 10 ČSN 73 0802 vyhovující.

Zateplení objektu rodinného domu:

Pro kontaktní zateplovací systém s izolací z minerální vaty tl. 120 mm pro objekt s výškou 3,175 m nejsou podle podmínek čl. 3.1.3.1 ČSN 73 0810 určeny žádné zvláštní požadavky.

Konstrukce zateplovacího systému tvoří ucelený výrobek (povrchová úprava, tepelná izolace, nosné rošty, upevňovací prvky). Pro posuzovaný případ se za vyhovující považuje třída reakce na oheň B, přičemž tepelně izolační část musí odpovídat alespoň třídě reakce

na oheň E a musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou. Povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Vzhledem k tomu, že na zateplení budovy je použit zateplovací systém s izolací z minerální vaty s třídou reakce na oheň A1 a celkovou třídou reakce na oheň A, lze konstatovat, že zateplovací systém vyhoví a fasáda nevytváří požárně otevřenou plochu.

F.1.1.10 Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Zařízení pro zásobování požární vodou - vnitřní odběrní místo - nemusí být instalováno, viz ČSN 73 0873, čl. 4.4 b)5.

Vnější hydrant nebo použitelný zdroj vody pro hašení musí být vzdálen maximálně 200 m od objektu - viz tab. 1 ČSN 73 0873. Podle dostupných podkladů vyhovuje umístění vnějšího hydrantu a dimenze potrubí podmínkám ČSN 73 0873.

F.1.1.11 Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

a) Zásahové cesty

Zásahové cesty se nevyžadují.

b) Opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce jsou tato

Uzávěry inženýrských sítí musí být trvale označeny.

c) Příjezdové komunikace

Vyhovující, bez dalších požadavků.

d) Nástupní plochy

Nevyžadují se.

F.1.1.12 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

V rodinném domě se požaduje jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 34A, umístěný v technické místnosti a jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 183B, umístěný v garáži na dobře viditelném a přístupném místě.

F.1.1.13 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

a) Vytápění

Pro vytápění se stanovuje podmínka dodržení technických požadavků výrobce kondenzačního plynového kotle. Kotel má výkon do 70 kW, není tedy nutné z technické místnosti vytvářet samostatný požární úsek.

F.1.1.14 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Požadavek na ochranu vkládaných ocelových nosníků do nadpraží otvorů (I nosníky chráněné omítkou, nástřikem omítkovinou nebo obkladem s požární odolností 30 minut) je stanoven v tabulce hodnocení konstrukcí.

Jedná se o omítkovinu, jejíž funkce není podmíněna chemickou reakcí při požáru.

F.1.1.15 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. § 15 bodu (5) musí být v rodinném domě v části vedoucí k východu z bytu a případně v další vhodné části umístěno zařízení autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásiče kouře podle ČSN EN 14604). Zařízení autonomní detekce a signalizace bude umístěno v zádveří a v technické místnosti.

Bezpečnostními značkami podle ISO 3864 (01 8010) a NV č. 11/2002 Sb., musí být trvale viditelně označeny hlavní jistič elektrické energie, hlavní uzávěr plynu a hlavní uzávěr vody.

F.1.1.16 Závěr

Obsah tohoto požárně bezpečnostního řešení je zpracován v souladu se současnými poznatky požární bezpečnosti staveb. Uvedené požadavky v tomto požárně bezpečnostním řešení musí být při realizaci splněny.

F.1.2. Výkresová část

a) Situace - výkres PNP

parc.č.2044

parc.č.1804
ODSTUP 2,95m

REI 15 DP1

ODSTUP 3,09m

ODSTUP 1,71m

ODSTUP 1,24m

ODSTUP 1,24m

ODSTUP 1,24m

REI 30 DP1

RD č.p.960

PÚ č.N01.1/N02 - II.

