


DŮM V PROLUCE V ŽATCI BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ANNA ZÍKOVÁ ATELER GIRSA

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT LETNÍ SEMESTR 2018/2109



STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI
PROLUKA V ŽATCI

Anna ZÍKOVÁ

ZS 2018/19

Atelier Girsá

Fakulta Architektury ČVUT

vedoucí: prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

odborný asistent: Ing. Arch. MARTIN ČTVERÁK

V CENTRU ŽATCE, NEDELEKO HLAVNÍHO NÁMĚSTÍ, JE NĚKOLIK PARCEL, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ CHÁTRAJÍCÍ DOMY. DVA Z NICH, KTERÉ STOJÍ NAPROTI CHRÁMU NANEBEVZETÍ PANNY MARIE SE STALY NAŠÍM ZADÁNÍM.

PRVNÍ DŮM, KTERÝ JE V JIHOVÝCHODNÍM ROHU ŽIŽKOVA NÁMĚSTÍ PŘÍMO NAPROTI KOSTELU, JE V SOUČASNÉ DOBĚ V ZACHRÁNITELNÉM STAVU. PROTO DOCHÁZÍ K JEHO OPRAVĚ A DROBNÉ ÚPRAVĚ V INTERIÉRU, ABY MOHL DOSTAT NOVÉ VYUŽITÍ. V PŘÍZEMÍ TAK VZNIKNE MALÁ RODINNÁ PEKÁRNA I S POSEZENÍM PRO PÁR PŘÍCHOZÍCH, KDE SI MOHOU LIDÉ JDOUCÍ ZE MŠE KOUPIŤ ČERSTVÝ CHLEBA NA SNÍDANI A DÁT SI KÁVU. VEDLE PEKÁRNY JE UMÍSTĚNA JEŠTĚ GARSONKA PRO JEDNOHO ZE ZAMĚSTNANCŮ. V PATŘE PAK RODINNÝ BYT 3+KK A OPĚT JEDEN JEDNOPOKOJOVÝ MENŠÍ BYT.

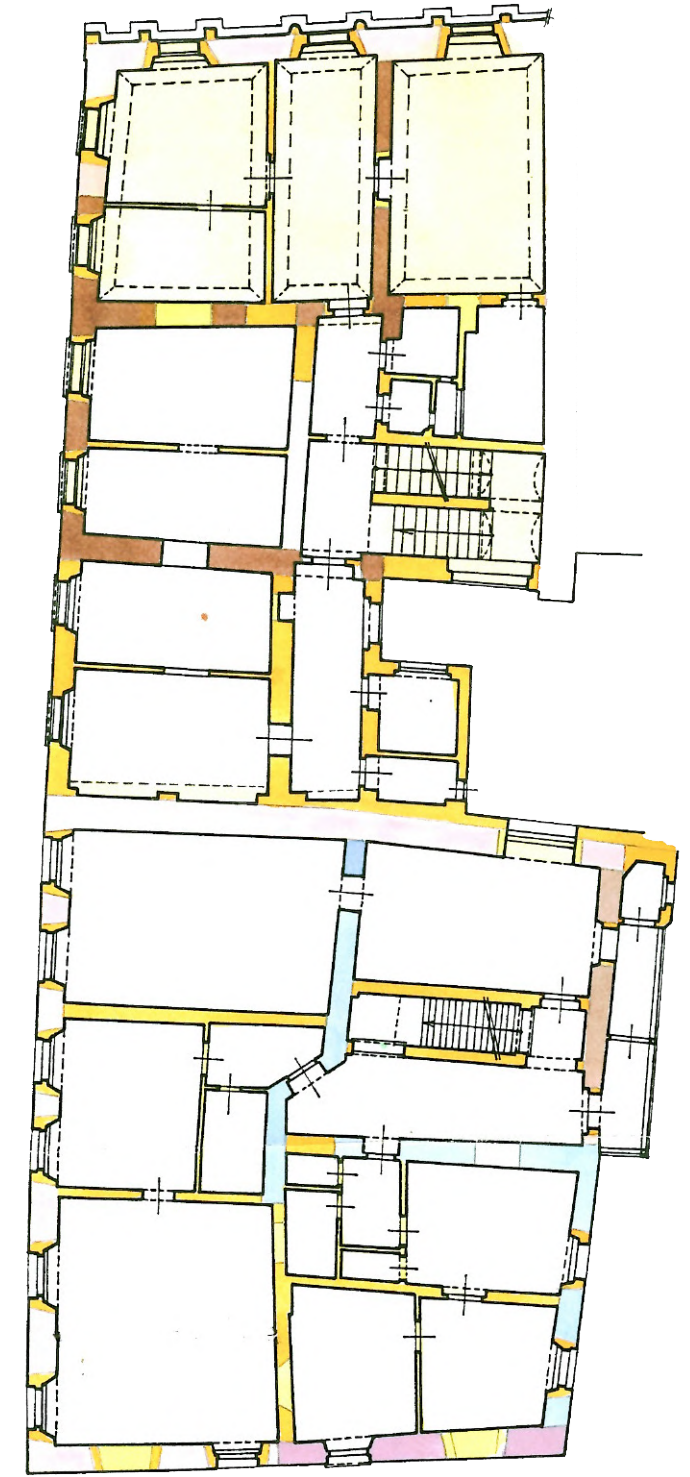
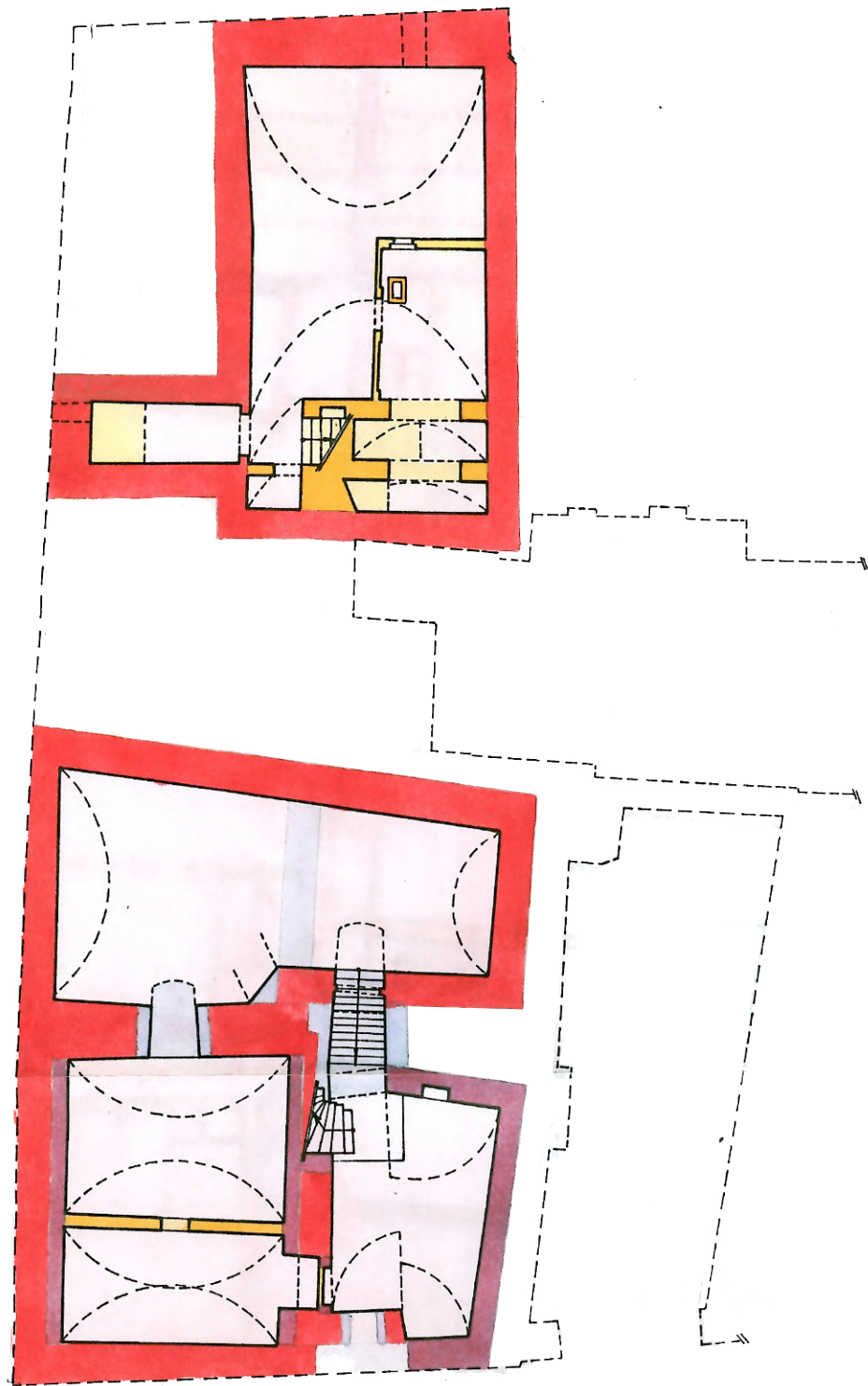
DRUHÝ DŮM JE JIŽ VE STAVU, KDY NESTOJÍ DOSTATEK HISTORICKÝCH KONSTRUKCÍ NA TO, ABY SE DAL OPRAVIT. A PROTO ZDE NAVRHUJI DŮM NOVÝ, SE DVĚMA OBYTNÝMI PATRY, KDE SE NACHÁZÍ POKAŽDÉ DVA BYTY 3+KK. V PŘÍZEMÍ JE PAK CENTRUM DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ, PROTOŽE ŽATCI A JEHO OKOLÍ CHYBÍ MÍSTO PRO INDIVIDUÁLNÍ I SKUPINOVOU TERAPII. V PODKROVÍ NAJDEME DVA VÝTVARNÉ ATELIRY.



