

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
PETRA TRNKOVÁ
2020

Seznam příloh:

- Část I. Zadání bakalářské práce
- Část II. Stavební revize projektu Bytový dům Radlická/Pod Brentovou
- Část III. Požárně bezpečnostní řešení projektu Bytový dům Radlická/Pod Brentovou
- Část IV. Původní dokumentace projektu Bytový dům Radlická/Pod Brentovou

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Bakalářská práce

Část I.

Zadání projektu - Bytový dům Radlická/Pod Brentovou

Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
Vypracoval:	Petra Trnková
Datum:	5/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Trnková Jméno: Petra Osobní číslo: 440745
Zadávací katedra: K124 - Katedra konstrukcí pozemních staveb
Studijní program: Stavební inženýrství
Studijní obor: Požární bezpečnost staveb

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Požární řešení objektu Bytový dům Radlická
Název bakalářské práce anglicky: Fire Safety Design of the Apartment House Radlická

Pokyny pro vypracování:

Bakalářská práce má dvě části:

1. Revize stavební části zadaného studentského projektu s ohledem na Obecné technické požadavky na výstavbu, proveditelnost výstavby a s ohledem na požadavky požární bezpečnosti (cca 10 %).
2. Požárně bezpečnostní řešení zadaného objektu ve stupni dokumentace pro stavební povolení dle Vyhl. 246/2001 Sb. v platném znění (cca 90 %).

Seznam doporučené literatury:

- Vyhl. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v aktuálním znění
- Vyhl. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v aktuálním znění
- Vyhl. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), v aktuálním znění
- kodex požárních norem ČSN 73 08xx
- ZOUFAL A KOL. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., 2009, Praha, ISBN 978-80-904481-0-0

Jméno vedoucího bakalářské práce: Petr Hejtmánek

Datum zadání bakalářské práce: 17.2.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Ing. arch. Bc. Petra Hejtmánka, Ph.D. za použití uvedených podkladů. Souhlasím s použitím této bakalářské práce ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb. o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 20.5.2020

Petra Trnková

.....

Poděkování

Děkuji vedoucímu své bakalářské práce Ing. arch. Bc. Petru Hejtmánkovi, Ph.D. za jeho ochotu a pomoc při jejím zpracování. Dále děkuji Petře Horové za poskytnutí školního projektu, který slouží jako předloha mé bakalářské práce.

Anotace

Tato bakalářská práce se skládá ze čtyř svazků. V prvním svazku je zadání bakalářské práce. Druhý svazek obsahuje stavební revizi objektu s ohledem na požadavky požární bezpečnosti. Ve třetím svazku je řešeno požárně bezpečnostní řešení zadaného projektu, to se skládá z technické zprávy a výkresové dokumentace. Čtvrtý svazek obsahuje výkresovou dokumentaci a technickou zprávu, které vypracovala Petra Horová. Tyto materiály mi posloužily jako podklad bakalářské práce.

Klíčová slova

Požárně bezpečnostní řešení, bytový dům, zimní zahrada, Radlická/Pod Brentovou, komerční prostory

Annotation

This thesis consists of four parts. The first section includes assignment of thesis. A revision of the materials was made because of the fire safety , which is included in the second section. The third section solves the fire safety requirements of the apartment house. This part consists a written report and drawing attachments. The fourth section contains the drawings and technical report, which was made by Petra Horová. These materials served me as the basis of the thesis.

Keywords

Fire safety solution, apartment house, conservatory, Radlická/Pod Brentovou, commercial premises

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Bakalářská práce

Část II.

Stavební revize bytového domu Radlická/Pod Brentovou

Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
Vypracoval:	Petra Trnková
Datum:	5/2020

Z důvodů požadavků na požární bezpečnost objektu a provozní funkčnost byly navrženy změny v projektové dokumentaci.

ETICS

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.3 musí být jednotlivá podlaží a sousední objekty, odděleny požárním pruhem výšky alespoň 0,9 m s odsazením nejvýše 0,4 m nad nadpražím. Požární pruhy musí být provedeny z nehořlavého tepelného izolantu i ETICS jako celku s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Vzhledem k velké ploše, kde je nutné původní hořlavý ETICS z EPS nahradit minerálními vlákny a vzhledem k tomu, že z technologického hlediska není vhodné kombinovat různé tepelné izolanty, bude EPS nahrazen izolací z minerálních vláken Isover TF Profi v celé ploše.

1. PP

Z důvodu rozdělení do PÚ byl průchod mezi sklepními kójiemi a chodbou zúžen dozděním a osazen dveřmi. Obdobná změna byla provedena mezi chodbou a CHÚC.

1. NP

Kvůli omezení šíření účinků požáru nesmí PNP řešeného objektu zasahovat na sousední objekt. Proto byla obvodová stěna v místnosti pro odpady (N01.01) protažena do exteriéru. Nahrazuje tak funkci nosného sloupu, který zde byl původně navržen, a zároveň brání zasahování PNP z místnosti pro odpady na sousední objekt.

Dle ČSN 73 0802, čl. 8.4.8 musí být sousední objekty, odděleny svislým požárním pásem šířky nejméně alespoň 0,9 m. Vzhledem k tomu, že mezi oknem v kanceláři (N01.05) a sousedním objektem byla šířka pásu pouze 0,8 m, byla okna posunuta o 0,1 m.

2. NP – 4. NP

Kvůli omezení šíření účinků požáru nesmí PNP řešeného objektu zasahovat na sousední objekt. Proto bylo odebráno okno v bytě (N02.01), v typickém podlaží, kde PNP z tohoto PÚ zasahoval na sousední objekt.

5. NP

Z důvodu zamezení šíření účinků požáru mezi jednotlivými PÚ bylo zmenšeno okno z bytu (N05.02). PNP z tohoto PÚ zasahoval do okna v CHÚC (A-P01.01/N05). Původní rozměr okna 1800/1500 mm byl upraven na 1000/1500 mm.

Vytápění

Vytápění v objektu bylo navrženo jako samostatné pro jednotlivé byty i komerční prostory, pomocí patnácti plynových spotřebičů typu C. Spotřebiče typu C odebírají vzduch pro spalování z venkovního prostoru a spaliny odvádějí do venkovního prostoru. V objektu byl však navržen pouze jeden komín. Proto byl způsob vytápění změněn na centrální vytápění celého objektu jedním plynovým kotlem, který bude umístěn v technické místnosti vytápění.

Střešní plášť

Původní střešní plášť neměl certifikovanou reakci na oheň a vznikalo tedy riziko šíření plamene po povrchu a přenosu požáru mezi požárními úseky. Z tohoto důvodu byly krycí modifikované SBS asfaltové pásy ICOPAL GRUNPLAST TOP nahrazeny modifikovanými asfaltovými pásy s klasifikací B_{ROOF}(t3) ELASTEK 40 FIRESTOP.

Změny jsou modře zakresleny ve výkresové dokumentaci.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Bakalářská práce

Část III.

Požárně bezpečnostní řešení bytového domu Radlická/Pod Brentovou

Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
Vypracoval:	Petra Trnková
Datum:	5/2020

Seznam příloh dokumentace PBŘ:

Požárně bezpečnostní řešení bytového domu Radlická/Pod Brentovou

Příloha 1 – Výpočet SPB

Příloha 2 – Výpočet odstupových vzdáleností

Příloha 3 – Technické listy

Příloha 4 – Situace

Příloha 5 – Půdorys 1. podzemního podlaží

Příloha 6 – Půdorys 1. nadzemního podlaží

Příloha 7 – Půdorys typického 2. nadzemního podlaží

Příloha 8 – Půdorys 5. nadzemního podlaží

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Bakalářská práce

Část III.

Požárně bezpečnostní řešení bytového domu Radlická/Pod Brentovou

Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
Vypracoval:	Petra Trnková
Datum:	5/2020

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	4
a.1. Podklady pro zpracování	4
a.1. Zkratky použité v textu.....	4
b) 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.....	5
b.1. Základní údaje o objektu	5
b.2. Účel užití.....	5
b.3. Urbanistické řešení.....	5
b.4. Dispoziční řešení.....	5
b.5. Konstrukční řešení.....	6
b.6. Požárně technické údaje o stavbě.....	7
c) Rozdělení stavby do požárních úseků.....	8
d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	9
d.1. Stanovení stupně požární bezpečnosti	9
d.2. Mezní rozměry PÚ.....	10
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti.....	10
e.1. Požární stěny a stropy	10
e.2. Požární uzávěry	10
e.3. Obvodové stěny	11
e.4. Nosné konstrukce střech.....	11
e.5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu.....	11
e.6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu.....	11
e.7. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu.....	12
e.8. Nenosné konstrukce uvnitř PÚ.....	12
e.9. Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	12
e.10. Výtahové a instalační šachty	12
e.11. Střešní plášť	12
e.12. Jednopodlažní objekty.....	12
f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.).....	12
f.1. CHÚC	12
f.2. Požární pásy	12
f.3. ETICS.....	13
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	14

g.1.	Obsazení objektu osobami	14
g.2.	Počet a druh únikových cest	15
g.3.	Nechráněné únikové cesty	15
g.4.	Chráněné únikové cesty	16
h)	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	18
h.1.	Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla od střešního pláště	18
h.2.	Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla od obvodových stěn	18
h.3.	Odpadávání hořících částí stavebních konstrukcí	18
h.4.	Vyhodnocení požárně nebezpečného prostoru	19
i)	Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku.....	19
i.1.	Vnější odběrná místa.....	19
i.2.	Vnitřní odběrná místa	19
j)	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	20
j.1.	Příjezdové komunikace a nástupní plochy	20
j.2.	Zásahové cesty	20
k)	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	21
k.1.	Přenosné hasicí přístroje	21
l)	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti.....	22
l.1.	Prostupy rozvodů	22
l.2.	Vytápění	23
l.3.	Komín	23
l.4.	Výtah	23
l.5.	Kabelové rozvody a dodávka elektrické energie	23
m)	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	23
n)	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	23
o)	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	24

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

a.1. Podklady pro zpracování

- [1] Architektonicko-stavební řešení, výkresová dokumentace, technická zpráva, průvodní zpráva; vypracovala Petra Horová, 2015/2016
- [2] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- [3] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
- [4] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009), Z1 (2013), Z2 (2015), Z3 (2020)
- [5] ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (2010), Z1 (2013), Z2 (2015), Z3 (2020)
- [6] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2016), Opr.1 (2020)
- [7] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami (1997), Z1 (2002)
- [8] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (2010), Z1 (2013), Z2 (2020)
- [9] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (2009), Z1 (2013), Z2 (2017)
- [10] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (2003)
- [11] ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (2011)
- [12] ČSN 07 0703 Kotelny se zařízením na plynná paliva (2005), Z1 (2006)
- [13] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (2015)
- [14] ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (2010), Z1 (2013), Z2 (2015), Z3 (2016), Z4 (2016)
- [15] ZOUFAL, Roman a kolektiv. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha: PAVUS a.s., 2009. 128 s. ISBN 978-80-904481-0-0
- [16] POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku. Praha: ČVUT v Praze, 2014. 124 s. ISBN 978-80-01-05456-7
- [17] POKORNÝ, Marek. Program pro výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Verze 03_2017.07. ČVUT v Praze, Fakulta stavební.
- [18] Heluz – Technická příručka 2018/2019
- [19] Ytong – Produktový katalog 6/2019

a.1. Zkratky použité v textu

PÚ = požární úsek, SPB = stupeň požární bezpečnosti, PO = požární odolnost, POP = požárně otevřená plocha, PUP = požárně uzavřená plocha, PDK = požárně dělící konstrukce, ETICS = kontaktní zateplovací systém obvodových stěn, LDP = lokální detekce požáru, KM = kritické místo, NAP = nástupní plocha, PNP = požárně nebezpečný prostor, CHÚC = chráněná úniková cesta, NÚC = nechráněná úniková cesta, ÚC = úniková cesta, PHP = přenosný hasící přístroj, UPS = zdroj nepřerušené dodávky elektrické energie, VZT = vzduchotechnika, PBZ = požárně bezpečnostní zařízení, VP = volné prostranství, ÚP = únikový pruh, ŽB = železobeton, PP = podzemní podlaží, NP = nadzemní podlaží, EPS = elektrická požární signalizace, FUSM = funkčně ucelená skupina místností.

b) 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

b.1. Základní údaje o objektu

Podlažnost: 5 NP, 1 PP

Rozměr objektu: 22 x 14 m

Zastavěná plocha: 350 m²

b.2. Účel užití

Jedná se o bytový dům s komerčními prostory, který je součástí navrhovaného komplexu čtyř bytových domů, se společnou podzemní hromadnou garáží a zahradou ve vnitrobloku. V 1. PP se nachází technické zázemí, sklepní kóje a vstup do hromadné garáže, která však není v bakalářské práci řešena. 1. NP slouží jako vstupní podlaží s kolárnou, kočárkárnou a místností pro odpady. Také se zde nachází kavárna, kancelář a klubovna s WC, tyto prostory mají oddělené vstupy. Z tohoto podlaží je umožněn vstup na zahradu. V ostatních podlažích jsou navrženy bytové jednotky.

b.3. Urbanistické řešení

Objekt se nachází na nároží ulic Radlická a Pod Brentovou v Praze 5 (p.č. 1249, k.ú. Smíchov [729051]). Hlavní vstup do obytné části objektu je situován na severní straně, v ulici Radlická. Vedlejší vstup je umístěn v průjezdu, který vede z ulice Pod Brentovou do zahrady. Průjezd slouží pro obslužné účely. V průjezdu jsou dále umístěny oddělené vstupy do klubovny a kanceláře. Vstup do kavárny je na východní straně objektu, v ulici Pod Brentovou. Vjezd do podzemní hromadné garáže je z ulice Radlická, není však umístěn v řešeném objektu.

b.4. Dispoziční řešení

V 1. PP se nachází sklepní kóje, úklidová místnost, technická místnost vzduchotechniky, technická místnost vytápění a vstup do hromadné garáže pro osobní automobily, která však není v bakalářské práci řešena.

1. NP slouží jako vstupní podlaží do objektu. Je zde umístěna místnost pro odpady, kolárna, kočárkárna, kavárna, kancelář a klubovna. Obytná část, kavárna, kancelář i klubovna mají oddělené vstupy. Z tohoto podlaží je také umožněn vstup na zahradu.

V ostatních nadzemních podlažích jsou umístěny bytové jednotky. V 2.–4. NP se nacházejí 2 byty 3+KK a jeden 2+KK. V 5. NP jsou navrženy 2 byty 3+KK. Celkem je v objektu umístěno 11 bytových jednotek. Jednotlivá podlaží jsou propojena komunikačním jádrem.

b.5. Konstrukční řešení

Konstrukční systém je stěnový s železobetonovými stropními deskami, které jsou jednosměrně nebo obousměrně pnuté. Podzemní a vstupní podlaží je z železobetonu, 2. – 5. NP je zděné z cihelných bloků Heluz.

- **Svislé nosné konstrukce**

V 1. PP a 1. NP hlavní nosnou funkci zajišťují ŽB monolitické stěny tl. 300 mm. V ostatních podlažích je nosná konstrukce provedena z keramického zdiva. Obvodové stěny jsou z cihelných bloků Heluz P15 30 tl. 300 mm. Mezibytové stěny a výtahová šachta z cihelných bloků Heluz Aku 30/33,3 P15 tl. 300 mm. V 1. NP jsou navíc umístěny ŽB sloupy 300x300 mm.

- **Svislé nenosné konstrukce**

Příčky a instalační šachty jsou vyzděny z pórobetonových příčkových tvárnic Ytong tl. 125 mm.

- **Vodorovné nosné konstrukce**

Stropní konstrukce jsou řešeny ŽB monolitickými deskami tl. 300 mm, desky jsou obousměrně nebo jednosměrně pnuty. Překlady jsou řešeny jako železobetonové monolitické nebo jako typové dle výrobce. Střešní konstrukce je konstrukčně řešena stejně jako stropní konstrukce ŽB monolitickou deskou tl. 300 mm. Nosná konstrukce zimních zahrad je ŽB prefabrikát, který je zakotven pomocí ISO nosníku do stropní konstrukce a zároveň slouží k přerušení tepelného mostu.

- **Zateplení**

Obvodové stěny jsou zatepleny nehořlavým systémem ETICS s izolací z minerálních vláken Isover TF Profi tl. 200 mm. Soklová oblast, podzemní podlaží a obvodové stěny přiléhající k sousedním objektům jsou zatepleny systémem ETICS s izolací z extrudovaného polystyrenu Synthos Prime S 50 L tl. 100 mm. Zateplení střešního pláště, teras a lodžii je z pěnového skla ve dvou vrstvách 100 a 160 mm.

- **Střešní plášť**

Zastřešení tvoří plochá střecha s odvodněním pomocí pěti střešních vpustí. Sklon střechy je 1,5 – 6 %. U teras je pochozí zelená střecha, zbytek střešního pláště je nepochozí s klasickým pořadím vrstev.

- **Schodiště**

V objektu je navrženo jedno dvouramenné, pravotočivé, monolitické ŽB schodiště typu 1 x lomená deska, vetknuté do nosných zdí. Povrchovou úpravou schodiště je keramická dlažba.

- **Podlahy**

Skladba podlahy bude řešena jako těžká plovoucí podlaha. Nášlapné vrstvy jsou provedeny z keramické dlažby nebo laminátové podlahy.

- **Výtah**

Osobní výtah značky OTIS je určen pro běžný provoz a neslouží jako požární ani evakuační výtah. Výtahová šachta je v 1. PP a 1. NP z železobetonu, v ostatních podlažích z keramických cihel Heluz Aku P15 tl. 300 mm. Výtah je určen pro 8 osob (630 kg).

Vnitřní rozměr kabiny: 1100 x 1400 mm

Rozměr šachty: 1650 x 1725 mm

b.6. Požárně technické údaje o stavbě

Požární výška objektu: $h = 13,3$ m

Podlažnost: 5 NP, 1 PP

Nehořlavý konstrukční systém. Veškeré nosné konstrukce druhu DP1. Požárně dělicí konstrukce druhu DP1 nebo DP3 (v případě dveří).

c) Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen do 24 požárních úseků.

Hranice požárních úseků jsou zakresleny ve výkresové části PBR.

Tab. 1 Výpis požárních úseků

Označení PÚ	Účel
A-P01.01/N05	CHÚC typu A
1. PP	
P01.02 (Š-P01.02/N05)	Technická místnost vytápění, součástí PÚ je komín
P01.03	Chodba
P01.04	Sklepní kóje
P01.05	Úklidová místnost
P01.06	Technická místnost vzduchotechniky
P01.07	Hromadná garáž (není řešena v bakalářské práci)
1. NP	
N01.01	Odpady
N01.02	Kočárkárna
N01.03	Kolárna
N01.04	Klubovna s WC
N01.05	Kancelář
N01.06	Kavárna
2. NP	
N02.01	Byt (2+KK)
N02.02	Byt (3+KK)
N02.03	Byt (3+KK)
3. NP	
N03.01	Byt (2+KK)
N03.02	Byt (3+KK)
N03.03	Byt (3+KK)
4. NP	
N04.01	Byt (2+KK)
N04.02	Byt (3+KK)
N04.03	Byt (3+KK)
5. NP	
N05.01	Byt (3+KK)
N05.02	Byt (3+KK)

d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

d.1. Stanovení stupně požární bezpečnosti

Podrobnější informace k výpočtu požárního rizika viz Příloha 1.

Tab. 2 Stanovení stupně požární bezpečnosti

Označení PÚ	Účel	Plocha [m ²]	Součinitelé			p _v [kg/m ²]	SPB
			a	b	c		
A-P01.01/N05	CHÚC typu A	bez výpočtu p _v ČSN 73 0802, čl. 9.3.2					II
1. PP							
P01.02 (Š-01.02/N05)	Technická místnost vytápění a komín	9,6	1,1	0,89	1	14,61	II
P01.03	Chodba	16,5	0,8	1,05	1	4,20	II
P01.04	Sklepní kóje	73,6	bez výpočtu p _v dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.4			45	III
P01.05	Úklidová komora	8,0	1,0	0,78	1	31,37	III
P01.06	Technická místnost vzduchotechniky	23,9	0,9	1,26	1	17,76	III
P01.07	Hromadná garáž (není řešena v BP)	bez výpočtu τ dle ČSN 73 0804, Tabulka G1, 11.a				15	II
1. NP							
N01.01	Odpady	6,7	1	0,68	1	20	III
N01.02	Kočárkárna	8,0	bez výpočtu p _v dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.4			15	II
N01.03	Kolárna	9,6				15	II
N01.04	Klubovna s WC	20,4	1,08	0,72	1	19,46	III
N01.05	Kancelář	39,2	1	1,03	1	41,32	III
N01.06	Kavárna	41,6	1,15	1,07	1	36,76	III
2. NP							
N02.01	Byt (2+KK)	66,5	bez výpočtu p _v dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.2			45	III
N02.02	Byt (3+KK)	87,2				45	III
N02.03	Byt (3+KK)	86,2				45	III
3. NP							
N03.01	Byt (2+KK)	66,5	bez výpočtu p _v dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.2			45	III
N03.02	Byt (3+KK)	87,2				45	III
N03.03	Byt (3+KK)	86,2				45	III
4. NP							
N04.01	Byt (2+KK)	66,5	bez výpočtu p _v dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.2			45	III
N04.02	Byt (3+KK)	87,2				45	III
N04.03	Byt (3+KK)	86,2				45	III
5. NP							
N05.01	Byt (3+KK)	105,4	bez výpočtu p _v dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.2			45	III
N05.02	Byt (3+KK)	131,1				45	III

d.2. Mezní rozměry PÚ

Mezní rozměry se dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.5 nestanovují pro:

- Obytné jednotky (2.–5.NP)
- Sklepní kóje (P01.04)
- Kočárkárnu (N01.02)
- Kolárnu (N01.03)
- CHÚC typu A (A-P01.01/N05)

Mezní rozměry ostatních PÚ jsou uvedeny v Příloze 1.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

e.1. Požární stěny a stropy

- **ŽB monolitická stropní deska tl. 300 mm, předpoklad a = 10 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. PP, PÚ: P01.06-III) REI 60 DP1
PO konstrukce: REI 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE
- **ŽB monolitická stěna tl. 300 mm, předpoklad a = 10 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. PP, PÚ: P01.06-III) REI 60 DP1
PO konstrukce: REI 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE
- **Keramické zdivo Heluz Aku 30/33,3 P15 tl. 300 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 2. NP, PÚ: N02.01-III) REI 60 DP1
PO konstrukce: REI 180 DP1 (hodnota z technického listu Heluz [18]) – VYHOVUJE
- **Tvárnice z pórobetonu Ytong Klasik 125 tl. 125 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. NP, PÚ: N01.01-III) REI 45 DP1
PO konstrukce: REI 180 DP1 (hodnota z produktového katalogu Ytong [19])
– VYHOVUJE

e.2. Požární uzávěry

Všechny dveře na hranici PÚ s požární odolností budou opatřeny samozavíračem, s výjimkou dveří do bytů, technické místnosti vzduchotechniky (P01.05) a technické místnosti vytápění (P01.02). U technických místností se předpokládá že budou trvale uzamčeny.

Požární uzávěry budou dodány v požadované PO, která je uvedena ve výkresové dokumentaci.

e.3. Obvodové stěny

- **ŽB monolitická stěna tl. 300 mm, předpoklad a = 10 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. PP, PÚ: P01.06-III) R 60 DP1
PO konstrukce: REI 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE
- **Keramické zdivo Heluz P15 30 tl. 300 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 2. NP, PÚ: N02.01-III) REW 45 DP1
PO konstrukce: REI 180 DP1 (hodnota z technického listu Heluz [18]) – VYHOVUJE

e.4. Nosné konstrukce střech

- **ŽB monolitická stropní deska tl. 300 mm, předpoklad a = 10 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 5. NP, PÚ: N05.01-III) REI 30 DP1
PO konstrukce: REI 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE

e.5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu

- **ŽB monolitická stěna tl. 300 mm, předpoklad a = 10 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. PP, PÚ: P01.04-III) R 60 DP1
PO konstrukce: REI 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE
- **ŽB monolitický průvlak 600 x 300 mm, předpoklad a = 25 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. PP, PÚ: P01.04-III) R 60 DP1
PO konstrukce: REI 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE
- **Keramické zdivo Heluz P15 30 tl. 300 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 2. NP, PÚ: N02.02-III) R 45 DP1
PO konstrukce: REI 180 DP1 (hodnota z technického listu Heluz [18]) – VYHOVUJE

e.6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

- **ŽB monolitická stěna tl. 300 mm, předpoklad a = 10 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. NP, ovlivněno PNP z PÚ: N01.01-III) R 15 DP1
PO konstrukce: REI 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE
- **ŽB monolitický sloup 300 x 300 mm, předpoklad a = 27 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. NP, ovlivněno PNP z PÚ: N01.06-III)
R 15 DP1
PO konstrukce: R 30 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE
- **ŽB monolitický překlád 600 x 300 mm, předpoklad a = 12 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. NP, ovlivněno PNP z PÚ: N01.04-III)
R 15 DP1
PO konstrukce: R 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE

e.7. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu

Tyto konstrukce se v objektu nevyskytují.

e.8. Nenosné konstrukce uvnitř PÚ

Na konstrukce nejsou kladeny žádné požadavky.

e.9. Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC

Tyto konstrukce se v objektu nevyskytují.

e.10. Výtahové a instalační šachty

- **Komínová šachta z pórobetonových tvárnic Ytong Klasik 125 tl. 125 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 1. PP, PÚ: Š-P01.02/N05-II) EI 30 DP2
PO konstrukce: REI 180 DP1 (hodnota z produktového katalogu Ytong [19])
– VYHOVUJE
- Požární uzávěry budou dodány v požadované PO, která je uvedena ve výkresové dokumentaci.

e.11. Střešní plášť

- **ŽB monolitická stropní deska tl. 300 mm, předpoklad a = 10 mm**
Max. požadovaná PO (viz Výkres 5. NP, PÚ: N05.01-III) REI 30 DP1
PO konstrukce: REI 60 DP1 (hodnota z publikace [15]) – VYHOVUJE

e.12. Jednopodlažní objekty

Netýká se řešeného objektu.

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

f.1. CHÚC

Povrchové úpravy v CHÚC musí být s výjimkou podlah a madel zábradlí provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Podlahová krytina musí vykazovat třídu reakce na oheň nejhůře C_{fl} – s1. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba s třídou reakce na oheň A1. Stěny a stropy budou omítnuty štukovou omítkou třídy reakce na oheň A1.

f.2. Požární pásy

Na obvodovou stěnu v místě styku s požární stěnou, či stropem se musí umístit požární pásy minimální šířky 900 mm.

Požární pás musí splňovat následující požadavky:

- musí být z konstrukcí DP1, bez zcela nebo částečně POP
- index šíření plamene po vnějším povrchu požárního pásu $i_s = 0$ mm/min.
- požární odolnost se stanoví dle vyššího SPB přilehlých PÚ, pro vodorovný pás dle spodního PÚ

Na styku se sousedním objektem je umístěn svislý pás minimální šířky 900 mm, nebo je zde protažena obvodová stěna tak, aby její rozvinutý obvod byl minimálně 1200 mm.

V místě zimních zahrad je vodorovný požární pás vytvořen přesahující konstrukcí ze železobetonu s rozvinutým obvodem minimálně 1200 mm.

f.3. ETICS

Objekt je zateplen nehořlavým systémem ETICS s izolací z minerálních vláken Isover TF Profi tl. 200 mm. Třída reakce na oheň A1, index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min. Všechny požadavky na požární pruhy jsou splněny.