ODSTUP 1,24m

ODSTUP 1,24m

ODSTUP 1,24m

REI 30 DP1

ODSTUP 1,86m

ODSTUP 1,50m
ODSTUP 2,76m

ODSTUP 1,24m

ODSTUP 3,09m

parc.č.2045

č.p.692
parc.č.2049

LEGENDA:



ŘEŠENÝ OBJEKT - POŽÁRNÍ ÚSEK



SOUSEDNÍ OBJEKTY



HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU



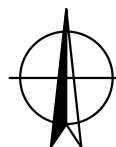
PARCELNÍ HRANICE DLE KN



VSTUP, VJEZD



POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR (PNP)



SITUACE - VÝKRES PNP
PBŘ - PŘÍLOHA 1
MĚŘÍTKO 1:100

Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem

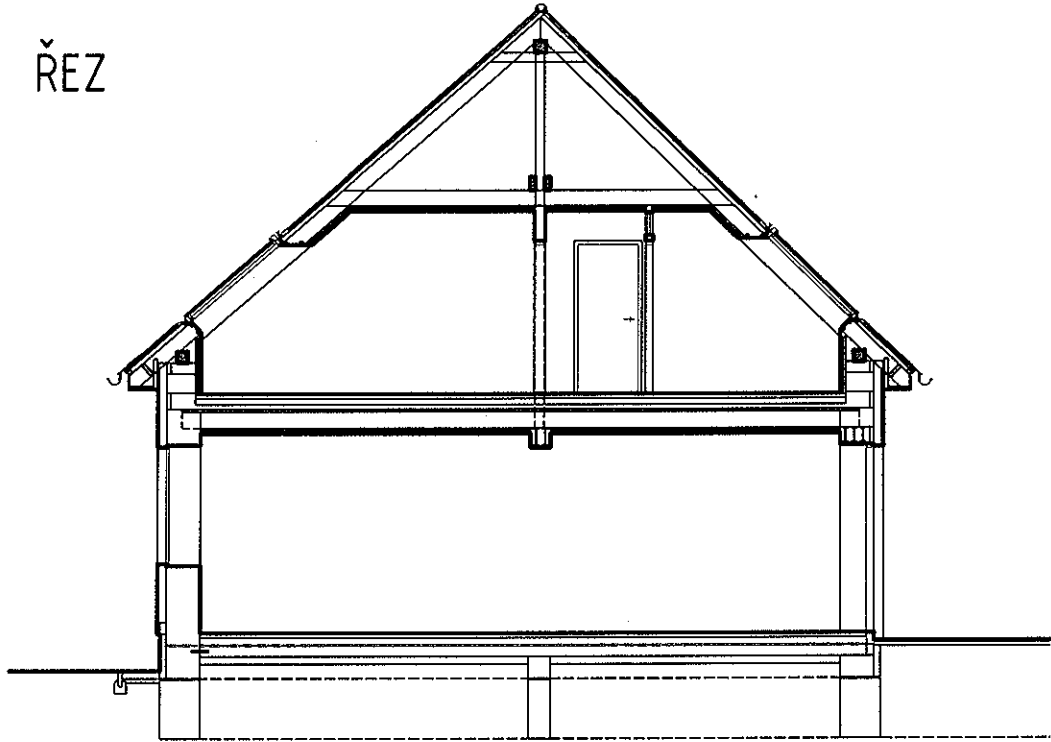
Slavkov u Brna, ul. Slovanská č.p. 960

F.2. Statické posouzení základových kcí

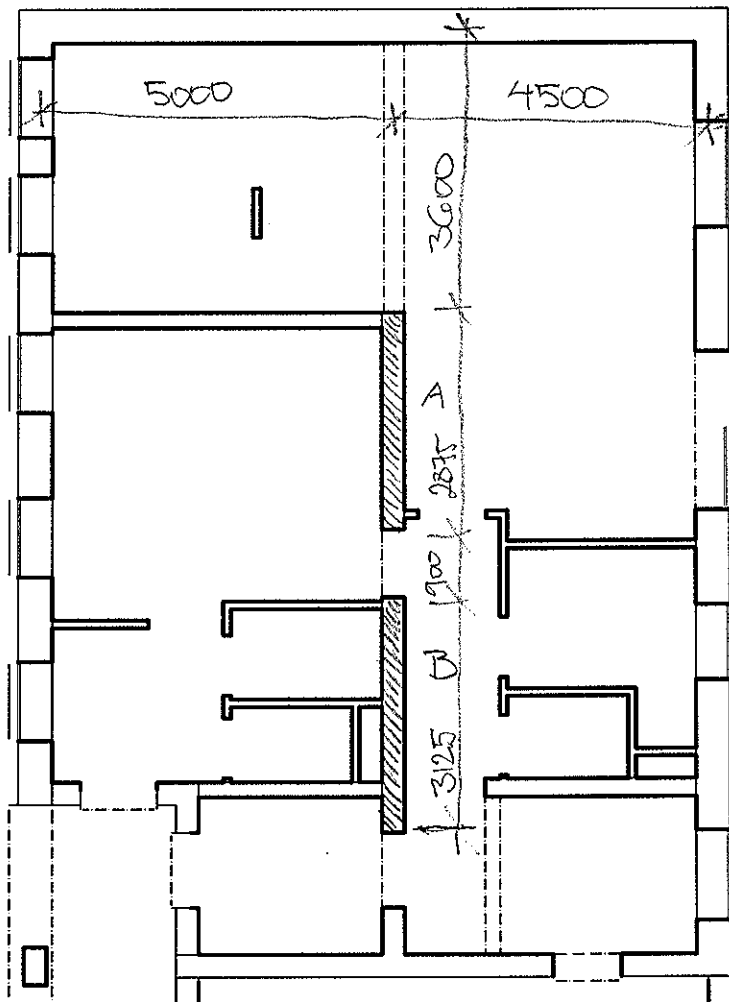
Dokumentace pro:
stavební povolení (DSP)