2.NP

2.NP

2.NP

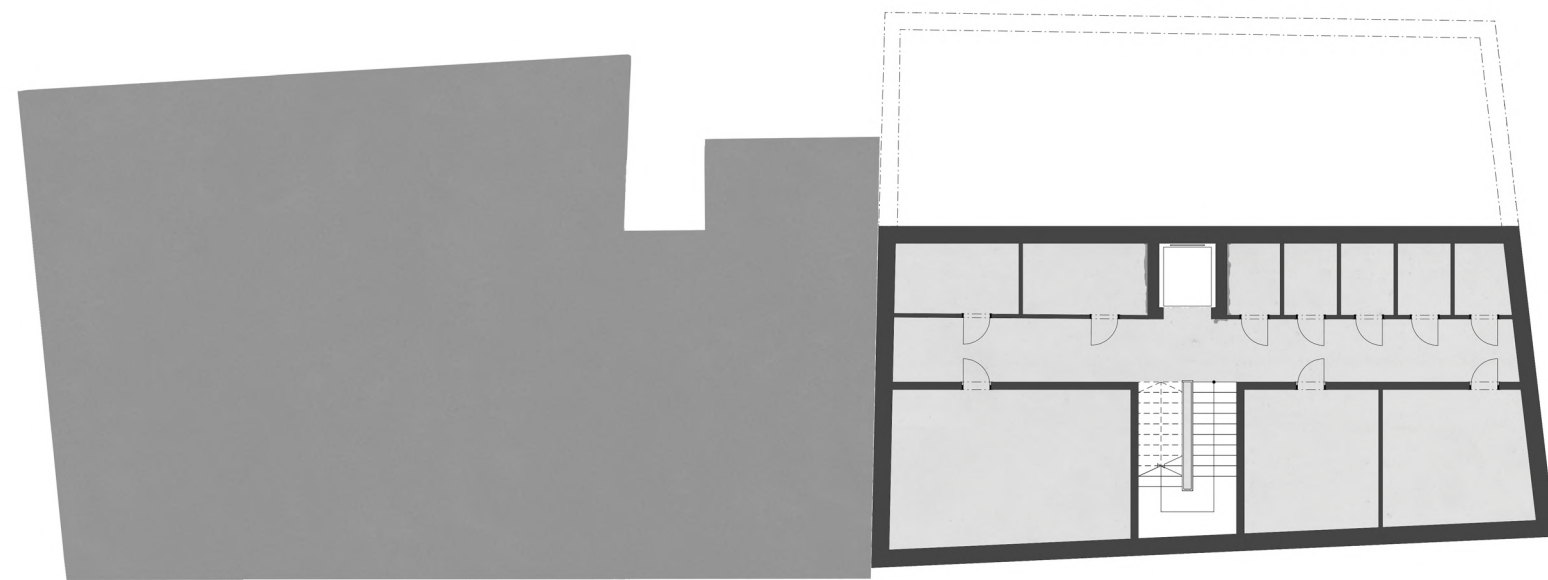




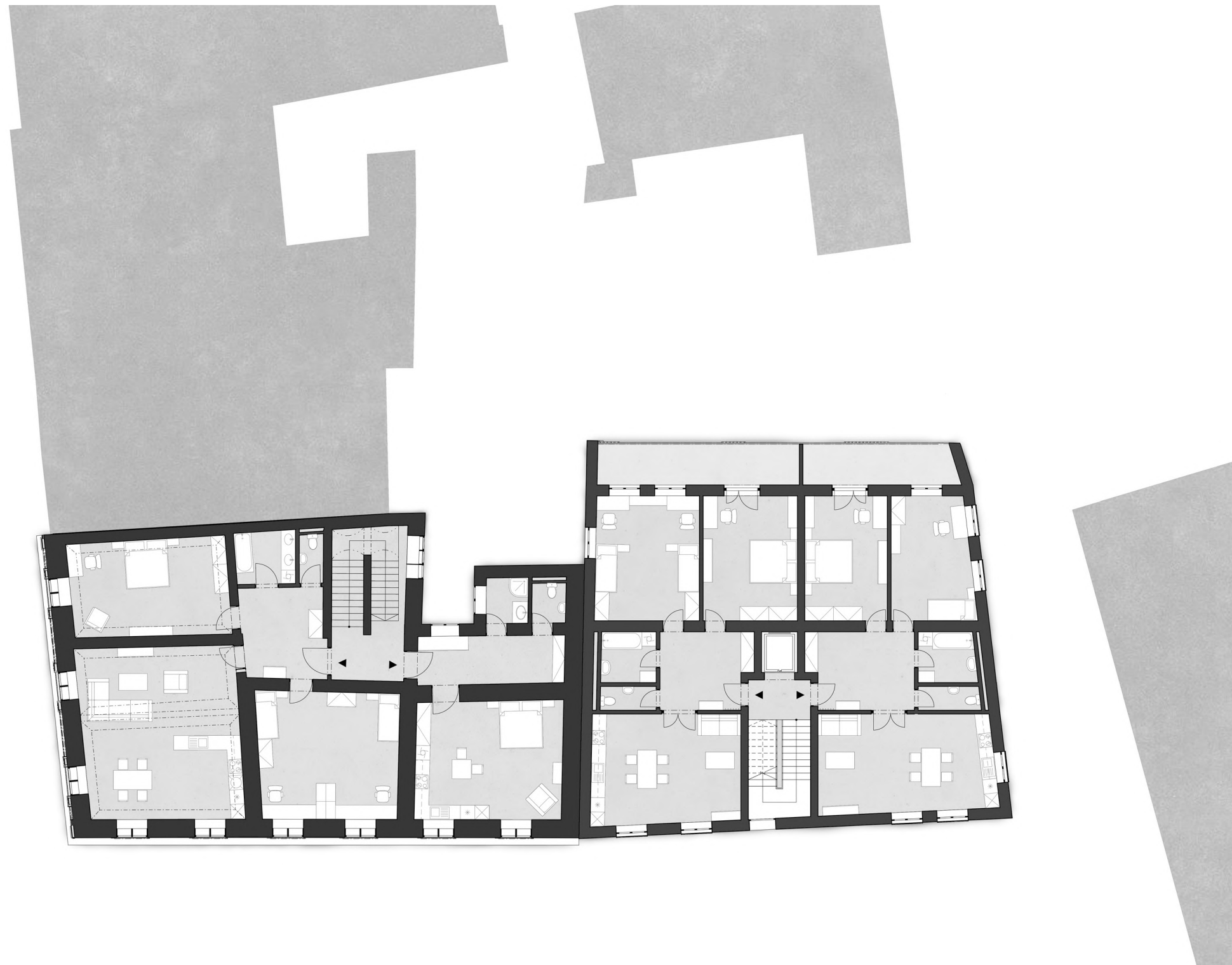
FOTOGRAFIE SOUČASNÉHO STAVU PARCELY ROZPRACOVÁVANÉ V BAKALÁŘSKÉM PROJEKTU

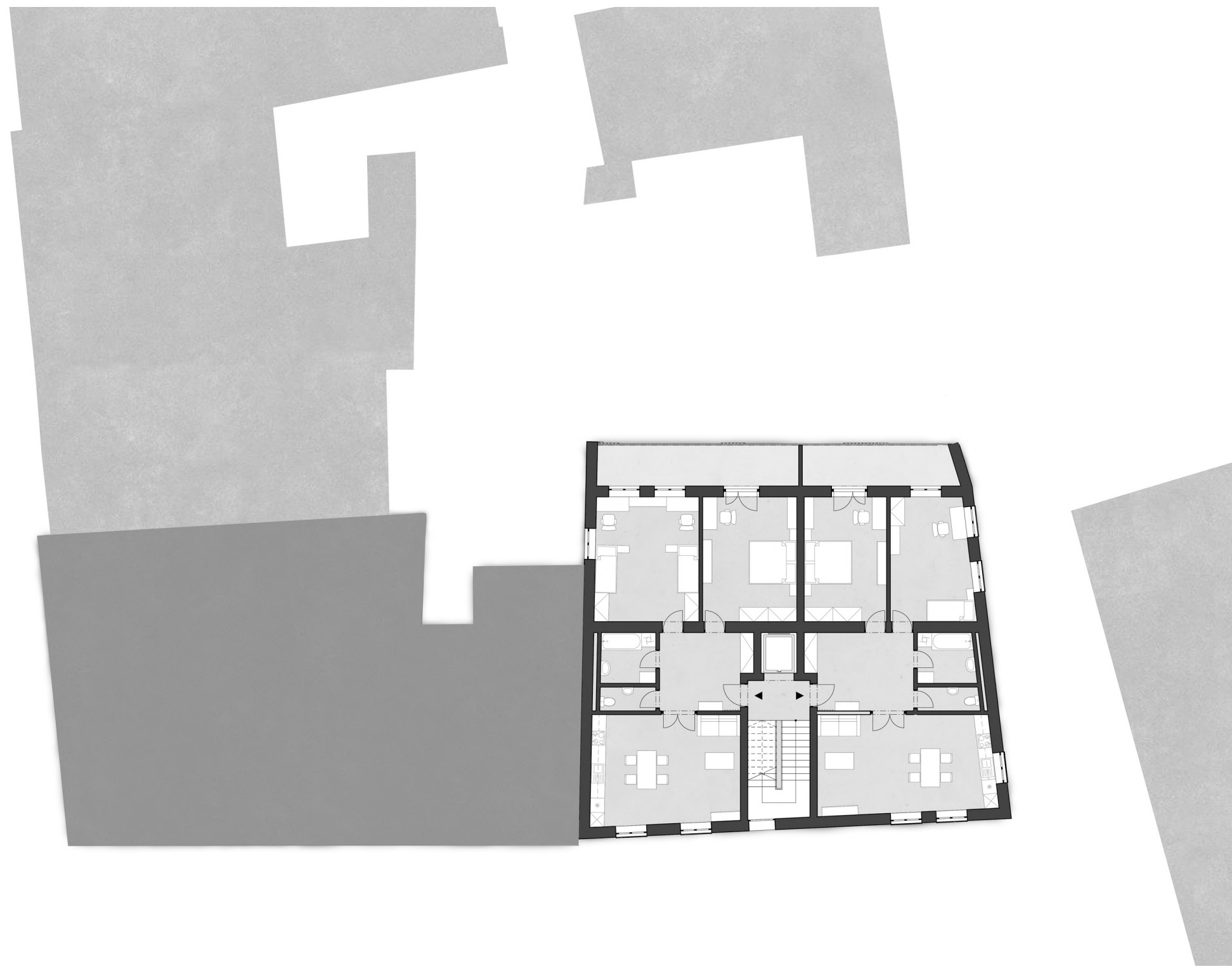


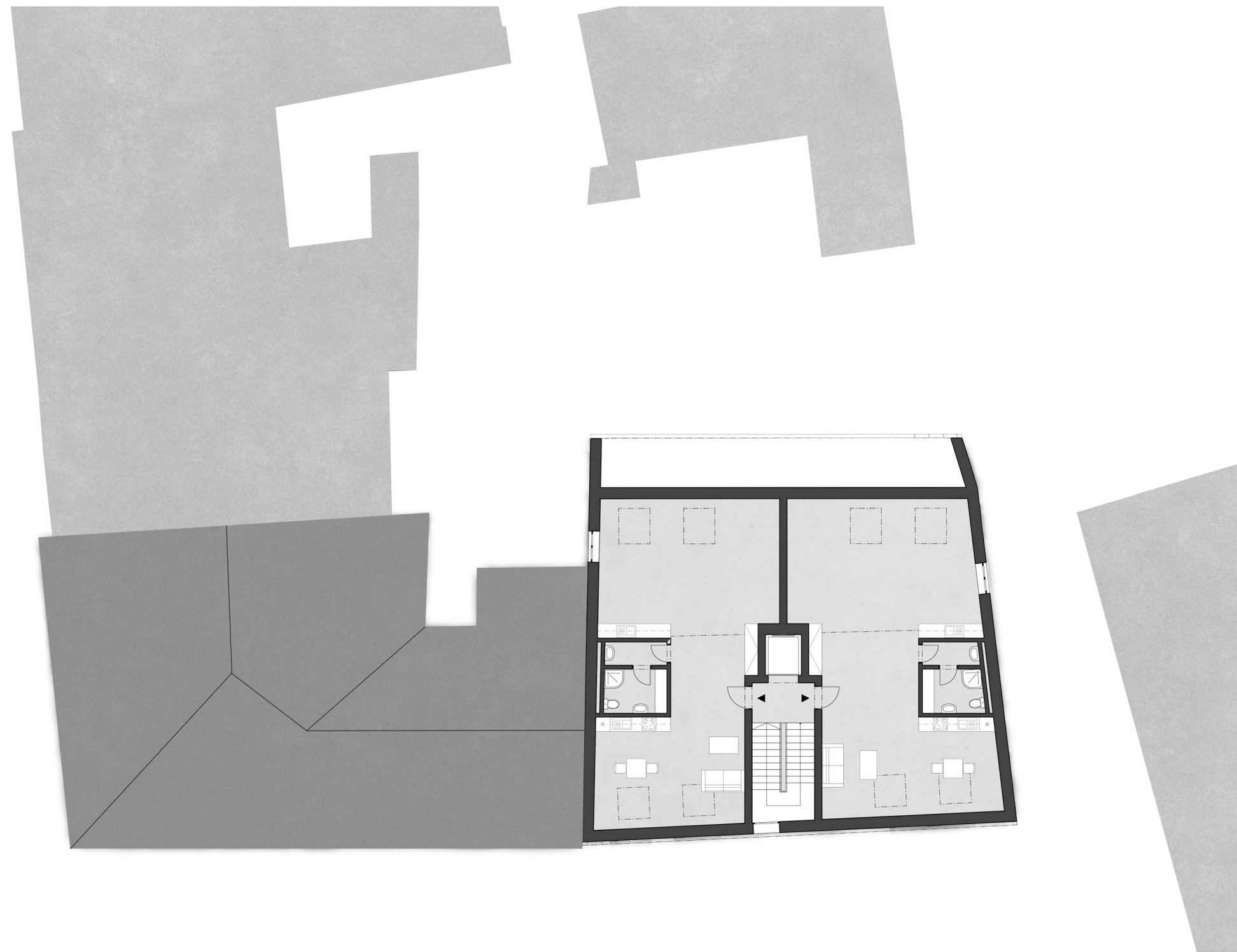


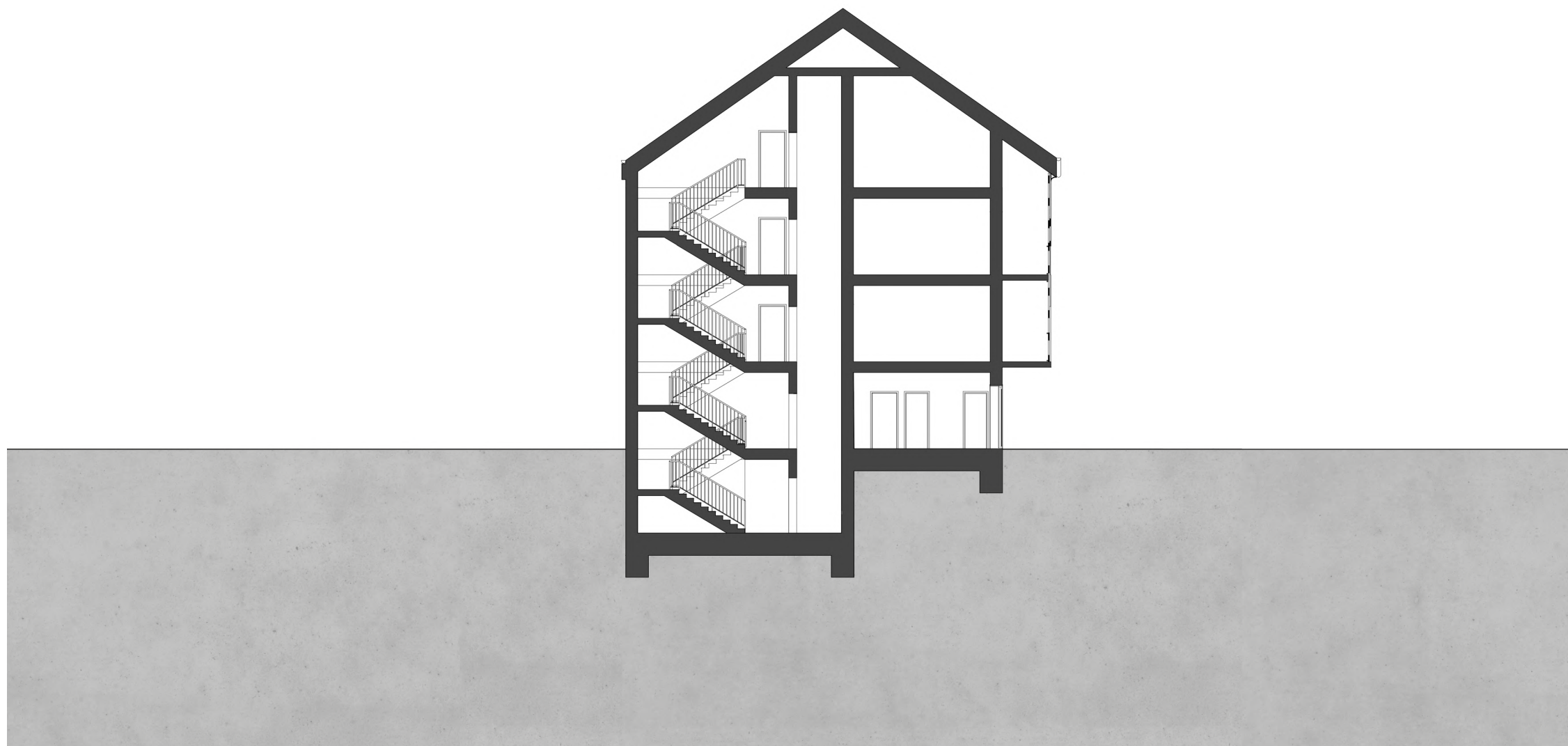






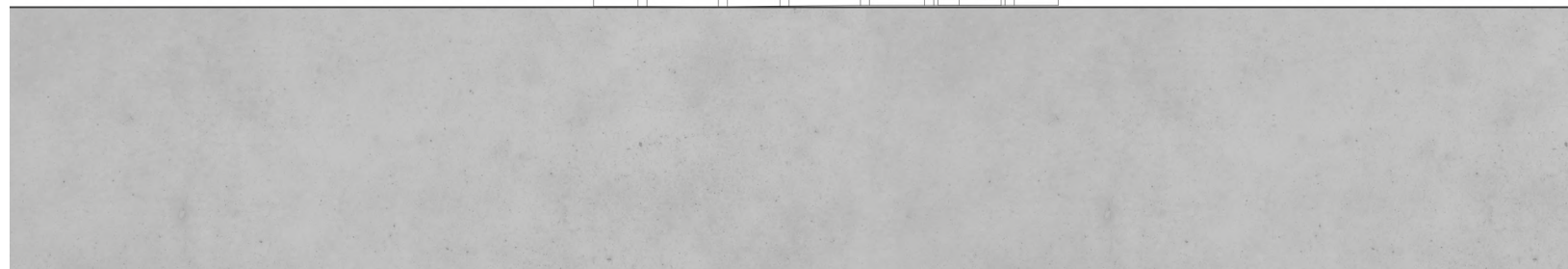


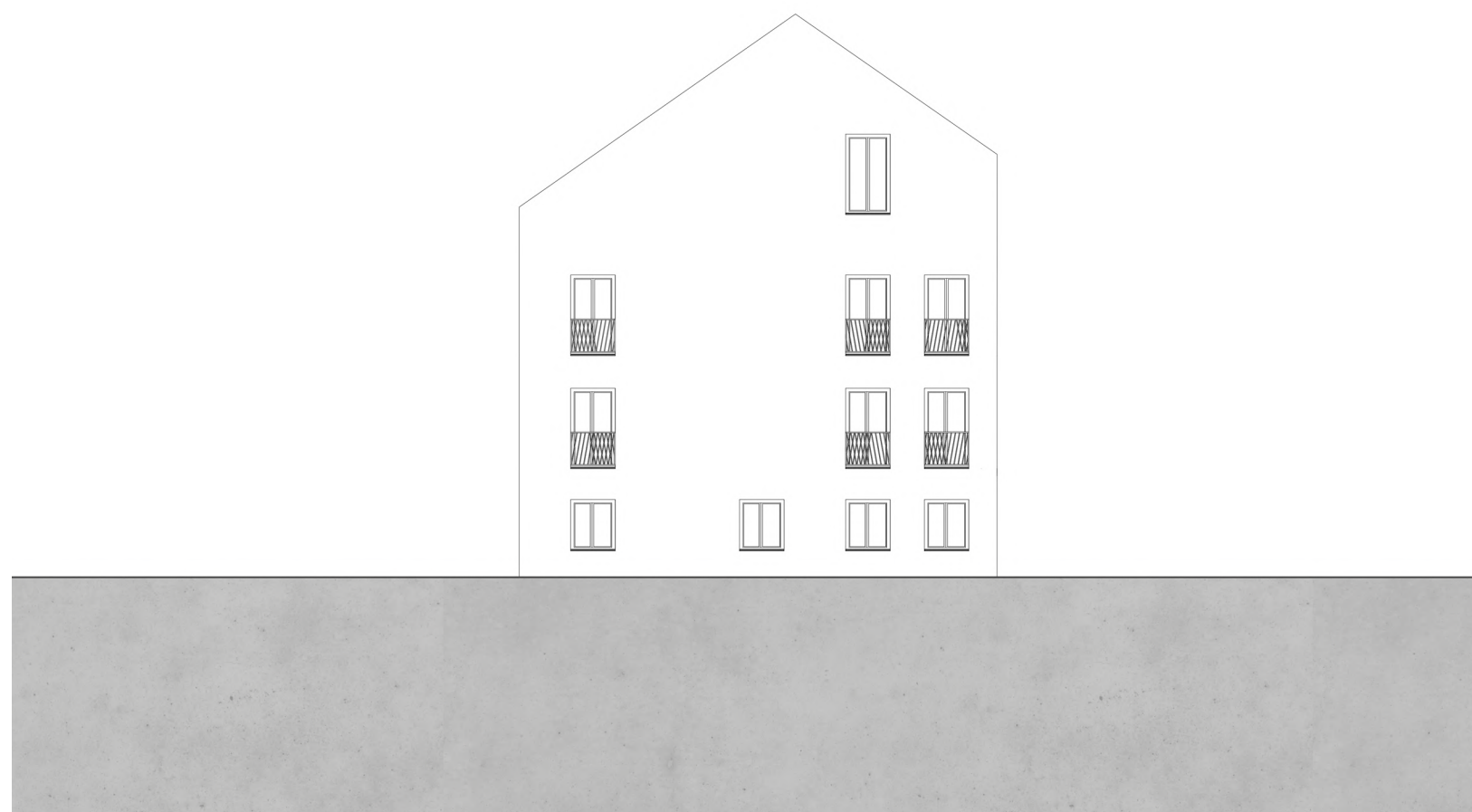






JIOVÝCHODNÍ POHLED M 1:200













VIZUALIZACE







BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

DOKLADOVÁ ČÁST

Anotace

Zadání bakalářské práce

Průvodní list

Zadání části D.2 Stavebně konstrukční část

Zadání části D.4 Technika prostředí staveb

Zadání části D.5 Realizace staveb

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Katastrální situační výkres

C.3 Koordinační situační výkres

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

D.1 Architektonicko–stavební řešení

D.1.1 Technická zpráva

D.1.2 Výkres základů

D.1.3 Půdorys 1. PP

D.1.4 Půdorys 1. NP

D.1.5 Půdorys 2. NP

D.1.6 Půdorys 3. NP

D.1.7 Půdorys 4. NP

D.1.8 Výkres krovu

D.1.9 Výkres střechy

D.1.10 Podélný řez A–A'

D.1.11 Příčný řez B–B'

D.1.12 Pohled jihovýchodní

D.1.13 Pohled severovýchodní

D.1.14 Pohled severozápadní

D.1.15 Detaily

D.1.15.1 Detail napojení na terén

D.1.15.2 Detail dolního uchycení roštu

D.1.15.3 Detail uchycení roštu uprostřed

- D.1.15.4 Detail horního uchycení roštu a žlabu
- D.1.15.5 Detail hřebenu střechy
- D.1.16 Tabulky
 - D.1.16.1 Tabulka dveří
 - D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů
 - D.1.16.3 Tabulka klempířských prvků
 - D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků
 - D.1.16.5 Tabulka zámečnických prvků
- D.1.17 Seznam skladeb konstrukcí
- D.1.18 Legenda šraf

D.2 Stavebně konstrukční část

- D.2.1 Technická zpráva
- D.2.2 Statický výpočet
- D.2.3 Výkres tvaru 1. NP
- D.2.4 Výkres krovu
- D.2.5 Výkres příčné vazby krovu
- D.2.6 Výkres vyztužené vaznice

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.3.1 Technická zpráva
- D.3.2 Situace
- D.3.3 Půdorys 1. NP

D.4 Technika prostředí staveb

- D.4.1 Technická zpráva
- D.4.2 Situace
- D.4.3 Půdorys 1. PP
- D.4.4 Půdorys 1. NP
- D.4.5 Půdorys 2. NP
- D.4.6 Půdorys 3. NP
- D.4.7 Půdorys 4. NP
- D.4.8 Výkres střechy

D.5 Realizace staveb

- D.5.1 Technická zpráva
- D.5.2 Koordinační situace
- D.5.3 Situační výkres zařízení staveniště

D.6 Interiér

- D.6.1 Technická zpráva
- D.6.1.2 Tabulky prvků
 - D.6.1.2.1 Povrchové úpravy
 - D.6.1.2.2 Svítidla
 - D.6.1.2.3 Věcný mobiliář
 - D.6.1.2.4 Kuchyňský kout
- D.6.2 Půdorysy
- D.6.3 Pohledy

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: ANNA ZÍKOVÁ

Akademický rok / semestr: 2018/2019 LS

Ústav číslo / název: 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

Téma bakalářské práce - český název:

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

Téma bakalářské práce - anglický název:

HOUSE IN VACANT LOT IN ŽATEC

Jazyk práce: ČESKÝ

Vedoucí práce: prof. Ing. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): bytový dům, centrum duševního zdraví, ateliery, Žatec

Anotace (česká):

Navrhovaný dům se nachází v ulici Josefa Hory nedaleko Žižkova náměstí v Žatci. V parteru je centrum duševního zdraví s místnostmi pro individuální i skupinovou terapii. Druhé a třetí podlaží je určeno k bydlení. Nachází se zde celkem čtyři bytové jednotky s vyšším standardem. V podkroví jsou pak dva ateliery s variabilním využitím. Dům je na klidném místě s výhledem na kostel a nabízí tak ideální prostředí pro terapii, bydlení a kreativní činnost.

Anotace (anglická):

The designed house is located in the street of Josef Hora nearby the Žižkov square in Žatec. In the ground floor, there is the centre of mental health with specialized rooms for individual and group therapy. The first and the second floors are intended for flats - all in all there are four flats of higher standard. Two ateliers of variable usage are situated in the attic. Overall, the destination where the house stands is very calm therefore it's a perfect place for living, therapies and creative activities in general. Furthermore, it offers a lovely view of the local church.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 23.5.2019