Soklová oblast do výšky 900 mm, podzemní podlaží a obvodové stěny přiléhající k sousedním objektům jsou zatepleny systémem ETICS s izolací z extrudovaného polystyrenu Synthos Prime S 50 L tl. 100 mm. Jako celek je ETICS třídy reakce na oheň B a s indexem šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min. Izolant je třídy reakce na oheň E.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

g.1. Obsazení objektu osobami

Tab. 3 Obsazení objektu osobami

Údaje z projektové dokumentace				Údaje z ČSN 73 0818 – tab. 1				
PÚ	Využití	S [m ²]	Počet osob dle PD	[m ² /os.]	Počet osob dle [m ² /os.]	Součinitel, jímž se násobí počet dle PD	Počet osob dle souč.	Rozhodující počet osob
5. NP								
N05.01	Byt (3+KK)	131,1	3	20	6,6	–	–	7
N05.02	Byt (3+KK)	105,4	2	20	5,3	–	–	6
4. NP								
N04.01	Byt (2+KK)	86,2	3	20	4,3	–	–	5
N04.02	Byt (3+KK)	66,5	2	20	3,3	–	–	4
N04.03	Byt (3+KK)	87,2	3	20	4,4	–	–	5
3. NP								
N03.01	Byt (2+KK)	86,2	3	20	4,3	–	–	5
N03.02	Byt (3+KK)	66,5	2	20	3,3	–	–	4
N03.03	Byt (3+KK)	87,2	3	20	4,4	–	–	5
2. NP								
N02.01	Byt (2+KK)	86,2	3	20	4,3	–	–	5
N02.02	Byt (3+KK)	66,5	2	20	3,3	–	–	4
N02.03	Byt (3+KK)	87,2	3	20	4,4	–	–	5
1. NP								
N01.01	Odpady	6,1	–	–	obsazenost se nestanovuje – osoby jsou započteny v jiných místnostech objektu			
N01.02	Kočárkárna	8	–	–				
N01.03	Kolárna	9,6	–	–				
N01.04	Klubovna s WC	16,2	–	5	3,2	–	–	4
N01.05	Kancelář	39,2	–	5	7,8	–	–	8
N01.06	Kavárna	41,6	–	1,4	29,7	–	–	30
1. PP								
P01.02 (Š-01.02/N05)	Technická místnost vytápění a komín	9,6	–	–	obsazenost se nestanovuje – osoby jsou započteny v jiných místnostech objektu			
P01.03	Chodba	16,5	–	–				
P01.04	Sklepní kóje	73,6	–	–				
P01.05	Úklidová místnost	8	–	–				
P01.06	Technická místnost vzduchotechniky	23,9	–	–				
P01.07	Hromadná garáž	není v bakalářské práci řešena						
Celkový počet osob:								97

g.2. Počet a druh únikových cest

Z obytné části objektu je možný jeden směr úniku, a to CHÚC typu A, která vede z 1. PP do 5. NP. CHÚC ústí na volné prostranství v 1. NP. Únik z hromadných garáží neprobíhá řešeným objektem, hromadná garáž není v bakalářské práci řešena. Klubovna, kavárna a kancelář mají vlastní oddělené východy přímo na volné prostranství. Z klubovny je předpokládán únik na zahradu.

g.3. Nechráněné únikové cesty

- **Mezní délky NÚC**

Všechny byty v objektu mají menší podlahovou plochu než 250 m², proto pro ně dle ČSN 73 0802, čl. 5.3.3.1 není nutné posuzovat mezní délky ÚC.

Pro místnosti nebo FUSM, které jsou určeny pro max. 40 osob, s podlahovou plochou menší než 100 m² a nejdelší vnitřní vzdáleností k východu z tohoto prostoru do 15 m, se délka NÚC měří od osy východu.

Tab. 4 Výčet FUSM

Označení PÚ	Účel	Plocha [m ²]	Počet osob	Nejdelší vzdálenost k východu [m]
P01.04	Sklepní kóje	73,6	0	13,8
P01.05	Úklidová komora	8	0	3,3

Posouzení mezní délky NÚC je provedeno pro nejdelší NÚC. Součinitel a je v obou případech stejný ($a = 1$). Proto není nutné posuzovat ostatní NÚC.

Sklepní kóje (P01.04 - III): ($a = 1$); mezní délka NÚC $L_{\max} = 25$ m

$L_{\text{skutečná}} = 3,2$ m < $L_{\max} = 25$ m; **délka NÚC vyhovuje**

- **Šířky NÚC**

Posouzení šířky ÚC se posuzuje v tzv. kritických místech, které jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci. Šířka jednoho únikového pruhu pro jednu osobu je 550 mm.

KM1: Dveře ze sklepních kójí (P01.04 - III)

Počet osob $E = 0$; součinitel $a = 1$; součinitel $s = 1$; počet osob $K = 60$; skutečná šířka = 900 mm

Požadovaný počet únikových pruhů: $u = E*s/K = 0$; zaokrouhlení nahoru na jeden únikový pruh

Požadovaná šířka = 550 mm < skutečná šířka = 900 mm; šířka NÚC vyhovuje

g.4. Chráněné únikové cesty

Vzhledem k požární výšce objektu $h < 22,5$ m, a skutečnosti že objekt má jen 1 PP, je v objektu navržena 1 CHÚC typu A, která je přirozeně odvětrávaná pomocí samočinně otevíracích větracích otvorů o minimální ploše 2 m^2 . Spodním nasávacím otvorem jsou vedlejší vstupní dveře v 1. NP. Horní odvětrávací otvor je zajištěn pomocí střešního světlíku nad schodištěm. Samočinné otevírání otvorů a aktivace požárního větrání bude zajištěna pomocí tlačítkových a samočinných kouřových hlásičů. Systém bude napojen na záložní zdroj elektrické energie.

- **Mezní délka CHÚC**

Mezní délka pro CHÚC typu A, pokud je jediným směrem úniku je 120 m.

Mezní délka $L_{\max} = 120 \text{ m} >$ skutečná délka $L_{\text{skut}} = 48,8 \text{ m}$; **mezní délka CHÚC vyhovuje**

- **Šířka CHÚC**

Posouzení šířky ÚC se posuzuje v tzv. kritických místech, které jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci. Šířka jednoho únikového pruhu pro jednu osobu je 550 mm.

KM2: Dveře v CHÚC (A – P01.01/N05 – II)

U objektů OB2 (bytový dům) lze bez ohledu na obsazenost objektu osobami považovat za vyhovující šířku ÚC 1,1 m s možným zúženým průchodem v místě dveří na 0,9 m.

Skutečná šířka dveří = 900 mm; **šířka vyhovuje**

KM3: Schodiště v CHÚC (A – P01.01/N05 – II)

U objektů OB2 (bytový dům) lze bez ohledu na obsazenost objektu osobami považovat za vyhovující šířku ÚC 1,1 m s možným zúženým průchodem v místě dveří na 0,9 m.

Skutečná šířka schodiště = 1100 mm; **šířka vyhovuje**

- **Požadavky na materiály v CHÚC**

V CHÚC nesmí být žádné požární zatížení, kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří (třídy reakce na oheň B až D), madel zábradlí a dále dle vyhlášky č. 23/2008 Sb.. Konstrukce v CHÚC musí být DP1, dveře a okna DP3. Okna musí být zasklená, tj. nelze použít materiály s třídou reakce na oheň B – F. U střešních otvorů, které zajišťují požární větrání lze použít třídu reakce na oheň C. Povrchové úpravy viz kapitola *f.1*.

- **Technické vybavení ÚC**

V CHÚC typu A musí být nouzové osvětlení, které musí být funkční i v domě požáru nejméně po dobu 60 minut. Na všech ÚC musí být zřetelně označen směr úniku, umístění přenosných hasicích přístrojů, hydrantů a nouzového osvětlení dle ČSN ISO 3864. V objektu je umístěn osobní výtah, který neslouží jako evakuační ani požární. Výtah je součástí CHÚC.

- **Dveře na ÚC**

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požární jednotek. Dveře, jimiž prochází ÚC, nesmí mít prahy a musí se otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z bytu či FUSM, u kterých začíná ÚC. Dveře na únikových cestách, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob musí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází ÚC, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu a podobně. Dveře otvíravé do prostoru schodiště se musí otevírat jen na podestu (nikoliv do schodišťového ramene). Otevřené dveře nesmí zužovat započítatelná šířka ÚC.

Dveře do technické místnosti vytápění a technické místnosti vzduchotechniky budou zamčeny, proto nebudou opatřeny samozavíracím zařízením.

h) 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

h.1. Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla od střešního pláště

Spodní vrstvu zajišťující stabilitu střešního pláště tvoří železobetonová deska tl. 300 mm a střešní plášť má klasifikaci B_{ROOF}(t3), proto je dle ČSN 73 0810 čl. 3.2.3.2 hodnocen jako konstrukční část druhu DP1 a nevyžaduje odstupové vzdálenosti.

U teras je pochozí zelená střecha s následující skladbou:

- Vegetace (setý trávník)
- Substrát OPTIGREEN TYP E tl. 200 mm
- Filtrační textilie OPTIGREEN TYP 105 tl. 2 mm
- Drenážní nopová fólie OPTIGREEN TYP FKD 40 tl. 40 mm
- Ochranná vodoakumulační textilie OPTIGREEN TYP RMS 300 tl. 3 mm
- Vrchní modifikovaný SBS asfaltový pás ICOPAL GRUNPLAST TOP tl. 5 mm
- Spodní modifikovaný SBS asfaltový pás ICOPAL GRUNPLAST tl. 4 mm
- Pěnové sklo FOAMGLAS T4+ tl. 100 mm
- Pěnové sklo FOAMGLAS T4+ tl. 160 mm
- Asfaltový nátěr SIPLAST PRIMER tl. 2 mm
- ŽB stropní deska – C 30/37 tl. 300 mm

Dle ČSN 73 0810 tab. A10 lze bez zkoušení předpokládat, že skladba při vnějším požáru vyhoví díky substrátu tl. 200 mm.

h.2. Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla od obvodových stěn

Obvodové stěny jsou zděné a ŽB, zateplené systémem ETICS s izolantem z minerálních vláken Isover TF Profi tl. 200 mm. Vykazují požadovanou PO a jsou PUP, proto se nazapočítávají do odstupových vzdáleností. Uzávěry otvorů v obvodových stěnách, které nevykazují PO, tvoří zcela požárně otevřené plochy a je od nich stanovena odstupová vzdálenost vymezující PNP (viz Příloha 2 a zakres do Výkresové dokumentace).

h.3. Odpadávání hořících částí stavebních konstrukcí

Odpadávání hořících částí stavebních konstrukcí není nutné řešit z důvodů:

- použití systému ETICS s prokázanými požárními vlastnostmi
- sklon střechy objektu menší než 45°
- absence říms s vyložení větším než 1 m a s hořlavým opláštěním třídy reakce na oheň C – F

h.4. Vyhodnocení požárně nebezpečného prostoru

V ulici Radlická zasahuje PNP na veřejné prostranství do vzdálenosti 2,66 m. V ulici Pod Brentovou zasahuje PNP na veřejné prostranství do vzdálenosti 3,53 m. PNP nezasahuje na sousední objekty. Nejsou známy informace o sousedních objektech, potřebné k posouzení, zdali se řešený objekt nachází v jejich PNP.

i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

i.1. Vnější odběrná místa

Nejbližší podzemní hydrant se nachází na křižovatce ulic Pod Brentovou a Radlická, je napojen na vodovodní řad a je vzdálen 15 m od hlavního vstupu do objektu.

Objekt je posuzován jako nevýrobní. $L_{\max} = 150 \text{ m} > L_{\text{skutečná}} = 15 \text{ m}$; vyhovuje dle ČSN 73 0873, tabulka 1.

Předpokládáme, že vodovodní řad splňuje podmínky dle ČSN 73 0873, tabulka 2:

- minimální jmenovitá světlost: DN 100
- doporučený odběr pro výpočet potrubní sítě: 6 l/s
- nejmenší odběr z hydrantu pro připojení mobilní požární techniky: 12 l/s

i.2. Vnitřní odběrná místa

• Posouzení potřeby vnitřních odběrných míst

Byty: Objekt patří do skupiny OB2 a celkový počet osob v prostorech pro bydlení je větší než 20. Proto je nutné zřídit vnitřní odběrná místa.

Hromadná garáž: V hromadných garážích bez obsluhy není potřeba zřizovat vnitřní odběrná místa. Hromadná garáž není v bakalářské práci řešena.

Kolárna, kočárkárna, sklepní kóje, místnost pro odpady: Tyto prostory jsou posuzovány jako součást objektu OB2 a je nutné pro ně navrhnout vnitřní odběrná místa.

Vnitřní odběrná místa není nutné zřizovat, pokud součin půdorysné plochy PÚ a požárního zatížení (největší započitatelná hodnota $p = 150 \text{ kg/m}^2$) nepřesáhne hodnotu 9 000 kg.

- **Kancelář:** $p * S = 41,32 * 39,2 = 1 620 \text{ kg} < 9 000 \text{ kg}$; není nutné zřizovat
- **Kavárna:** $p * S = 36,76 * 41,6 = 1 530 \text{ kg} < 9 000 \text{ kg}$; není nutné zřizovat

Ostatní PÚ mají výrazně menší půdorysnou plochu než výše uvedené prostory, proto se dá předpokládat, že výpočet vyhoví a není pro ně nutné zřizovat vnitřní odběrná místa.

- **Návrh vnitřních odběrných míst**

Vnitřní odběrná místa budou umístěna na podestách v CHÚC a budou zřízena ve všech podlažích (viz výkresová dokumentace). Hydrantová skříň bude osazena ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou. V objektu je navržen systém s tvarově stálou hadicí (dosah 30 m + 10 m dostřik) o jmenovité světlosti 19 mm. Musí být zajištěn přetlak 0,2 MPa a průtok alespoň $Q = 0,3$ l/s.

j) 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

j.1. Příjezdové komunikace a nástupní plochy

Objekt stojí na nároží ulic Radlická a Pod Brentovou, tyto ulice slouží jako příjezdové komunikace. Komunikace v ulici Radlická je hlavní, obousměrná o šířce přibližně 9 m, vede zde tramvajový pás a na jedné straně je umožněno podélné parkování. Komunikace v ulici Pod Brentovou je vedlejší obousměrná o šířce 6 m. Komunikace umožňuje příjezd požární techniky přímo ke vchodu do objektu.

NAP je součástí komunikace v ulici Pod Brentovou (viz výkres situace) a je opatřena zákazem stání. NAP je odvodněná, zpevněná s podélným sklonem max. 8 % a příčným sklonem 4 %. NAP má rozměr 4 x 15 m.

j.2. Zásahové cesty

Vzhledem k malé výšce objektu postačí vnější zásahové cesty. Výlez na střechu je umožněn světlíkem v CHÚC. Není nutné zřizovat požární lávky, protože nic nebrání v pohybu požárních jednotek po střeše.

k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

k.1. Přenosné hasicí přístroje

PHP budou umístěny na vhodném a viditelném místě s výškou rukojeti max. 1,5 m nad podlahou. Označení PHP umístěno na stěně za PHP pomocí viditelné tabulky. Kontroly budou prováděny dle požadavků výrobce.

V garážích musí být instalovány PHP pěnové nebo práškové s hasicí schopností 183 B. V hromadné garáži 1 PHP na prvních 10 stání. Hromadná garáž není v bakalářské práci řešena. Protože není znám počet stání, nelze návrh blíže specifikovat.

– P01.05 – III: Sklepní kóje (S = 73,6 m²)

Dle ČSN 73 0833, čl. 5.4, c) se navrhuje jeden PHP s hasicí schopností 21 A na každých započtených 100 m²; Návrh 1 x PHP 21 A

– N01.02 – II: Kočárkárna

Dle ČSN 73 0833, čl. 5.4, c) není nutné navrhovat PHP

– N01.03 – II: Kolárna

Dle ČSN 73 0833, čl. 5.4, c) není nutné navrhovat PHP

– 2.–5.NP

Dle ČSN 73 0833, čl. 5.4, d) by do CHÚC postačil jeden práškový PHP 21 A, protože plocha společných prostor nepřesahuje 200 m². Z bezpečnostních důvodů bude umístěn jeden PHP 21 A na každé podlaží.

Návrh přenosných hasicích přístrojů pro PÚ, u kterých nelze návrh provést dle ČSN 73 0833, čl. 5.4, je uveden v tab. 3.

Tab. 3 Návrh přenosných hasicích přístrojů

PÚ	Účel	S [m ²]	a [-]	c ₃ [-]	$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$	$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$	PHP	HJ1	$n_{PHP} = n_{HJ}/HJ1$	Návrh
P01.02 (Š-01.02/N05)	Technická místnost vytápění a komín	9,6	1,1	1	0,49	2,92	55 B	3	1,0	1xPHP CO2 55 B
P01.03	Chodba	16,5	0,8	1	0,54	3,26	13 A	4	0,8	1xPHP 13 A práškový
P01.05	Úklidová místnost	8	1	1	0,42	2,55	13 A	3	0,8	1xPHP 13 A práškový
P01.06	Technická místnost vzduchotechniky	23,9	0,9	1	0,70	4,17	89 B	5	0,8	1xPHP CO2 89 B
N01.01	Odpady	6,7	1	1	0,39	2,33	13 A	3	0,8	1xPHP 13 A práškový
N01.04	Klubovna s WC	20,4	0,7	1	0,57	3,40	13 A	4	0,9	1xPHP 13 A práškový
N01.05	Kancelář	39,2	1	1	0,94	5,63	21 A	6	0,9	1xPHP 21 A práškový
N01.06	Kavárna	41,6	1,15	1	1,04	6,22	13 A	5	1,2	2xPHP 13 A práškový

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

I.1. Prostupy rozvodů

Instalační šachty jsou řešeny jako členěné v úrovni požárních stropů. Vnitřní prostor šachty je součástí PÚ, kterým prochází. Těsnění prostupů se provede dotěsněním nehořlavými hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 (tj. dobetonování, domaltování), nebo systémovou požární ucpávkou. Požární ucpávka musí vykazovat PO shodnou s PO konstrukce, ve které se ucpávka nachází, a to včetně mezních stavů (E, I).

Dotěsnění nehořlavými hmotami se provede v případě:

- Skupina max. 3 trvale zavodněných potrubí ve zděné nebo betonové PDK. Potrubí musí být z materiálů tříd reakce na oheň A1/A2 nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případná tepelná izolace potrubí musí být do vzdálenosti 500 mm od líce PDK z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2.
- Prostup jednoho samostatného kabelu s vnějším průměrem maximálně 20 mm.
- Tento způsob nelze použít pro těsnění prostupů do CHÚC.

V ostatních případech se použije systémová požární ucpávka.

I.2. Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí plynového kotle, který je umístěn v technické místnosti vytápění v 1. PP. Rozvody k otopným tělesům jsou provedeny z měděných trubek o rozměrech 22x1 a 15x1.

I.3. Komín

Komín je tvořen systémem Schiedel STABIL s průměrem sopouchu 300 mm. Je součástí PÚ technické místnosti vytápění a vede v samostatné šachtě z pórobetonových příčkových tvárnic Ytong tl. 125 mm. Komín vede z technické místnosti v 1. PP do výšky 1 000 mm nad atiku střechy. Umístění kontrolních, čistících, vymetacích a měřících otvorů je dovoleno pouze v místech, kde není nebezpečí požáru nebo exploze.

I.4. Výtah

V objektu je umístěn osobní výtah značky OTIS. Je určen pro běžný provoz a neslouží jako požární ani evakuační výtah. Výtahová šachta je v 1. PP a 1. NP ze železobetonu, v ostatních podlažích z keramických cihel Heluz Aku P15 tl. 300 mm. Výtahová kabina o rozměrech 1100 x 1400 mm je určena pro 8 osob (630 kg). Rozměr šachty je 1650 x 1725 mm. Výtah je součástí CHÚC typu A.

V případě požáru sjede výtah do stanovené stanice, otevře dveře, spustí zvukový nebo vizuální signál a poté se vypne. V blízkosti výtahu bude umístěna zákazová značka „Nepoužívat výtah v případě požáru“.

I.5. Kabelové rozvody a dodávka elektrické energie

Nouzové osvětlení a autonomní hlásiče požáru budou opatřeny vlastním nezávislým záložním zdrojem elektrické energie. V 1. NP za hlavním vstupem do objektu bude umístěno tlačítko TOTAL STOP.

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Nejsou zvláštní požadavky na zvýšení PO nebo snížení hořlavosti.

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Autonomní detekce a signalizace požáru

V bytovém domě musí být každá bytová jednotka vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace požáru. Hlásič musí odpovídat normě ČSN EN 14604. Bude instalováno vždy

jedno zařízení v jedné bytové jednotce. Toto zařízení bude umístěno v zádveří bytu. Budou použity opticko-kouřové hlásiče, se sirénou a akumulátorem sloužícím jako náhradní zdroj elektrické energie.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V objektu budou umístěny fotoluminiscenční tabulky, sloužící jako informace o směru úniku a evakuaci. Musí být umístěny tak, aby z každého místa byla vidět alespoň jedna tabulka. Označeny budou také PHP, vnitřní hydranty, uzávěry (plynu, vody, elektřiny) a tlačítko TOTAL STOP. Výtah bude v každém podlaží i uvnitř kabiny označen značkou „Nepoužívat výtah v případě požáru“. Dveře do technických místností budou opatřeny tabulkou „Technická místnost – nepovolaným vstup zakázán“.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Příloha 1

Výpočet stupně požární bezpečnosti

Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
Vypracoval:	Petra Trnková
Datum:	5/2020

Požární riziko

Vypracoval: Petra Trnková
 Název PÚ: P01.02
 Konstrukční systém: Nehořlavý
 Požární výška: 13,3 [m]
 SPB: II

Místnost	Položka	S [m ²]	ρ_n [kg/m ²]	a_n [-]	$\rho_n * S$ [kg]	$\rho_n * a_n * S$ [kg]
-1.02 Technická místnost vytápění	15.10c	9,6	15	1,1	144	158,4
Celkem Σ		9,6			144	158,4

EPS → Ne $c_1 = 1,00$
 SHZ → Ne $c_3 = 1,00$
 ZOKT → Ne $c_4 = 1,00$

$a = 1,1$ $\rho_v = 14,61 \text{ kg/m}^2$ $\rho_n = 15,00 \text{ kg/m}^2$ $a_n = 1,10$
 $b = 0,89$ $\rho_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$ $a_s = 0,90$
 $c = 1,00$

Mezní podlažnost: 12
 Mezní rozměry: 55 x 36 [m]

Výpočet součinitele b

$$h_s = \frac{\sum h_s * S}{\sum S} = 2,5 \text{ [m]}$$

Celková plocha = 9,6 [m²]
 n, konstantní = 0,005
 $k = 0,007$
 $b = 0,885$

Požární riziko

Vypracoval: Petra Trnková
 Název PÚ: P01.03
 Konstrukční systém: Nehořlavý
 Požární výška: 13,3 [m]
 SPB: II

Místnost	Položka	S	ρ_n	a_n	$\rho_n * S$	$\rho_n * a_n * S$	EPS → Ne $c_1 = 1,00$ SHZ → Ne $c_3 = 1,00$ ZOKT → Ne $c_4 = 1,00$
		[m ²]	[kg/m ²]	[-]	[kg]	[kg]	
-1.01 Chodba	1.10	16,43	5	0,8	82,15	65,72	
Celkem Σ		16,43			82,15	65,72	

$a = 0,8$ $\rho_v = 4,20$ kg/m² $\rho_n = 5,00$ kg/m² $a_n = 0,80$
 $b = 1,05$ $\rho_s = 0,00$ kg/m² $a_s = 0,90$
 $c = 1,00$

Mezní podlažnost: 42
 Mezní rozměry: 77,5 x 48 [m]

Výpočet součinitele b

$$h_s = \frac{\sum h_s * S}{\sum S} = 2,5 \quad [\text{m}]$$

Celková plocha = 16,43 [m²]

n , konstantní = 0,005

$k = 0,008$

$b = 1,05$

Požární riziko

Vypracoval: Petra Trnková
 Název PÚ: P01.05
 Konstrukční systém: Nehořlavý
 Požární výška: 13,3 [m]
 SPB: III

Místnost	Položka	S [m ²]	ρ_n [kg/m ²]	a_n [-]	$\rho_n * S$ [kg]	$\rho_n * a_n * S$ [kg]
-1.03 Úklidová komora	8.1	8	40	1	320	320
Celkem Σ		8			320	320

EPS → Ne $c_1 = 1,00$
 SHZ → Ne $c_3 = 1,00$
 ZOKT → Ne $c_4 = 1,00$

$a = 1$ $\rho_v = 31,37$ kg/m² $\rho_n = 40,00$ kg/m² $a_n = 1,00$
 $b = 0,78$ $\rho_s = 0,00$ kg/m² $a_s = 0,90$
 $c = 1,00$

Mezní podlažnost: 5
 Mezní rozměry: 62,5 x 40 [m]

Výpočet součinitele b

$$h_s = \frac{\sum h_s * S}{\sum S} = 2,5 \quad [\text{m}]$$

Celková plocha = 8 [m²]

n, konstantní = 0,005

k = 0,006

b = 0,784

Požární riziko

Vypracoval: Petra Trnková
 Název PÚ: N01.01
 Konstrukční systém: Nehořlavý
 Požární výška: 13,3 [m]
 SPB: III

Místnost	Položka	S [m ²]	p _n [kg/m ²]	a _n [-]	p _n *S [kg]	p _n *a _n *S [kg]
1.02 Odpady	8.1	6,7	40	1	268	268
Celkem Σ		6,7			268	268

EPS → Ne c₁ = 1,00
 SHZ → Ne c₃ = 1,00
 ZOKT → Ne c₄ = 1,00

a = 1 p_v = **27,25** kg/m² p_n = 40,00 kg/m² a_n = 1,00
 b = 0,68 p_s = 0,00 kg/m² a_s = 0,90
 c = 1,00

Mezní podlažnost: 6
 Mezní rozměry: 70 x 44 [m]

Výpočet součinitele b

$$h_s = \frac{\sum h_s * S}{\sum S} = 2,8 \quad [\text{m}]$$

Celková plocha = 6,7 [m²]

n, konstantní = 0,005

k = 0,006

b = 0,681

Požární riziko

Vypracoval: Petra Trnková
 Název PÚ: N01.04
 Konstrukční systém: Nehořlavý
 Požární výška: 13,3 [m]
 SPB: III

Místnost	Položka	S [m ²]	p _n [kg/m ²]	a _n [-]	p _n *S [kg]	p _n *a _n *S [kg]
1.05 Klubovna	3.6	16,2	30	1,1	486	534,6
1.06 WC	14.2	4,2	5	0,7	21	14,7
Celkem Σ		20,4			507	549,3

EPS → Ne c₁ = 1,00
 SHZ → Ne c₃ = 1,00
 ZOKT → Ne c₄ = 1,00

a = 1,08 p_v = **19,46** kg/m² p_n = 24,85 kg/m² a_n = 1,08
 b = 0,72 p_s = 0,00 kg/m² a_s = 0,90
 c = 1,00

Mezní podlažnost: 9
 Mezní rozměry: 55 x 36 [m]

Výpočet součinitele b

Místnost	otvor	h _s [m]	S _{místnosti} [m ²]	KS	b _o [m]	h _o [m]	S _o [m ²]	h _o * S _o * KS	h _s *S _{místnosti}	S _o , vážený průměr	S _o * √ h _o
1.05 Klubovna	dveře	2,8	16,2	1	0,9	2,2	1,98	4,356	45,36	1,98	2,937
ΣCELKEM			16,2	1				4,356		1,98	2,937

$$\phi h_o = \frac{\sum h_{oi} \cdot S_{oi}}{\sum S_{oi}} = 2,2 \quad [\text{m}]$$

$$\phi h_s = \frac{\sum h_s \cdot S_{místnosti}}{\sum S} = 2,8 \quad [\text{m}]$$

$$n = \frac{S_{o, celkový}}{S} \cdot \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = 0,108 \geq 0,005$$

$$k = 0,131$$

b = 0,72

Požární riziko

Vypracoval: Petra Trnková
 Název PÚ: N01.05
 Konstrukční systém: Nehořlavý
 Požární výška: 13,3 [m]
 SPB: III

Místnost	Položka	S [m ²]	p _n [kg/m ²]	a _n [-]	p _n *S [kg]	p _n *a _n *S [kg]
1.08 Kancelář	1.5	39,2	40	1	1568	1568
Celkem Σ		39,2			1568	1568

EPS → Ne c₁ = 1,00
 SHZ → Ne c₃ = 1,00
 ZOKT → Ne c₄ = 1,00

a = 1 p_v = **41,3** kg/m² p_n = 40,0 kg/m² a_n = 1,00
 b = 1,03 p_s = 0,00 kg/m² a_s = 0,90
 c = 1,00

Mezní podlažnost: 4
 Mezní rozměry: 62,5 x 40 [m]