1. SCHEMA KONSTRUKCE

ŘEZ



PŮDORYS



2. ZATÍŽENÍ

TÍHA STŘEŠNÍ SKLADBY:	1,20 kN/m ²
TÍHA KCE KROVU:	0,23 kN/m ²
SNÍH:	1,20 kN/m ²
VÍTR:	NEUVAŽUJI

PODLAHA 2. NP + SDK PODHL.	0,96 kN/m ²
STROPNÍ KCE 2. NP	0,42 kN/m ²
KŽITNÉ 2. NP + PRÍČKY	5,10 kN/m ²

SUMA 9,104 kN/m²

TÍHA ZDIVA CTF 18,10 kN/m³ $\gamma_f = 1,35$

TÍHA ZÁKL. KCE. 25 kN/m³ $\gamma_f = 1,35$

3. ZEMINA

DLE PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ JE ZEMINA
POD ZÁKL. STĚROU PÍŠČITÁ TĚ S3

ÚNOSNOST ZEMINY: (ČSN 73 1001)

PRO ZÁKLAD Š.	0,5 m	- $R_{dt} = 225 \text{ kPa}$
ULEHLÁ ZEMINA.	1,0 m	- $R_{dt} = 275 \text{ kPa}$

Součinitel. mat. charakteristiky zeminy

$$\gamma_f = 1,4$$

4. ZATÍŽENÍ ZÁKL. SPARY

4.1. STŘEDOVÁ STĚNA - PILÍŘ A

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA $5,2 \times 4,75 = 24,7 \text{ m}^2$

ZATÍŽENÍ: $9,04 \text{ kN/m}^2$

1.2.2

233,28 kN

TIHA STĚNY: $2,875 \times 3,05 \times 0,30 \times 18 \times 1,35 =$
 $= 63,92 \text{ kN}$

TIHA ZÁKL. KCE $2,875 \times 1,09 \times 0,3 \times 25 \times 1,35 = 31,73 \text{ kN}$

SUMA:

328,93 kN / 114,41 kN/m

4.2. STŘEDOVÁ STĚNA - PILÍŘ B

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA: $4,075 \times 4,75 = 19,36 \text{ m}^2$

ZATÍŽENÍ $9,04 \text{ kN/m}^2$

174,98 kN

TIHA STĚNY: $3,125 \times 3,05 \times 0,3 \times 18 \times 1,35 = 69,48 \text{ kN}$

TIHA ZÁKL. KCE: $3,125 \times 1,09 \times 0,3 \times 25 \times 1,35 = 34,49 \text{ kN}$

SUMA:

278,95 kN / 89,26 kN/m

4.3. OBVODOVA' STĚNA

UVAŽUJI 1m ŠÍŘKY STĚNY.