Podpis autora bakalářské práce

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Anna Zíková

datum narození: 16.02.1996

akademický rok / semestr: 2018/2019, letní
 obor: Architektura a urbanismus
 ústav: Ústav památkové péče – 15114
 vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

téma bakalářské práce: Dům v proluce v Žatci

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Práce bude vypracována dle studie k bakalářské práci na téma Dům v proluce v Žatci ze zimního semestru 2018/2019. V bakalářské práci bude detailně zpracována část novostavby, přimknuté k historickému objektu v místě pobořených zbytků historického nárožního domu. S ohledem k nedostatečnosti informací o zasypaných sklepech v místě zdevastovaného objektu nebude v projektu na tuto situaci brán ohled.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Bude vypracováno dle obsahu bakalářské práce pro letní semestr 2018/2019.

Textová část

- Technické zprávy
- Tabulky

Výkresy

- situace – 1:500 až 1:2000
- půdorysy – 1:50 až 1:150
- řezy – 1:50 až 1:150
- pohledy – 1:50 až 1:150
- detaily – 1:5 až 1:10
- koordináční výkresy – 1:50 až 1:150

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

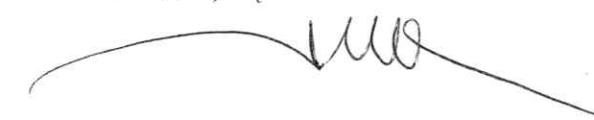
Interiér – 1:10 až 1:20 – dle domluveného zadání

20.2.2019 Zíková

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího BP

20.2.19



registrováno studijním oddělením dne

25.2.2019 Zíková

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/19 - LS	
Ateliér	GIRSA	
Zpracovatel	ANNA ZÍKOVÁ	
Stavba	DŮM V PROLUCE V ŽATCI	
Místo stavby	JOSEFA HORY 93, ŽATEC, 438 01	
Konzultant stavební části	ALEŠ MIKULE	
Další konzultace (jméno/podpis)	Matthias FOSTIŠIL statika	<i>[Signature]</i>
	Janieta BOŠOVA	<i>[Signature]</i>
	Milada VOTRUBOVA	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Václav BYSTRICKÝ, CSc.	<i>[Signature]</i>
	Ing. arch. Martin Čtverák	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	
	1PP	
	1NP	
	2NP	
	3NP	
	4NP	
	STŘECHA	
Řezy	ŘEZ A-A' PODÉLNÝ	
	ŘEZ B-B' PRÍČNÝ	
Pohledy	JIHOVÝCHODNÍ	
	SEVEROVÝCHODNÍ	
	SEVEROZÁPADNÍ	
Výkresy výrobků		
Detaily	NAPOJENÍ NA TERÉN	
	DOLNÍHO UCHYCENÍ ROŠTU	
	UCHYCENÍ ROŠTU UPROSTŘED	
	HORNÍ UCHYCENÍ ROŠTU + ŽLAB	
	HŘEBEN STŘECHY	

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	VIZ ZADÁNÍ <i>[Signature]</i>	
TZB	viz zadání <i>[Signature]</i>	
Realizace	viz zadání <i>[Signature]</i>	
Interiér	pohledy půdorys technická správa + detaily <i>[Signature]</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Zíková Anna
Ateliér Girsra

Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- Výkres tvaru stropní konstrukce nad 1. NP 1:100
- Výkres vyztužené vaznice včetně detailů propojení a osazení 1:20
- Výkres krovů


B. Technická zpráva statické části

- Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- Popis vstupních podmínek:
 - základové poměry
 - sněhová oblast
 - větrová oblast
 - užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 - literatura a použité normy

C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení krokve
- Návrh a posouzení vaznice
- Návrh a posouzení dřevěného sloupku krovu
- Návrh a posouzení žb stropní desky

Praha, 22.2.2019


.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : 2018/2019
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	ANNA ZÍKOVÁ
Konzultant	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- Koordinální výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- Souhrnná technická situace**

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- Technická zpráva**

Praha, 16.3.2019


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	ANNA ŽKOVÁ	Podpis	<i>Žková</i>
Konzultant	VOTRUBOVÁ	Podpis	<i>Votruba</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.