Výpočet součinitele b

Místnost	otvor	h _s [m]	S _{místnosti} [m ²]	KS	b _o [m]	h _o [m]	S _o [m ²]	h _o * S _o * KS	h _s * S _{místnosti}	S _o , vážený průměr	S _o * √ h _o
1.08 Kancelář	dveře	2,8	39,2	1	1	2,2	3,08	6,776	109,8	3,08	4,568
ΣCELKEM			39,2	1				6,776		3,08	4,568

$$\varnothing h_o = \frac{\sum h_{oi} * S_{oi}}{\sum S_{oi}} = 2,2 \text{ [m]}$$

$$b = 1,03$$

$$\varnothing h_s = \frac{\sum h_s * S_{místnosti}}{\sum S} = 2,8 \text{ [m]}$$

$$n = \frac{S_{o, celkový}}{S} * \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = 0,07 \geq 0,005$$

$$k = 0,12$$

Požární riziko

Vypracoval: Petra Trnková
 Název PÚ: N01.06
 Konstrukční systém: Nehořlavý
 Požární výška: 13,3 [m]
 SPB: III

Místnost	Položka	S [m ²]	p _n [kg/m ²]	a _n [-]	p _n *S [kg]	p _n *a _n *S [kg]	EPS → Ne	c ₁ = 1,00
							SHZ → Ne	c ₃ = 1,00
1.07 Kavárna	7.1.3	41,6	30	1,2	1248	1435	ZOKT → Ne	c ₄ = 1,00
Celkem Σ		41,6			1248	1435		

$$\begin{aligned}
 a &= 1,15 & p_v &= \mathbf{36,76} \text{ kg/m}^2 & p_n &= 30,0 \text{ kg/m}^2 & a_n &= 1,15 \\
 b &= 1,07 & & & p_s &= 0,00 \text{ kg/m}^2 & a_s &= 0,90 \\
 c &= 1,00 & & & & & &
 \end{aligned}$$

Mezní podlažnost: 4
 Mezní rozměry: 47,5 x 32 [m]

Výpočet součinitele b

Místnost	otvor	h _s [m]	S _{místnosti} [m ²]	KS	b _o [m]	h _o [m]	S _o [m ²]	h _o * S _o * KS	h _s * S _{místnosti}	S _o , vážený průměr	S _o * √ h _o
1.07 Kavárna	dveře	2,8	41,6	1	1,4	2,2	3,08	6,776	116,5	3,08	4,568
ΣCELKEM			41,6	1				6,776		3,08	4,568

$$\varnothing h_o = \frac{\sum h_{oi} * S_{oi}}{\sum S_{oi}} = 2,2 \text{ [m]}$$

$$b = 1,07$$

$$\varnothing h_s = \frac{\sum h_s * S_{místnosti}}{\sum S} = 2,8 \text{ [m]}$$

$$n = \frac{S_{o, celkový}}{S} * \sqrt{\frac{h_o}{h_s}} = 0,066 \geq 0,005$$

$$k = 0,12$$

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Příloha 2

Výpočet odstupových vzdáleností

Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
Vypracoval:	Petra Trnková
Datum:	5/2020

Specifikace PÚ a obvodové stěny		Rozměry POP [m]			S _{po} [m ²]	Rozměry stěny [m]		S _p [m ²]	p _o [%]	p' _v [kg/m ²]	d [m]	
		počet	b _{pop}	h _{pop}		l	h _u					
severní fasáda	N05.02	1	1,8	1,5	2,70							
		1	1,2	1,5	1,8							
		1	2,70	1,5	4,05							
		suma			8,55	9,72	1,5	14,58	58,64	45	2,35	
	N04.03	1	1,8	1,5	2,70							
		1	1,2	1,5	1,8							
		1	2,70	1,5	4,05							
		suma			8,55	9,72	1,5	14,58	58,64	45	2,35	
	N03.03	1	1,8	1,5	2,70							
		1	1,2	1,5	1,8							
		1	2,70	1,5	4,05							
		suma			8,55	9,72	1,5	14,58	58,64	45	2,35	
	N02.03	1	1,8	1,5	2,70							
		1	1,2	1,5	1,8							
		1	2,70	1,5	4,05							
		suma			8,55	9,72	1,5	14,58	58,64	45	2,35	
	N01.01	1	1	2,2	2,2	1	2,2	2,20	100,00	27,25	1,5	
	východní fasáda	N05.02	1	2,95	2,2	6,49						
			1	2,10	1,5	3,15						
suma					9,64	4,9	2,2	10,78	89,42	45	3,65	
N05.01		1	2,1	1,5	3,15							
		1	1,50	2,2	3,30							
		suma			6,45	4,16	2,2	9,15	70,48	45	2,9	
N04.03		1	2,95	2,2	6,49							
		1	2,10	1,5	3,15							
		suma			9,64	4,85	2,2	10,67	90,35	45	3,65	
N04.02		1	1,2	1,5	1,8							
		1	1,61	2,2	3,54							
		1	2,3	2,2	5,06							
		suma			10,40	10,2	2,2	22,40	46,45	45	2,6	
N03.03		1	2,95	2,2	6,49							
		1	2,10	1,5	3,15							
		suma			9,64	4,85	2,2	10,67	90,35	45	3,65	
N03.02		1	1,2	1,5	1,8							
		1	1,61	2,2	3,54							
		1	2,3	2,2	5,06							
		suma			10,40	10,2	2,2	22,40	46,45	45	2,35	
N02.03	1	2,95	2,2	6,49								
	1	2,10	1,5	3,15								
	suma			9,64	4,85	2,2	10,67	90,35	45	3,65		

východní fasáda	N02.02	1	1,2	1,5	1,8						
		1	1,61	2,2	3,54						
		1	2,3	2,2	5,06						
		suma			10,40	10,2	2,2	22,40	46,45	45	2,35
	N01.06	1	2,1	2,2	4,62						
		1	1,80	2,2	3,96						
		1	1,7	2,2	3,74						
		1	1,8	2,2	3,96						
		suma			16,28	8,08	2,2	17,78	91,58	36,76	4,15
	N01.05	2	2,1	2,2	9,24						
suma				9,24	4,5	2,2	9,90	93,33	41,3	3,5	
jižní fasáda	N05.01	1	1,8	2,2	3,96	1,8	2,2	3,96	100,00	45	2,45
		1	2,50	2,2	5,50	2,5	2,2	5,50	100,00	45	2,9
západní fasáda	N05.01	1	1,8	1,5	2,7	1,8	1,5	2,70	100,00	45	2,05
		1	1,20	1,5	1,80	1,2	1,5	1,80	100,00	45	1,65
	N04.01	1	1,5	1,5	2,25						
		1	2,55	2,2	5,61						
		1	1,45	2,2	3,19						
		suma			11,05	5,85	2,2	12,87	85,86	36,76	3,55
	N03.01	1	1,5	1,5	2,25						
		1	2,55	2,2	5,61						
		1	1,45	2,2	3,19						
		suma			11,05	5,85	2,2	12,87	85,86	36,76	3,55
	N02.01	1	1,5	1,5	2,25						
		1	2,55	2,2	5,61						
		1	1,45	2,2	3,19						
		suma			11,05	5,85	2,2	12,87	85,86	36,76	3,55
	N01.04	2	1,2	2,2	5,28						
		1	1,00	2,2	2,20						
suma				7,48	3,56	2,2	7,83	95,51	19,36	2,4	
průjezd	N01.04	1	0,6	0,4	0,24						
		1	1,00	2,2	2,20						
		suma			2,44	2,3	2,2	5,06	48,22	19,46	1,1
	N01.05	1	1,4	1,5	2,1	1,4	1,5	2,10	100,00	41,3	1,75
		1	1,70	2,2	3,74	1,7	2,2	3,74	100,00	41,3	2,3
	N01.06	1	1	1,5	1,5	1	1,5	1,50	100,00	36,76	1,4
terasa 5.NP	N05.02	1	2,45	2,2	5,39						
		1	1,00	1,5	1,50						
		suma			6,89	4,25	2,2	9,35	73,69	41,3	2,95

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Příloha 3

Technické listy

Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
Vypracoval:	Petra Trnková
Datum:	5/2020

POUŽITÍ

Pro chráněné nosné a nenosné zdivo (příčky) s větší zvukovou izolací.



VÝROBKOVÉ VLASTNOSTI	NEBROUŠENÁ		
Výrobní závod	HEVLÍN	LIBOCHOVICE	DOLNÍ BUKOVSKO
Průměrná pevnost v tlaku (MPa)	15	15	
$\lambda_{10, \text{dry, unit}}$ (W/(m.K))	0,341	0,315	
Rozměry d x š x v (mm)	333 X 300 X 238	333 X 300 X 238	
Rozměrové tolerance	T2 ; R2	T2 ; R2	
Třída reakce na oheň	A1	A1	
Objemová hmotnost (kg/m ³)	980	980	
Hmotnost průměrná inf. (kg)	23,3	23,3	
Doplňkové cihly výroba (ano/ne)	NE	NE	

VLASTNOSTI ZDIVA NA MALTU	LM5	M5	M10	LM5	M5	M10	LM5	M5	M10
Spotřeba cihel na 1 m ² (ks)	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0			
Spotřeba cihel na 1 m ³ (ks)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0			
Spotřeba malty (l/m ²)	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4			
Směrná pracnost zdění (Nh/m ²)	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18			

TEPELNÁ TECHNIKA

$\lambda_{\text{design, mas}}$ (W/(m.K))	-	0,392	0,392	-	0,392	0,392			
$U_{\text{design, mas}}$ (W/m ² .K), bez vlivu omítek ¹⁾	-	1,07	1,07	-	1,07	1,07			
$U_{\text{design, mas}}$ (W/m ² .K), včetně omítek ¹⁾	-	1,03	1,03	-	1,03	1,03			
$U_{\text{dry, mas}}$ (W/m ² .K), včetně omítek	-	0,91	0,91	-	0,91	0,91			
Faktor difuzního odporu μ (-)	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10			
Měrná tepelná kapacita c (kJ/(kg.K))	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			

POŽÁRNÍ ODOLNOST

Stupeň využití stěny α	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			
Stěna oboustranně omítnutá	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1			

STATIKA

Plošná hm. zdiva vč. omítek (kg/m ²)	395	395	395	395	395	395			
Skupina zdících prvků	2	2	2	2	2	2			
Pevnost zdícího prvku (MPa)	15	15	15	15	15	15			
Pevnost zdiva v tlaku f_k (MPa)	-	5,0	6,5	-	5,0	6,5			
Součinitel modulu pružnosti K_E	-	1000	1000	-	1000	1000			
Pevnost zdiva ve smyku f_{vko} (MPa)	-	0,20	0,30	-	0,20	0,30			

ZVUKOVÁ IZOLACE

Lab. vzduchová neprůzvučnost R_w (dB)	-	58	58	-	58	58			
Hodnota změřená / informativní	-	změřená	změřená	-	změřená	změřená			
Plošná hm. zdiva vč. omítek (kg/m ²)	-	365	365	-	365	365			
OH malty min. (kg/m ³)	-	1700	1700	-	1700	1700			
OH omítek min. (kg/m ³)	-	1600	1600	-	1600	1600			
Tloušťka omítek (mm)	-	2X15	2X15	-	2X15	2X15			

Vysvětlivky

Uvedené vlastnosti v technickém listu odpovídají současnému stavu techniky, poznatkům z praxe, výsledkům zkoušek a hodnotám převzatých z technických norem. Vydáním tohoto technického listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

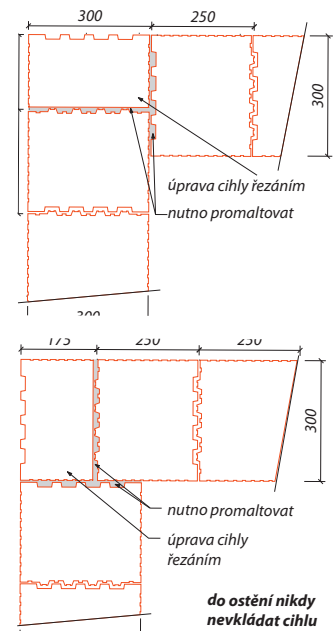
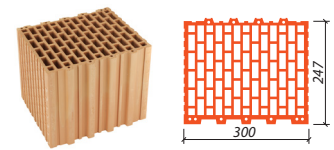
1) Platí za podmínek: $R_{si} + R_{se} = 0,17 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$;

$U_{\text{design, mas}}$ - hodnota součinitele prostupu tepla v návrhové vlhkosti,

$U_{\text{dry, mas}}$ - hodnota součinitele prostupu tepla v suchém stavu; „včetně omítek znamená“: vnější tepelněizolační jádrová omítka tl. 40 mm $\lambda \leq 0,10 \text{ W/m.K}$, vnitřní jádrová omítka tl. 10 mm $\lambda \leq 0,88 \text{ W/m.K}$

POUŽITÍ

Pro chráněné nosné a nenosné zdivo s vyššími nároky na únosnost a neprůzvučnost.



VÝROBKOVÉ VLASTNOSTI	NEBROUŠENÁ								
Výrobní závod	HEVLÍN			LIBOCHOVICE			DOLNÍ BUKOVSKO		
Průměrná pevnost v tlaku (MPa)	15			15			15		
$\lambda_{10, dry, unit}$ (W/(m.K))	0,165			0,166			0,205		
Rozměry d x š x v (mm)	247 X 300 X 238			247 X 300 X 238			247 X 300 X 238		
Rozměrové tolerance	T2 ; R2			T2 ; R2			T2 ; R2		
Třída reakce na oheň	A1			A1			A1		
Objemová hmotnost (kg/m³)	700			820			870		
Hmotnost průměrná inf. (kg)	12,3			14,5			15,3		
Doplňkové cihly výroba (ano/ne)	NE			NE			NE		
VLASTNOSTI ZDIVA NA MALTU	LM5	M5	M10	LM5	M5	M10	LM5	M5	M10
Spotřeba cihel na 1 m² (ks)	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Spotřeba cihel na 1 m³ (ks)	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3
Spotřeba malty (l/m²)	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Směrná pracnost zdění (Nh/m²)	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
TEPELNÁ TECHNIKA									
$\lambda_{design, mas}$ (W/(m.K))	-	0,209	0,209	-	0,209	0,209	-	0,250	0,250
$U_{design, mas}$ (W/m².K, bez vlivu omítek ¹⁾)	-	0,59	0,59	-	0,59	0,59	-	0,68	0,68
$U_{design, mas}$ (W/m².K, včetně omítek ¹⁾)	-	0,58	0,58	-	0,58	0,58	-	0,67	0,67
$U_{dry, mas}$ (W/m².K, včetně omítek ²⁾)	-	0,56	0,56	-	0,56	0,56	-	0,64	0,64
Faktor difuzního odporu μ (-)	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10
Měrná tepelná kapacita c (kJ/(kg.K))	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

POŽÁRNÍ ODOLNOST

Stupeň využití stěny α	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Stěna oboustranně omítnutá	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1	REI 180 DP1

STATIKA

Plošná hm. zdiva vč. omítek (kg/m²)	292	292	292	326	326	326	340	340	340
Skupina zdících prvků	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pevnost zdícího prvku (MPa)	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pevnost zdiva v tlaku f_k (MPa)	2,9	5,3	6,5	2,9	5,3	6,5	2,9	5,3	6,5
Součinitel modulu pružnosti K_E	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Pevnost zdiva ve smyku f_{vko} (MPa)	0,15	0,20	0,30	0,15	0,20	0,30	0,15	0,20	0,30

ZVUKOVÁ IZOLACE

Lab. vzduchová neprůzvučnost R_w (dB)	50	51	51	50	51	51	50	51	51
Hodnota změřená / informativní	informativní	změřená	změřená	informativní	změřená	změřená	informativní	informativní	informativní
Plošná hm. zdiva vč. omítek (kg/m²)	-	286	286	-	286	286	-	-	-
OH malty min. (kg/m³)	-	1700	1700	-	1700	1700	-	-	-
OH omítek min. (kg/m³)	-	1600	1600	-	1600	1600	-	-	-
Tloušťka omítek (mm)	2X15	2X15	2X15	2X15	2X15	2X15	2X15	2X15	2X15

Vysvětlivky

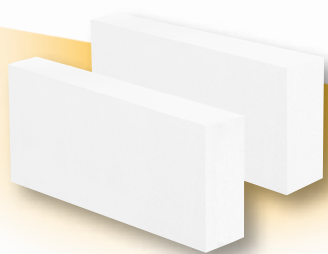
Uvedené vlastnosti v technickém listu odpovídají současnému stavu techniky, poznatkům z praxe, výsledkům zkoušek a hodnotám převzatých z technických norem. Vydáním tohoto technického listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

1) Platí za podmínky: $R_{si} + R_{se} = 0,26 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$;

$U_{design, mas}$ - hodnota součinitele prostupu tepla v návrhové vlhkosti,

$U_{dry, mas}$ - hodnota součinitele prostupu tepla v suchém stavu; „včetně omítek znamená“: 2x jádrová omítka tl. 15 mm $\lambda \leq 0,88 \text{ W/m.K}$

TVÁRNICE PRO NENOSNÉ STĚNY



- Snadné a rychlé zdění bez odpadu
- Vysoká přesnost vyžděných stěn
- Nízká hmotnost
- Vysoká požární odolnost

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I

Norma/předpis

EN 771-4 Specifikace zdicích prvků

Použití

Tvárnice tloušťky 50 mm a 75 mm: obezdívky, přízdívky, interiérové prvky.

Tvárnice tloušťky 75 mm je možné po statickém posouzení použít na příčky malých rozměrů (WC, koupelna), které nejsou zatíženy vodorovnými silami a oslabené instalačními drážkami.

Tvárnice tloušťky 100 mm a více se používají na nenosné vnitřní stěny, dělicí příčky, podezdívku

Ytong schodišťových stupňů.

Provedení

Hladké (HL)

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm,
výška ± 1 mm

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové lože tl. 1–3 mm.

Zásadně dodržovat plnoplošné maltování celé ložné spáry. Pro nanášení malty používat výhradně přesné zubaté lžíce Ytong odpovídající šířky.

Vystouplé zbytky malty neroztírat, ale tentýž den seškrábnout ostrou hranou zednické lžíce.

U hladkých tvárnice se nanáší Ytong zdicí malta stejným způsobem i na svislou stěnu tvárnice (styčnou plochu). Pro založení 1. řady zdiva se používá Ytong zakládací malta tepelněizolační.

Malta

Ytong zdicí malta

Ytong zakládací malta tepelněizolační

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Ytong vnitřní omítky tepelněizolační s možností doplnění o Ytong

stěrku hlazenou.

Sádrové a vápenosádrové omítky.

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozích úprav.

Doporučené vlastnosti omítek:

- objemová hmotnost 800 až 1 200 Kg/m³,
- pevnost v tlaku 2 až 5 N/mm²,
- pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ N/mm²,

- přilnavost $\geq 0,2$ N/mm²,
- nasákavost $w \leq 0,5$ Kg.m⁻².h^{-0,5},
- faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$,
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem.

Technické vlastnosti - tvárnice pro nenosné stěny

vlastnosti materiálu	jednotka	Klasik	pro obezdívky
		P2-500	P4-550
Max. průměrná objemová hmotnost v suchém stavu (EN 772-13)	kg/m ³	500	550
Normalizovaná pevnost zdicích prvků f_b	N/mm ²	2,8	5,0
Deklarovaná hodnota tepelné vodivosti $\lambda_{10,DRY}$	W/(m.K)	0,130	0,140
Návrhová hodnota tepelné vodivosti λ_U	W/(m.K)	0,137	0,147
Faktor difúzního odporu μ (EN 1745)	-	5/10	5/10
Měrná tepelná kapacita c (EN 1745)	J/(kg.K)	1 000	1 000
Součinitel tepelného přetvoření α_b	1/K	$7,5 \cdot 10^{-6}$	$7,5 \cdot 10^{-6}$
Vlhkostní přetvoření ϵ	mm/m	$\leq 0,20$	$\leq 0,20$
Přidrženost	N/mm ²	0,3	0,3
vlastnosti zdiva			
Charakteristická hodnota vlastní tíhy zdiva	kN/m ³	6,0	-
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k^*	N/mm ²	1,92	-

*1 Dle EN 1996-1-1 čl. 3.6.1.2 rovnice (3.3) při použití malty pro tenké spáry, $K = 0,80$.

Základní údaje - tvárnice pro nenosné stěny

výrobek	tl. zdiva bez omítek	rozměry $d \times v \times š$	tepelný odpor R_{10dry}	tepelný odpor R_U	součinitel prostupu tepla U_U	vzduchová neprůzvučnost laboratorní R_w	požární odolnost	spotřeba malty	směrné časy zdění	kusů na paletě
typ	mm	mm	m ² .K/W	m ² .K/W	W/(m ² .K)	dB	min	kg/m ²	h/m ³	ks/pal
Klasik	250	599 × 249 × 250	1,92	1,82	0,503	47	REI 180	3,5	1,55	36
Klasik	200	599 × 249 × 200	1,54	1,46	0,613	43	REI 180	2,8	1,60	42
Klasik	150	599 × 249 × 150	1,15	1,09	0,794	41	EI 180	2,1	2,50	60
Klasik	125	599 × 249 × 125	0,96	0,91	0,926	39	EI 180	1,8	4,00	72
Klasik	100	599 × 249 × 100	0,77	0,73	1,111	37	EI 120	1,4	5,00	90
Klasik	75	599 × 249 × 75	0,58	0,55	1,389	34	EI 120	1,1	7,00	120
Tvárnice pro obezdívky	50	599 × 249 × 50	0,36	0,34	-	32	EI 30	0,7	8,00	156

Tepelný odpor R_U a součinitel prostupu tepla U_U jsou návrhové hodnoty pro neomítnuté zdivo vnější stěny.

Hodnota U_U je stanovena pro odpory při přestupu tepla $R_{si} = 0,13$ a $R_{se} = 0,04$ m².K/W.

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

Navrhování nenosných stěn

Maximální délky a výšky nevyztužených nezatížených stěn vyplývající z návrhových pravidel pro nenosné vnitřní stěny podle EN 1996-1-1, EN 1996-3 a specifické vlastnosti bloků Ytong.

Použití níže uvedených zjednodušených zásad je možné při dodržení následujících rozměrových a konstrukčních požadavků:

- maximální přípustná vzdálenost dilatací ve stěnách z tvárnice Ytong je 8 m,
- tloušťka stěny (t) bez omítky nesmí být menší než 75 mm,
- světlá výška (h) stěny není větší než 6,0 m,
- maximální štíhlostní poměr stěny (poměr výška / tloušťka) je menší než 35,
- volný horní okraj stěny musí být zakončen ztužujícím věncem,
- stěna neplní funkci požárně dělicí konstrukce,
- vodorovná podepření na horním okraji nebo svislých okrajích nebo na horním okraji a svislých okrajích stěny musí být schopná přenést časově závislé přetvoření připojených stavebních částí (například průhyb od dotvarování betonové konstrukce stropu) a mají se podle toho navrhnout.

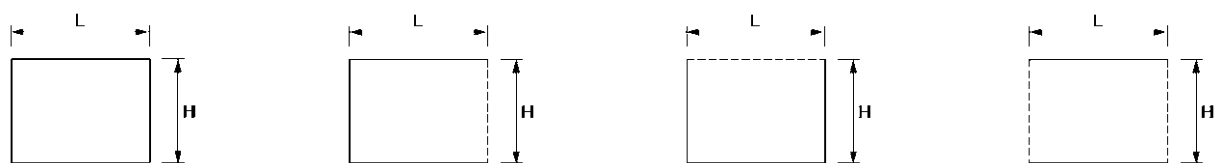
Zjednodušené zásady pro stanovení maximální délky a výšky nevyztužených nenosných stěn vyplývající z pravidel pro návrh nenosných vnitřních stěn podle EN 1996-1-1, EN 1996-3 a specifických vlastností tvárnice Ytong lze použít pouze v případě, když:

- stěna je uvnitř budovy,
- stěna není zatížená žádným stálým nebo nahodilým zatížením (včetně zatížení větrem) mimo vlastní tíhy,
- stěna není využívána jako podpěra pro těžké předměty, např. nábytek, předměty technického zařízení budov,
- na stěnu nepůsobí zatížení vyvolané shromažďováním osob,
- stabilita stěny není nepříznivě ovlivněna deformací jiných částí budovy (např. deformací stropu) nebo provozem v budově,
- musí být zvážena dopad jakýchkoli dveří nebo jiných otvorů vytvořených ve stěně, vliv otvorů ve stěně může být zanedbán v následujících případech:
 - pokud celková plocha otvorů není větší než 2,5 % plochy stěny,
 - pokud největší plocha každého jednotlivého otvoru ve stěně není větší než 0,1 m² a výška nebo šířka každého jednotlivého otvoru není větší než 0,5 m,
- musí být zvážena dopad jakýchkoliv drážek ve stěně,
- podepření podél okrajů je účelně navrženo a konstrukčně zabezpečeno,
- minimální pevnost malty pro tenké zdicí malty je M5.

Důležité upozornění

V případě požadavků na příčky, které překračují tyto limity, je nutné postupovat v souladu s příslušnými normami pro návrh svislých konstrukcí.

Tabulky pro stanovení maximálních délek nevyztužených stěn v závislosti na jejich tloušťce, výšce a způsobu přichycení.



Typ stěny A

Typ stěny B

Typ stěny C

Typ stěny D

Typ A: stěny s oporou na čtyřech hranách;

Typ B: stěny s oporou na všech okrajích s výjimkou jednoho svislého okraje;

Typ C: stěny s oporou na všech okrajích kromě horní hrany;

Typ D: stěny s oporou pouze na horním a dolním okraji. Max. štíhlá stěna (výška/tloušťka) je 3.

Stěna typu A

tloušťka stěny (mm)	výška stěny H (m)															
	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
200	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
150	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-
125	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-
100	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Stěna typu B

tloušťka stěny (mm)	výška stěny H (m)															
	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
200	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
150	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-
125	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,50	7,10	6,90	-	-	-	-	-	-	-
100	8,00	8,00	8,00	6,00	5,70	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	4,50	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

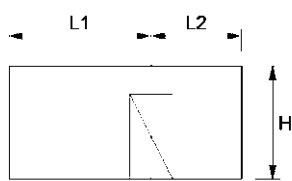
Stěna typu C

tloušťka stěny (mm)	výška stěny H (m)															
	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
200	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
150	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,95	7,80	7,65	7,50	-	-	-
125	8,00	8,00	6,75	6,55	6,50	6,45	6,35	6,25	6,10	-	-	-	-	-	-	-
100	5,40	5,35	5,30	5,25	5,10	4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	3,82	3,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Stěna typu D

tloušťka stěny (mm)	výška stěny H (m)																
	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	
200	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
150	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	
125	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

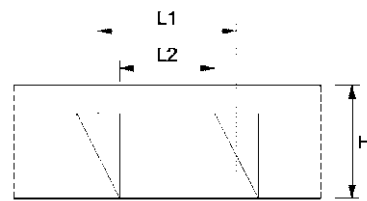
Uvedené hodnoty jsou orientační, pro zatížené stěny a stěny jiných tloušťek je třeba postupovat podle EN 1996-1-1.



Typ stěny A s otvory

Typ stěny A s otvory:

Tloušťka stěny se určí za předpokladu, že stěna je typu B a její délka L je větší z hodnot L1 a L2 (osa otvoru se považuje za volný okraj).