ZAT. ŠÍŘKA 2,7m

ZATÍŽENÍ 9,04 kN

24,41 kN/m

40% OENA

↑
TÍHA STĚNY: $0,45 \times 3,05 \times 18 \times 1,35 \times 0,6 = 20,01 \text{ kN/m}$

TÍHA ZÁKL. KCE: $1,09 \times 0,45 \times 25 \times 1,35 = 16,55 \text{ kN/m}$

SUMA:

60,97 kN/m

5. TOSOUBZENÍ KONSTRUKCÍ

5.1. STŘEDOVÁ STĚNA

UVAŽUJI PILÍŘ A.

$$\text{PLOCHA ZÁKL.} : 0,3 \cdot 1,0 = 0,3 \text{ m}^2$$

$$\text{ZATÍŽENÍ} : 114,41 \text{ kN}$$

$$\text{NAPĚTÍ V ZÁKL. SP.} : \sigma = 381 \text{ kPa}$$

NEVYHOVUJE

NUTNÉ ZESÍLIT ZÁKL. KCI.

$$\text{MAX. NAPĚTÍ} : 225 \text{ kPa}$$

$$\Rightarrow \text{Š. KCE} : b = \frac{F \cdot \gamma_H}{R_{dt} \cdot l} = \frac{114,41 \cdot 1,14}{225 \cdot 1,0} = \underline{\underline{0,571 \text{ m}}}$$

NAVRHUJI $\bar{b} = 0,70 \text{ m}$

$$\text{PŘÍTIŽENÍ} : F_g = 1,09 \times 0,4 \cdot 25 \cdot 1,35 = 5,29 \text{ kN}$$

$$F_{\text{NEW}} = 119,7 \text{ kN}$$

$$R_{dt} = 245 \text{ kPa} \rightarrow \text{interpolace}$$

$$\sigma = \frac{F_{\text{NEW}}}{A} = \frac{119,7}{0,7} = 171,1 \text{ kPa} \leq R = \frac{245}{1,4} = 175 \text{ kPa}$$

OK

ZÁKLAD NUTNĚ ROZSÍŘIT NA 0,7 m PŘIBĚDNOVANÍM

5.2. OBYVODOVÁ STĚNA

PLOCHA ZÁKL. : $0,45 \text{ m}^2$

ZATÍŽENÍ : $60,97 \text{ kN}$

NAPĚTÍ V ZÁKL. SPÁŘE : $\sigma = \frac{60,97}{0,45} = 135,48 \text{ kPa}$

$$R = \frac{R_{d,t}}{\gamma_n} = \frac{225}{1,4} = 160,71 \text{ kPa}$$

OK

ZÁKL. KCE VYHOVUJE

Rekonstrukce rodinného domu s projekčním ateliérem

Slavkov u Brna, ul. Slovanská č.p. 960

F.3. Tepelně technické výpočty

Dokumentace pro:
stavební povolení (DSP)

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2010

Název úlohy : **navrhovaná obvodová stěna**
Zpracovatel : slasid
Zakázka :
Datum : 31.1.2013

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m ³]	Mi[-]	Ma[kg/m ²]
1	Porotherm Univ	0.0100	0.8000	840.0	1450.0	14.0	0.0000
2	Porotherm 30 C	0.3000	0.1800	1000.0	830.0	5.0	0.0000
3	Lepící malta E	0.0005	0.7000	840.0	1300.0	40.0	0.0000
4	Rockwool Fasro	0.1200	0.0470	840.0	147.0	2.0	0.0000
5	Lepící malta E	0.0005	0.7000	840.0	1300.0	40.0	0.0000
6	Baumit silikon	0.0002	0.7000	920.0	1700.0	37.0	0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 25.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 75.0 %

Měsíc	Délka[dny]	Tai[C]	RHi[%]	Pi[Pa]	Te[C]	RHe[%]	Pe[Pa]
1	31	25.0	43.3	1370.8	-2.5	81.3	403.2
2	28	25.0	45.7	1446.8	-0.3	80.5	479.4
3	31	25.0	45.8	1450.0	3.8	79.2	634.8
4	30	25.0	46.9	1484.8	9.0	76.8	881.2
5	31	25.0	49.7	1573.5	13.9	73.6	1168.3
6	30	25.0	52.2	1652.6	17.0	70.9	1373.1
7	31	25.0	53.5	1693.8	18.5	69.3	1475.1
8	31	25.0	53.2	1684.3	18.1	69.8	1448.9
9	30	25.0	50.0	1583.0	14.3	73.3	1194.1
10	31	25.0	46.9	1484.8	9.1	76.7	886.1
11	30	25.0	45.8	1450.0	3.5	79.3	622.3
12	31	25.0	45.4	1437.3	-0.6	80.7	468.9

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem dle ČSN EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 4.23 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.227 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.25 / 0.28 / 0.33 / 0.43 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou dle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difuzní odpor konstrukce Z_{pT} : 1.0E+0010 m/s
 Teplotní útlum konstrukce N_{y^*} : 841.6
 Fázový posun teplotního kmitu Ψ_{si^*} : 17.8 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor dle ČSN 730540 a ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 22.79 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: 0.945