A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

A.3 KAPACITA PROJEKTU

A.4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

ČÁST A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírša

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírša

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název projektu:	Dům v proluce v Žatci
Účel projektu:	bakalářská práce
Stupeň projektové dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení
Místo stavby:	Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01
Charakter stavby:	trvalá stavba obytná stavba novostavba
Zadavatel:	FA ČVUT

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor:	Anna Zíková
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
Konzultanti:	
Architektonicky–stavební část:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
Stavebně konstrukční části:	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.
Realizace staveb:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Interiér:	Ing. arch. Martin Čtverák

A.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

Pozemek leží historické části Žatce blízko samotného centra. V současnosti se na parcele nachází torza zdí bývalého bytového domu. Terén je rovinný.

Navrhovaný objekt je dům se čtyřmi bytovými jednotkami, centrem duševního zdraví v parteru a s podkrovními ateliery. Dvůr přiléhající k domu tvoří z části vydlážděná plocha a z části plocha se zahradní úpravou. Všechny byty jsou typu 3+kk vyššího standardu. V centru duševního zdraví se nachází dvě místnosti pro individuální terapii a jedna pro skupinovou. Ateliery nabízí variabilní využití.

Dům tvoří jeden dilatační celek. Navrhovaný objekt bude napojen přípojkami na okolní inženýrské sítě.

A.3 KAPACITA PROJEKTU

Zastavěná plocha: 255,40 m²

Velikost pozemku: 359,31 m²

Počet bytových jednotek: 4

Velikost jednotek: 100,78 – 102,21 m²

Počet obyvatel objektu: 14

A.4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie k bakalářskému projektu vypracovaná v Ateliéru Girsá v ZS 2019

Geologické vrty provedené Bau – Geo s.r.o.

Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT

Technické listy výrobců

Platné normy a předpisy



ČÁST B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 ÚČEL OBJEKTU
- B.2 CHARAKTERISTIKA A ÚDAJE O STAVEBNÍM POZEMKU
- B.3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.4 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- B.5 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ
- B.6 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - B.6.1 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
 - B.6.2 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
 - B.6.3 HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY
 - B.6.4 SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
 - B.6.4.1 ZDĚNÉ KONSTRUKCE
 - B.6.4.2 ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
 - B.6.5 PODLAHY
 - B.6.5.1 PODLAHY NAD TERÉNEM
 - B.6.5.2 PODLAHY NAD SUTERÉNEM
 - B.6.5.3 PODLAHY V OBYTNÝCH PROSTORECH BYTOVÉHO DOMU
 - B.6.5.4 PODLAHY V CENTRU DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ
 - B.6.5.5 PODLAHY V ATELIÉRECH
 - B.6.5.6 PODLAHY HYGIENICKÝCH ZÁZEMÍ
 - B.6.6 STŘECHA
 - B.6.7 VÝPLNĚ OTVORŮ
 - B.6.7.1 OKNA
 - B.6.7.2 DVEŘE
 - B.6.8 OMÍTKY
 - B.6.9 OBKLADY A DLAŽBY
 - B.6.10 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
 - B.6.11 TRUHLÁŘSKÉ KONSTRUKCE

B.6.12 ZÁMEČNICKÉ PRVKY

B.6.12 TESAŘSKÉ PRVKY

- B.7 VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
- B.8 BEZBARIEROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.9 GEODETICKÉ INFORMACE
- B.10 ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY
- B.11 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PRÁCE
- B.12 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST
- B.13 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ
- B.14 OCHRANA OVZDUŠÍ
- B.15 OCHRANA PŮDY
- B.16 OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD
- B.17 OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRYCEMI
- B.18 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

B.1 ÚČEL OBJEKTU

Bakalářská práce se zabývá návrhem domu v Žatci, který byl zpracován v architektonické studii v ZS 2019 v atelieru Girsy. Stavební pozemek, na kterém je stavba navrhována, se nachází v ulici Josefa Hory. V blízkém okolí zastavovaného území se nachází historické centrum Žatce. Naproti domu stojí chrám Nanebevzetí Panny Marie a ulice ústí na Žižkovo náměstí.

Navrhovaná zastavěná plocha činí 255,40 m². Velikost celého pozemku je 359,31 m². Navrhovaná zastavěnost pozemku je tedy 71,08 %.

V současnosti se na pozemku nachází torza zdí bývalého bytového domu a náletová zeleň. Před začátkem výstavby musí být zbytky zdí odstraněny a terén připraven pro stavbu.

V parteru je navrhováno centrum duševního zdraví a v podkroví ateliery. Dům disponuje 4 bytovými jednotkami (3+kk). Jihovýchodní a severovýchodní fasády jsou orientovány do ulice. Severozápadní pak do dvora. Dvůr je od ulice oddělen ostatními domy a 3,3m vysokou zdí. Objekt je napojen přípojkami na okolní inženýrské sítě.

B.2 CHARAKTERISTIKA A ÚDAJE O STAVEBNÍM POZEMKU

Stavební pozemek, na který je stavba navrhována, se nachází mezi ulicí Josefa Hory a Žižkovým náměstím. Patří společnosti MACHOVEC s.r.o., Vladimíra Majakovského 2093/9, 43401 Most.

Terén je rovinný. Objekt je napojen přípojkami na okolní inženýrské sítě. Před zahájením samotné výstavby musí být provedena demolice torz zdí bývalého domu na adrese Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01.

B.3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Území je dopravně napojeno na stávající městskou komunikaci v ulici Josefa Hory a Žižkovo náměstí. Obě ulice jsou průjezdné v obou směrech. Zastávky městské hromadné dopravy jsou v docházkové vzdálenosti. Autobusové nádraží odkud jezdí autobusy městské hromadné dopravy i autobusy do jiných měst je vzdáleno 700m. Parkování pro obyvatele je zajištěno na Žižkově náměstí vzdáleném 50m.

B.4 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Hmotově je dům kompaktním celkem s předsazenou balkonovou částí. Balkony jsou kryty dřevěným roštem. Vzor roštu se v menším měřítku opakuje i na zábradlí francouzských oken. Dům je omítnut světle šedou hrubou exteriérovou omítkou.

Dům má v parteru dva vstupy. První je ze dvora do centra duševního zdraví. Druhý z ulice Žižkovo náměstí do bytové části, které jsou v 2.NP a 3.NP a atelierů v podkroví.

V současné době jsou na pozemku torza zdí bývalého domu. V místě navrhovaného dvora býval dvůr i dříve. Je navrhována jeho nová úprava s velkým stromem zajišťujícím stín v horkých dnech. Před vstupem do centra duševního zdraví je pás zpevněného povrchu, který navazuje na trávník. Travnatá část je zpestřena záhony s květinami. Ve vnitrobloku jsou navrženy lavičky.

Novostavba víceméně kopíruje půdorysné rozměry původního domu a zachovává střechu s keramickou pálenou krytinou. Nachází se zde také balkony v místě původní pavlače.

Povrchové a materiálové řešení:

Fasáda	omítka – světle šedá, hrubá
Rošt na balkonech	latě z modřínového dřeva
Zpevněné plochy	kamenná dlažba
Dvůr	trávník, květiny, stromy
Okna	francouzská, dřevěný rám a dřevěné zábradlí, modřín
Dveře	exteriér i interiér dřevěné

B.5 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dům má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní. V parteru najdeme centrum duševního zdraví, ve 2.NP a 3.NP byty a ve 4.NP ateliery.

V domě je navržena jedna hlavní vertikální komunikace se schodištěm a výtahem. Schodiště je z hlediska požární bezpečnosti navrženo jako CHÚC typu A. Hlavní vchody do objektu jsou dva. Jeden z ulice Josefa Hory a druhý z Žižkova náměstí.

Centrum duševního zdraví je dispozičně zcela odděleno od bytové části, aby nedocházelo k vzájemnému narušování. Vstupní hala je otevřena velkými prosklenými dveřmi do klidného vnitrobloku, kde je možné i posedět.

Dům má celkem čtyři halové bytové jednotky 3+kk vyššího standardu. Ložnice bytů jsou orientovány na severozápad do klidného dvora. Obývací pokoje na jihovýchod do ulice s výhledem na kostel. Každý byt má balkon, na který je přístup z ložnice. Balkon je kryt dřevěným roštem, který zajišťuje soukromí obyvatelům a zároveň tvoří zajímavou pohledovou vrstvu jedné z fasád, která proměňuje svůj vzhled podle úhlu pod kterým se na ni díváme.

B.6 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

B.6.1 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základovou konstrukci tvoří základové železobetonové pasy. O průřezu 600x700 mm. Pod dojezdem výtahu je deska tloušťky 500 mm. Základový podkladní beton je podsypán štěrkopískovým podsypem o tloušťce 100 mm. Hladina Podzemní vody je 5,2 m hluboko.

B.6.2 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Pro stavební jámu je vytvořen výkop vibračním beranidlem. Při realizaci 1PP je použito záporové pažení. Zápor jsou z válcovaných ocelových profilů HEB a jsou beraněním osazovány do vrtů. Pata profilů je vetknutá 1000 mm pod úroveň základové spáry. Do profilů jsou pak vodorovně osazeny dřevěné pažiny, které jsou zaklínovány dřevěnými klíny proti přírubám zápor. Vzniklý prostor za rubem pažin je aktivován cementem stabilizovanou zemínou.

Na místě styku se sousední budovou je základová spára hlouběji než okolní zástavba, a proto je zde jáma zpevněna tryskovou injektáží, která nadále slouží jako pažení. Z upravené pracovní úrovně je proveden vrt, kam je pomocí trysek pod vysokým tlakem vstříkována cementová směs, která vytvoří pilíře zpevněné zeminy.

Navrhované řešení je vhodné pro zakládání nad hladinou podzemní vody. Stavební jáma má hloubku 4,085 m ($\pm 0,000 = +235,90$ m.n.m., Bpv). Pažení je pouze dočasné a nemá hydroizolační funkci. Odvodnění je řešenou obvodovými příkopy se spádem s drenáží pod úrovní dna jámy. Drenáž vede do studny s čerpací stanicí odkud je voda přečerpávána výtlačným potrubím do sedimentační jímky a odtud do kanalizačního potrubí.

Vytěžená zemina je uskladněna a následně použita na terénní úpravy.

B.6.3 HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY

Hydroizolace spodní stavby je zajištěna pomocí hydroizolačních modifikovaných asfaltových pásů, které budou položeny na podkladní beton a vytaženy alespoň 300 mm nad terén.

B.6.4 SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém je stěnový. Konstrukční výška 1.PP je 3,200m, k.v. 2. a 3.NP je 3,300 m. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží a vnitřní svislé nosné konstrukce podzemního podlaží jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm, obvodové stěny 1.PP jsou pak z železobetonu. Stropní desky jsou rovněž železobetonové a jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky.

Jako prostorový ztužující prvek schodiště slouží výtahová šachta, která vede z 1.PP do 4.NP. Jednotlivá schodišťová ramena jsou prefabrikovaná. Ramena jsou napojena na podesty i mezipodesty pomocí nosného prvku proti kročejovému hluku.

Návrh prvků viz D.2 Stavebně konstrukční část.

B.6.4.1 ZDĚNÉ KONSTRUKCE

V 1.PP jsou zděny jen vnitřní konstrukce. Nosné stěny jsou zděné systémem Porotherm o tloušťce stěny 250 mm. Nenosné dělicí příčky jsou zděné systémem Porotherm v tloušťkách 250 a 115 mm.

V nadzemních podlažích jsou obvodové nosné stěny zděné jednovrstvým termoizolačním zdivem Porotherm 380. Vnitřní nosné stěny jsou zděné Porotherm 25 a 25 AKU. Těžké nenosné dělicí příčky jsou zděné Porotherm 25 AKU a Porotherm 11,5.

B.6.4.2 ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Obvodové železobetonové stěny v 1.PP jsou tloušťky 300 mm. Třída betonu je C35/45.

Stropy nad všemi podlažními jsou navrženy jako železobetonové deskové většinou obousměrně pnuté o tloušťce 170 mm podle největšího rozponu. Balkonové desky jsou vykonzlovány pomocí nosného prvku pro přerušení tepelného mostu Schöck Isokorb a jejich tloušťka je 200 mm. Třída betonu je C35/45.

B.6.5 PODLAHY

B.6.5.1 PODLAHY NAD TERÉNEM

Nášlapnou vrstvu v suterénu tvoří epoxidová stěrka na roznášecím anhydridovém podkladu o tloušťce 45 mm. Podkladní anhydrid je vyztužen kari sítí. Tepelnou a kročejovou izolaci tvoří izolace Isover Synthos XPS Prime S 30 IR/120 o tloušťce 120 mm.

Nášlapnou vrstvu v centru duševního zdraví v nepodsklepené části tvoří probarvená polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor na roznášecím anhydridovém podkladu o tloušťce 45 mm. Podkladní anhydrid je vyztužen kari sítí. Tepelnou a kročejovou izolaci tvoří izolace Isover Synthos XPS Prime S 30 IR/120 o tloušťce 120 mm. V podlaze je podlahové vytápění IVAR.TB.

B.6.5.2 PODLAHY NAD SUTERÉNEM

Nášlapnou vrstvu v centru duševního zdraví nad podsklepenou částí tvoří probarvená polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor na roznášecím anhydridovém podkladu o tloušťce 45 mm. Podkladní anhydrid je vyztužen kari sítí. Kročejovou izolaci tvoří izolace ISOVER TDPT. Tepelnou EPS 100S tloušťky 50 mm. V podlaze je podlahové vytápění IVAR.TB.

B.6.5.3 PODLAHY V OBYTNÝCH PROSTORECH BYTOVÉHO DOMU

V obytných místnostech v bytech jsou nášlapnou vrstvou dubové lamely. Roznášecí vrstvu tvoří 30mm anhydridu. Kročejová izolace je tloušťky 50 mm. Obytné místnosti jsou rovněž vytápěny podlahovým vytápěním.