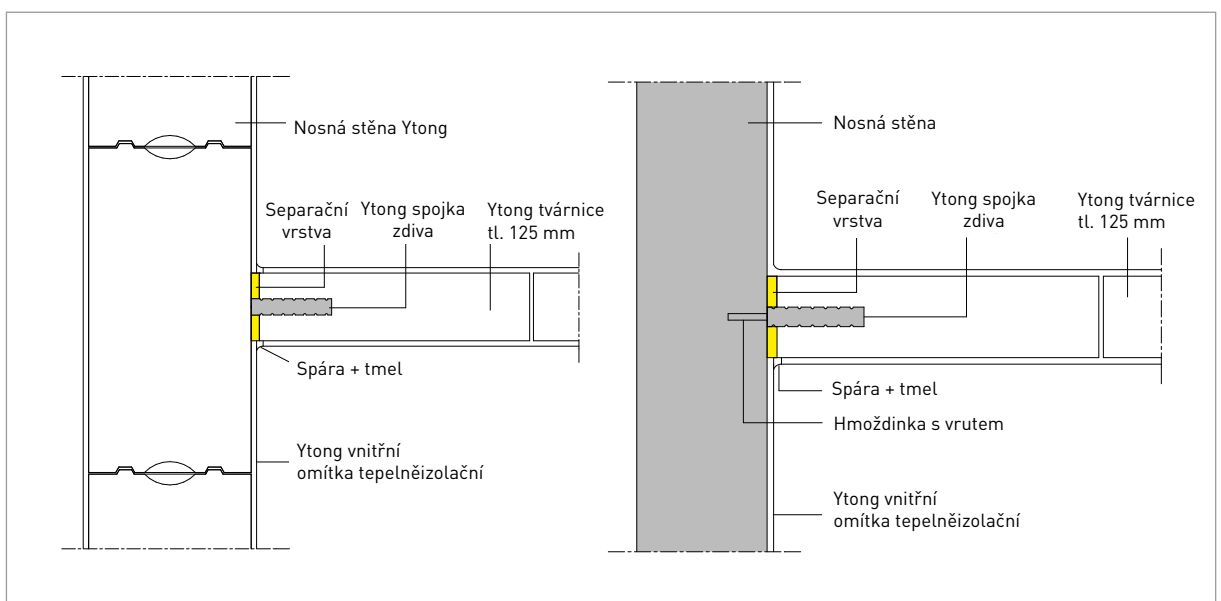


Typ stěny D s otvory

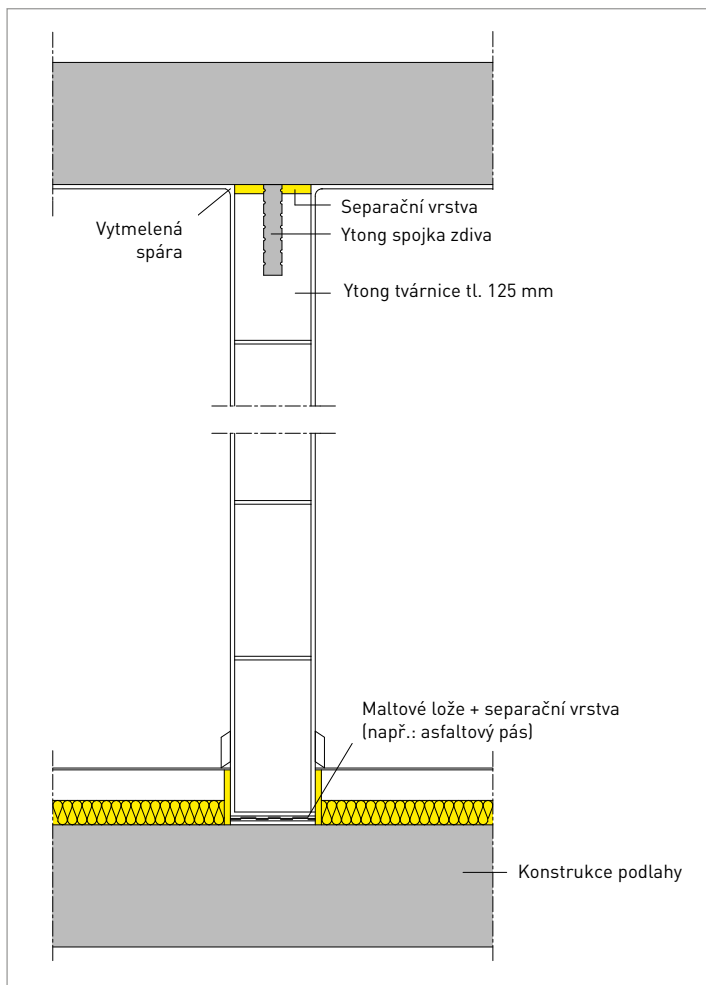
Typ stěny D s otvory:

Za předpokladu, že vzdálenost L2 není menší než 2/3 vzdálenosti L1 od otvorů a je větší než 2/3 výšky H stěny, max. délka stěny L z tabulky D se rovná délce L1 (osy otvorů se považují za volný okraj).

Detaily připojení příčky k nosné konstrukci

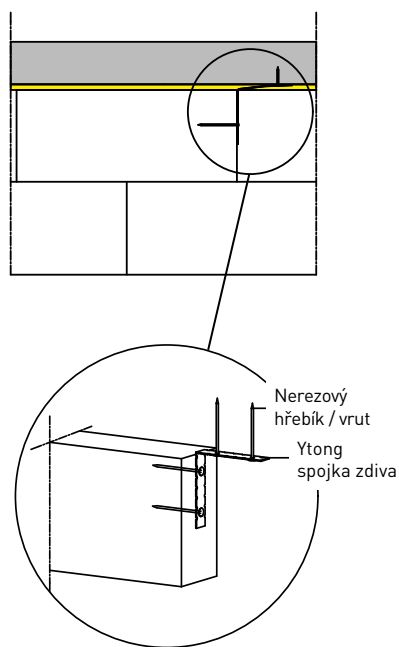


Pružné ukončení nosné stěny Ytong pod stropní konstrukcí

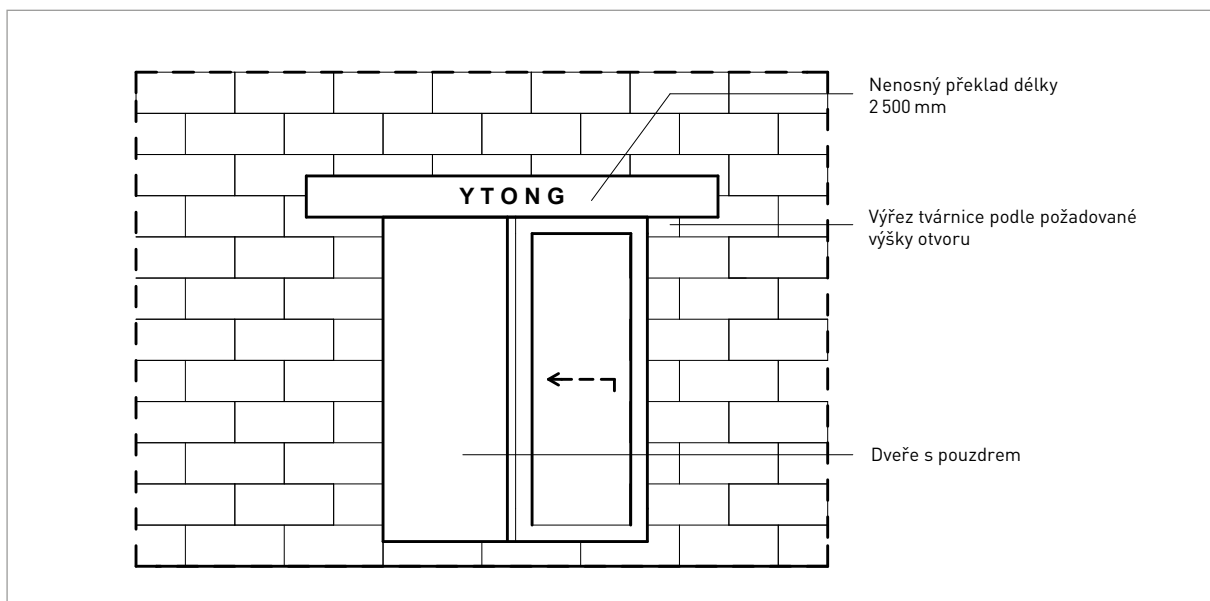


Kotvení nosné stěny

U příček tl. 125 mm s délkou 4 m je doporučené použít kotvení do stropní konstrukce



Použití nosného překladu pro dveře s pouzdem



PODZEMNÍ HYDRANT



- NAP NÁSTUPNÍ PLOCHA
- HRANICE PNP
- HLAVNÍ VSTUP
- VEDLEJŠÍ VSTUP

VYPRACOVAL: Petra Trnková	VEDOUČÍ CVIČENÍ: Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
NÁZEV AKCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	AKAD. ROK: 2019/2020	
	MĚŘÍTKO: 1:150	
NÁZEV VÝKRESU: SITUACE	ČÍSLO VÝKRESU: 1.	

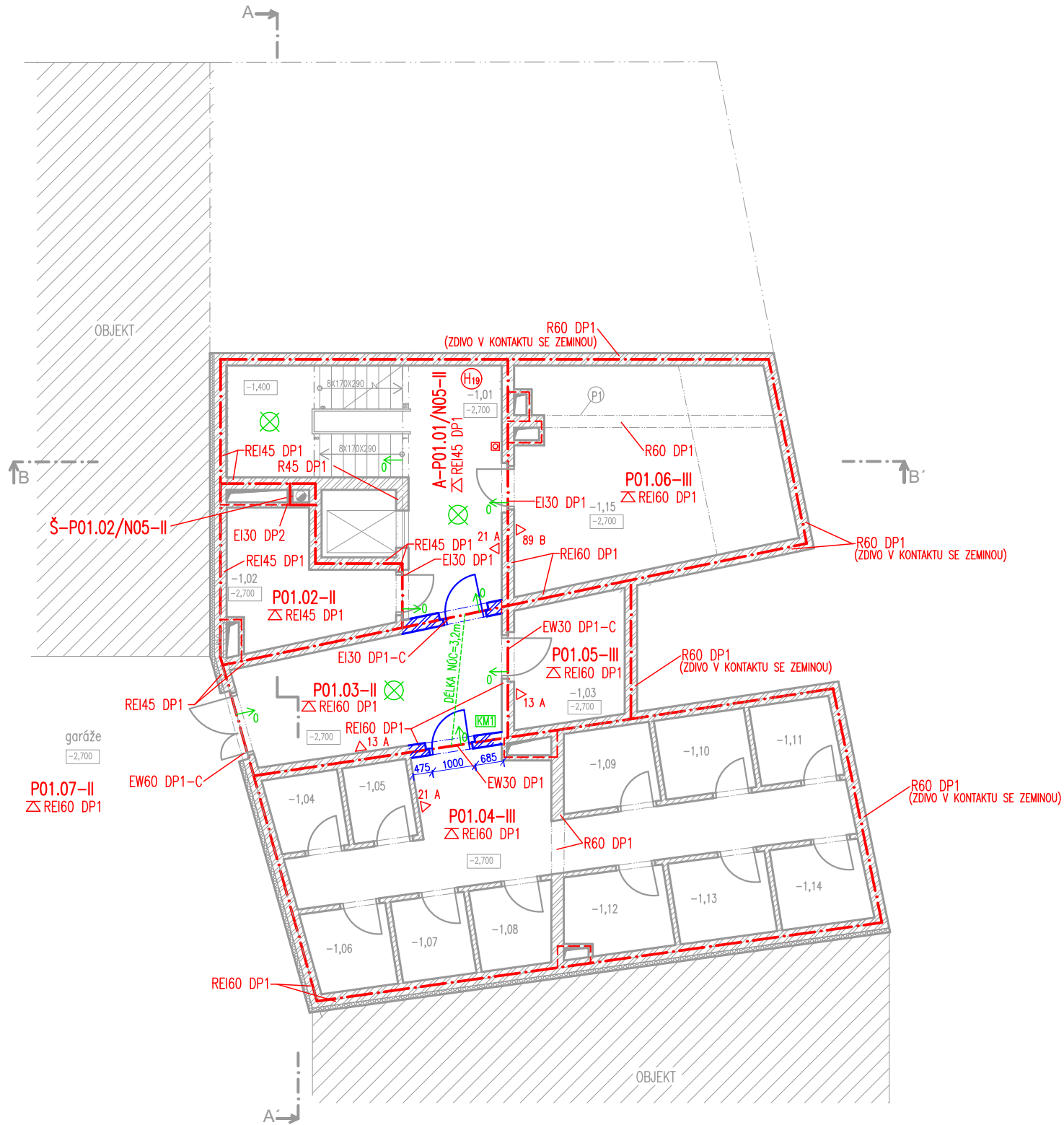


Zpracoval: P. HOROVÁ	Vedoucí cvičení: Šilarová, Kriz	Školní rok: ZS 2015/16	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: AT14			
Název projektu: BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTOVOU, PRAHA 5			Datum: 8.1.2015
			Měřítko: 1:100
Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUACE			Číslo výkresu: 3

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK



LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- NOSNÉ STĚNY Z ŽB C 30/37 (tl. 300 mm)
- YTONG PŘÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN (tl.100 mm)

P1 - ŽB PRŮVLAK O ROZMĚRECH 600x300 mm

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NAŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN
-1,01	chodba	54,70	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,02	technická místnost - vytápění	9,60	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,03	úklid	8,00	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,04	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,05	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,06	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,07	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,08	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,09	sklep	4,50	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,10	sklep	4,50	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,11	sklep	4,50	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,12	sklep	4,80	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,13	sklep	4,80	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,14	sklep	4,80	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
-1,15	tech.místnost - strojovna vzduchotechniky	23,90	keramická dlažba Rako Golem (odsín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odsín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit

LEGENDA

- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST MIN. 60 min
- HYDRANT SE SVĚTLOSTÍ 19 mm, S TVAROVÉ STÁLOU HADICÍ L=30 m
- PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ + HASÍČÍ SCHOPNOST A TŘÍDA POŽÁRU
- TLAČÍTKOVÝ POŽÁRNÍ HLÁSIČ
- KRITICKÉ MÍSTO
- SMĚR ÚNIKU + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- HRANICE PÚ
- HRANICE PNP
- POŽÁRNÍ UCPAVKA
- REVIZE

VYPRACOVAL: Petra Trnková	VEDOUcí CVIČENÍ: Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		AKAD. ROK: 2019/2020
NÁZEV AKCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO: 1:150
NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1.PP		ČÍSLO VÝKRESU: 2.

UPRAVENÝ TERÉN (0.T.)
PŮVODNÍ TERÉN (P.T.)
±0,000 = 210,100 m. n. m.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ = 2600 mm

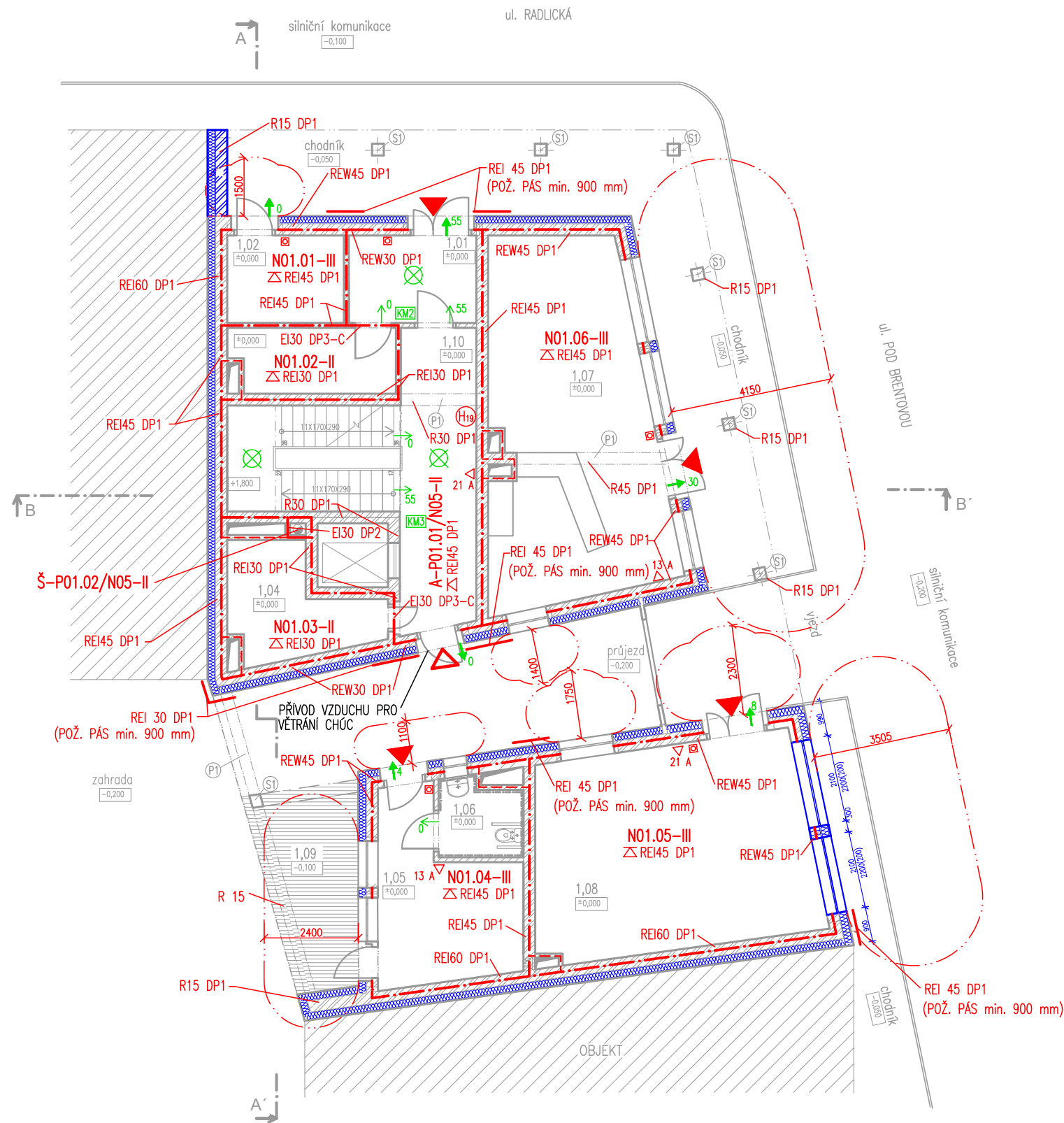
Zpracoval: P. HOROVÁ	Vypracoval/odvěřil: Šíarová, Kvíz	Školní rok: ZS 2015/16	Fakulta stavební ČVUT
Projevitel: ATV4	Datum: 9.11.2015		Měřítka: 1:75
Název projektu: BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTOVOU, PRAHA 5			Číslo výkresu: 1 (A)
Název výkresu: PŮDORYS 1PP			

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK



LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- NOSNÉ STĚNY Z ŽB C 30/37 (tl. 300 mm)
- YTONG PŘÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
- KONTAKTNÍ-ZATEPLOVACÍ SYSTÉM-BAUMIT- TI Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN ISOVER TF Profi tl. 200 mm
- TERASA - rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)

P1 - ŽB PRŮVLAK O ROZMĚRECH 600x300 mm

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN
1,01	vstupní hala	7,30	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	podhled RIGIPS závěs Monius minerální izolace R-CD profil Rigips sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
1,02	odpady	6,70	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
1,03	kočárkárna	8,00	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
1,04	kolárna	9,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
1,05	klubovna	16,20	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
1,06	wc	4,20	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	keramický obklad Rako Charme + lepící tmel Rako AD 530 + spárovací hmota
1,07	kavárna	41,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	podhled RIGIPS závěs Monius minerální izolace R-CD profil Rigips sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
1,08	kancelář	39,20	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	podhled RIGIPS závěs Monius minerální izolace R-CD profil Rigips sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit
1,09	terasa	14,70	rošt s dřevěných impregnovaných hranolů (45x70mm)+terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146mm; odstín sibiřský modřín)	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit	-
1,10	chodba	15,48	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	podhled RIGIPS závěs Monius minerální izolace R-CD profil Rigips sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) podkladní jádrová vrstva štuková omítka Baumit

LEGENDA

- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST MIN. 60 min
- HYDRANT SE SVĚTLOSTÍ 19 mm, S TVAROVĚ STÁLOU HADICÍ L=30 m
- PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ + HASIČÍ SCHOPNOST A TŘÍDA POŽÁRU
- TLAČÍTKOVÝ POŽÁRNÍ HLASIČ
- TLAČÍTKO TOTAL STOP
- KRITICKÉ MÍSTO
- VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY
- SMĚR ÚNIKU + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY
- HRANICE PŮ
- HRANICE PNP
- POŽÁRNÍ UCPCÁVKA
- REVIZE

VYPRACOVAL: **Petra Trnková** VEDOUCÍ CVIČENÍ: **Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.**

PŘEDMĚT: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

NÁZEV AKCE: **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

NÁZEV VÝKRESU: **PŮDORYS 1.NP**

AKAD. ROK: **2019/2020**

MĚŘÍTKO: **1:150**

ČÍSLO VÝKRESU: **3.**

Fakulta stavební **ČVUT**

UPRAVENÝ TERÉN (0.1.)
PŮVODNÍ TERÉN (P.1.)

±0,000 = 210,100 m. n. m.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ = 3600 mm

Zpracoval: **P. HOROVÁ** Vypracoval: **Štárová, Kviz** Datum: **9.11.2015**

Průběh: **AT14** Průběh: **ZS 2015/16** Datum: **9.11.2015**

Název projektu: **BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTOVOU, PRAHA 5** Měřítko: **1:75**

Název výkresu: **PŮDORYS 1NP** Číslo výkresu: **1 (A)**

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- HELUZ P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- YTONG PŘÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
- HELUZ AKU P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- SKLENĚNÁ STĚNA SAPELI (rám-dýha odstín ořech, zasklení-čiré)
- KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM BAUMIT-TI Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN ISOVER TF Profi tl. 200 mm
- TERASA - rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)

LEGENDA

- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST MIN. 60 min
- HYDRANT SE SVĚTLOSTÍ 19 mm, S TVAROVĚ STÁLOU HADICÍ L=30 m
- PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ + HASIČÍ SCHOPNOST A TŘÍDA POŽÁRU
- TLAČÍTKOVÝ POŽÁRNÍ HLASIČ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SYGNALIZACE POŽÁRU
- SMĚR ÚNIKU + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- HRANICE PÚ
- HRANICE PNP
- POŽÁRNÍ UCPÁVKA
- REVIZE

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č. M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN	Č. M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN	Č. M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN
2,01	vstupní hala	12,90	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	2,15	vstupní hala	10,70	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	2,08	vstupní hala	11,60	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit
2,02	wc	1,40	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	2,16	wc	1,40	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	2,09	wc	1,40	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)
2,03	koupelna	6,00	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	2,17	koupelna	6,00	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	2,10	koupelna	6,00	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)	keramická dlažba Rako Anapolo +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako ZF BIO 132 (odstín bahama béže)
2,04	ložnice	13,20	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	2,18	ložnice	13,70	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	2,11	pokoj	10,50	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit
2,05	pokoj	10,00	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	2,19	ob. pokoj + kk	28,40	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	2,12	ložnice	14,00	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit
2,06	ob. pokoj + kk	36,00	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	2,20	ložnice	6,30	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	2,13	ob. pokoj + kk	36,00	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit
2,07	zemní zahrada	6,70	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	rám z ocelových nerez profilů Janisil 603.013 (kvadrát oceli 1,4401 (AISI 316 L)) + zasklení dvojkřídlo Pilkington F30 ISO	rám z ocelových nerez profilů Janisil 603.013 (kvadrát oceli 1,4401 (AISI 316 L)) + zasklení dvojkřídlo Pilkington F30 ISO							2,14	ložnice	7,70	omítnutá podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub lesobledý + Elity	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit	omítko (0,3mm) podkladní jádrové vlny - štukové omítko Baumit

VYPRACOVAL: Petra Trnková
VEDOUCÍ CVIČENÍ: Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
NÁZEV AKCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 2.NP, TYPYCKÉ PODLAŽÍ

Fakulta stavební
ČVUT
AKAD. ROK: 2019/2020
MĚŘÍTKO: 1:150
ČÍSLO VÝKRESU: 4.

UPRAVENÝ TERÉN (Ú.T.)
PŮVODNÍ TERÉN (P.T.)
±0,000 = 210,100 m. n. m.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ = 3100 mm

Zpracoval: P. HOROVÁ
Vedoucí cvičení: Šilarová, Kriz
Datum: 9.11.2015
Měřítko: 1:75
Číslo výkresu: 2 (A)

Bytový dům Radlická/pod Brentovou, Praha 5
Název výkresu: PŮDORYS 2NP

VYTVORENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- HELUZ P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- YTONG PRÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
- HELUZ AKU P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- SKLENĚNÁ STĚNA SAPELI (rám-dýha odstín ořech, zasklení-ciré)
- KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM BAUMIT- TI Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN ISOVER TF Profi tl. 200 mm
- TERASA – rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)
- SKLADBA ZELENÉ STŘECHY OPTIGREEN (tl.veget.v. 200 mm)

LEGENDA

- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST MIN. 60 min
- HYDRANT SE SVĚTLOSTÍ 19 mm, S TVAROVÉ STÁLOU HADICÍ L=30 m
- PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ + HASIČ SCHOPNOST A TŘÍDA POŽÁRU
- TLAČTKOVÝ POŽÁRNÍ HLÁSIČ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
- SMĚR ÚNIKU + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- HRANICE PÚ
- HRANICE PNP
- POŽÁRNÍ UCPÁVKA
- REVIZE

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č. M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁŠPAŇNÁ VRSTVA PODLAŽÍ	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN	Č. M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁŠPAŇNÁ VRSTVA PODLAŽÍ	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN
5,01	vstupní hala	12,90	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	5,10	vstupní hala	16,90	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit
5,02	wc	1,40	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	5,11	wc	6,00	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)
5,03	koupelna	6,00	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	5,12	koupelna	1,40	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)
5,04	ložnice	12,90	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	5,13	ložnice	13,70	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit
5,05	pokoj	9,20	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	5,14	ob. pokoj + kč	40,00	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit
5,06	ob. pokoj + kč	35,20	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	5,15	terasa	3,70	rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)	rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)	štukové omítko Baumit - Panel systém 19x117 4FD odstín Lantthermo-D (tmavý)
5,07	terasa	5,30	rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)	rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)	-	5,16	zahrada	23,70	Mocho zárodní střeška Optigreen (tl.veget.v. 200mm)	-	-
5,08	zahrada	49,00	Mocho zárodní střeška Optigreen (tl.veget.v. 200mm)	-	-	5,09	zimní zahrada	5,70	keramická dlažba Rako Anopala +haptici Intel Rako N0 530 (CZIE 51)+spárovací hmota Rako SF 80 132 (odstín bahama sepe)	- omítka (L,3mm) podkladní jádrové vrstva - štukové omítko Baumit	rám z ocelových nerez profilů Janol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L)) + rozkladní desky Pilkington F30 ISO

VYPRACOVAL: **Petra Trnková** VEDOUcí CVIČENÍ: **Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.**

PŘEDMĚT: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

NÁZEV AKCE: **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

NÁZEV VÝKRESU: **PŮDORYS 5.NP**

AKAD. ROK: **2019/2020**

MĚŘÍTKO: **1:150**

ČÍSLO VÝKRESU: **5.**

Fakulta stavební **ČVUT**

UPRAVENÝ TERÉN (0.1.)
PŮVODNÍ TERÉN (P.1.)

-0,000 = 210,100 m. n. m.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ = 3100 mm

Zpracoval: **P. HOROVÁ** Vedoucí cvičení: **Švarová, Kvíz** Datum: **25. 2015/16**

Fakulta stavební **ČVUT**

Průběh: **ATV4** Datum: **9.11.2015**

Název projektu: **BYTOVÝ DŮM RADUČKA/POD BRENTOVOU, PRAHA 5** Měřítko: **1:75**

Název výkresu: **PŮDORYS 5NP** Číslo výkresu: **4 (A)**

VYTVORENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVORENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVORENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Bakalářská práce

Část IV.

Požárně bezpečnostní řešení bytového domu Radlická/Pod Brentovou

Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.
Vypracoval:	Petra Trnková
Datum:	5/2020

Seznam příloh dokumentace PBŘ:

Průvodní zpráva

Technická zpráva

Příloha 1 – Situace

Příloha 2 – Půdorys 1. podzemního podlaží

Příloha 3 – Půdorys 1. nadzemního podlaží

Příloha 4 – Půdorys typického 2. nadzemního podlaží

Příloha 5 – Půdorys 5. nadzemního podlaží

Příloha 6 – Řez A-A

Příloha 7 – Řez B-B

Výkresy které byly součástí původní dokumentace, ale nebyly relevantní pro vypracování této bakalářské práce, jsou přiloženy na CD.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

-BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTOVOU, PRAHA 5-

Zpracoval: Petra Horová

Předmět: ATV4

Ročník: 4.