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----				
	$T_{si,m}[C]$	$f_{Rsi,m}$	$T_{si,m}[C]$	$f_{Rsi,m}$	$T_{si}[C]$	f_{Rsi}	$RH_{si}[%]$
1	15.1	0.639	11.7	0.515	23.5	0.945	47.4
2	15.9	0.641	12.5	0.505	23.6	0.945	49.7
3	16.0	0.574	12.5	0.411	23.8	0.945	49.1
4	16.3	0.458	12.9	0.242	24.1	0.945	49.4
5	17.2	0.301	13.8	-----	24.4	0.945	51.6
6	18.0	0.128	14.5	-----	24.6	0.945	53.6
7	18.4	-----	14.9	-----	24.6	0.945	54.7
8	18.3	0.033	14.8	-----	24.6	0.945	54.4
9	17.3	0.284	13.9	-----	24.4	0.945	51.8
10	16.3	0.455	12.9	0.237	24.1	0.945	49.4
11	16.0	0.579	12.5	0.419	23.8	0.945	49.2
12	15.8	0.641	12.4	0.507	23.6	0.945	49.4

Poznámka: RH_{si} je relativní vlhkost na vnitřním povrchu,
 T_{si} je vnitřní povrchová teplota a f_{Rsi} je teplotní faktor.

Difuze vodní páry v návrhových podmínkách a bilance vlhkosti dle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a tlaků v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
tepl.[C]:	22.8	22.7	7.9	7.9	-14.6	-14.6	-14.6
p [Pa]:	2374	2213	478	455	170	147	138
p,sat [Pa]:	2772	2754	1068	1068	170	170	170

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry G_d : 2.313E-0007 kg/m2s

Bilance zkondenzované a vypařené vlhkosti dle ČSN EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difuze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2010

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2010

Název úlohy : **stávající obvodová stěna**
 Zpracovatel : slasid
 Zakázka :
 Datum : 31.1.2013

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m ³]	Mi[-]	Ma[kg/m ²]
1	Porotherm Univ	0.0100	0.8000	840.0	1450.0	14.0	0.0000
2	Zdivo CP 1	0.4500	0.8000	900.0	1700.0	8.5	0.0000
3	Lepící malta E	0.0005	0.7000	840.0	1300.0	40.0	0.0000
4	Rockwool Fasro	0.1200	0.0470	840.0	147.0	2.0	0.0000
5	Lepící malta E	0.0005	0.7000	840.0	1300.0	40.0	0.0000
6	Baumit silikon	0.0002	0.7000	920.0	1700.0	37.0	0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 25.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 75.0 %

Měsíc	Délka[dny]	Tai[C]	RHi[%]	Pi[Pa]	Te[C]	RHe[%]	Pe[Pa]
1	31	25.0	43.3	1370.8	-2.5	81.3	403.2
2	28	25.0	45.7	1446.8	-0.3	80.5	479.4
3	31	25.0	45.8	1450.0	3.8	79.2	634.8
4	30	25.0	46.9	1484.8	9.0	76.8	881.2
5	31	25.0	49.7	1573.5	13.9	73.6	1168.3
6	30	25.0	52.2	1652.6	17.0	70.9	1373.1
7	31	25.0	53.5	1693.8	18.5	69.3	1475.1
8	31	25.0	53.2	1684.3	18.1	69.8	1448.9
9	30	25.0	50.0	1583.0	14.3	73.3	1194.1
10	31	25.0	46.9	1484.8	9.1	76.7	886.1
11	30	25.0	45.8	1450.0	3.5	79.3	622.3
12	31	25.0	45.4	1437.3	-0.6	80.7	468.9

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %
Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem dle ČSN EN ISO 13788.
Počet hodnocených let : 1

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.13 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.300 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.32 / 0.35 / 0.40 / 0.50 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou dle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difuzní odpor konstrukce Z_{pT} : 2.3E+0010 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* : 1050.9
Fázový posun teplotního kmitu Psi* : 18.0 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor dle ČSN 730540 a ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 22.08 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.927

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----		T _{si} [C]	f _{Rsi}	RH _{si} [%]
	T _{si,m} [C]	f _{Rsi,m}	T _{si,m} [C]	f _{Rsi,m}			
1	15.1	0.639	11.7	0.515	23.0	0.927	48.9