B.6.5.4 PODLAHY V ATELIÉRECH

Nášlapnou vrstvu v ateliérech tvoří probarvená polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor na roznášecím anhydridovém podkladu o tloušťce 45 mm, která je dostatečně odolná a dobře omyvatelná. Podkladní anhydrid je vyztužen kari sítí. Kročejovou izolaci tvoří izolace ISOVER TDPT tloušťky 50 mm. V podlaze je podlahové vytápění IVAR.TB.

B.6.5.5 PODLAHY HYGIENICKÝCH ZÁZEMÍ

Veškeré koupelny a toalety v objektu jsou vytápěny podlahovým vytápěním. Nášlapná vrstva je navržena z keramických dlaždic tl. 10mm.

B.6.6 STŘECHA

Konstrukci zastřešení tvoří sedlová střecha se sklonem 35°. Jedná se o vaznicový dřevěný krov s pomocným věšadlem, které pomáhá kleštinám společně s nerezovými lanky. Středová vaznice je zdvojená 2x 200/240 mm. Vaznice jsou spojeny hmoždíky a stahovacími svorníky. Rozměr krokví je navržen 140/180 mm a podpěrné sloupky 160/160 mm. Plné vazby jsou z dispozičních důvodů navrženy pouze dvě. Tuhost krovu je zajištěna protažením vaznic stěnami. Na jižní straně, kde nejsou nosné sloupky jsou kleštiny uchyceny třmenem k vaznici.

Návrh konkrétních prvků viz D.2 Stavebně konstrukční část.

B.6.7 VÝPLNĚ OTVORŮ

B.6.7.1 OKNA

Francouzská okna bytů jsou řešena jako dřevěná tepelně izolační trojskla. Okna v parteru a na balkony jsou řešena jako dřevěná tepelně izolační trojskla. Francouzská okna i okna běžná jsou kombinovaná (otvíravá a výklopná). Okna budou opatřena bezpečnostním kováním.

B.6.7.2 DVEŘE

Exteriérové dveře sloužící jako vstupní do bytové části jsou dřevěné a jsou opatřeny bezpečnostním kováním. Exteriérové dveře sloužící jako vstupní do centra duševního zdraví mají dřevěný rám a jsou proskleny. Jsou opatřeny bezpečnostním kováním a vybaveny tepelně izolačními trojskly. Balkonové dveře mají dřevěný rám a jsou proskleny. Jsou protipožární, opatřeny bezpečnostním kováním a vybaveny tepelně izolačními trojskly.

Dveře vnitřní jsou dřevěné. Dveře do obýváku dvoukřídlé s prosklením.

B.6.8 OMÍTKY

Exteriérové omítky jsou použity Cemix h (ruční hrubé), v světle a tmavě šedém odstínu. Interiérové omítky jsou navrženy stěrkové bílé.

B.6.9 OBKLADY A DLAŽBY

Výška obkladů stěn ve veškerých koupelnách a na toaletách je 2500 mm. Obklad je keramický a je připevněn cementovým lepidlem. Formát dlaždic je 200x200mm.

Exteriérová dlažba před vchodem do centra duševního zdraví je z mrazuvzdorných dlaždic většího formátu 600x600 mm.

B.6.10 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Mezi použité klempířské prvky patří oplechování komína, odvodňovací žlaby a svisté svody, okapničky a venkovní parapety. Podrobnější specifikace viz D.1.16.3 Tabulka klempířských prvků.

B.6.11 TRUHLÁŘSKÉ KONSTRUKCE

Mezi použité truhlářské prvky patří různorodé zábradlí k francouzským oknům, balkonový rošt, vestavěné skříně a lavice. Podrobnější specifikace viz D.1.16.4 Tabulka tesařských prvků.

B.6.12 ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Mezi použité zámečnické prvky patří schodišťové zábradlí a madlo. Podrobnější specifikace viz D.1.16.5 Tabulka zámečnických prvků.

B.6.12 TESAŘSKÉ PRVKY

Mezi použité klempířské prvky patří veškeré nosné a ztužovací konstrukce krovu. Podrobnější specifikace viz D.2.2 Statický výpočet, D.2.4 Výkres krovu a D.2.5 Výkres příčné vazby krovu.

B.7 VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

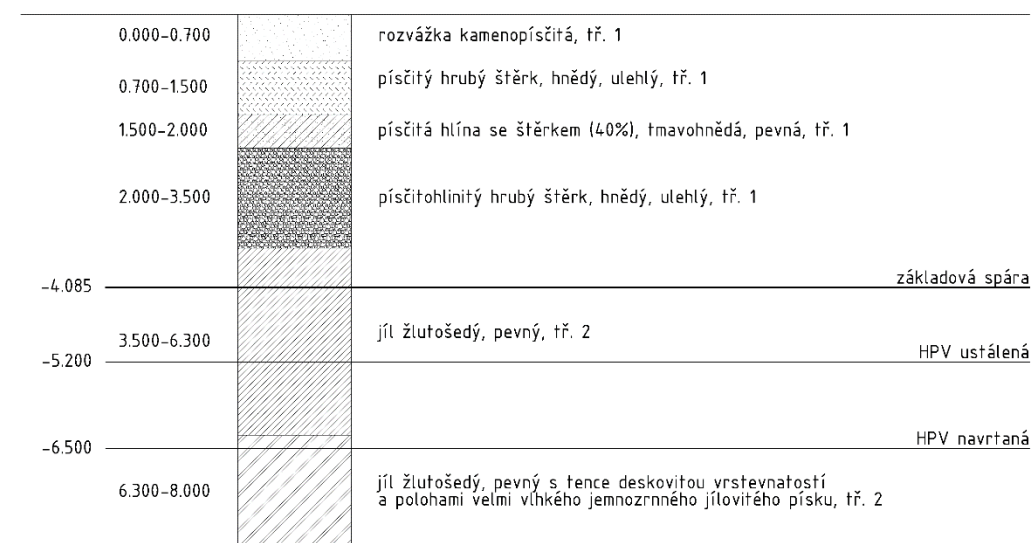
Provoz objektu neprodukuje žádné škodlivé ani toxické látky. Domovní odpad je ukládán ve dvoře domu do nádob na odpadky. Sběrné místo na tříděný odpad je na protější straně ulice.

B.8 BEZBARIEROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérový vstup do objektu je zajištěn z ulice Josefa Hory i ze Žižkova náměstí. Vchodové dveře splňují minimální šířku 900 mm a jsou otevíratelné až do šířky 1 300 mm. Ostatní dveře s přístupem pro veřejnost splňují minimální šířku 900 mm. V centru duševního zdraví je navrženo bezbariérové WC. Všechny chodby jsou šířky minimálně 1 500 mm a tudíž vhodné i pro manipulaci s vozíkem.

B.9 GEODETICKÉ INFORMACE

Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, který ověřil podmínky pro zakládání objektu. Hladina podzemní vody je v 5,2 m. V místě základové spáry je jíl třídy těžitelnosti 2. Podrobnější základové poměry viz následující řez půdou.



B.10 ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

Seznam stavebních objektů:

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 bytový dům
- SO 03 plotová stěna
- SO 04 přípojka plyn
- SO 05 přípojka elektřina
- SO 06 přípojka kanalizace
- SO 07 přípojka voda
- SO 08 dlažba
- SO 09 čisté terénní úpravy

B.11 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Staveniště musí být řádně oploceno plotem, aby se zamezil vstup nepovolaných osob na pozemek. Plot bude min 1,1 m vysoký. Všechny vjezdy a vchody na staveniště budou hlídány povolnou osobou.

Je zakázáno provádět jakékoliv stavební práce mimo staveniště. Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. A nařízením vlády č. 362/2006 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Veškeré osoby pohybující se po staveništi, či pracující musí být řádně proškoleny. Veškeré osoby pohybující se po pracovišti musí být vybaveny přilbou a oděvem reflexní barvy, či reflexní vestou.

Provedení jakékoliv práce je povoleno pouze za předpokladu, že je adekvátním technickým zařízením zajištěna bezpečnost všech osob.

Veškeré výkopy, které svou hloubkou přesahují 1,5 m vůči okolnímu terénu budou opatřeny zábradlím vysokým min 1,1 m, aby se zabránilo pádu osob. Do všech výkopů musí být zajištěn bezpečný vstup a výstup, který zajistí žebřík.

Při práci ve výškách větších, než 2 m, je potřeba zajistit dostatečnou ochranu proti pádu. Vkládá se proto do prostoru mezi madlem a zarážkou dočasného zábradlí minimálně ještě jedna střední tyč nebo jiná vhodná výplň. Kde okolnosti neumožňují zbudování zábradlí, bude použit osobní jistící systém.

B.12 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Navrhovaný objekt je rozdělen do 18 PÚ, včetně instalačních a výtahových šachet. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry s požadovanou požární odolností). V objektu se nachází jedna CHÚC typu A.

Hodnoty požárního zatížení p_v [kg/m²] a SPB jsou stanovené buď výpočtem, nebo určené z tabulkových hodnot. Konkrétní hodnoty a SPB viz D.3.1 Technická zpráva k požární bezpečnostnímu řešení.

Svislé nosné konstrukce jsou železobetonové (DP1) nebo zděné systémem Porotherm (DP1), dělící příčky jsou zděné systémem Porotherm (DP1). Stropy jsou železobetonové (DP1). Krov střechy je dřevěný. Objekt je zateplen minerální vlnou (jednovrstvé termoizolační zdivo Porotherm) nad úroveň terénu a XPS pod úroveň terénu. Dveře mezi jednotlivými PÚ jsou řešeny jako požární (EI 30 DP3). Stejně tak okna a dveře na balkony, aby bylo zamezeno šíření požáru na dřevěný rošt na balkonech. Tento rošt je opatřen požárním nátěrem, aby byla jeho odolnost větší. Dřevěný krov je také opatřen požárním nátěrem, který prodlužuje klasifikační dobu o 15 minut. Požadovaná odolnost jednotlivých konstrukcí je vyznačena ve výkresové části a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0821 a 73 0834.

Navržený objekt vyhovuje z hlediska mezních délek i šířek únikových cest a z hlediska doby zakouření a doby evakuace.

Určení odstupových vzdáleností bylo provedeno za pomoci normového postupu s využitím tabulkových hodnot a výpočtu. Vymezení PNP viz. Výkres D3.3 až D3.6. Obvodové konstrukce odpovídají DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám a samotný objekt se nenachází v PNP jiných budov.

Přístup HZS bude umožněn v přílehlé komunikaci. Nástupní plochy nejsou zřízeny. Jelikož součin půdorysné plochy PÚ a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000, není v budově navrženo zařízení pro zásobování požární vodou (byly posuzovány PÚ s největšími hodnotami P_v a největší plochou).

Pro vnější hašení objektu požární vodou bude využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť.

Elektrická požární signalizace je instalovaná v prostorech CHÚC. Objekt není vybaven samočinným odvětrávacím zařízením ani sprinklery. Jediná CHÚC typu A je odvětrávaná přirozeně.

Podrobné výpočty a hodnoty viz D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.13 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k ohrožení bezpečnosti osob a majetku.

B.14 OCHRANA OVZDUŠÍ

Všechny stavební činnosti budou prováděny s ohledem na zajištění co nejmenší prašnosti. V případě potřeby se prašnost omezí kropením.

B.15 OCHRANA PŮDY

Při zacházení s chemickými látkami je potřeba zabránit kontaminaci půdy. Veškeré stroje je nutné udržovat v dobrém technickém stavu a zabránit kontaminaci půdy ropnými výrobky.

Všechna znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

B.16 OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Při zacházení s chemickými látkami je potřeba zabránit kontaminaci podzemních a povrchových vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Technický stav stavebních strojů bude pravidelně kontrolován. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na podkladu zabraňujícím průsaku. Místo doplňování pohonných hmot bude taktéž z materiálu zamezujícího průsaku.

B.17 OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Při provádění stavebních prací nesmí dojít k nadměrné hlukové zátěži. Stavební práce budou probíhat pouze mezi 7. a 19. hodinou. Nejbližší obytné stavby jsou na hranici pozemku z obou stran. Hluk bude měřen ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy.

B.18 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Obytné místnosti a ateliery jsou větrány přirozeně – okny. Pro koupelny záchody a kuchyně je navrženo nucené větrání podtlakovým systémem odvádění vzduchu. Koupelny s wc jsou odvětrávány přes mřížku samostatným potrubím umístěným v šachtě za záchody a vyvedeným nad střechu. V kuchyních jsou instalovány digestoře. Ty jsou napojeny na samostatné potrubí odvedené nad střechu.

Prostory suterénu jsou větrány podtlakově centrálně, ventilátorem umístěným na začátku větve vzduchovodu. Každá sklepní kóje a sklad v suterénu má jednu výústku, pomocí níž se vzduch odvádí společným vzduchovodem nad střechu.

Kotelna je větrána také podtlakovým systémem a navíc pomocí dvou šachet.

Schodišťové jádro je větráno přirozeně.

Celý objekt je vytápěn centrálně teplovodní otopnou soustavou s teplotním spádem 35/50°C. Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel s atmosférickým hořákem Buderus s výkonem 80 kW. Ten je umístěn v 1.PP a slouží současně i pro ohřev teplé vody. Pro ohřev teplé vody je zvolen zásobník o objemu 1000l. Expanzní n. je navržena objemu 50l.

V objektu jsou navrženy dva otopné okruhy T1 a T2.

Je navrženo podlahové vytápění. Přičemž před francouzskými okny, balkonovými dveřmi a vstupem do centra duševního zdraví je síť podlahových trubek hustší. Regulace vytápění je zajištěna samočinnými ventily řízenými čidly teploty.

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řád. Hlavní vodoměrová sestava je umístěna v technické místnosti v 1.PP.

Teplá voda je připravována centrálně pomocí plynového kondenzačního kotle, který zároveň zajišťuje vytápění.

Teplá voda je distribuována v ocelovém pozinkovaném potrubí k místům odběru. Rozvod je doplněn o cirkulační potrubí s čerpadlem. Podél trubek s teplou vodou a cirkulační vodou je vedena i trubka se studenou vodou. Jednotlivé trubky jsou opatřeny izolací.