Datum: ZS 2015/2016

OBSAH:

1. Úvod	3
2. Podklady	3
3. Identifikační údaje stavby, pozemku a území	3
3.1. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území.....	4
3.2. Údaje o stavebním pozemku.....	4
4. Údaje o napojení na technickou infrastrukturu	5
4.1. Připojení objektu na TZB sítě.....	5
4.1.1. Kanalizační přípojka	5
4.1.2. Vodoměrná přípojka	5
4.1.3. Plynovodní přípojka	5
4.2. Vnitřní rozvody TZB sítí	6
4.2.1. Kanalizace	6
4.2.2. Vodovod	7
4.2.3. Plynovod	8
4.2.4. Vytápění	9
4.2.5. Vzduchotechnika	9
5. Údaje o napojení na dopravní infrastrukturu	10
5.1. Parkování a dopravní obslužnost	10
6. Popis konstrukcí a použitého materiálu	10
6.1. Nosné svislé konstrukce	10
6.2. Vnitřní svislé dělicí konstrukce	11
6.3. Základy	11
6.4. Stropy a podlahy.....	11
6.5. Plochá a zelená střecha	12
6.6. Výplně otvorů	12
6.7. Zimní zahrady a lodžie	13
6.8. Fasáda	13
7. Tepelně technické posouzení obvodových konstrukcí	14
8. Zvukově izolační posouzení dělicích konstrukcí	14
9. Přílohy	
- KONSTRUKČNÍ ČÁST (projektová dokumentace, skicář)	
- STATICKÁ ČÁST	
- TZB ČÁST	

1. ÚVOD

Řešený objekt se nachází na nároží ulic Radlická a Pod Brentovou v Praze 5 Smíchově. Jedná se o pozemek č. 1249. Navrhovaný objekt je bytový dům o 5 nadzemních a 1 podzemním podlaží. Jedná se o jednu budovu z komplexu čtyř nových bytových objektů, se společnými podzemními garážemi a vnitřní zahradou.

V 1NP se nacházejí komerční prostory, kterými jsou kavárna a kancelář. V 1PP se nacházejí technické a skladovací prostory. Z podzemního podlaží je také vstup do podzemních garáží. Ve 2NP-5NP jsou umístěny byty. V každém podlaží se nacházejí 3 byty o velikosti 2+kk nebo 3+kk. V 5NP se nacházejí byty 2, se samostatnými střešními zahradami. Celkem se v objektu nachází 14 bytů.

2. PODKLADY

Byla zpracována projektová dokumentace, statické řešení objektu a řešení vedení TZB sítí. Byly zpracovány základní výpočty a dimenze těchto oblastí.

A) KONSTRUKČNÍ ČÁST obsahuje:

- 1) **Výkres konstrukčního systému – 1PP,1NP,2NP,5NP** (M 1:100)
- 2) **Půdorys – 1PP, 1NP, 2NP, 5NP** (M 1:75)
- 3) **Řez A-A', B-B'** (M 1:75)
- 4) **Stavební detail**
 - **Detail 1 – detail atiky** (M 1:20)
 - **Detail 2 – skladba zelené střechy** (M 1:10)
 - **Detail 3 – detail schodiště** (M 1:10)
 - **Detail 4 – detail sedlového světlíku** (M 1:3)
- 5) **Architektonický detail – fasáda** (M 1:75, M 1:10)
- 6) **Technický pohled – severní, východní** (M 1:100)
- 7) **Základy** (M 1:100)
- 8) **Půdorys střechy** (M 1:100)
- 9) **Situace** (M 1:100)
- 10) **Skicář** (základní výpočty, detaily, technické listy výrobků, tepelně technické posouzení obvodových a stropních konstrukcí v programu TEPLO apod.)

B) **STATICÁ ČÁST** obsahuje: základní empirické výpočty, řešení schodiště, zesílení stropních desek, posouzení rozměrů sloupů, dimenze základů apod.)

C) **TZB ČÁST** obsahuje: základní řešení a výpočty všech profesí (kanalizace, voda, plyn, vytápění, vzduchotechnika), půdorysy vedení kanalizace (typické NP, 1NP, 1PP), koordinační situace a podrobnou technickou zprávu.

3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, POZEMKU A ÚZEMÍ

3.1. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území

Jedná se o zastavěnou oblast podél ulice Radlická, kde převažuje funkční využití staveb pro bydlení. Jedná se o starší vícepodlažní zástavbu v proluce s menšími administrativními prostory a maloobchody.

Na řešeném pozemku se v současnosti nachází bývalá prodejna s drogistickým zbožím s nevyužitým vnitroblokem. Navrhuje se nový komplex celkem 4 bytových objektů na tomto území. Tato projektová dokumentace je věnována jednomu z těchto objektů – bytovému objektu na nároží ulic Radlická a Pod Brentovou.

Dle Regulativy funkčního využití území platného územního plánu se jedná o území klasifikované jako SV - všeobecně smíšené. Území slouží pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby všeho druhu, kde žádná z funkcí nepřesáhne 60 % celkové kapacity území vymezeného danou funkcí.

Hlavní funkční využití může zahrnovat bydlení, obchodní zařízení s celkovou plochou nepřevyšující 5 000 m² prodejní plochy, stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací a vysokoškolská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociální péče, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, církevní zařízení, stavby pro veřejnou správu, sportovní zařízení, služby, hygienické stanice, veterinární zařízení v rámci polyfunkčních staveb a staveb pro bydlení, drobná nerušící výroba^{1a}, čerpací stanice pohonných hmot bez servisu a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektu, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, sběrný surovin, malé sběrné dvory.

Doplňkové funkční využití může zahrnovat drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV. Parkovací a odstavné plochy, garáže.

Navrhovaný objekt je bytový dům s administrativním a malým stravovacím provozem v 1NP. Objekt splňuje funkční využití území dle platného územního plánu.

Řešené území spadá pod Městskou památkovou zónu Smíchov a je navrhované v souladu s danými požadavky.

3.2. Údaje o stavebním pozemku

Jedná se o pozemek č. 1249 o celkové ploše 1750 m². Řešená zastavovaná část tohoto území je o velikosti 350 m². Parcela je ve vlastnictví městské části Prahy 5 Smíchova. Výstavba 4 nových objektů je plánovaná postupně. Řešený objekt je 3. v pořadí. Komplex objektů má navrženou společnou zahradu ve vnitrobloku, do které je ústí průjezd pro obslužné účely. Pod zahradou je navržené společná podzemní garáž přístupná ze všech 4 objektů.

4. ÚDAJE O NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

4.1. Připojení objektu na TZB sítě

Poloha TZB sítí vůči budově je orientována na východ. Návrh připojení objektu na technickou infrastrukturu je patrný z výkresu situace. Dimenzování přípojek vychází z výpočtů profesí v TZB části.

4.1.1. Kanalizační přípojka

Jedná se o jednotnou kanalizační přípojku. Kanalizační přípojka je vedena z revizní šachty před objektem ve sklonu 34,48 % a délky 6,14 metrů. Na veřejnou kanalizaci je napojena v hloubce 2,00 metrů pod od podlahy 1 NP.

Přípojka je zhotovena z prvků KG Systém. Jedná se o trubky a tvarovky z PVC. Hloubka uložení nepřesahuje 4 m, proto byly zvoleny trubky s hrdlem SN 4. Dle výpočtu kanalizační přípojky byl zvolen vnitřní průměr trubky DN 200.

4.1.2. Vodoměrná přípojka

Zdrojem studené vody je vodovodní řád. Na řešeném pozemku se nenacházejí žádné studny. Hloubka veřejné vodovodní sítě je 1,20 metrů od podlahy 1 NP. Vzdálenost napojení na veřejnou vodovodní síť je 4,50 metrů. Vodoměrná soustava je umístěna uvnitř objektu.

Vodoměrná přípojka je vedena z vodovodního řádu. Vede přes revizní šachtu na pozemku, ve které se nachází vodovodní armatura. Voda je poté vedena do objektu, kde se nachází HUV.

Přípojka je zhotovena z vodovodních trubek PPR (Ekoplastik) PN16. Dimenze přípojky je dle výpočtu o průměru DN 40, což odpovídá 50x6,9 mm. Sklon potrubí je 26,66%.

4.1.3. Plynovodní přípojka

Hlavní uzávěr plynu objektu je umístěn na fasádě. Domovní plynovod je nízkotlaký (NTL) do 5 kPa a je tvořen svařovaným měděným plynovodním potrubím. Toto potrubí se v exteriérových podmínkách napojuje na plastové potrubí, které tvoří plynovodní přípojku a je spádováním vedeno do veřejného plynovodu.

4.2. Vnitřní rozvody TZB sítí

4.2.1. Kanalizace

Vnitřní rozvody jsou tvořeny připojovacím, odpadním splaškovým a svodným potrubím.

A) PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Z nadzemních podlaží jsou splašky odváděny připojovacím potrubím, které se napojuje na svislé odpadní splaškové potrubí. Potrubí je zhotoveno z prvků HT Systém, tedy z polypropylenového potrubí. Byly použity HTEM trubky s hrdlem DN 40 a DN 50. Navržený sklon potrubí je 3 %.

B) ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ + VĚTRACÍ POTRUBÍ

Odpadní splaškové potrubí se napojuje na svodné potrubí, které je vedeno pod základy objektu. Splaškové potrubí je zhotoveno z prvků HT Systém. Na základě výpočtů bylo použito potrubí HTEM trubka s hrdlem DN 100. Sklon potrubí je 90 °. Dále jsou zde použity čistící tvarovky HTRE, umístěné 1 m nad podlahou v každém NP.

Dále je zde použito větrací potrubí, které zabezpečuje větrání z venkovní kanalizace. Jedná se o horní úsek kanalizace, kde hlavní větev vyúsťuje vždy nad střechou.

C) SVODNÉ POTRUBÍ

Svodné potrubí vede splašky s odpadního splaškového potrubí a dešťovou vodu do revizní šachty, kde se napojuje kanalizační přípojka. Potrubí je zhotoveno z prvků KG Systém.

Na základě výpočtu byly použity trubky s hrdlem SN 4 DN 100, DN 160 a DN 200, které jsou spojovány koleny pod úhlem 30° a 45 °. Navržený sklon potrubí je 3 %.

Svodné potrubí je přerušeno revizní šachtou s čistící tvarovkou, kvůli délce potrubí delší než 12 m. Vstupní revizní šachta, do které je svedeno svodné potrubí je umístěna pod terénem před objektem. Z vstupní revizní šachty je vedena kanalizační přípojka do veřejné kanalizační sítě.

Použité potrubí je z PVC (KG Systém) a z polypropylenu (PP; HT Systém). Spojování potrubí je ošetřeno pomocí prvků příslušných systémů - násuvná hrdla a těsnění elastomerovým kroužkem. Stoupací potrubí od střešních vpustí, které je vedeno v šachtě splňuje akustické požadavky.

Druh řešené kanalizace je gravitační kanalizace, tzn. splašková odpadní voda je vedena v potrubí ve sklonu ve směru odvodu splaškové vody. Čištění kanalizačního potrubí je možné přes revizní šachty a čistící tvarovky.

Splašková odpadní voda je svedena z veřejné kanalizace do veřejné čističky odpadních vod.

V řešeném objektu se nacházejí 1 podzemní podlaží, kde je přečerpání řešeno pomocí čerpadla. Splašková voda je z celého objektu poté odvedena pod stropem podzemního podlaží.

Ochrana proti vzdučné vodě je řešena kanalizačním uzávěrem. Kanalizačním potrubím s uzávěry nesmí být odváděna ze ZP, vpustí a zařízení, která jsou nad hladinou vzedmutí.

Kanalizační uzávěr musí být trvale přístupný, mimo budovu musí být umístěn ve vodotěsné šachtě.

4.2.2. Vodovod

V každém bytě musí být na potrubí, které přivádí studenou případně i teplou vodu, kulový uzávěr s vodoměrem. Byl zvolen centrální ohřev vody.

Na rozvod vody uvnitř objektu byly použity vodovodní trubky PPR (Ekoplastik) PN 16 o průměrech DN 15 (20x2,8 mm) a DN 20 (25x3,5). Požární voda je vedena potrubím o průměru DN 25 (32x4,5 mm).

A) STUDENÁ VODA

Studená voda je vedena vodovodní přípojkou z vodovodního řádu. Dále je vedena do objektu a zásobuje zařizovací předměty studenou vodou. V případě centrálního ohřevu teplé vody zásobuje studená voda i zásobník teplé užitkové vody, ve kterém se mění na vodu teplou. Ohřívač je v tomto případě umístěn v přízemí v technické místnosti.

B) TEPLÁ VODA

Teplá voda vzniká ohřevem studené vody. V případě centrálního ohřevu se voda ohřívá už v přízemí v zásobníku TUV a dále je rozváděna do objektu. Součástí potrubí teplé vody je i cirkulační potrubí, které zajišťuje zpětné proudění teplé vody do TUV.

C) CIRKULAČNÍ VODA

Cirkulační voda je voda v cirkulačním potrubí, které se napojuje na potrubí s teplou vodou. Slouží k zpětnému proudění teplé vody do TUV a zamezuje tak vysokým ztrátám nevyužití teplé vody.

D) POŽÁRNÍ VODA

Požární voda je přiváděna z vodovodní přípojky do zásobníku studené užitkové vody uvnitř objektu, který je umístěn v přízemí v technické místnosti. Požární voda je ze zásobníku přivedena do hydrantu v domovní chodbě v přízemí.

Voda je měřena vodoměry, které jsou pro každý byt a komerční jednotky samostatně instalované.

4.2.3. Plynovod

A)PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ:

Připojovací potrubí je tvořeno měděnými svařovanými prvky a přivádí plyn do plynových spotřebičů. Připojovací potrubí je ve sklonu minimálně 0,5%. Pokud prochází připojovací potrubí konstrukcí, musí být vedeno v chráničce. Potrubí je vedeno v podhledech, které musí být opatřeny větracími otvory, kvůli zajištění bezpečnosti při úniku plynu. Každý byt a komerční prostor má vlastní podružný plynoměr s uzávěrem.

B)STOUPACÍ POTRUBÍ:

Stoupací potrubí rozvádí plyn po objektu do jednotlivých bytů. Je zhotoveno z měděných svařovaných trubek.

C)LEŽATÉ POTRUBÍ:

Ležaté potrubí je z plastového materiálu o DN 40. Je umístěno venku v zemi v hloubce od 0,8 m. Ležaté potrubí tvoří plynovodní přípojku objektu.

V objektu jsou umístěny spotřebiče typů A a C.

TYP A:

Spotřebič přivádí spaliny do místnosti a čerpá vzduch z místnosti. Celkem je v objektu umístěno 15 plynových spotřebičů tohoto typu. Jedná se o kombinované sporáky. Tyto spotřebiče musí být umístěny v přímo větratelné místnosti. V případě, že je spotřebič umístěn v nepřímo větratelné místnosti, musí být v místnosti neuzavíratelný otvor o minimální velikosti dveří.

TYP B:

Jedná se o spotřebič, který čerpá vzduch z místnosti a odvádí spaliny do komína. Jedná se hlavně o plynové kotle. V objektu nejsou žádné spotřebiče tohoto typu.

TYP C:

Jedná se o spotřebič, který čerpá vzduch z exteriéru a odvádí spaliny do komína. Těchto spotřebičů je v objektu celkem 15. Jedná se o plynové kotle.

Venkovní potrubí je z plastových, vnitřní z měděných trubek. Trubky musí být z bezpečnostních důvodů svařované. Prochází-li potrubí přes nosnou nebo základovou konstrukci, musí být vedeno v chráničce, která jej chrání před poškozením.

Jsou zde použity kulové uzávěry, které jsou umístěny u každého spotřebiče. U hlavního uzávěru plynu se nachází regulátor, hlavní plynoměr a uzávěr. Každý byt je opatřen vlastním plynoměrem s uzávěrem.

Měření plynu probíhá u každého bytu a komerčního prostoru zvlášť, prostřednictvím podružných plynoměrů s uzávěry. Hlavní měření plynu v celém objektu je umístěno v kapliče před objektem. Maximální a redukováná potřeba plynu je uvedena v příložených výpočtech.

4.2.4. Vytápění

V bytech jsou navržena otopná tělesa podle vypočtené tepelné ztráty. Byla použita otopná tělesa KORADO a.s.. Jedná se o oběh nucený s teplotním spádem 55/45°C. Navržené větve topení jsou napojeny na kotel, umístěný v technické místnosti pro vytápění v 1PP o velikosti 10 m².

V obytných místnostech byla navržena OT RADIK VK. V koupelnách trubkové OT KORALUX LINEAR MAX.

Připojovací potrubí v bytech je vedeno v podlaze. Svislé potrubí je vedeno drážkou ve zdi. Komerční prostory jsou řešeny obdobně. Dle výpočtů byla stanovena dimenze potrubí.

Zvoleno bylo měděné potrubí o rozměrech 22x1 respektive 15x1. Potrubí je realizováno ze standardních měděných trubek o délce 5 m.

4.2.5. Vzduchotechnika

Zvolená vzduchotechnická soustava je rovnotlaký systém s rekuperací odpadního vzduchu. Zajišťuje nutnou výměnu vzduchu a požadovaný průtok vzduchu větráním v bytech i komerčních prostorách (kavárna a kancelář) pro zvolený počet osob.

V obytných místnostech bytů, budou instalovány stěnové štěrby Bristec EHT. V nuceně větraných místnostech je větrání zajištěno ventilátory.

Pro komerční prostory bylo stanoveno požadované množství přiváděného vzduchu v letním a zimním období. Dále bylo stanoveno celkové množství přiváděného, čerstvého a cirkulačního vzduchu pro návrh vzduchotechnické jednotky.

Strojovna vzduchotechniky je v 1PP o velikosti 24m². Dveře jsou jednokřídlé otevírané ven, šířky 0,9 m.

Vodorovné rozvodné potrubí je uloženo pod stropem jednotlivých místnostech a zakryto podhledem. V místě, kde prochází potrubí stavební konstrukcí, bude nutné umístit toto potrubí do chráničky.

5. NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

5.1. Parkování a dopravní obslužnost

Pozemek se nachází u silniční komunikace Radlická, hlavní sběrné komunikace Radlic a Jinonic. V ulici Radlická jsou umístěny zastávky městské hromadné dopravy. Jedná se o zastávku Braunova (tramvaj, autobus). Zastávka se nachází od objektu cca 50 m. Další dopravní možnosti představuje stanice Smíchovské nádraží (nádraží, metro) vzdálená cca 400 m.

Krátkodobé parkování je řešeno v ulici Pod Brentovou, odstavení vozidel je řešeno v rámci společné podzemní garáže pod pozemkem. Vjezd do garáže je z ulice Radlická.

Zásobování komerčních prostor je řešeno z ulice Pod Brentovou v určených časových úsecích. Hlavní vchod do objektu se pro bytovou část nachází z ulice Radlická, komerční prostory mají oddělené vchody v ulici Pod Brentovou. Řešený objekt má průjezd, který je určen obsluze vnitrobloku se zahradou apod.

Vstup do objektu je bezbariérový s nájezdovými rampami.

6. POPIS KONSTRUKCÍ A POUŽITÉHO MATERIÁLU

Objekt má 5 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Konstrukční systém je stěnový s železobetonovými stropními deskami, které jsou jednosměrně nebo obousměrně pnuté. Podzemní a vstupní podlaží je monolitické, 2-5NP je zděné.

6.1. Nosné svislé konstrukce

Svislé obvodové konstrukce jsou v 1PP a 1NP železobetonové C 30/37. Podzemní podlaží je nevytápěné, sloužící k technickému zázemí objektu. Skladba suterénní stěny je patrná v plánové dokumentaci ve výkresu základů. Vstupní podlaží je vytápěno, obvodové stěny mají kontaktní zateplovací systém Baumit s tepelnou izolací tl. 200 mm. Nosné stěny v 1NP jsou železobetonové C 30/37. Jedná se o stěny o tl. 300 mm. Dále se v 1NP nachází 7 železobetonových sloupů o půdorysných rozměrech 300x300 mm.

Nosné stěny v 2-4NP jsou zděné z prvků Heluz P15 (tl. 300 mm), spojovány maltou Heluz Trend M8. Jedná se o vytápěnou bytovou část objektu, proto jsou tyto svislé konstrukce doplněny opět kontaktním zateplovacím systémem Baumit.

Přesná skladba obvodových stěn je patrná v projektové dokumentaci.

Vnitřní svislé konstrukce jsou v 1PP a 1NP monolitické o tl. 300 mm. V 2-5NP jsou tyto konstrukce zděné. Nosné stěny, které nejsou umístěny mezi byty, jsou z keramických bloků Heluz P15, spojovány maltou Heluz Trend M8. Konstrukce mezibytové jsou

z keramických bloků Heluz Aku P15 (tl. 300 mm) a splňují akustické požadavky na dělicí mezibytové konstrukce. Jsou spojovány maltou Heluz Trend M8.

Přesná skladba vnitřních svislých konstrukcí, včetně úpravy povrchu stěn, je patrná v plánové dokumentaci.

Pevnost zdiva v tlaku je 15 MPa a vychází z posouzení únosnosti od zatížení, které je dostupné ve statické části tohoto projektu. Pevnost malty je 8 MPa.

6.2. Vnitřní svislé dělicí konstrukce

Dělicí svislé konstrukce jsou v celém objektu vyžděné z příčkových tvárnic Ytong (tl. 125 mm) pomocí tenkovrstvé zdící malty Ytong. Tyto konstrukce jsou použity ve všech podlažích a slouží pro oddělení místností, pro vestavěný nábytek a pro řešení instalačních šachet.

V bytové části jsou dělicími konstrukcemi také skleněné stěny. Jedná se o stěny Sapeli s čirým zasklením s dvoukřídlími dveřmi (1400x2000 mm) a s rámem z dýhy (odstín ořech).

6.3. Základy

Základy jsou řešeny základovou deskou s povlakovou hydroizolací z asfaltových pásů a základovými patkami pod sloupovým ochozem v ulici Radlická. Dle zjištěných geologických a hydrogeologických souvislostí se jedná o zeminu tř. 4 písčité jíl CS o Rdt=300kPa. Hladina podzemní vody je 20 m pod původním terénem. Kategorie radonového rizika je nízká, čili nejsou nutná další protiradonová opatření.

Tloušťka základové desky je 400 mm. Rozměry základové patky jsou 2000x2000x1000 mm. Podrobný výpočet je uveden ve výkresu základů v plánové dokumentaci a v statické části.

Podrobná skladba suterénních zdí a základové desky je patrná ve výkresu základů v projektové dokumentaci.

6.4. Stropy a podlahy

Stropy jsou v celém objektu řešeny železobetonovými deskami, které jsou jednosměrně nebo obousměrně pnuté. Tloušťka desky byla stanovena na základně empirických výpočtů ve statické části a je 300 mm. Minimální uložení desky je 150 mm na straně pnutí. Výztuž desky viz statická část. Uložení do zděných stěn řešeno pomocí železobetonového věnce o rozměrech 300x300 mm.

V projektové dokumentaci jsou dodrženy modulové osy uložení stropních desek.

Skladba podlahy uvnitř objektu je řešena jako těžká plovoucí o tl. 100 mm, čili splňuje akustické požadavky v objektu.

Nášlapná vrstva je tvořena skladbou keramické dlažby Rako nebo skladbou laminátové podlahy Parador Classic. Podrobné skladby podlahy jsou ve výkresu detailu schodiště v plánové dokumentaci.

Dále jsou řešeny terasové podlahy u střešních zahrad v 5NP a u prostoru klubovny v 1NP. Nášlapná vrstva je tvořena terasovými prkny Thermowood, které jsou osazeny na dřevěném impregnovaném roštu. Řešení terasové nášlapné vrstvy je popsáno podrobněji ve výkresu detailu zelené střechy v plánové dokumentaci.

6.5. Plochá a zelená střecha

Zastřešení objektu je řešeno plochou střechou s klasickým pořadím vrstev. Jako tepelná izolace bylo zvoleno pěnové sklo FOAMGLASS T4+ ve dvou vrstvách (160 a 100 mm), které zároveň tvoří spádování střechy ke střešním vpustím. Hydroizolace je tvořena dvěma asfaltovými pásy z modifikovaného SBS asfaltu Icopal Grunplast Top a Icopal Grunplast. Pásy jsou natavovány.

Odvodnění je řešeno pomocí střešních vpustí TOPWET o průměru 125 mm s integrovanou manžetou z modifikovaného SBS asfaltu. Celkem se zde nachází 5 vpustí. Dvě z těchto vpustí odvodňují dvě zelené střechy. Vpusti jsou v tomto případě opatřeny ochranou klecí. Detail řešení střešní vpusti je kreslený ve skicáři.

Zelená střecha OPTIGREEN je pochozí s vegetační vrstvou pro byliny a traviny. Podrobný popis vrstev střechy je uveden ve výkresu detailu skladby zelené střechy v plánové dokumentaci.

Na střechu ústí výtahová šachta a instalační šachty. Dále se ve střeše nachází sedlový světlík Jansen VISS TVS, který osvětluje schodiště. Podrobný popis řešení světlíku je patrný ve výkresu detailu světlíku v plánové dokumentaci.

6.6. Výplně otvorů

Výplně otvorů v obvodových stěnách jsou okna Janisol Primo různých velikostí. Jedná se o rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013. Výška parapetu je 900 mm nad podlahou. Parapety jsou navrženy z extrudovaného hliníkového plechu Prefalz o tl. 2,5 mm. Jedná se o dvoukřídlá okna s otevíráním a vyklápěním dovnitř.

Dále jsou zde osazeny francouzská okna Janisol Primo s ochranným zábradlím z čirého dvojskla rozměrů 900x900 mm u vyklápěcího křídla okna.

Komerční prostory mají výkladce Janisol Primo s pevným zasklením.

Vstupní dveře jsou Janisol prosklené s horním nebo bočním nadsvětlíkem a jsou opatřené systémovým těsněním pro bezbariérový přístup do budovy.

Materiálové řešení oken, parapetů a vstupních dveří je shodné na celém objektu.

Vnitřní dveře ve vstupním podlaží jsou z prvku Janisol Primo. Dveře v bytové části jsou z prvků Sapeli s kovovou jednodílnou zadržovací zárubní.

6.7. Zimní zahrady a lodžie

V objektu je navrženo 6 polozapuštěných lodžií. Tepelné mosty jsou zde řešeny pomocí ISO nosníků s navařenou výztuží. Zábradlí je tvořeno ocelovými nerezovými sloupky a skleněnými deskami s antireflexní vrstvou SGG VISION-LITE, které jsou ke sloupkům kotveny.

Zimní zahrady jsou celouzavřené a tvoří součást vnitřního prostředí. Vnější část je tvořena z prvků Jansen VISS TVS s pultovým zastřešením.

6.8. Fasáda

Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem Baunit. Tepelná izolace je z desek Baunit EPS-F o tl. 200 mm. Podrobná skladba obvodové zdi viz plánová dokumentace.

Vrchní úprava fasády je bílá omítka Baunit Artline. Mezi okny na severní fasádě je použita tato omítka v šedé barvě.

Dále se zde uplatňuje obložení svislých stěn lodžií a střešních zahrad. Jedná se o vnější obklad Prokom Thermowood, panel systém, odstín LunaThermo – tmavý.

Na severní fasádě dochází k úskokům jednotlivých pater. Tento problém je řešen ve výkresu architektonický detail v plánové dokumentaci.

7. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ OBVODOVÝCH KONSTRUKCÍ

Skladba obvodové konstrukce byla posouzena v programu TEPLO a splňuje doporučený součinitel prostupu tepla:

- Železobetonová stěna s tepelnou izolací Baunit EPS-F: $0,24 \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Zděná stěna z cihel Heluz P15 s tepelnou izolací Baunit EPS-F: $0,21 \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dále byla posouzena stropní deska mezi 1PP(nevytápěné) a 1NP (vytápěné). Byla navržena tepelná izolace z minerálních vláken Isover NF 333 o tl. 200 mm. Výsledné posouzení v programu TEPLO: $0,27 \leq 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podrobné protokoly jsou dostupné ve skicáři.

8. ZVUKOVĚ IZOLAČNÍ POSOUZENÍ DĚLÍČÍCH KONSTRUKCÍ

Toto posouzení nebylo podrobněji řešeno. Byly pouze vybrány vhodné materiály pro dělící konstrukce s požadovanými akustickými hodnotami pro mezibytové stěny. Jedná se o zdivo Heluz Aku P15 (tl. 300 mm). Toto opatření by mělo být pro objekt dostačující.

Problém instalačních šachet, které odvodňují střechu objektu, je řešen pomocí akustické izolace.

Prostor pro umístění schodiště je také akusticky ošetřen. Jedná se o použití vhodných materiálů, které splňují akustické požadavky. V místě napojení schodiště na hlavní podestu jsou umístěny prvky Schock Tronsole, které zabraňují šíření hluku a vibrací.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

-BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTOVOU, PRAHA 5-

Zpracoval: Petra Horová

Předmět: ATV4

Ročník: 4.