2	15.9	0.641	12.5	0.505	23.2	0.927	51.1
3	16.0	0.574	12.5	0.411	23.5	0.927	50.3
4	16.3	0.458	12.9	0.242	23.8	0.927	50.3
5	17.2	0.301	13.8	-----	24.2	0.927	52.2
6	18.0	0.128	14.5	-----	24.4	0.927	54.1
7	18.4	-----	14.9	-----	24.5	0.927	55.0
8	18.3	0.033	14.8	-----	24.5	0.927	54.8
9	17.3	0.284	13.9	-----	24.2	0.927	52.4
10	16.3	0.455	12.9	0.237	23.8	0.927	50.3
11	16.0	0.579	12.5	0.419	23.4	0.927	50.3
12	15.8	0.641	12.4	0.507	23.1	0.927	50.8

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu,
Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Difuze vodní páry v návrhových podmínkách a bilance vlhkosti dle ČSN 730540:
(bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a tlaků v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
tepl.[C]:	22.1	21.9	15.4	15.3	-14.5	-14.5	-14.5
p [Pa]:	2374	2301	292	282	153	142	138
p,sat [Pa]:	2655	2631	1743	1742	172	172	172

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 1.050E-0007 kg/m2s

Bilance zkondenzované a vypařené vlhkosti dle ČSN EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difuze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2010

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2010

Název úlohy : **stěna do garáže**

Zpracovatel : slasid

Zakázka :

Datum : 31.1.2013

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Porotherm Univ	0.0100	0.8000	840.0	1450.0	14.0	0.0000
2	Zdivo CP 1	0.3000	0.8000	900.0	1700.0	8.5	0.0000
3	Lepící malta E	0.0005	0.7000	840.0	1300.0	40.0	0.0000
4	Rockwool Fasro	0.0600	0.0470	840.0	147.0	2.0	0.0000
5	Lepící malta E	0.0005	0.7000	840.0	1300.0	40.0	0.0000

6 Baunit silikon 0.0002 0.7000 920.0 1700.0 37.0 0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 16.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 80.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 1.67 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.545 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.56 / 0.59 / 0.64 / 0.74 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou dle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difuzní odpor konstrukce ZpT : 1.5E+0010 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* : 148.7
Fázový posun teplotního kmitu Psi* : 11.8 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor dle ČSN 730540 a ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 14.59 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.872

Difuze vodní páry v návrhových podmínkách a bilance vlhkosti dle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a tlaků v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
tepl.[C]:	14.6	14.5	12.4	12.4	5.2	5.2	5.2
p [Pa]:	1000	985	715	713	700	698	697
p,sat [Pa]:	1660	1653	1441	1440	886	886	886

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 2.112E-0008 kg/m²s

Poznámka: Hodnocení difuze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2010

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2010

Název úlohy : **střecha**
Zpracovatel : slasid
Zakázka :
Datum : 10.3.2013

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Strop, střecha - tepelný tok zdola
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Sádrokarton	0.0150	0.2200	1060.0	750.0	9.0	0.0000
2	Uzavřená vzduch	0.1000	0.5880	1010.0	1.2	0.1	0.0000
3	Rockwool Rockf	0.0002	0.2100	1470.0	900.0	500000.0	0.0000
4	Rockwool Rockn	0.2000	0.0410	840.0	100.0	2.0	0.0000
5	Polyuretan pěn	0.0600	0.0320	1500.0	35.0	220.0	0.0000
6	Bramac Pro	0.0001	0.3500	1450.0	800.0	130.0	0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m2K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 25.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 75.0 %

Měsíc	Délka[dny]	Tai[C]	RHi[%]	Pi[Pa]	Te[C]	RHe[%]	Pe[Pa]
1	31	25.0	43.3	1370.8	-2.5	81.3	403.2
2	28	25.0	45.7	1446.8	-0.3	80.5	479.4
3	31	25.0	45.8	1450.0	3.8	79.2	634.8
4	30	25.0	46.9	1484.8	9.0	76.8	881.2
5	31	25.0	49.7	1573.5	13.9	73.6	1168.3
6	30	25.0	52.2	1652.6	17.0	70.9	1373.1
7	31	25.0	53.5	1693.8	18.5	69.3	1475.1
8	31	25.0	53.2	1684.3	18.1	69.8	1448.9
9	30	25.0	50.0	1583.0	14.3	73.3	1194.1
10	31	25.0	46.9	1484.8	9.1	76.7	886.1
11	30	25.0	45.8	1450.0	3.5	79.3	622.3
12	31	25.0	45.4	1437.3	-0.6	80.7	468.9