Splašková kanalizace je odváděna do kanalizačního řadu. V místě připojení je navržena revizní šachta. Uvnitř objektu se také nachází čistící šachta napojená na splaškovou kanalizaci.

Odpadní splaškové potrubí je odvětráno větracím potrubím nad střechu do komínku se stříškou proti dešti. Odpadní potrubí z kuchyňky obchodu je vybaveno přivětrávacím ventilem. Zařizovací předměty v 1.NP a vpusť v 1.PP budou vybaveny zpětnou klapkou pro případ povodně.

Dešťová voda je odváděna ze střechy žlaby a pak svislými svody. Ze svodů je voda odváděna potrubím do jímky umístěné v rohu zahrady. Tuto vodu je možné používat na zalévání vegetace na zahradě domu.

Objekt je napojen na místní silnoproudou síť. Přípojková skříň s elektroměrem je navržena v 1. NP. Hlavní domovní rozvaděč je pak v technické místnosti v 1.PP. Odtud se vedení větví do jednotlivých funkčních celků. Samostatný rozvaděč má centrum duševního zdraví, každý z bytů, kotelna, výtah a i oba ateliery. Elektrické kabely jsou z mědi.

Novostavba bude připojena na veřejný STL plynovod. Hlavní uzávěr plynu, plynoměr a redukční ventil jsou umístěné v šachtě před objektem.

Plyn se využívá pouze v kotelně, a to na pohon plynového kondenzačního kotle o max. výkonu 80kW. Větrání kotelny je zajištěno.

Konkrétní rozměry, materiály, způsoby vedení, výpočty a další podrobnější informace viz D.4 Technika prostředí staveb.



C - SITUAČNÍ VÝRESY

- C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.4 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

ČÁST C

SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa



LEGENDA



okolní zástavba



navrhovaný objekt

hranice pozemku



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce



±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska

konzultant

Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska

vypracovala

Anna Zíková

část Situační výkresy číslo výkresu C.1

obsah výkresu měřítko datum

Situační výkres širších vztahů 1:5000 05/2019



Q
4368,

Q
4368/5

Q
4368/2

4368/6

55/2

56/2

57/2

58/2

7242

58

6763

58/1

59

60

61

228

229

225

227

6761/2

6762/1

Žižkovo náměstí

Josefa Hory

244/2

244/1

243

242

241

240

239

238

237

236

234

233

42/1

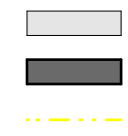
41/1

40

39

38

37



LEGENDA
okolní zástavba
navrhovaný objekt
hranice pozemku



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



±0,000=+235,90 m.n.m., BpV

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska

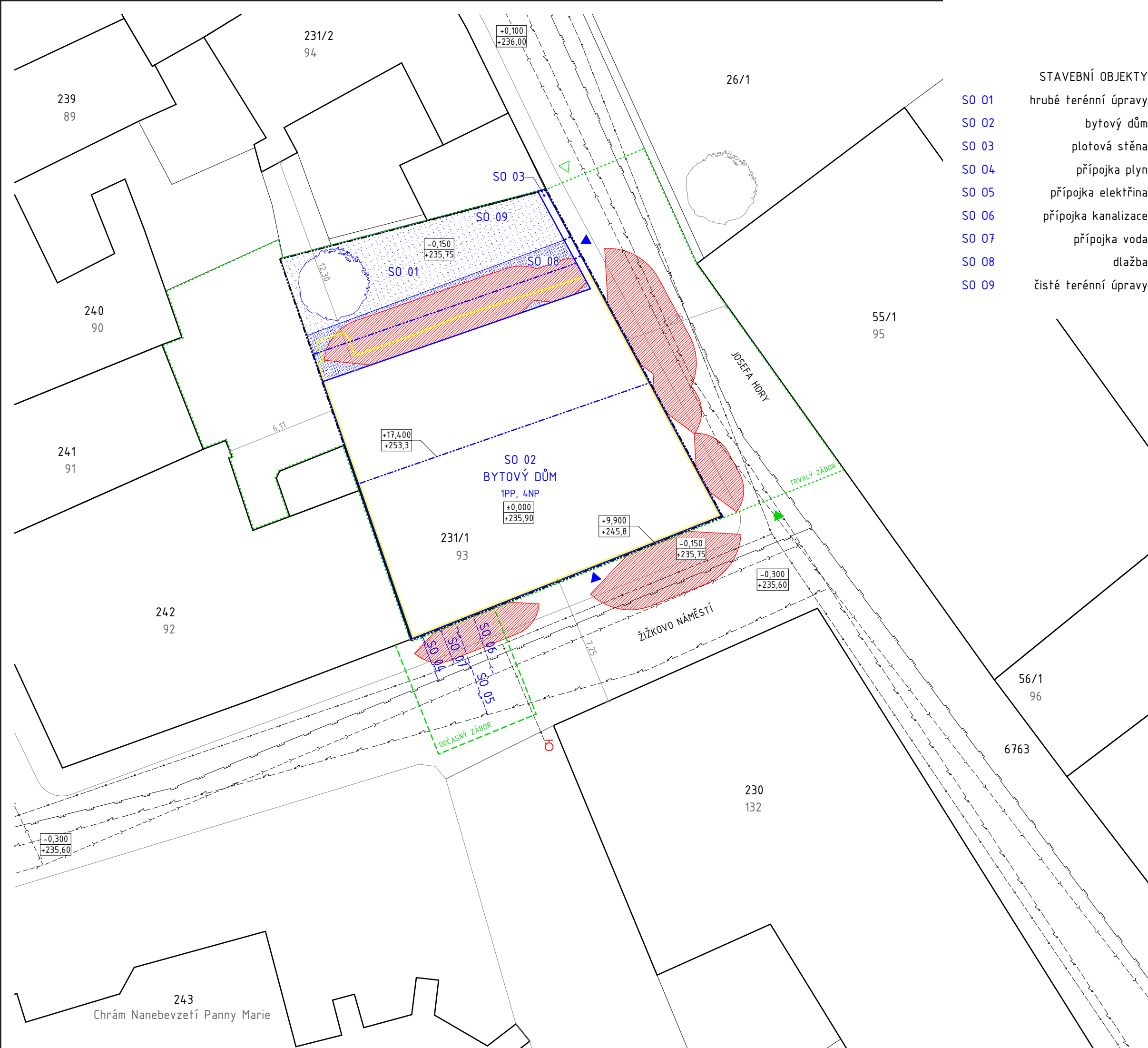
konzultant Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska

vypracovala Anna Zíková

část Situační výkresy číslo výkresu C.2

obsah výkresu měřítko datum Katastrální situační výkres 1:500 05/2019



- STAVEBNÍ OBJEKTY**
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 bytový dům
 - SO 03 plotová stěna
 - SO 04 přípojka plyn
 - SO 05 přípojka elektřina
 - SO 06 přípojka kanalizace
 - SO 07 přípojka voda
 - SO 08 dlažba
 - SO 09 čisté terénní úpravy

- LEGENDA**
- parcely
 - chodník
 - stávající objekty
 - - - řešená parcela
 - - - navrhovaná stavba
 - ▲ vstup do objektu, vjezd na stav.
 - - - obrys nadzemních podlažní
 - - - hřeben střechy
 - ▨ navrhované terénní úpravy
 - ▨ zpevněný povrch
 - ▨ bourané objekty
 - - - trvalý zábor
 - - - dočasný zábor
 - ▨ požárně nebezpečný prostor
 - - - vodovodní řád
 - - - kanalizační stoka
 - - - plynovodní řád
 - - - elektrorozvod
 - 231/1 čísla parcel
 - 93 čísla popisná
 - ±0,000
+235,90 výška vztažená k ±0,000 nadmořská výška Bpv

detailní výkres staveniště
viz D.5.3 Situační výkres zařízení staveniště



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

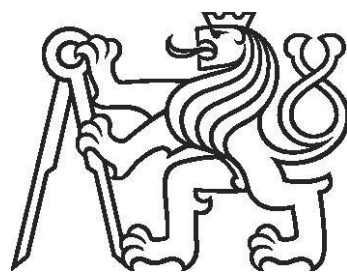
ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska konzultant

vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska

vypracovala Anna Zíková

část Situační výkresy číslo výkresu C.2

obsah výkresu měřítko datum
Koordináční situační výkres 1:200 05/2019



D – DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

- D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
- D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST
- D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
- D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
- D.5 REALIZACE STAVEB
- D.6 INTERIÉR

ČÁST D

DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa



ČÁST D.1 – ARCHITEKTONICKY-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ČÁST D.1 ARCHITEKTONICKY-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Konzultant: Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) Účel objektu
- b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení řešení vegetačních úprav na pozemku
- c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
- d) Technické a konstrukční řešení objektu
- e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- f) Dopravní řešení

D.1.2 VÝKRES ZÁKLADŮ M 1:50

D.1.3 PŮDORYS 1.PP M 1:50

D.1.4 PŮDORYS 1.NP M 1:50

D.1.5 PŮDORYS 2.NP M 1:50

D.1.6 PŮDORYS 3.NP M 1:50

D.1.7 PŮDORYS 4.NP M 1:50

D.1.8 VÝKRES KROVU M 1:50

D.1.9 VÝKRES STŘECHY M 1:50

D.1.10 PODÉLNÝ ŘEZ A-A' M 1:50

D.1.11 PŘÍČNÝ ŘEZ B-B' M 1:50

D.1.12 POHLED JV M 1:50

D.1.13 POHLED SV M 1:50

D.1.14 POHLED SZ M 1:50

D.1.15 KONSTRUKČNÍ DETAILY

D.1.15.1	DETAIL A	M 1:5
D.1.15.2	DETAIL B	M 1:5
D.1.15.3	DETAIL C	M 1:5
D.1.15.4	DETAIL D	M 1:5
D.1.15.5	DETAIL E	M 1:5

D.1.16 TABULKY

D.1.16.1	TABULKA DVEŘÍ
D.1.16.2	TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ
D.1.16.3	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
D.1.16.4	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
D.1.16.5	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

D.1.17 SEZNAM SKLADEB KONSTRUKCÍ

D.1.17.1	TABULKA VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
D.1.17.1	TABULKA STŘEŠNÍHO SOUVRSTVÍ
D.1.17.1	TABULKA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Účel objektu

Řešeným objektem je bytový dům v Žatci. V parteru se nachází centrum duševního zdraví a v podkroví ateliery. Stavební pozemek, na kterém je stavba navrhována, se nachází v ulici Josefa Hory. Dům disponuje 4 bytovými jednotkami (3+kk). Jihovýchodní a severovýchodní fasády jsou orientovány do ulice. Severozápadní pak do dvora. Dvůr je od ulice oddělen ostatními domy a 3,3m vysokou zdí. Objekt je napojen přípojkami na okolní inženýrské sítě.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, řešení vegetačních úprav na pozemku

Navrhovaný dům je jedním dilatačním celkem. Dům má v parteru dva vstupy. První je ze dvora do centra duševního zdraví. Druhý z ulice Žižkovo náměstí do bytové části, které jsou v 2.NP a 3.NP a atelierů v podkroví.

Ložnice bytů jsou orientovány na severozápad do klidného dvora. Obývací pokoje na jihovýchod do ulice s výhledem na kostel. Každý byt má balkon, na který je přístup z ložnice. Balkon je kryt dřevěným roštem, který zajišťuje soukromí obyvatelům a zároveň tvoří zajímavou pohledovou vrstvu jedné z fasád, která proměňuje svůj vzhled podle úhlu pod kterým se na ni díváme.

Centrum duševního zdraví je dispozičně zcela odděleno od bytové části, aby nedocházelo k vzájemnému narušování. Vstupní hala je otevřena velkými prosklenými dveřmi do klidného vnitrobloku, kde je možné i posedět.

V současné době jsou na pozemku torza zdí bývalého domu. V místě navrhovaného dvora býval dvůr i dříve. Je navrhována jeho nová úprava s velkým stromem zajišťujícím stín v horkých dnech. Před vstupem do centra duševního zdraví je pás zpevněného povrchu, který navazuje na trávník. Travnatá část je zpestřena záhony s květinami. Ve vnitrobloku jsou navrženy lavičky.

Novostavba víceméně kopíruje půdorysné rozměry původního domu a zachovává střechu s keramickou pálenou krytinou. Nachází se zde také balkony v místě původní pavlače.

Povrchové a materiálové řešení:

Fasáda	omítka – světle šedá, hrubá
Rošt na balkonech	latě z modřínového dřeva
Zpevněné plochy	kamenná dlažba
Dvůr	trávník, květiny, stromy
Okna	francouzská, dřevěný rám a dřevěné zábradlí, modřín
Dveře	exteriér i interiér dřevěné

c) Kapacity, užitkové plochy, zastavěná plocha

Zastavěná plocha: 255,40 m²

Velikost pozemku: 359,31 m²

Počet bytových jednotek: 4

Velikost jednotek: 100,78 – 102,21 m²

Počet obyvatel objektu: 14

d) Technické a konstrukční řešení objektu

Dům má čtyři nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží a vnitřní svislé nosné konstrukce podzemního podlaží jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm, obvodové stěny 1.PP jsou pak z železobetonu. Stropní desky jsou rovněž železobetonové a jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky. Dům je zastřešen dřevěným vaznicovým krovem. Konstrukční výška 1.PP je 3,200 m, k.v. 2. a 3.NP je 3,300 m.

Obvodové železobetonové stěny v 1.PP jsou tloušťky 300 mm. Vnitřní nosné stěny jsou pak zděné systémem Porotherm o tloušťce stěny 250 mm. Třída betonu je C35/45. Nenosné dělicí příčky jsou zděné systémem Porotherm v tloušťkách 250 a 115 mm.