Datum: ZS 2015/2016

OBSAH:

1. ÚVOD.....	3
2. PODKLADY.....	3
3. KANALIZACE	
3.1. Napojení.....	4
3.2. Kanalizační přípojka.....	4
3.3. Vnitřní rozvody.....	4
3.4. Zařizovací předměty.....	5
3.5. Materiál.....	5
3.6. Čištění kanalizace.....	6
3.7. Přečerpání.....	6
3.8. Ochrana proti vzduťé vodě.....	6
3.9. Použité zdroje a normy.....	6
4. VODOVOD	
4.1. Napojení.....	7
4.2. Zdroj vody.....	7
4.3. Vodoměrná přípojka.....	7
4.4. Vnitřní rozvody.....	7
4.5. Zařizovací předměty.....	8
4.6. Armatury.....	8
4.7. Měření spotřeby vody.....	9
4.8. Použité zdroje a normy.....	9
5. PLYNOVOD	
5.1. Napojení.....	9
5.2. Plynovodní přípojka.....	9
5.3. Vnitřní rozvody.....	9
5.4. Plynové spotřebiče.....	10
5.5. Měření spotřeby plynu.....	10
5.6. Materiál a ochrana potrubí.....	11
5.7. Armatury.....	11
5.8. Použité zdroje a normy.....	11
6. VYTÁPĚNÍ	
6.1. Otopná soustava.....	11
6.2. Vnitřní rozvody.....	11
6.3. Materiál.....	12
6.4. Použité zdroje a normy.....	12
7. VZDUCHOTECHNIKA	
7.1. Vzduchotechnická soustava.....	12
7.2. Materiál	13
7.3. Použité zdroje a normy.....	13

1. ÚVOD

Řešený objekt se nachází na nároží ulic Radlická a Pod Brentovou v Praze 5. Jedná se o bytový dům o 5 nadzemních podlaží a o jednom podzemním podlaží. Jedná se o jednu budovu z komplexu čtyř nových bytových objektů, se společnými podzemními garážemi a vnitřní zahradou.

V 1NP se nacházejí komerční prostory, kterými jsou kavárna a kancelář. V 1PP se nacházejí technické a skladovací prostory. Z podzemního podlaží je také vstup do podzemních garáží. Ve 2NP-5NP jsou umístěny byty. V každém podlaží se nacházejí 3 byty o velikosti 2+kk nebo 3+kk. V 5NP se nacházejí byty 2, se samostatnými střešními zahradami. Celkem se v objektu nachází 14 bytů.

2. PODKLADY

Byla zpracovány půdorysy vedení vnitřní kanalizace a koordinační situace napojení objektu na TZB sítě. Ta zahrnuje:

- 1) **Půdorys typického NP** (M 1:100)
- 2) **Půdorys 1NP** (M 1:100)
- 3) **Půdorys suterénu** (M 1:100)
- 4) **Koordinační situace** (M:100)

Dále byly zpracovány výpočty:

- 1) **Kanalizace**
- 2) **Vodovod**
- 3) **Plynovod**
- 4) **Vytápění**
- 5) **Vzduchotechnika**

Na základě zpracování těchto podkladů a výpočtů vznikla tato technická zpráva a bylo stanoveno dimenzování potrubí. Podrobněji jsem se věnovala řešení kanalizace.

3. KANALIZACE

3.1. Napojení

Poloha TZB sítí vůči budově je orientována na východ. Zvolený typ kanalizace je jednotná soustava. Hloubka veřejné kanalizační sítě je 2,00 metrů od podlahy 1 NP. Jedná se o objekt v proluce, fasáda objektu je zároveň hranicí pozemku. Vzdálenost napojení na veřejnou kanalizační síť je 5,80 od hlavní revizní šachty a 6,30 metrů od fasády objektu.

3.2. Kanalizační přípojka

Jedná se o jednotnou kanalizační přípojku. Kanalizační přípojka je vedena z revizní šachty před objektem ve sklonu 34,48 % a délky 6,14 metrů. Na veřejnou kanalizaci je napojena v hloubce 2,00 metrů pod od podlahy 1 NP.

Přípojka je zhotovena z prvků KG Systém. Jedná se o trubky a tvarovky z PVC. Hloubka uložení nepřesahuje 4 m, proto byly zvoleny trubky s hrdlem SN 4. Dle výpočtu kanalizační přípojky byl zvolen vnitřní průměr trubky DN 200.

3.3. Vnitřní rozvody

Vnitřní rozvody jsou tvořeny připojovacím, odpadním splaškovým a svodným potrubím.

A) PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Z nadzemních podlaží jsou splašky odváděny připojovacím potrubím, které se napojuje na svislé odpadní splaškové potrubí. Potrubí je zhotoveno z prvků HT Systém, tedy z polypropylenového potrubí. Byly použity HTEM trubky s hrdlem DN 40 a DN 50. Navržený sklon potrubí je 3 %.

B) ODPADNÍ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ (+ VĚTRACÍ POTRUBÍ)

Odpadní splaškové potrubí se napojuje na svodné potrubí, které je vedeno pod základy objektu. Splaškové potrubí je zhotoveno z prvků HT Systém. Na základě výpočtů bylo použito potrubí HTEM trubka s hrdlem DN 100. Sklon potrubí je 90 °. Dále jsou zde použity čistící tvarovky HTRE, umístěné 1 m nad podlahou v každém NP.

Dále je zde použito větrací potrubí, které zabezpečuje větrání z venkovní kanalizace. Jedná se o horní úsek kanalizace, kde hlavní větev vyústuje vždy nad střechou. Do tohoto úseku již nejsou připojeny žádné zařizovací předměty.

C) SVODNÉ POTRUBÍ

Svodné potrubí vede splašky s odpadního splaškového potrubí a dešťovou vodu do revizní šachty, kde se napojuje kanalizační přípojka. Potrubí je zhotoveno z prvků KG Systém.

Na základě výpočtu byly použity trubky s hrdlem SN 4 DN 100, DN 160 a DN 200, které jsou spojovány koleny pod úhlem 30° a 45 °. Navržený sklon potrubí je 3 %.

Svodné potrubí je přerušeno revizní šachtou s čistící tvarovkou, kvůli délce potrubí delší než 12 m. Vstupní revizní šachta, do které je svedeno svodné potrubí je umístěna pod terénem před objektem. Z vstupní revizní šachty je vedena kanalizační přípojka do veřejné kanalizační sítě.

3.4. Zařizovací předměty

V každém bytě se nachází: 1 x wc, vana, pračka, umyvadlo, dřez a myčka. Celkem se v 4 horních NP nachází: 3x střešní vpust', 14 x wc, vana, pračka, umyvadlo, dřez a myčka. V 1NP se nachází: kavárna (2x wc, 2x umyvadlo, 2x dřez a myčka), kancelář (2x umyvadlo a 2x wc) a klubovna (1x wc a 1x umyvadlo). V 1PP se nachází 2x podlahová vpust' v technických místnostech.

Celkový počet zařizovacích předmětů v objektu je tedy: 14 x vana, pračka, 15x myčka, dřez, wc, 27x umyvadlo, 3x střešní vpust' a 2x podlahová vpust'.

Zařizovací předměty (sanita) je ze sanitární keramiky a je opatřena zápachovou uzávěrkou, která zabraňuje stokovému vzduchu proniknout přes zařizovací předmět do místnosti.

V 1NP se nachází klubovna, která je uzpůsobena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se o 1 wc s umyvadlem dle normových požadavků.

3.5. Materiál

Použité potrubí je z PVC (KG Systém) a z polypropylenu (PP; HT Systém). Spojování potrubí je ošetřeno pomocí prvků příslušných systémů - násuvná hrdla a těsnění elastomerovým kroužkem. Stoupačí potrubí od střešních vpustí, které je vedeno v šachtě splňuje akustické požadavky.

3.6. Čištění kanalizace

Druh řešené kanalizace je gravitační kanalizace, tzn. splašková odpadní voda je vedena v potrubí ve sklonu ve směru odvodu splaškové vody. Čištění kanalizačního potrubí je možné přes revizní šachty a čistící tvarovky.

Splašková odpadní voda je svedena z veřejné kanalizace do veřejné čističky odpadních vod.

3.7. Přečerpávání

V řešeném objektu se nacházejí 1 podzemní podlaží, kde je přečerpání řešeno pomocí čerpadla. Splašková voda je z celého objektu poté odvedena pod stropem podzemního podlaží.

3.8. Ochrana proti vzduté vodě

Ochrana proti vzduté vodě je řešena kanalizačním uzávěrem. Kanalizačním potrubím s uzávěry nesmí být odváděna ze ZP, vpustí a zařízení, která jsou nad hladinou vzdušného vzduchu.

Kanalizační uzávěr musí být trvale přístupný, mimo budovu musí být umístěn ve vodotěsné šachtě.

3.9. Použité zdroje a normy

V případě splnění všech požadavků je objekt vhodný pro uvedení do provozu.

- ČSN EN 1610(ČSN 75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 75 6750 Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace- gravitační systémy- část 1: Všeobecné a funkčnípožadavky
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace- gravitační systémy- část 2: Odvádění splaškových odpadních vod- navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace- gravitační systémy- část 3: Odvádění dešťových vod ze střech- navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace- gravitační systémy- část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání.

4. VODOVOD

4.1. Napojení

Poloha TZB sítí vůči budově je orientována na východ. Zvolený typ kanalizace je jednotná soustava. Hloubka veřejné vodovodní sítě je 1,20 metrů od podlahy 1 NP. Vzdálenost napojení na veřejnou vodovodní síť je 4,50 metrů.

4.2. Zdroj vody

Zdrojem studené vody je vodovodní řád. Na řešeném pozemku se nenacházejí žádné studny.

4.3. Vodoměrná přípojka

Vodoměrná soustava je umístěna uvnitř objektu. Vodoměrná přípojka je vedena z vodovodního řádu. Vede přes revizní šachtu na pozemku, ve které se nachází vodovodní armatura. Voda je poté vedena do objektu, kde se nachází HUV.

Přípojka je zhotovena z vodovodních trubek PPR (Ekoplastik) PN16. Dimenze přípojky je dle výpočtu o průměru DN 40, což odpovídá 50x6,9 mm. Sklon potrubí je 26,66%.

4.4. Vnitřní rozvody

V každém bytě musí být na potrubí, které přivádí studenou případně i teplou vodu, kulový uzávěr s vodoměrem. Byl zvolen centrální ohřev vody.

Na rozvod vody uvnitř objektu byly použity vodovodní trubky PPR (Ekoplastik) PN 16 o průměrech DN 15 (20x2,8 mm) a DN 20 (25x3,5). Požární voda je vedena potrubím o průměru DN 25 (32x4,5 mm).

A)STUDENÁ VODA

Studená voda je vedena vodovodní přípojkou z vodovodního řádu. Dále je vedena do objektu a zásobuje zařizovací předměty studenou vodou. V případě centrálního ohřevu teplé vody zásobuje studená voda i zásobník teplé užitkové vody, ve kterém se mění na vodu teplou. Ohříváč je v tomto případě umístěn v přízemí v technické místnosti.

B)TEPLÁ VODA

Teplá voda vzniká ohřevem studené vody. V případě centrálního ohřevu se voda ohřívá už v přízemí v zásobníku TUV a dále je rozváděna do objektu. Součástí potrubí teplé vody je i cirkulační potrubí, které zajišťuje zpětné proudění teplé vody do TUV.

C) CIRKULAČNÍ VODA

Cirkulační voda je voda v cirkulačním potrubí, které se napojuje na potrubí s teplou vodou. Slouží k zpětnému proudění teplé vody do TUV a zamezuje tak vysokým ztrátám nevyužité teplé vody.

D) POŽÁRNÍ VODA

Požární voda je přiváděna z vodovodní přípojky do zásobníku studené užitkové vody uvnitř objektu, který je umístěn v přízemí v technické místnosti. Požární voda je ze zásobníku přivedena do hydrantu v domovní chodbě v přízemí.

4.5. Zařizovací předměty

V každém bytě se nachází: 1 x wc, vana, pračka, umyvadlo, dřez a myčka. Celkem se v 4 horních NP nachází: 3x střešní vpust, 14 x wc, vana, pračka, umyvadlo, dřez a myčka. V 1NP se nachází: kavárna (2x wc, 2x umyvadlo, 2x dřez a myčka), kancelář (2x umyvadlo a 2x wc) a klubovna (1x wc a 1x umyvadlo). V 1PP se nachází 2x podlahová vpust v technických místnostech.

Celkový počet zařizovacích předmětů v objektu je tedy: 14 x vana, pračka, 15x myčka, dřez, wc, 27x umyvadlo, 3x střešní vpust a 2x podlahová vpust.

Zařizovací předměty (sanita) je ze sanitární keramiky a je opatřena zápachovou uzávěrkou, která zabraňuje stokovému vzduchu proniknout přes zařizovací předmět do místnosti.

V 1NP se nachází klubovna, která je uzpůsobena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se o 1 wc s umyvadlem dle normových požadavků.

4.6. Armatury

V revizní šachtě musí být umístěn směrem k objektu: uzávěr, filtr, vodoměr s redukcí, zpětná klapka a uzávěr.

Mezi TUV a zásobníkem SUV musí být směrem k TUV: uzávěr, zpětná klapka a pojišťovací ventil.

Před zásobníkem TUV musí být umístěny uzávěry na přívodu teplé i cirkulační vody. Za uzávěrem cirkulačního přívodu vody musí být cirkulační čerpadlo a za ním opět uzávěr.

4.7. Měření spotřeby vody

Voda je měřena vodoměry, které jsou pro každý byt a komerční jednotky samostatně instalované.

4.8. Použité zdroje a normy

V případě splnění všech požadavků je objekt vhodný pro uvedení do provozu.

- ČSN 06 0320 - tabulky pro dimenzování zařízení
- Vyhláška č. 120/2011 Sb. - Spotřeba studené vody

5. PLYNOVOD

5.1. Napojení

Poloha TZB sítí vůči budově je orientována na východ. Hlavní uzávěr plynu objektu je umístěn na fasádě. Domovní plynovod je nízkotlaký (NTL) do 5 kPa a je tvořen svařovaným měděným plynovodním potrubím. Toto potrubí se v exteriérových podmínkách napojuje na plastové potrubí, které tvoří plynovodní přípojku a je spádováním vedeno do veřejného plynovodu.

5.2. Plynovodní přípojka

Plynovodní přípojka je z plastového potrubí o DN 40. Je uložena v zemi v hloubce minimálně 0,8 m od podlahy 1NP. Pokud potrubí prochází základovou konstrukcí, musí být umístěno v chráničce. Plynovodní přípojka je ve sklonu minimálně 0,5%. Na plynovodní přípojce není připojen žádný další objekt. Hlavní uzávěr plynu (HUP) objektu je umístěn na fasádě. Za ním se směrem k objektu nachází hlavní plynoměr, regulátor a uzávěr.

5.3. Vnitřní rozvody

A) PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ:

Připojovací potrubí je tvořeno měděnými svařovanými prvky a přivádí plyn do plynových spotřebičů. Připojovací potrubí je ve sklonu minimálně 0,5%. Pokud prochází připojovací potrubí konstrukcí, musí být vedeno v chráničce. Potrubí je vedeno v podhledech, které musí být opatřeny větracími otvory, kvůli zajištění bezpečnosti při úniku plynu. Každý byt a komerční prostor má vlastní podružný plynoměr s uzávěrem.

B)STOUPACÍ POTRUBÍ:

Stoupací potrubí rozvádí plyn po objektu do jednotlivých bytů. Je zhotoveno z měděných svařovaných trubek.

C)LEŽATÉ POTRUBÍ:

Ležaté potrubí je z plastového materiálu o DN 40. Je umístěno venku v zemi v hloubce od 0,8 m. Ležaté potrubí tvoří plynovodní přípojku objektu.

5.4. Plynové spotřebiče

V objektu jsou umístěny spotřebiče typů A a C.

TYP A:

Spotřebič přivádí spaliny do místnosti a čerpá vzduch z místnosti. Celkem je v objektu umístěno 15 plynových spotřebičů tohoto typu. Jedná se o kombinované sporáky. Tyto spotřebiče musí být umístěny v přímo větratelné místnosti. V případě, že je spotřebič umístěn v nepřímo větratelné místnosti, musí být v místnosti neuzavíratelný otvor o minimální velikosti dveří.

TYP B:

Jedná se o spotřebič, který čerpá vzduch z místnosti a odvádí spaliny do komína. Jedná se hlavně o plynové kotle. V objektu nejsou žádné spotřebiče tohoto typu.

TYP C:

Jedná se o spotřebič, který čerpá vzduch z exteriéru a odvádí spaliny do komína. Těchto spotřebičů je v objektu celkem 15. Jedná se o plynové kotle.

5.5. Měření spotřeby plynu

Měření plynu probíhá u každého bytu a komerčního prostoru zvlášť, prostřednictvím podružných plynoměrů s uzávěry. Hlavní měření plynu v celém objektu je umístěno v kapličce před objektem. Maximální a redukováná potřeba plynu je uvedena v příložených výpočtech.

5.6. Materiál a ochrana potrubí

Venkovní potrubí je z plastových, vnitřní z měděných trubek. Trubky musí být z bezpečnostních důvodů svařované. Prochází-li potrubí přes nosnou nebo základovou konstrukci, musí být vedeno v chrániče, která jej chrání před poškozením.

5.7. Armatury

Jsou zde použity kulové uzávěry, které jsou umístěny u každého spotřebiče. U hlavního uzávěru plynu se nachází regulátor, hlavní plynoměr a uzávěr. Každý byt je opatřen vlastním plynoměrem s uzávěrem.

5.8. Použité zdroje a normy

V případě splnění všech požadavků je objekt vhodný pro uvedení do provozu.

-TPG 934 01 – Domovní plynovod

-TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách

6. VYTÁPĚNÍ

6.1. Otopná soustava

V bytě jsou navržena otopná tělesa podle vypočtené tepelné ztráty. Byla použita otopná tělesa KORADO a.s.. Jedná se o oběh nucený s teplotním spádem 55/45°C. Navržené větve topení jsou napojeny na kotel, umístěný v technické místnosti pro vytápění v 1PP o velikosti 10m².

V obytných místnostech byla navržena OT RADIK VK. V koupelnách trubkové OT KORALUX LINEAR MAX.

6.2. Vnitřní rozvody

Připojovací potrubí OT v bytech je vedeno v podlaze. Svislé potrubí je vedeno drážkou ve zdi. Komerční prostory jsou řešeny obdobně. Dle výpočtů byla stanovena dimenze potrubí.

Model RADIK VK je deskové otopné těleso v provedení KORADO, které umožňuje levé nebo pravé boční připojení na rozvod otopné soustavy. Svou konstrukcí je určeno pro otopné soustavy s nuceným nebo samotížným oběhem. Ze zadní strany jsou přivařeny dvě horní a dolní příchytky, otopná tělesa o délce 1800 mm a delší mají navařena šest příchytek.

Trubková otopná tělesa KORALUX LINEAR MAX jsou vyrobená z uzavřených ocelových profilů s průřezem ve tvaru "D" a rovných profilů s kruhovým průřezem. Rozteč připojení na

otopnou soustavu je odvozena z délky otopného tělesa. Otopná tělesa jsou dodávána se sadou pro upevnění na stěnu včetně odvzdušňovací a zaslepovací zátky.

6.3. Materiál

Zvoleno bylo měděné potrubí o rozměrech 22x1 respektive 15x1. Potrubí je realizováno ze standardních měděných trubek o délce 5 m.

6.4. Použité zdroje a normy

Soustava pro topení je zhotovena dle platných předpisů a norem.

- ČSN EN 12831 Tepelné soustavy. Stanovení tepelného výkonu
- Stanovení roční potřeby energie[kWh, GJ]
- Denostupňová metoda
- ČSN EN13790 Energetická náročnost budov -Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení
- Zákon č. 406/2000 Sb., Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické

7. VZDUCHOTECHNIKA

7.1. Vzduchotechnická soustava

Zvolená vzduchotechnická soustava je rovnotlaký systém s rekuperací odpadního vzduchu. Zajišťuje nutnou výměnu vzduchu a požadovaný průtok vzduchu větráním v bytech i komerčních prostorách (kavárna a kancelář) pro zvolený počet osob.

V obytných místnostech bytů, budou instalovány stěnové štěrby Bristec EHT. V nuceně větraných místnostech je větrání zajištěno ventilátory.

Pro komerční prostory bylo stanoveno požadované množství přiváděného vzduchu v letním a zimním období. Dále bylo stanoveno celkové množství přiváděného, čerstvého a cirkulačního vzduchu pro návrh vzduchotechnické jednotky.

Strojovna vzduchotechniky je v 1PP o velikosti 24m². Dveře jsou jednokřídlé otevírané ven, šířky 0,9 m.

7.2. Materiál

Rozvodné potrubí je provedeno z pozinkovaného materiálu, který je stáčen do spirály. Jedná se o Spiro potrubí, které je vhodné pro většinu rozvodů a vzhledem k jeho vyšší odolnosti proti promáčknutí.

Vodorovné rozvodné potrubí je uloženo pod stropem jednotlivých místnostech a zakryto podhledem.

V místě, kde prochází potrubí stavební konstrukcí, bude nutné umístit toto potrubí do chráničky z trubky o 2x větší jmenovité světlosti.

Jednotlivé distribuční elementy byly voleny na základě jejich technických parametrů s nutností dodržení přípustné hladiny akustického tlaku.

7.3. Použité zdroje a normy






Vzduchotechnická zařízení budou pracovat za předpokladu, že budou dodána a namontována dle projektové dokumentace, budou řádně vyzkoušena, vyregulována a ověřena ve zkušebním provozu.

VEŘEJNÁ ELEKTRICKÁ SÍŤ
 VEŘEJNÝ PLYNOVOD (NTL)
 VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
 VEŘEJNÁ KANALIZACE

silniční komunikace ul. RADLICKÁ
 -0,100

chodník
 -0,050

LEGENDA:

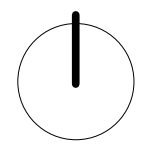
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  VODOMĚRNÁ PŘÍPOJKA
-  PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA (NTL)
-  PŘÍPOJKA ELEKTRINY
-  HRANICE ZASTAVOVANÉ PLOCHY
- 1232 ČÍSLO PARCELI

HLOUBKY ULOŽENÍ VEŘEJNÝCH SÍTÍ:

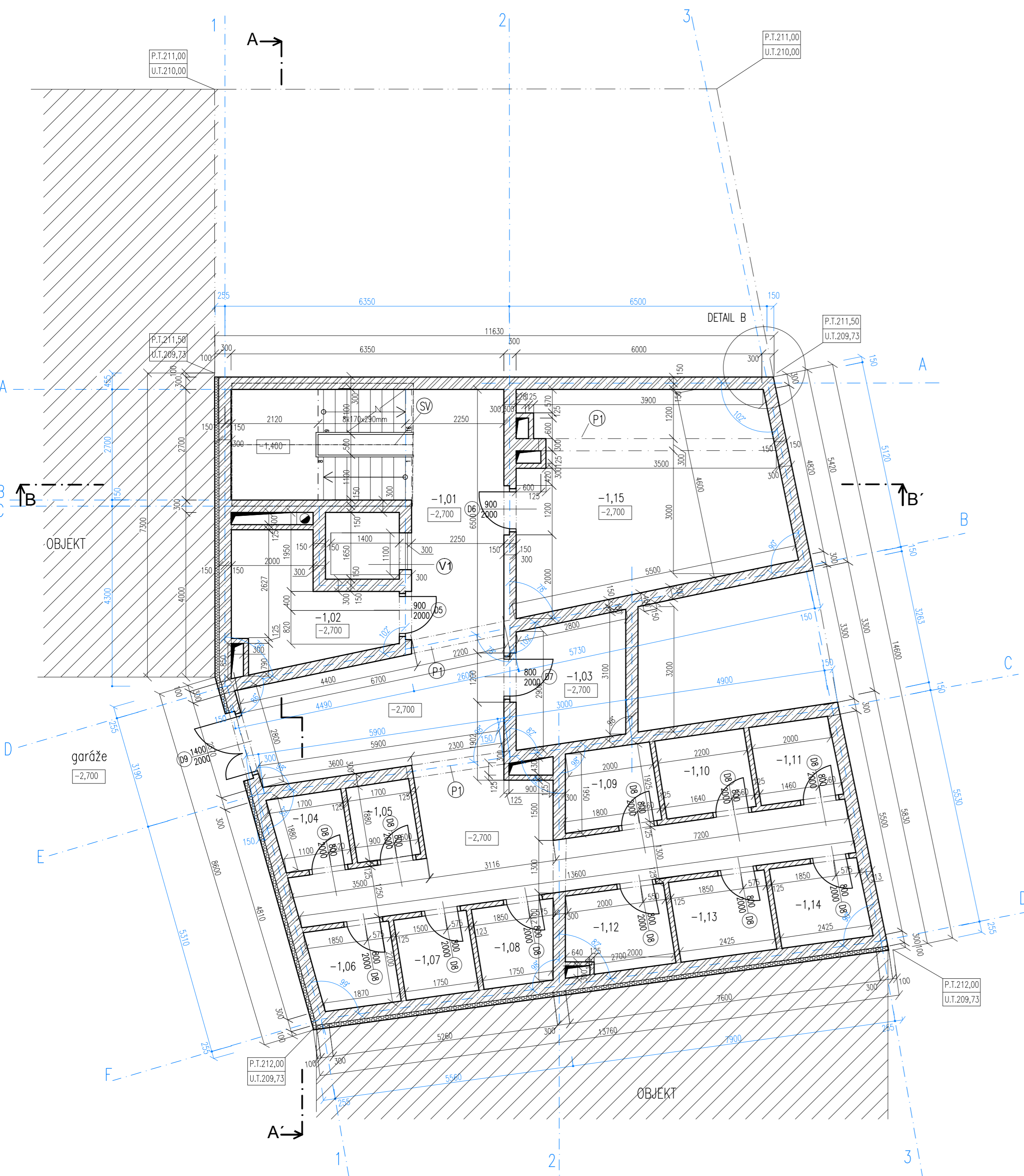
- VEŘEJNÁ KANALIZACE: -2,000m
- VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ: -1,200m
- VEŘEJNÝ PLYNOVOD (NTL): -0,800m



UPRAVENÝ TERÉN (Ú.T.)
 PŮVODNÍ TERÉN (P.T.)
 ±0,000 = 210,100 m. n. m.
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV



Zpracoval: P. HOROVÁ	Vedoucí cvičení: Šilarová, Kvíz	Školní rok: ZS 2015/16	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: ATV4			Datum: 9.11.2015
Název projektu: BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTOVOU, PRAHA 5			Meřítko: M 1:100
Název výkresu: SITUACE			Číslo výkresu:



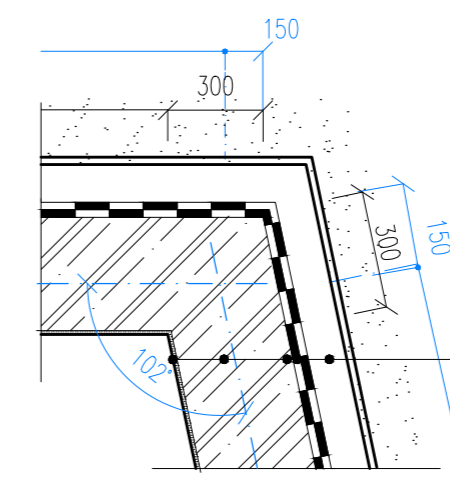
LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- NOSNÉ STĚNY Z ŽB C 30/37 (tl. 300 mm)
- YTONG PŘÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
- KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM BAUMIT
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN (tl. 100 mm)

POZNÁMKY:

-kóty a osy značené modře jsou modulové

DETAIL B: M 1:20



- NÁŠYPNÁ ZEMINA
- GEOTEXILIE + OCHRANA HYDROIZOLACE
- 2 x GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL (tl.4mm)
- PENETRAČNÍ NÁTĚR SIPLAST PRIMER
- ŽB (tl.300mm)
- BAUMIT ŠTUKOVÁ OMÍTKA BÍLÁ (tl.3mm)
- + podkladní vyrovnávací jádrová vrstva