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %
Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem dle ČSN EN ISO 13788.
Počet hodnocených let : 1

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 6.99 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.140 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 0.16 / 0.19 / 0.24 / 0.34 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou dle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difuzní odpor konstrukce Z_{pT} : 6.0E+0011 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* : 119.6
Fázový posun teplotního kmitu Psi* : 6.5 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor dle ČSN 730540 a ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 23.63 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.966

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----		Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m			

1	15.1	0.639	11.7	0.515	24.1	0.966	45.8
2	15.9	0.641	12.5	0.505	24.1	0.966	48.1
3	16.0	0.574	12.5	0.411	24.3	0.966	47.8
4	16.3	0.458	12.9	0.242	24.5	0.966	48.5
5	17.2	0.301	13.8	-----	24.6	0.966	50.8
6	18.0	0.128	14.5	-----	24.7	0.966	53.1
7	18.4	-----	14.9	-----	24.8	0.966	54.2
8	18.3	0.033	14.8	-----	24.8	0.966	54.0
9	17.3	0.284	13.9	-----	24.6	0.966	51.1
10	16.3	0.455	12.9	0.237	24.5	0.966	48.5
11	16.0	0.579	12.5	0.419	24.3	0.966	47.9
12	15.8	0.641	12.4	0.507	24.1	0.966	47.8

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu,
Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Difuze vodní páry v návrhových podmínkách a bilance vlhkosti dle ČSN 730540:
(bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a tlaků v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
tepl.[C]:	23.6	23.3	22.3	22.3	-4.5	-14.8	-14.8
p [Pa]:	2374	2372	2372	406	398	139	138
p,sat [Pa]:	2916	2851	2694	2693	419	168	168

Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá	[m]	pravá	Kondenzující množství vodní páry [kg/m2s]
1	0.3422		0.3422	2.433E-0011

Celoroční bilance vlhkosti:

Množství zkondenzované vodní páry Mc,a: 0.000 kg/m2,rok

Množství vypařitelné vodní páry Mev,a: 0.337 kg/m2,rok

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -10.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vlhkosti dle ČSN EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difuze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2010

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2010

Název úlohy : **podlaha na terénu**

Zpracovatel : slasid

Zakázka :

Datum : 17.4.2013

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha - výpočet poklesu dotykové teploty

Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	FatraClick	0.0095	0.1800	1700.0	800.0	30.0	0.0000
2	PE folie	0.0002	0.3500	1470.0	900.0	144000.0	0.0000
3	Beton hutný 3	0.0500	1.3600	1020.0	2300.0	23.0	0.0000
4	PE folie	0.0002	0.3500	1470.0	900.0	144000.0	0.0000
5	BASF Styrodur	0.1000	0.0380	2060.0	45.0	100.0	0.0000
6	EKOTEN 915	0.0010	0.3500	1470.0	1400.0	15800.0	0.0000
7	EKOTEN 915	0.0010	0.3500	1470.0	1400.0	15800.0	0.0000
8	Beton hutný 3	0.1500	1.3600	1020.0	2300.0	23.0	0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.00 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R : 2.84 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.332 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 0.35 / 0.38 / 0.43 / 0.53 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou dle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 5.5E+0011 m/s

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor dle ČSN 730540 a ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.72 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_i,Rsi,p : 0.920

Pokles dotykové teploty podlahy dle ČSN 730540:

Tepelná jímavost podlahové konstrukce B : 677.72 Ws/m2K

Pokles dotykové teploty podlahy DeltaT : 4.87 C

STOP, Teplo 2010

3. Závěr

Byl vypracován smysluplný návrh stavebních úprav stávajícího objektu tak, aby mohl sloužit požadovanému účelu. V souladu se zadáním bylo provedeno rozšíření užívání i na dosud nevyužívané podkroví a s tím související návrh odstranění stávajícího krovu a realizace krovu nového. Dále též spřažení stávajících stropních trámů s novou ŽB stropní deskou a návrh sanace (rozšíření) stávajícího základu střední nosné zdi.

Na požárně bezpečnostním řešení, statickém posouzení a tepelně technických výpočtech byla ověřena správnost a proveditelnost návrhu.