V nadzemních podlažích jsou obvodové nosné stěny zděné jednovrstvým termoizolačním zdivem Porotherm 380. Vnitřní nosné stěny jsou zděné Porotherm 25 a 25 AKU. Těžké nenosné dělicí příčky jsou zděné Porotherm 25 AKU a Porotherm 11,5.

Stropy nad všemi podlažními jsou navrženy jako železobetonové deskové většinou obousměrně pnuté o tloušťce 170 mm podle největšího rozponu. Balkonové desky jsou

vykonzlovány pomocí nosného prvku pro přerušení tepelného mostu Schöck Isokorb a jejich tloušťka je 200 mm. Třída betonu je C35/45.

Konstrukci zastřešení tvoří sedlová střecha se sklonem 35°. Jedná se o vaznicový dřevěný krov s pomocným věšadlem, které pomáhá kleštinám společně s nerezovými lanky. Středová vaznice je zdvojená 2x 200/240 mm. Vaznice jsou spojeny hmoždíky a stahovacími svorníky. Rozměr krokví je navržen 140/180 mm a podpěrné sloupky 160/160 mm. Plné vazby jsou z dispozičních důvodů navrženy pouze dvě. Tuhost krovu je zajištěna protažením vaznic stěnami. Na jižní straně, kde nejsou nosné sloupky jsou kleštiny uchyceny třmenem k vaznici.

Jako prostorový ztužující prvek schodiště slouží výtahová šachta, která vede z 1.PP do 4.NP. Jednotlivá schodišťová ramena jsou prefabrikovaná. Ramena jsou napojena na podesty i mezipodesty pomocí nosného prvku proti kročejovému hluku.

Objekt je založen na základových pasech, které jsou v různých hloubkách kvůli částečnému podsklepení objektu.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Francouzská okna a okna v 1.NP jsou řešena jako dřevěná s tepelně izolačními dvojskly. Okna budou opatřena bezpečnostním kováním.

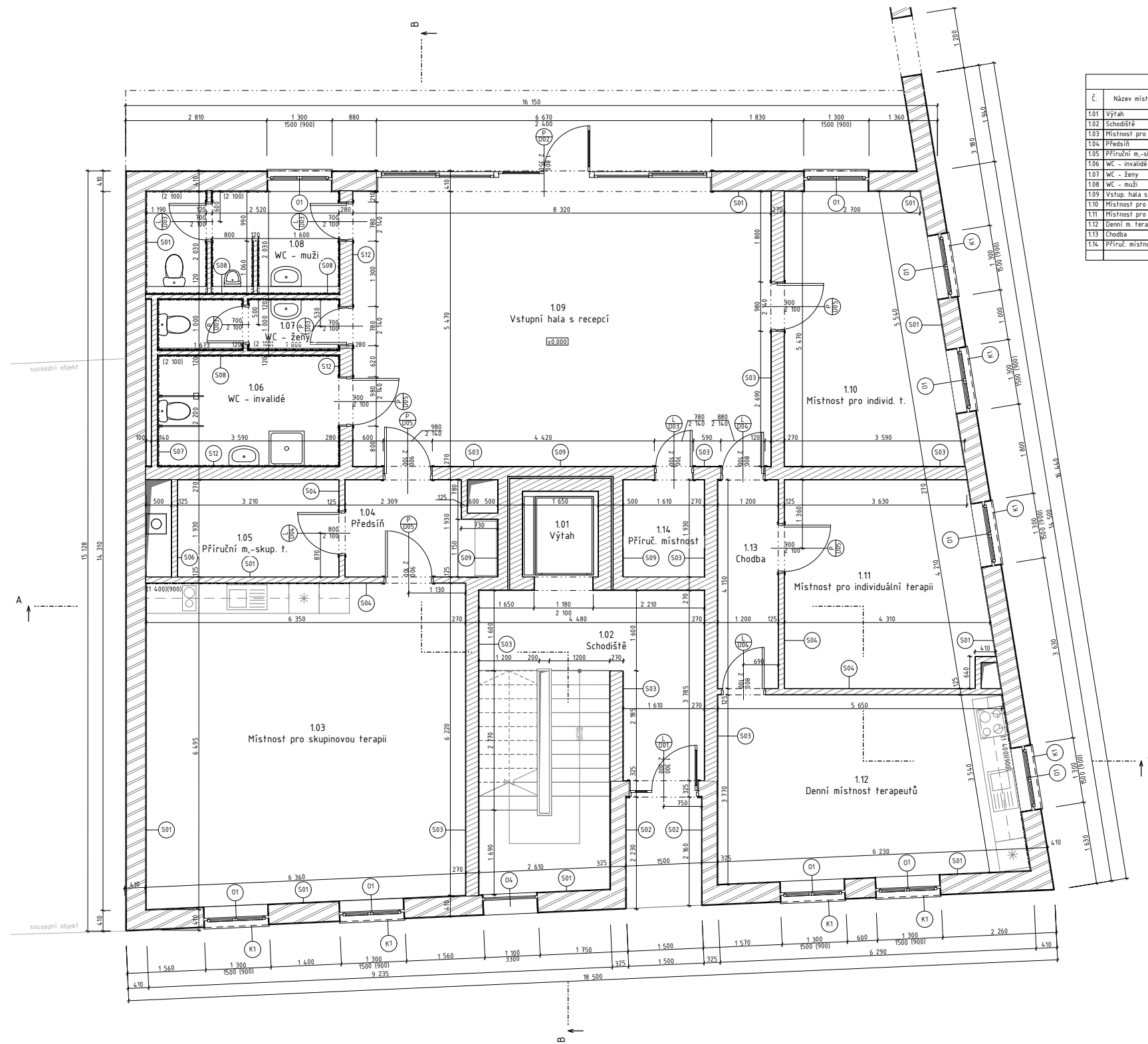
Exteriérové dveře pro vstup do bytové části jsou dřevěné a pro vstup do centra duševního zdraví prosklené s izolačním dvojsklem a dřevěným rámem. Oboje dveře jsou vybaveny bezpečnostním kováním.

Dveře vnitřní jsou dřevěné. Dveře do obývacího prostoru jsou proskleny.

Stavební konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky příslušných norem a předpisů. Obvodové stěny jsou navrženy z tepelněizolačního zdiva Porotherm. V podzemí je pak navržena tepelná izolace tloušťky 100mm. Konstrukce vyhovují požadovaným hodnotám součinitele prostupu tepla konstrukce a odporu při prostupu tepla konstrukce. Konkrétní hodnoty viz. D.1.17.1 Tabulka vodorovných konstrukcí, D.1.17.2 Tabulka střešního souvrství a D.1.17.3 Tabulka svislých konstrukcí.

f) Dopravní řešení

Území je dopravně napojeno na stávající městskou komunikaci v ulici Josefa Hory a Žižkovo náměstí. Obě ulice jsou průjezdné v obou směrech. Zastávky městské hromadné dopravy jsou v docházkové vzdálenosti. Autobusové nádraží odkud jezdí autobusy městské hromadné dopravy i autobusy do jiných měst je vzdáleno 700m. Parkování pro obyvatele je zajištěno na Žižkově náměstí vzdáleném 50m.



Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Podlaha	Strop	Stěny
1.01	Výtah	2,71	polyuretanová stěrka Sikafloor	posledový beton	viz D.1.17.3
1.02	Schodiště	22,61	polyuretanová stěrka Sikafloor	posledový beton	viz D.1.17.3
1.03	Místnost pro s. t.	40,36	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
1.04	Předsíň	5,26	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
1.05	Příruční m.-skup. t.	6,19	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
1.06	WC - invalidé	8,02	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
1.07	WC - ženy	3,60	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
1.08	WC - muži	7,25	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
1.09	Vstup. hala s recep.	47,68	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
1.10	Místnost pro i. t.	17,31	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
1.11	Místnost pro i. t.	16,18	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
1.12	Denní m. terapeutů	21,59	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
1.13	Chodba	4,98	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
1.14	Příruč. místnost	3,23	polyuretanová stěrka Sikafloor	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
	CELKEM	206,97 m²			

LEGENDA ŠRAF

viz D.1.18 Legenda šraf

LEGENDA ZNAČENÍ

- dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D
- okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO
- klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K
- truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T
- stěny (D.1.17.3 Souvrství svisících konstrukcí) S



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



±0,000±±235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústav

15114 prof. ing. arch. Akad. arch. Václav Gřsa

konzultant

ing. arch. Aleš Měkule, Ph.D.

vedoucí práce

prof. ing. arch. Akad. arch. Václav Gřsa

vypracovala

Anna Žížková

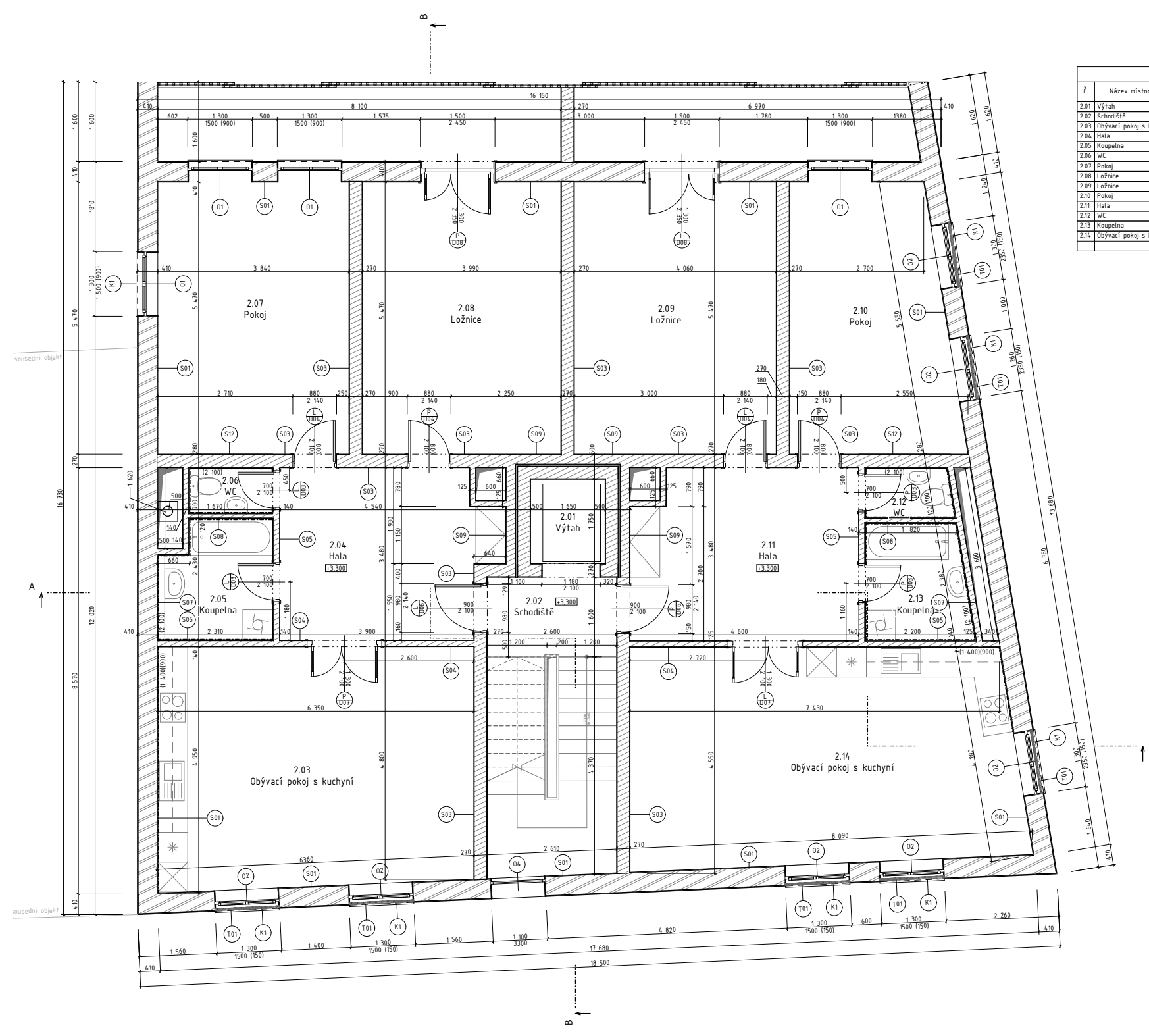
ústav

Architektonicky-stavební řešení D.14

období výstavby 05/2019

číslo 150

datum 05/2019



Tabulka místností 2.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Strop	Stěny
2.01	Výťah	2,55			viz D.1.17.3
2.02	Schodiště	15,77	polyuretanová stěrka Sikafloor	pohledový beton	viz D.1.17.3
2.03	Obývací pokoj s kuchyní	31,08	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
2.04	Hala	16,23	keramická dlažba	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
2.05	Koupelna	5,16	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
2.06	WC	1,50	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
2.07	Pokoj	21,16	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
2.08	Ložnice	22,20	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
2.09	Ložnice	22,27	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
2.10	Pokoj	17,18	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
2.11	Hala	15,42	keramická dlažba	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
2.12	WC	1,71	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
2.13	Koupelna	4,72	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
2.14	Obývací pokoj s kuchyní	31,37	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
		209,32 m ²			

LEGENDA ŠRAF

viz D.1.18 Legenda šraf

LEGENDA ZNAČENÍ

- dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D
- okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO
- klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K
- truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T
- stěny (D.1.17.3 Souvrství svislých konstrukcí) S