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m2)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN
-1.01	chodba	54,70	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.02	technická místnost - vytápění	9,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.03	úklid	8,00	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.04	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.05	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.06	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.07	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.08	sklep	3,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.09	sklep	4,50	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.10	sklep	4,50	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.11	sklep	4,50	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.12	sklep	4,80	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.13	sklep	4,80	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.14	sklep	4,80	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
-1.15	tech.místnost - strojovna vzduchotechniky	23,90	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+lepící tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit

KONSTRUKČNÍ PRVKY:

- P1 - ŽB PRŮVLAK O ROZMĚRECH 600x300 mm
- V1 - VÝTAH OTIS
 - max 8 osob (630 kg)
 - vnitřní rozměr kabiny 1100x1400mm
 - rozměr šachty 1650x1725mm
 - otevírání dveří 900mm
- S1 - ŽB SLOUP O ROZMĚRECH 300x300 mm
- T1 - PODESTOVÝ TRÁM O ROZMĚRECH 300x300 mm
- ZD - ZESÍLENÍ ŽB DESKY V DÉLCE 2000 mm, TL.DESKY 600 mm
 - TL STROPNÍCH DESEK 300 mm
- PR1 - ŽB PŘEKLAD (C 30/37) 300x100 mm
- SV - SEDLOVÝ SVĚTLÍK JANSEN VISS TVS 4500x3000 mm
 - + ocelový nerez profil 76.696, stříbrná

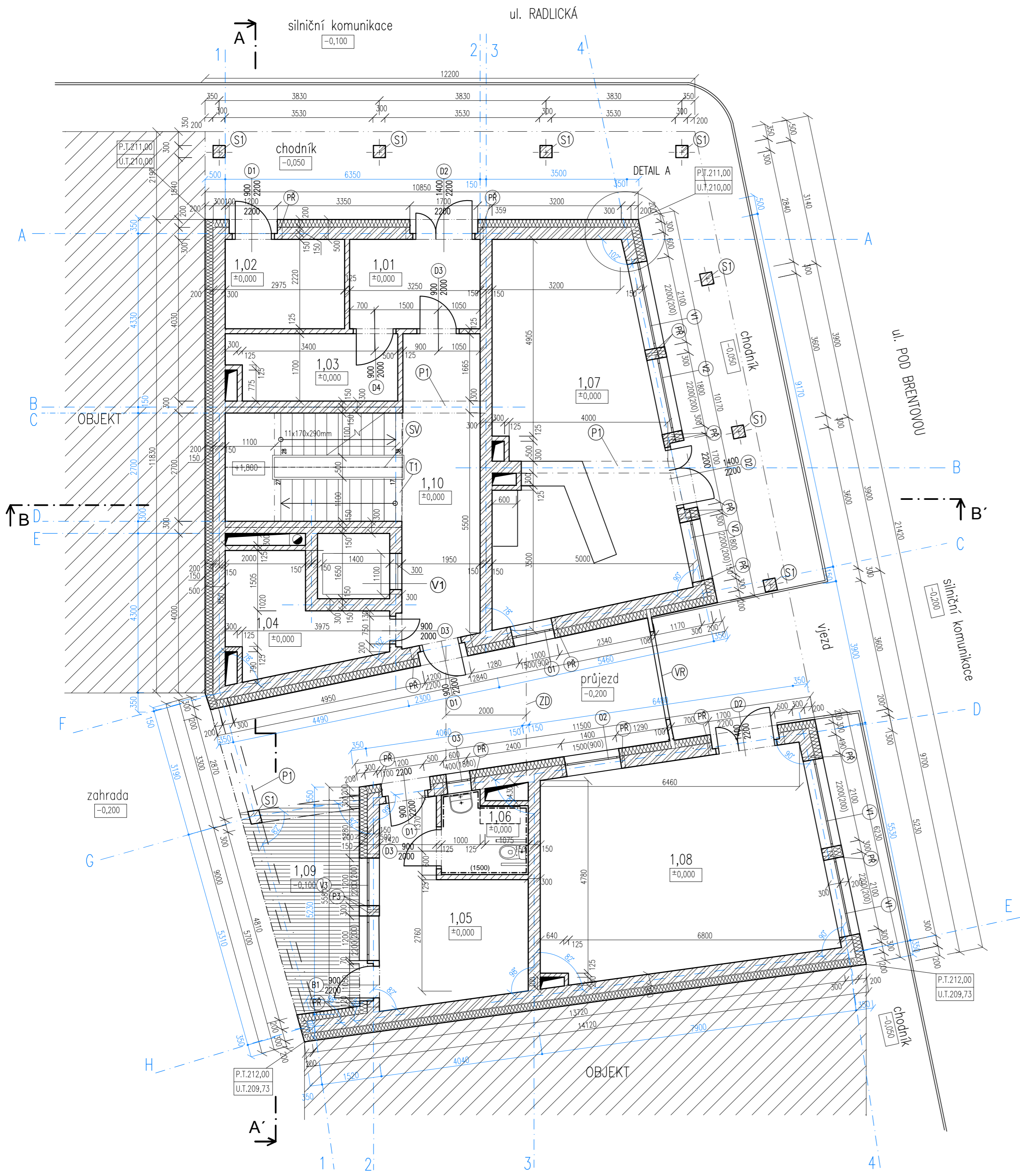
VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ:

OZNAČENÍ	POHLED	POPIS	ZÁRUBNĚ/RÁM	PARAPET	POČET
D5		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 - bezprahové (bez.fešeni) - rozměr: 900x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1
D6		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 - bezprahové (bez.fešeni) - rozměr: 900x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1
D7		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 - bezprahové (bez.fešeni) - rozměr: 800x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1
D8		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 - bezprahové (bez.fešeni) - rozměr: 800x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	11
D9		VSTUPNÍ DVEŘE JANISOL PROSKLENĚ S HOR. NADSVĚTLÍKEM + systémové zložení lisení - bezprahové (bez.fešeni) - rozměr: 1400x2500 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1

UPRAVENÝ TERÉN (0.1.)
PŮVODNÍ TERÉN (P.1.)

+0,000 = 210,100 m. n. m.
VŠEOBECNÝ SYSTÉM BpV
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ = 2600 mm

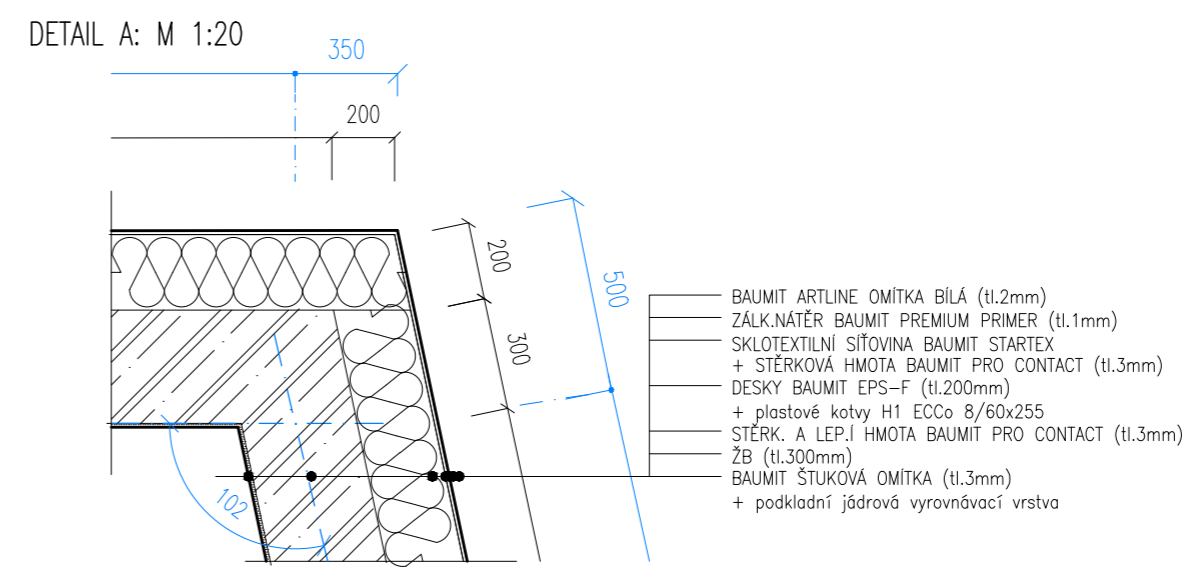
Zpracoval: P. HOROVÁ	Vypracoval: Šárková, Kvíz	Školení rok: 2S 2015/16	Fakulta stavební ČVUT
Předělal: ATV4			
Název projektu: BYTOVÝ DŮM RADUČKA/POD BRENTOVOU, PRAHA 5		Datum: 9.11.2015	Mřížka: 1:75
Název výstupu: PŮDORYS 1PP		Číslo výstupu: 1 (A)	



- LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLŮ:**
- NOSNÉ STĚNY Z ŽB C 30/37 (tl. 300 mm)
 - YTONG PŘÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
 - KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM BAUMIT
 - TERASA – rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)

- KONSTRUKČNÍ PRVKY:**
- P1 – ŽB PRŮVLAK O ROZMĚRECH 600x300 mm
 - V1 – VÝTAH OTIS
 - max 8 osob (630 kg)
 - vnitřní rozměr kabiny 1100x1400mm
 - rozměr šachty 1650x1725mm
 - otevírací dveře 900mm
 - S1 – ŽB SLOUP O ROZMĚRECH 300x300 mm
 - T1 – PODESTOVÝ TRÁM O ROZMĚRECH 300x300 mm
 - ZD – ZESÍLENÍ ŽB DESKY V DÉLCE 2000 mm, TL.DESKY 600 mm
 - TL STROPNÍCH DESEK 300 mm
 - PR1 – ŽB PŘEKLAD (C 30/37) 300x100 mm
 - SV – SEDLOVÝ SVĚTLÍK JANSEN VISS 4500x3000 mm + ocelový nerez profil 76.696, stříbrná

POZNÁMKY:
-kóty a osy značené modře jsou modulové



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STROPU	POVRCH STĚN
1.01	vstupní hala	7,30	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	podhled RIGIPS + zvěs Monius + minerální izolace R-CD profil Rigips + sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
1.02	odpady	6,70	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
1.03	kočičí krámek	8,00	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
1.04	kolárna	9,60	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
1.05	klubovna	16,20	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
1.06	wc	4,20	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	podhled RIGIPS + zvěs Monius + minerální izolace R-CD profil Rigips + sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
1.07	kavárna	41,60	keramická dlažba Rako+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín)	podhled RIGIPS + zvěs Monius + minerální izolace R-CD profil Rigips + sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
1.08	kancelář	39,20	keramická dlažba Rako+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín)	podhled RIGIPS + zvěs Monius + minerální izolace R-CD profil Rigips + sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit
1.09	terasa	14,70	rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70mm)+terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146mm; odstín sibiřský modřín)	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit	-
1.10	chodba	15,48	keramická dlažba Rako Golem (odstín DAK44648)+hepici tmel Rako AD 530 (C2TE S1)+spárovací hmota Rako GF BIO 132 (odstín bahama beige)	podhled RIGIPS + zvěs Monius + minerální izolace R-CD profil Rigips + sádrokart. deska Hobby RB tl.9,5 mm	omítka (tl.3mm) - podkladní jádrová v. vrstva - štuková omítka Baumit

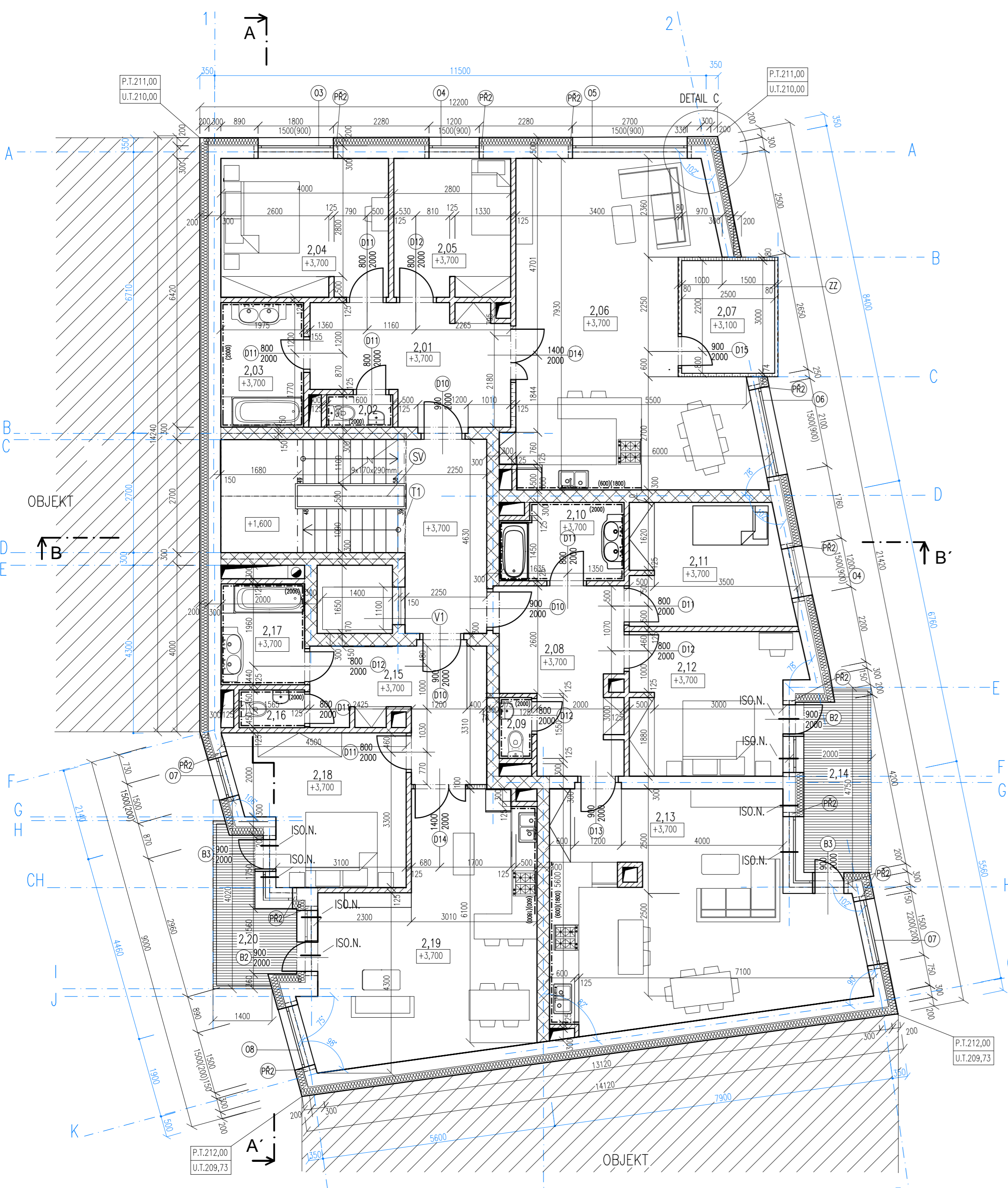
VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ:

OZN.	POHLED	POPIS	ZÁRUBNĚ/RÁM	PARAPET	POČET
D1		VSTUPNÍ DVEŘE JANISOL PLNĚ S HORNÍM NADSVĚTLÍKEM + systémové izolační těsnění – bezprahové (bezb.řešení) – rozměr: 900x2500 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	3
D2		VSTUPNÍ DVEŘE JANISOL PROSKLENĚ S HOR. NADSVĚTLÍKEM + systémové izolační těsnění – bezprahové (bezb.řešení) – rozměr: 1400x2500 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	3
D3		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 – bezprahové (bezb.řešení) – rozměr: 900x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	3
D4		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 – bezprahové (bezb.řešení) – rozměr: 900x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1
B1		BALKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENĚ S BOČ. SVĚTLÍKEM + systémové izolační těsnění – bezprahové (bezb.řešení) – rozměr dveří: 900x2200 mm – rozměr boč.nadsvětliku: 1200x2200 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Pretal extrudovaný hliníkový parapet – tl. 25 mm – barva: Stříbrná ILOX-C0	1
V1		VÝKLADEC JANISOL PRIMO – pevně prosklený – rozměr: 2100x2200 (200) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Pretal extrudovaný hliníkový parapet – tl. 25 mm – barva: Stříbrná ILOX-C0	3
V2		VÝKLADEC JANISOL PRIMO – pevně prosklený – rozměr: 1800x2200 (200) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Pretal extrudovaný hliníkový parapet – tl. 25 mm – barva: Stříbrná ILOX-C0	1
V3		VÝKLADEC JANISOL PRIMO – pevně prosklený – rozměr: 1200x2200 (200) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Pretal extrudovaný hliníkový parapet – tl. 25 mm – barva: Stříbrná ILOX-C0	1
O1		OKNO JANISOL PRIMO – rozměr: 1000x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Pretal extrudovaný hliníkový parapet – tl. 25 mm – barva: Stříbrná ILOX-C0	1
O2		OKNO JANISOL PRIMO – rozměr: 1400x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Pretal extrudovaný hliníkový parapet – tl. 25 mm – barva: Stříbrná ILOX-C0	1
O3		OKNO JANISOL PRIMO – rozměr: 600x400 (1800) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Pretal extrudovaný hliníkový parapet – tl. 25 mm – barva: Stříbrná ILOX-C0	1
VR		ROLOVACÍ VRATA LOMAX S VIDELNÝM BOXEM (SV-AL-77) – rozměr: 3000x2000 mm – hliníková lamela se zateplením – barva: imitace dřeva (ořech)	-	-	1

UPRAVENÝ TERÉN (0.1)
PŮVODNÍ TERÉN (P.1)

±0,000 = 210,100 m. n. m.
VŠEOBECNÝ SYSTÉM BpV
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ = 3600 mm

Zpracoval: P. HOROVÁ	Vedoucí výstavby: Šilarová, Kvíz	Šedivý náčrtek: ZS 2015/16	Fakulta stavební ČVUT
Název projektu: BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTONOU, PRAHA 5	Datum: 9.11.2015	Měřítko: 1:75	Číslo výkresu: 1 (A)
Název výkresu: PŮDORYS 1NP			



LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- HELUZ P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- YTONG PRÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
- HELUZ AKU P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- SKLENĚNÁ STĚNA SAPELI (rám-dýha odstín ořech, zasklení-čiré)
- KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM BAUMIT
- TERASA - rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)

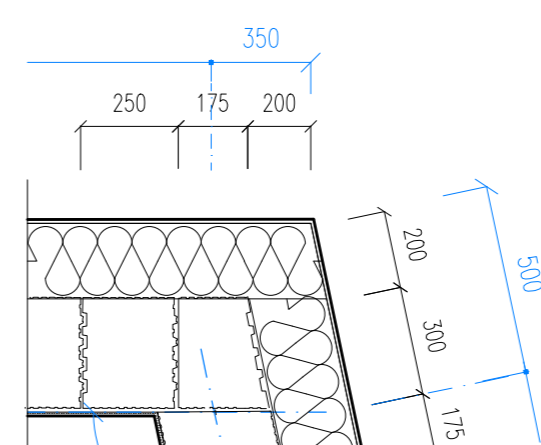
KONSTRUKČNÍ PRVKY:

- P1 - ŽB PRŮVLAK O ROZMĚRECH 600x300 mm
- V1 - VÝTAH OTIS
 - max 8 osob (630 kg)
 - vnitřní rozměr kabiny 1100x1400mm
 - rozměr šachty 1650x1725mm
 - otevírání dveří 900mm
- S1 - ŽB SLOUP O ROZMĚRECH 300x300 mm
- T1 - PODESTOVÝ TRÁM O ROZMĚRECH 300x300 mm
- ZD - ZESÍLENÍ ŽB DESKY V DÉLCE 2000 mm, TL.DESKY 600 mm
 - TL. STŘOPNÍCH DESEK 300 mm
- PR - ŽB PŘEKLAD (C 30/37) 300x100 mm
- PR2 - 2x PŘEKLAD HELUZ 14,5 PLOCHÝ + OCELOVÁ VÝTUŽI (B500)
- ISO.N. - ISO-NOSNIK S NAVÁŘENOU VÝTUŽÍ
- SV - SEDLOVÝ SVĚTLÍK JANSEN VISS TVS 4500x3000 mm + ocelový nerez profil 76.696, stříbrná

POZNÁMKY:

-kóly a osy značené modře jsou modulové

DETAIL C: M 1:20



- BAUMIT ARTLINE OMITKA BILÁ (tl.2mm)
- ZÁKLADNÍ NÁTĚR BAUMIT PREMIUM PRIMER (tl.1mm)
- SKLŮTEXTILNÍ SÍTOVINA BAUMIT STAREX
- +STĚRKOVÁ HMOTA BAUMIT PRO CONTACT (tl.3mm)
- DESKY BAUMIT EPS-F (tl.200mm)
- + plastové kotvy H1 ECCo 8/60x255
- STĚRK. A LEP. HMOTA BAUMIT PRO CONTACT (tl.3mm)
- HELUZ P15 (tl.300mm) + malta HELUZ TREND M8
- BAUMIT STUKOVÁ OMITKA (tl.3mm)
- + podkladní jádrová vyrovnávací vrstva

VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ:

ODMĚNĚNÍ	POHLED	POPS	ZÁRUBĚ/RÁM	PARAPET	POČET	ODMĚNĚNÍ	POHLED	POPS	ZÁRUBĚ/RÁM	PARAPET	POČET	ODMĚNĚNÍ	POHLED	POPS	ZÁRUBĚ/RÁM	PARAPET	POČET
D10		Vnitřní dveře SAPELI MULTI BERGAMO KOMFORT 10 - rozměr: 900x2000 mm	kovová zárubeň jednotlivě zasklení		3	03		OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1800x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1	08		OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1800x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1
D11		Vnitřní dveře SAPELI ELEGANT PRAKTIK 10 - rozměr: 800x2000 mm	kovová zárubeň jednotlivě zasklení		7	04		OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1200x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	2	B2		BAUKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENĚ S BOČ. SVĚTLÍKEM + systémové izolační těsnění - rozměr dveří: 900x2000 mm - rozměr boč.světlíku: 1000x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1
D12		Vnitřní dveře SAPELI ELEGANT PRAKTIK 10 - rozměr: 800x2000 mm	kovová zárubeň jednotlivě zasklení		4	05		OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 2700x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1	B3		HTYP. BALKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENĚ SE ŽALUZ. BOČ. SVĚTL. + systémové izolační těsnění - rozměr dveří: 900x2000 mm - rozměr boč.světlíku: 1500x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1
D13		Vnitřní dveře SAPELI ELEGANT PRAKTIK 10 - rozměr: 900x2000 mm	kovová zárubeň jednotlivě zasklení		3	06		OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 2100x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1	ZZ		ZIMNÍ ZAHRADA JANSEN VISS TVS - rozměr: 3000x2200x2600 mm - půtvové zasklení	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1
D14		SKLENĚNÁ STĚNA SAPELI - dvojitě dveře 1400x2000 mm zasklení - čiré	rám - dýha odstín ořech		2	07		FRANCOUZSKÉ OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 2200x1500 (200) mm - zbrzdění dvojkou čiré zasklení	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1	ZZ		ZIMNÍ ZAHRADA JANSEN VISS TVS - rozměr: 3000x2200x2600 mm - půtvové zasklení	rám z ocelových nerez profilů Jansol 603.013 (vavřila oceť 1.4401 (ASi 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm - barva: Stříbrná ELOX-CO	1

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

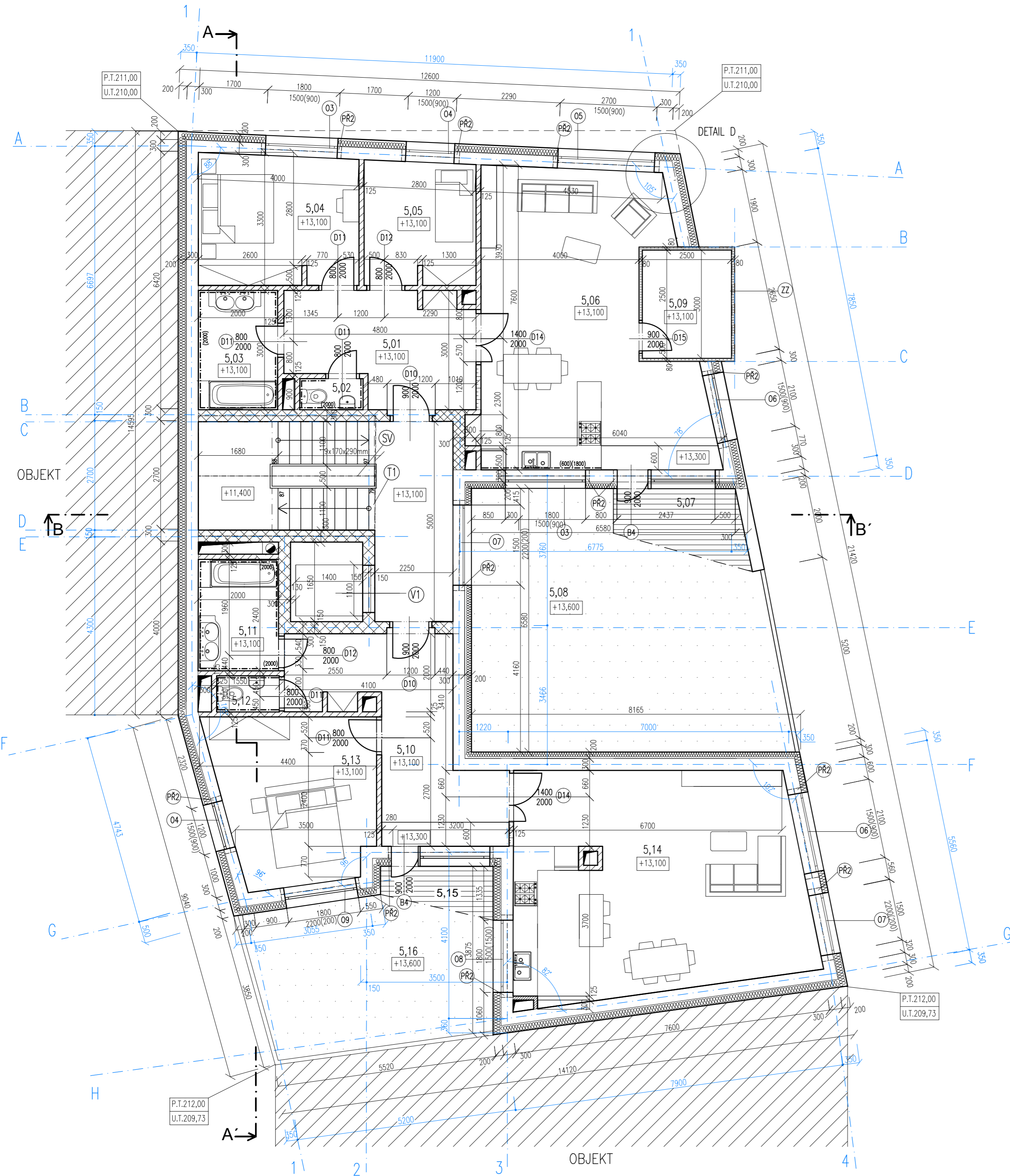
Č. M. MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STŘOPU	POVRCH STĚN	Č. M. MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STŘOPU	POVRCH STĚN	Č. M. MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STŘOPU	POVRCH STĚN
2.01 vstupní hala	12,90	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.15 vstupní hala	10,70	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.08 vstupní hala	11,60	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva
2.02 wc	1,40	amoniáková podlaha Rako Anapola +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako SF BIO 132 (odstín bahama beige)	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.16 wc	1,40	amoniáková podlaha Rako Anapola +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako SF BIO 132 (odstín bahama beige)	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.09 wc	1,40	amoniáková podlaha Rako Anapola +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako SF BIO 132 (odstín bahama beige)	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva
2.03 koupelna	6,00	amoniáková podlaha Rako Anapola +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako SF BIO 132 (odstín bahama beige)	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.17 koupelna	6,00	amoniáková podlaha Rako Anapola +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako SF BIO 132 (odstín bahama beige)	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.10 koupelna	6,00	amoniáková podlaha Rako Anapola +hepici tmel Rako AD 530 (CZTE S1)+spárovací hmota Rako SF BIO 132 (odstín bahama beige)	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva
2.04 ložnice	13,20	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.18 ložnice	13,70	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.11 pokoj	10,50	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva
2.05 pokoj	10,00	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.19 ob. pokoj + kk	28,40	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.12 ložnice	14,00	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva
2.06 ob. pokoj + kk	36,00	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.20 ložnice	6,30	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	2.13 ob. pokoj + kk	36,00	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva
2.07 zimní zahrada	6,70	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva						2.14 ložnice	7,70	amoniáková podlaha PARADOR Classic 1040 - odstín: dub bedněnký + šifty	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva	amika (tl.3mm) + podkladní jádrová v. vrstva