Výstupem práce je projekt v rozsahu pro stavební povolení rozšířený o některé prováděcí detaily a výkresy.

4. Seznam použitých zdrojů

- katalogy a technické listy navrhovaných materiálů volně dostupné na internetu
- studijní opory a vysokoškolská skripta týkající se dotčené problematiky
- zákony a vyhlášky
 - vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
 - vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
 - zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon, ve znění zákona č. 350/2012 Sb.
 - vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - vyhláška č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ve znění vyhlášky č.491/2006 Sb.
 - vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb., vyhlášky č. 22/2010 Sb., vyhlášky č. 20/2011 Sb. a vyhlášky 431/2012 Sb.
- technické normy
 - ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
 - ČSN EN 1990 ed.2 Eurokód 1: Zásady navrhování konstrukcí
 - ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
 - ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
 - ČSN 73 4301 Obytné budovy
 - ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
 - ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
 - ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky.

1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
B.p.v.	Balt po vyrovnání
bm	běžný metr
CM	cemetnová
CPP	cihla plná pálená
č.	číslo
č.m.	číslo místnosti
č.p.	číslo popisné
DSP	dokumentace pro stavební povolení
fr.	frakce
k.ú.	katastrální území
kce	konstrukce
kcí	konstrukcí
Kč	korun českých
KN	katastr nemovitostí
ks	kus, počet kusů
M	měřítka
m.n.m.	metrů nad mořem
min.	minimálně/minimální
např.	například
NTL	nízkotlaký
parc.č	parcelní číslo
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PD	projektová dokumentace
PNP	požárně nebezpečný prostor
PÚ	požární úsek
RD	rodinný dům
SDK	sádrokarton
st.	stavba
stáv.	stávající
tl.	tloušťka
VPC	vápenocementová
WC	toaleta
WPL	woodplast
zákl.	základových
ŽB	železobeton

6. Přílohy bakalářské práce

Složka A - Podklady

- Výchozí zadání BP
- Stávající situace
- Výkresy stávajícího stavu objektu
- Snímek KM

Složka B - Projektová dokumentace dle vyhlášky o dokumentaci staveb

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
 - C.1. Situační výkres širších vztahů
 - C.2. Zákres do KM
 - C.3. Koordinační situace
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
 - D.1. SO 01 - Stavební úpravy
 - D.1.1. Architektonicko - stavební řešení
 - D.1.1.1. Technická zpráva
 - D.1.1.2. Výkresová část
 - S-01 Půdorys 1.NP - původní stav
 - S-02 Půdorys 2.NP - původní stav
 - S-03 Řez A-A - původní stav
 - S-04 Půdorys 1.NP - architektonický návrh
 - S-05 Půdorys 2.NP - architektonický návrh
 - S-06 Základy
 - S-07 Půdorys 1.NP
 - S-08 Půdorys 2.NP
 - S-09 Řez A-A
 - S-10 Řez B-B
 - S-11 Bourací výkres - 1.NP
 - S-12 Bourací výkres - řez A-A
 - S-13 Výkres stropní kce nad 1.NP
 - S-14 Výkres KROVU
 - S-15 Půdorys STŘECHY
 - S-16 Západní POHLED
 - S-17 Východní POHLED
 - S-18 DETAIL 01 - podřezání stáv. stěny a úprava soklu
 - S-19 DETAIL 02 - rozšíření základu stáv. střední nosné stěny
 - S-20 DETAIL 03 - návaznost střešní kce na obvodovou nosnou stěnu
 - S-21 DETAIL 04 - osazení a práh balkonových dveří
 - S-22 DETAIL 05 - osazení oken
 - S-23 SKLADBY KONSTRUKCÍ
 - S-24 VÝPIS otvorových výplní
 - S-25 VÝPIS truhlářských výrobků
 - S-26 VÝPIS klempířských výrobků
 - S-27 VÝPIS ostatních konstrukčních prvků
 - D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2.1. Technická zpráva
 - D.1.2.2. Výkresová část
 - D.1.2.3 Statické posouzení
 - D.1.2.4 Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí
 - D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
 - D.1.3.1. Technická zpráva
 - D.1.3.2. Výkresová část
 - D.1.4. Technika prostředí staveb
- E. Dokladová část
- F. Přílohy
 - F.1. Požárně bezpečnostní řešení
 - F.2. Statické posouzení základových kcí
 - F.3. Tepelně technické výpočty