UPRAVENÝ TERÉN (U.T.)
PŮVODNÍ TERÉN (P.T.)
±0,000 = 210,100 m. n. m.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ = 3100 mm

Zpracoval: P. HOROVÁ
Projekt: ATV4
Název projektu: BYTŮV DŮM RADUČKA/POD BŘENTOVOU, PRAHA 5
Název výkresu: PŮDORYS 2NP

Vypracoval: Štěrbová, Kvíz
Štátní rok: ZS 2015/16
Datum: 9.11.2015
Měřítko: 1:75
Číslo výkresu: 2 (A)

Fakulta stavební
ČVUT



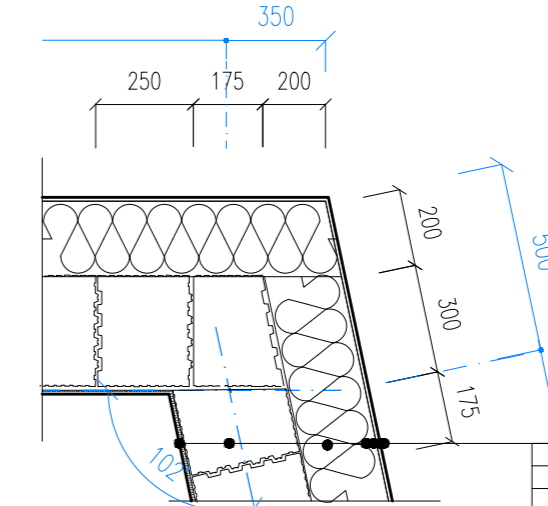
LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- HELUZ P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- YTONG PRÍČKOVÁ TVARNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
- HELUZ AKU P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- SKLENĚNÁ STĚNA SAPELI (rám-dýha odstín ořech, zasklení-čiré)
- KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM BAUMIT
- TERASA – rošt z dřevěných impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)
- SKLADBA ZELENÉ STŘECHY OPTIGREEN (tl.veget.v. 200 mm)

POZNÁMKY:

-kóty a osy značené modře jsou modulové

DETAIL D: M 1:20



- BAUMIT ARTLINE OMITKA BÍLÁ (tl.2mm)
- ZAKLADNÍ NÁTĚR BAUMIT PREMIUM PRIMER (tl.1mm)
- SKLĚTĚKILNÍ SIŤOVINA BAUMIT STARTEX
- STĚRKOVÁ HMOTA BAUMIT PRO CONTACT (tl.3mm)
- DESKY BAUMIT EPS-F (tl.200mm)
- + ploštové kóty H1 ECCO B/60x255
- STĚRKA A LEP. HMOTA BAUMIT PRO CONTACT (tl.3mm)
- HELUZ P15 (tl.300mm) + malta HELUZ TREND M8
- BAUMIT ŠTUKOVÁ OMITKA (tl.3mm) + podkladní jádrové vyrovnávací vrstva

VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ:

ODMĚN	POHLED	POPS	ZÁKLADNĚ/RÁM	PRÁVKY/POČET	ODMĚN	POHLED	POPS	ZÁKLADNĚ/RÁM	PRÁVKY	POČET/ODMĚN	POHLED	POPS	ZÁKLADNĚ/RÁM	PRÁVKY	POČET	
D10	☒	VNITŘNÍ DVEŘE SMLI BERGAMO KOMFORT 10 - rozměr: 900x2000 mm	kovová zárubeň jednotlivě zasklená	- 3	03	☒	OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1800x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1	06	☒	OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1500x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1
D11	☒	VNITŘNÍ DVEŘE SAPELI ELEGANT PRAKTIK 10 - rozměr: 800x2000 mm	kovová zárubeň jednotlivě zasklená	- 7	04	☒	OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1200x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	2	B2	☒	BALKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENĚ S BOČ. SVĚTLKEM + systémové izolování těsnění - rozměr dveří: 900x2000 mm - rozměr boč.světla: 1000x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1
D12	☒	VNITŘNÍ DVEŘE SAPELI ELEGANT PRAKTIK 10 - rozměr: 800x2000 mm	kovová zárubeň jednotlivě zasklená	- 4	05	☒	OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 2700x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1	B3	☒	ATYP. BALKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENĚ S ZALOM. BOČ. SVĚT. + systémové izolování těsnění - rozměr dveří: 900x2000 mm - rozměr boč.světla: 1500x2200 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1
D13	☒	VNITŘNÍ DVEŘE SAPELI ELEGANT PRAKTIK 10 - rozměr: 900x2000 mm	kovová zárubeň jednotlivě zasklená	- 3	06	☒	OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 2100x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1	ZZ	☒	ZÁMĚN ZHRAZDA JANSSEN VISS TVS - rozměr: 3000x2200x900 mm - putlové zastřešení	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1
D14	☒	SKLENĚNÁ STĚNA SAPELI dvojitě sklená 1400x2000 mm zasklení - čiré	rám - dýha odstín ořech	- 2	07	☒	FRANCOUZSKÉ OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 2200x1500 (200) mm - zárubeň: dvojkřídlo čiré (neosvětlené)	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Průřez extrudovaný liniový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1						

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

Č. M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁSLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STŘEPU	POVRCH STĚN	Č. M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m ²)	NÁSLAPNÁ VRSTVA PODLAHY	POVRCH STŘEPU	POVRCH STĚN
5.01	vstupní hala	12,90	omítková podoba PARADOR Classic 1040 - odětic dab - podlahový + šlty	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	5.10	vstupní hala	16,90	omítková podoba PARADOR Classic 1040 - odětic dab - podlahový + šlty	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit
5.02	wc	1,40	keramická dlažba Rako kerapole + teplicí těmel bako AD 530 (CZTE S1)+spřovací hmota Rako ZF BO 132 (odětin sahama bělý)	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	keramická dlažba Rako kerapole + teplicí těmel bako AD 530 (CZTE S1)+spřovací hmota Rako ZF BO 132 (odětin sahama bělý)	5.11	wc	6,00	keramická dlažba Rako kerapole + teplicí těmel bako AD 530 (CZTE S1)+spřovací hmota Rako ZF BO 132 (odětin sahama bělý)	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	keramická dlažba Rako kerapole + teplicí těmel bako AD 530 (CZTE S1)+spřovací hmota Rako ZF BO 132 (odětin sahama bělý)
5.03	koupelna	6,00	keramická dlažba Rako kerapole + teplicí těmel bako AD 530 (CZTE S1)+spřovací hmota Rako ZF BO 132 (odětin sahama bělý)	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	keramická dlažba Rako kerapole + teplicí těmel bako AD 530 (CZTE S1)+spřovací hmota Rako ZF BO 132 (odětin sahama bělý)	5.12	koupelna	1,40	keramická dlažba Rako kerapole + teplicí těmel bako AD 530 (CZTE S1)+spřovací hmota Rako ZF BO 132 (odětin sahama bělý)	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	keramická dlažba Rako kerapole + teplicí těmel bako AD 530 (CZTE S1)+spřovací hmota Rako ZF BO 132 (odětin sahama bělý)
5.04	ložnice	12,90	omítková podoba PARADOR Classic 1040 - odětic dab - podlahový + šlty	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	5.13	ložnice	13,70	omítková podoba PARADOR Classic 1040 - odětic dab - podlahový + šlty	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit
5.05	pokoje	9,20	omítková podoba PARADOR Classic 1040 - odětic dab - podlahový + šlty	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	5.14	ob. pokoj + kk	40,00	omítková podoba PARADOR Classic 1040 - odětic dab - podlahový + šlty	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit
5.06	ob. pokoj + kk	35,20	omítková podoba PARADOR Classic 1040 - odětic dab - podlahový + šlty	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	5.15	terasa	3,70	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit
5.07	terasa	5,30	impregnovaných hranolů (45x70 mm) + terasová prkna s drážkou Real Deck (26x146 mm, odstín sibiř. modřín)	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	5.16	zahradka	23,70	možba zelené střechy Optigreen (tl.veget.v. 200mm)	-	-
5.08	zahradka	49,00	možba zelené střechy Optigreen (tl.veget.v. 200mm)	-	-						
5.09	zimní zahrada	5,70	omítková podoba PARADOR Classic 1040 - odětic dab - podlahový + šlty	omítky (L,3mm) - podkladní jádrové v. vrstva - šluková omítka Baumit	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))						

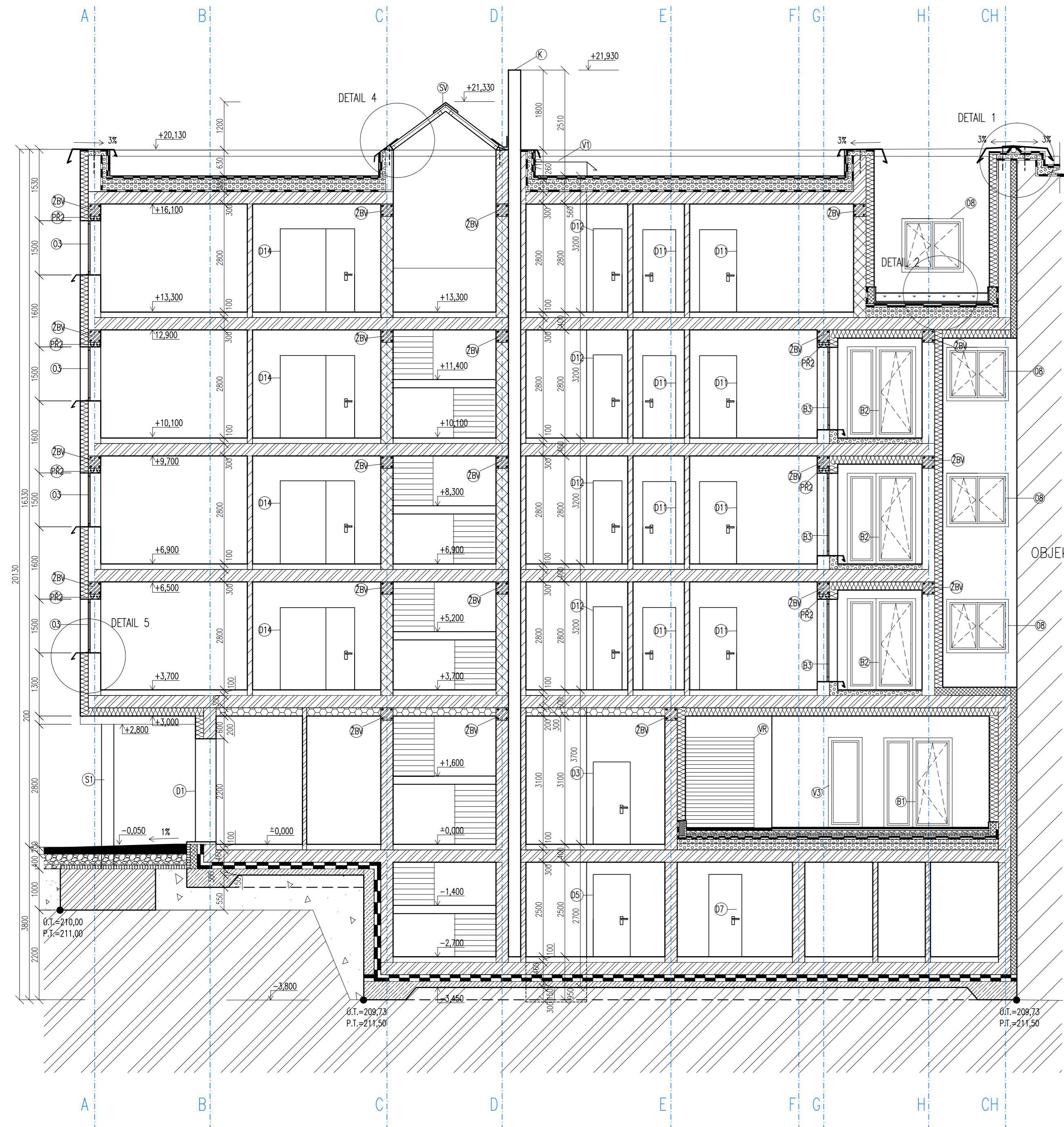
KONSTRUKČNÍ PRVKY:

- P1 – ŽB PRŮVLAK O ROZMĚRECH 600x300 mm
- V1 – VÝTAH OTIS
 - max 8 osob (630 kg)
 - vnitřní rozměr kabiny 1100x1400mm
 - rozměr šachty 1650x1725mm
 - otevřené dveře 900mm
- S1 – ŽB SLOUP O ROZMĚRECH 300x300 mm
- T1 – PODESTOVÝ TRAM O ROZMĚRECH 300x300 mm
- ZD – ZESÍLENÝ ŽB DESKY V DÉLCE 2000 mm, TL.DESKY 600 mm
 - TL STROPNÍCH DESEK 300 mm
- PR – ŽB PŘEKLAD (C 30/37) 300x100 mm
- PR2 – 2x PŘEKLAD HELUZ 14,5 PLOCHÝ + OCELOVÁ VÝZTUŽ (B500) ISO.N. – ISO-NOSNÍK S NAVÁŘENOU VÝZTUŽÍ
- SV – SEDLOVÝ SVĚTLK JANSSEN VISS TVS 4500x3000 mm
 - + ocelový nerez profil 76.696, stříbrná

UPRAVENÝ TERÉN (0.1)
PŮVODNÍ TERÉN (P.1)

+0,000 = 210,100 m. n. m.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA PODLAŽÍ = 3100 mm

Zpracoval: P. HOROVÁ	Upraveno/obrábeno: Šarová, Kvíz	Šifra č. rch: ZS 2015/16	Fakulta stavební ČVUT
Průběh: ATIV4	Název projektu: BYTŮVÝ DŮM RADUČKA/POD BRENTOVOU, PRAHA 5	Datum: 9.11.2015	Matuřina: 1:75
Název výkresu: PŮDORYS 5NP	Číslo výkresu: 4 (A)		



LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- HELUZ P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- YTONG PŘÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdicí malta YTONG (tl. 125 mm)
- HELUZ AKU P15 (tl. 300 mm) + zdicí malta HELUZ TREND M8
- NOSNÉ STĚNY Z ŽB C 30/37 (tl. 300 mm)
- KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM BAUMIT (tl. EPS 200mm)
- SYNTHOS XPS PRIME S 50 L (tl. 100 mm)
- MINERÁLNÍ VLNA ISOVER NF 333 V - kotvená (tl. 200 mm)
- PROSTÝ BETON
- ZEMINA tř. F4 - JÍL PÍŠČITÝ CS (Rdt=300kPa)
- NÁSYP Z DRZENÉHO KAMENIVA FRAKCE 4-125 mm (šterk) (tl. 400 mm)
- VEGETAČNÍ VRSTVA ZELENEJ STŘECHY (traviny) (tl.200 mm)
- VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO VAPIS 11,5 + tenkovrstvá malta (tl. 115 mm)
- GEOTEXTILIE FIBERTEX (tl. 2 mm)
- SKLADBA ASFALTOVÉ VRSTVY A CHODNIKU
- PĚNOVÉ SKLO FOAMLGLAS (tl. 100-160 mm)
- NÁSYP ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 0-8 mm

KONSTRUKČNÍ PRVKY:

- P1 - ŽB PRŮVLAK O ROZMĚRECH 600x300 mm
- V1 - VÝTAH OTIS
 - max 8 osob (630 kg)
 - vnitřní rozměr kabiny 1100x1400mm
 - rozměr šachty 1650x1725mm
 - otevírání dveří 900mm
- S1 - ŽB SLOUP O ROZMĚRECH 300x300 mm
- T1 - PODESTOVÝ TRÁM O ROZMĚRECH 300x300 mm
- ZD - ZESÍLENÍ ŽB DESKY V DÉLCE 2000 mm, TL.DESKY 600 mm
 - TL. STROPNÍCH DESEK 300 mm
- PŘ - ŽB PŘEKLAD (C 30/37) 300x100 mm
- PRŽ - 2x PŘEKLAD HELUZ 14,5 PLOCHÝ + OCELOVÁ VÝZTUŽ (B500) ISO.N. - ISO-NOSNÍK S NAVAŘENOU VÝZTUŽÍ
- SV - SEDLOVÝ SVĚTLÍK JANSEN VISS TVS 4500x3000 mm
 - + ocelový nerez profil 76.696, stříbrná
- ŽBV - ŽB VĚNEC (C30/37) 300x300 mm

POZNÁMKY:

-kóty a osy značené modře jsou modulové

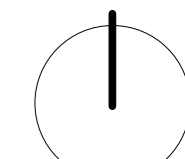
OBJEKT

VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ:

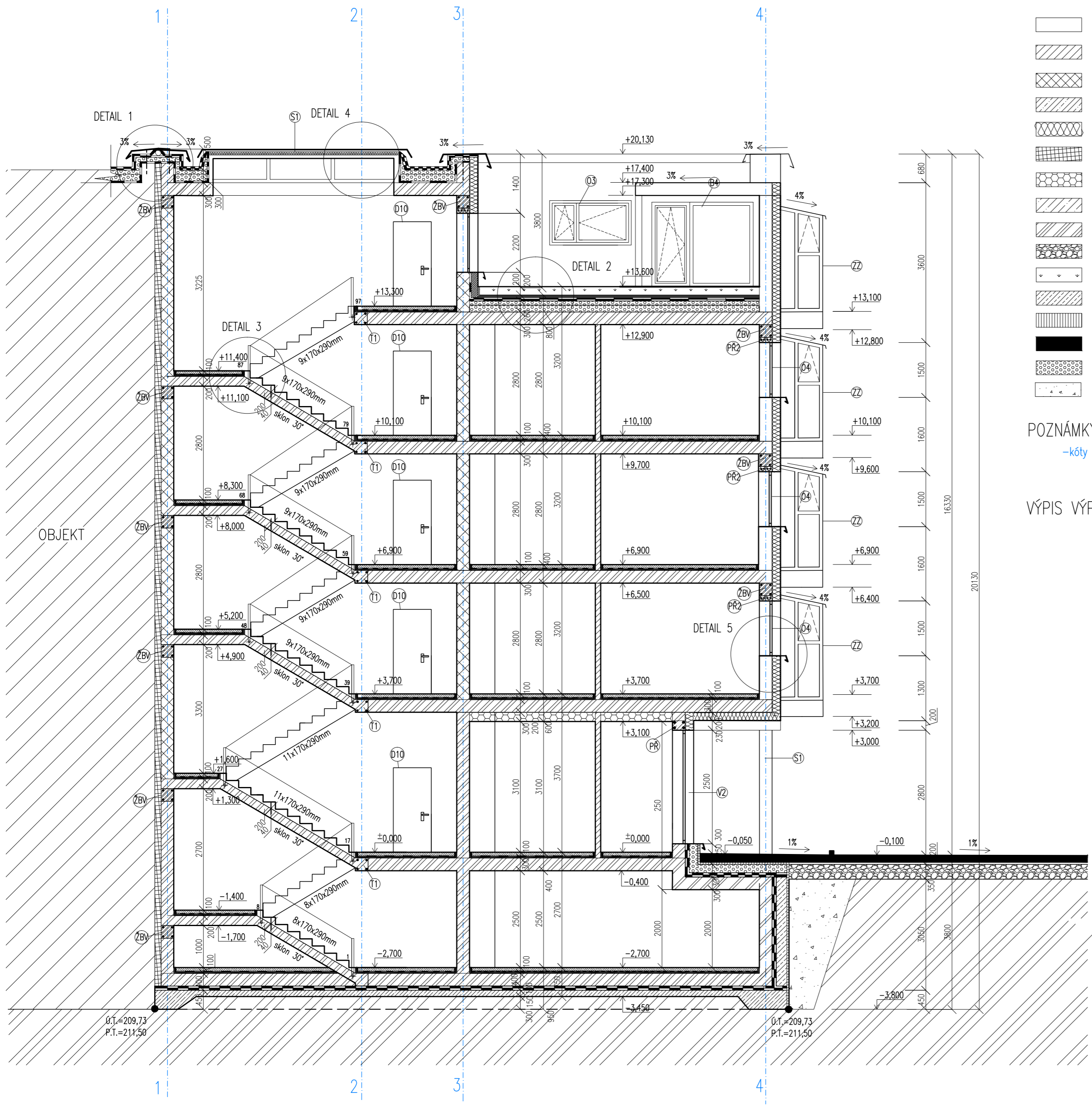
OZN.	POHLED	POPIS	ZÁRUBNĚ/RÁM	PARAPET	POČET					
D1		VSTUPNÍ DVEŘE JANISOL PLNĚ S HORNÍM NADSVĚTLÍKEM + systémové izolační těsnění bezprahové (bezb.řešení) rozměr: 900x2500 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1	B1	BALKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENÉ S BOČ. SVĚTLÍKEM + systémové izolační těsnění - bezprahové (bezb.řešení) - rozměr dveří: 900x2200 mm - rozměr boč.světlíku: 1200x2200 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet - tl. 25 mm - barva: Stříbrná FLOX-C0	1
D3		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 - bezprahové (bezb.řešení) - rozměr: 900x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1	B2	BALKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENÉ S BOČ. SVĚTLÍKEM + systémové izolační těsnění - rozměr dveří: 900x2000 mm - rozměr boč.světlíku: 1000x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet - tl. 25 mm - barva: Stříbrná FLOX-C0	3
D5		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 - bezprahové (bezb.řešení) - rozměr: 900x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1	B3	ATYP. BALKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENÉ SE ZALOM. BOČ. SVĚT. + systémové izolační těsnění - rozměr dveří: 900x2000 mm - rozměr boč.světlíku: 1500x2200 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet - tl. 25 mm - barva: Stříbrná FLOX-C0	3
D7		VNITŘNÍ DVEŘE JANISOL EKONOMY 50 - bezprahové (bezb.řešení) - rozměr: 900x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 30.006 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	-	1	V1	VÝKLADEC JANISOL PRIMO - pevné prosklení - rozměr: 2100x2200 (200) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet - tl. 25 mm - barva: Stříbrná FLOX-C0	1
D11		VNITŘNÍ DVEŘE SAPELI ELEGANT PRAKTIK 10 - rozměr: 800x2000 mm	kovové zruběň jednodílná zadržovací	-	8	O8	OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1500x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet - tl. 25 mm - barva: Stříbrná FLOX-C0	4
D12		VNITŘNÍ DVEŘE SAPELI ELEGANT PRAKTIK 10 - rozměr: 800x2000 mm	kovové zruběň jednodílná zadržovací	-	4	O3	OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 600x400 (1800) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet - tl. 25 mm - barva: Stříbrná FLOX-C0	4
D14		SKLENĚNÁ STĚNA SAPELI - dvoukřídlé dveře 1400x2000 mm - zasklení - třísle	rám - dýha odstřin ořech	-	4	VR	ROLOVACÍ VRATA LOMAX S VIDITELNÝM BOXEM (GY-AL-77) - rozměr: 3000x2000 mm - hliníková lamela se zateplením - barva: imitace dřeva (ořech)	-	-	1

UPRAVENÝ TERÉN (Ú.T.)
PŮVODNÍ TERÉN (P.T.)

±0,000 = 210,100 m. n. m.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV



Zpracoval: P. HOROVÁ	Vedoucí cvičení: Štárová, Kvíz	Školní rok: ZS 2015/16	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: ATV4	Datum: 9.11.2015		Meřítko: 1:75
Název projektu: BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTOVOU, PRAHA 5			Číslo výkresu: 3 (A)
Název výkresu: ŘEZ A-A			



LEGENDA ZDIVA A MATERIÁLU:

- HELUZ P15 (tl. 300 mm) + zdící malta HELUZ TREND M8
- YTONG PŘÍČKOVÁ TVÁRNICE + tenkovrstvá zdící malta YTONG (tl. 125 mm)
- HELUZ AKU P15 (tl. 300 mm) + zdící malta HELUZ TREND M8
- NOSNÉ STĚNY Z ŽB C 30/37 (tl. 300 mm)
- KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM BAUMIT (tl. EPS 200mm)
- SYNTHOS XPS PRIME S 50 L (tl. 100 mm)
- MINERÁLNÍ VLNA ISOVER NF 333 V - kotvená (tl. 200 mm)
- PROSTÝ BETON
- ZEMINA tř. F4 - JÍL PÍŠČITÝ CS (Rdt=300kPa)
- NÁSPY Z DRZENÉHO KAMENIVA FRAKCE 4-125 mm (štěrk) (tl. 400 mm)
- VEGETAČNÍ VRSTVA ZELENEJ STŘECHY (traviny) (tl.200 mm)
- VÁPENOPÍSKOVÉ ZDIVO VAPIS 11,5 + tenkovrstvá malta (tl. 115 mm)
- GEOTEXILIE FIBERTEX (tl. 2 mm)
- SKLADBA ASFALTOVÉ VRSTVY A CHODNÍKU
- PĚNOVÉ SKLO FOAMLGLAS (tl. 100-160 mm)
- NÁSPY ŠTĚRKOPÍSEK FRAKCE 0-8 mm

POZNÁMKY:

-kóty a osy značené modře jsou modulové

VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ:

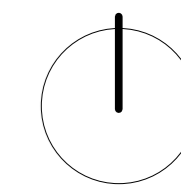
OZNAČENÍ	POHLED	POPIS	ZÁRUBNĚ/RÁM	PARAPET	POČET
O3		OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1800x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1
O4		OKNO JANISOL PRIMO - rozměr: 1200x1500 (900) mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	3
B4		BALKONOVÉ DVEŘE JANISOL PROSKLENĚ S BOČ. SVĚTLÍKEM + systémové izolační těsnění - rozměr dveří: 900x2000 mm - rozměr boč.světliku: 1000x2000 mm	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	1
ZZ		ZIMNÍ ZAHRADA JANSEN VISS TVS - rozměr: 3000x2200x2600 mm - pultové zastřešení	rám z ocelových nerez profilů Janisol 603.013 (kvalita oceli 1.4401 (AISI 316 L))	Prefalz extrudovaný hliníkový parapet tl. 25 mm barva: Stříbrná ELOX-CO	4
D10		VNITŘNÍ DVEŘE SAPELI MULTI BERGAMO KOMFORT 10 - rozměr: 900x2000 mm	kovová zárubeň jednodílná zazdívací	-	4

KONSTRUKČNÍ PRVKY:

- P1 - ŽB PRŮVLAK O ROZMĚRECH 600x300 mm
- V1 - VÝTAH OTIS
 - max 8 osob (630 kg)
 - vnitřní rozměr kabiny 1100x1400mm
 - rozměr šachty 1650x1725mm
 - otevírání dveří 900mm
- S1 - ŽB SLOUP O ROZMĚRECH 300x300 mm
- T1 - PODESTOVÝ TRÁM O ROZMĚRECH 300x300 mm
- ZD - ZESÍLENÍ ŽB DESKY V DÉLCE 2000 mm, TL.DESKY 600 mm
 - TL. STROPNÍCH DESEK 300 mm
- PŘ - ŽB PŘEKLAD (C 30/37) 300x100 mm
- PŘ2 - 2x PŘEKLAD HELUZ 14,5 PLOCHÝ + OCELOVÁ VÝZTUŽ (B500)
- ISO.N. - ISO-NOSNÍK S NAVAŘENOU VÝZTUŽÍ
- SV - SEDLOVÝ SVĚTLÍK JANSEN VISS TVS 4500x3000 mm
 - + ocelový nerez profil 76.696, stříbrná
- ŽBV - ŽB VĚNEC (C30/37) 300x300 mm

UPRAVENÝ TERÉN (Ú.T.)
PŮVODNÍ TERÉN (P.T.)

=0,000 = 210,100 m. n. m.
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV



Zpracoval: P. HOROVÁ	Vedoucí cvičení: Šilarová, Kvíz	Školní rok: ZS 2015/16	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: ATV4			Datum: 9.11.2015
Název projektu: BYTOVÝ DŮM RADLICKÁ/POD BRENTOVOU, PRAHA 5			Měřítko: 1:75
Název výkresu: ŘEZ B-B			Číslo výkresu: 2 (A)