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

+0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

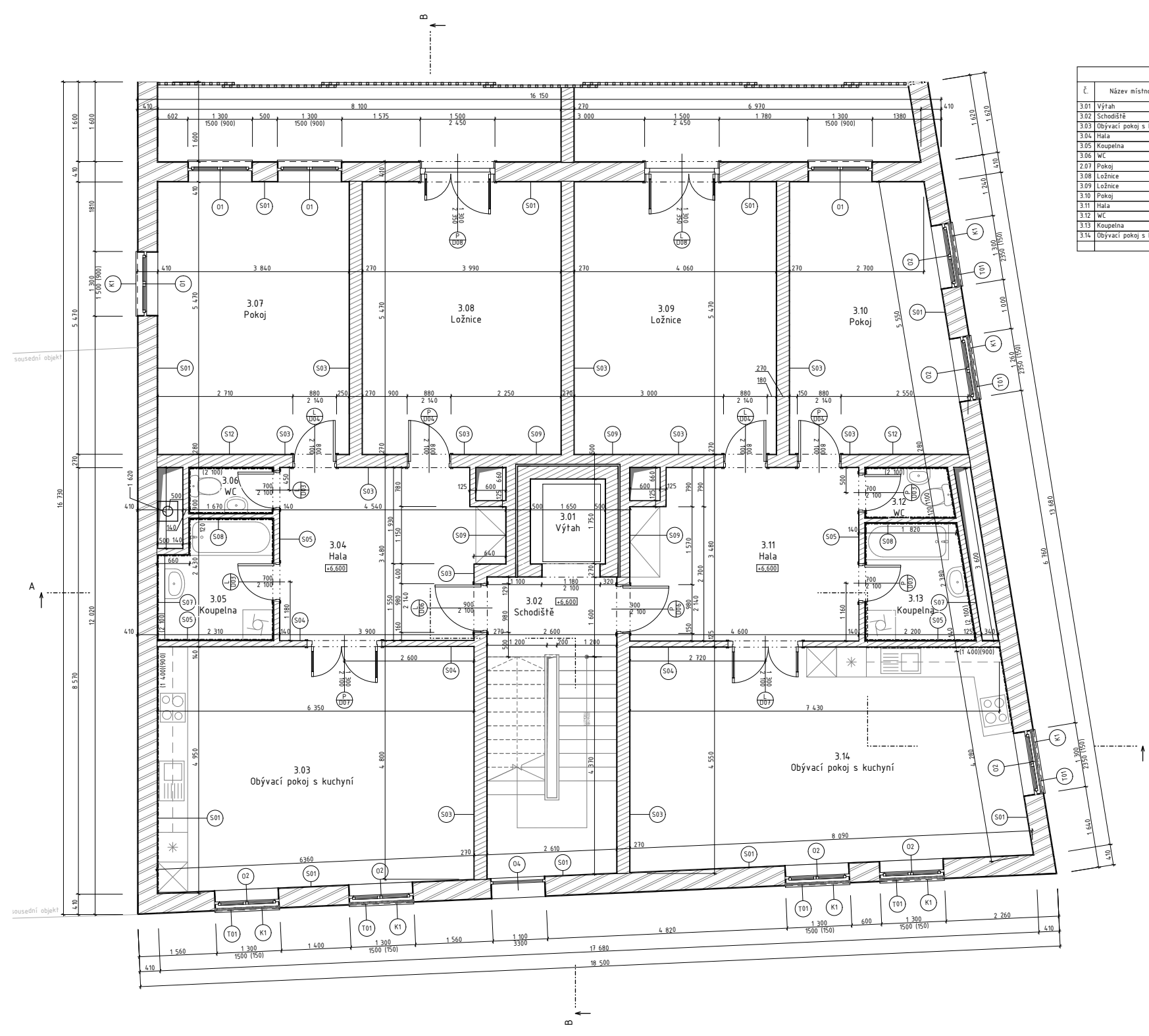
DŮM V PROLUCE V ŽATCI

05/14 vedoucí ústavu
15/14 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
výpracováno


Anna Žiková
Eidos výzkum
Architektonicky-stavební řešení D.15
obsah výkresu měřítko datum
Půdorys 2. NP 150 05/2019



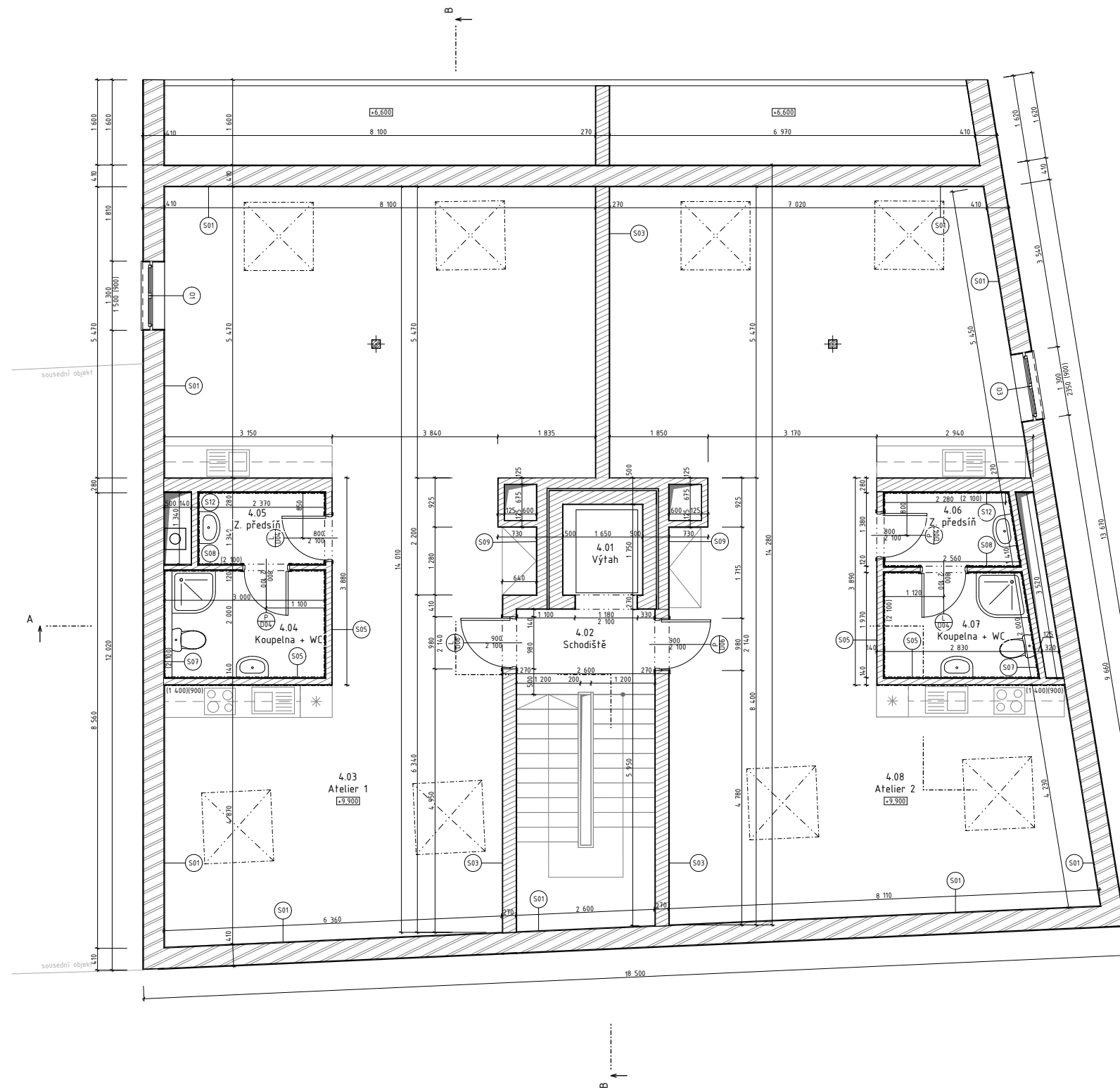
Tabulka místností 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva	Strop	Stěny
3.01	Výťah	2,55			viz D.1.17.3
3.02	Schodiště	15,77	polyuretanová stěrka Sikafloor	pohledový beton	viz D.1.17.3
3.03	Obývací pokoj s kuchyní	31,08	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
3.04	Hala	14,23	keramická dlažba	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
3.05	Koupelna	5,16	keramická dlažba	sádkartonový podhled	viz D.1.17.3
3.06	WC	1,50	keramická dlažba	sádkartonový podhled	viz D.1.17.3
2.07	Pokoj	21,16	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
3.08	Ložnice	22,20	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
3.09	Ložnice	22,27	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
3.10	Pokoj	17,18	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
3.11	Hala	15,42	keramická dlažba	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
3.12	WC	1,71	keramická dlažba	sádkartonový podhled	viz D.1.17.3
3.13	Koupelna	4,72	keramická dlažba	sádkartonový podhled	viz D.1.17.3
3.14	Obývací pokoj s kuchyní	34,37	dubové lamely	bílá interierová omítka	viz D.1.17.3
		209,32 m ²			

- LEGENDA ŠRAF
viz D.1.18. Legenda šraf
- LEGENDA ZNAČENÍ
dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D
okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO
klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K
truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T
stěny (D.1.17.3 Souvrství svislých konstrukcí) S



ÚVIT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 +0,000-+235,90 m.n.m., Bpv
DŮM V PROLUCE V ŽATCI
 Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
 Konzultant: Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
 Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
 Vypracovala: Anna Žiková
 Štát: Ešsko
 Architektonicky-stavební řešení: D.15
 obsah výkresu: měřítko: datum: Půdorys 3. NP 1:50 05/2019



Tabulka místností 4.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Strop	Stěny
4.01	Výtah	2,72			viz D.1.17.3
4.02	Schodiště	15,77	polyuretanová stěrka Sikafloor	pohledový beton	viz D.1.17.3
4.03	Atelier 1	88,71	polyuretanová stěrka Sikafloor	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
4.04	Koupelna + WC	5,77	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
4.05	Z. předstíň	3,18	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
4.06	Z. předstíň	3,37	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
4.07	Koupelna + WC	5,41	keramická dlažba	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
4.08	Atelier 2	89,88	polyuretanová stěrka Sikafloor	sádrokartonový podhled	viz D.1.17.3
		216,81 m ²			

LEGENDA ŠRAF

viz D.1.18 Legenda šraf

LEGENDA ZNAČENÍ

dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D

okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO

klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K

truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T

stěny (D.1.17.3 Souvrství svislých konstrukcí) S



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



+0,000 = +235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

05/14 vedoucí práce

15/14 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzipoval

Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

vypracovala

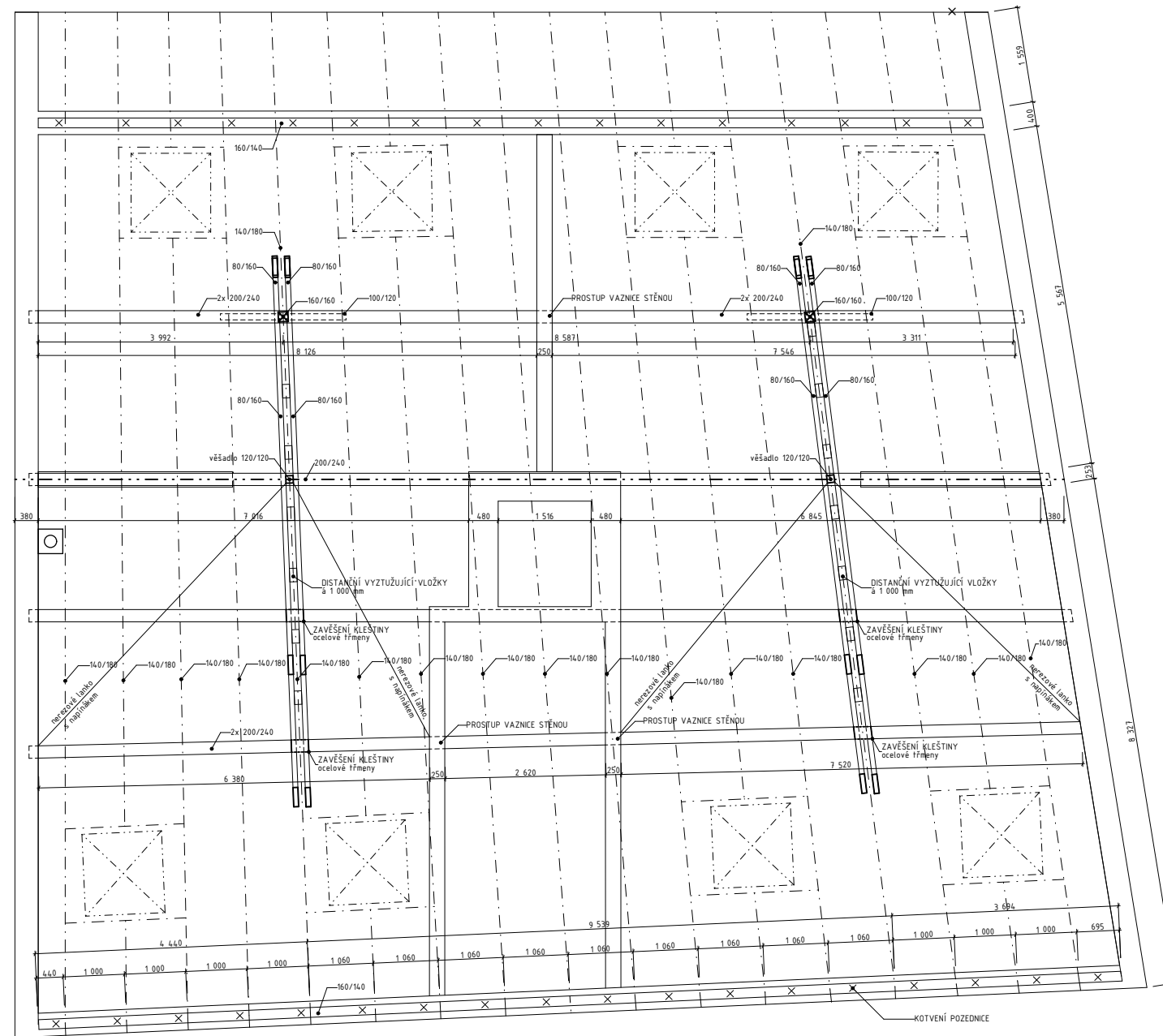
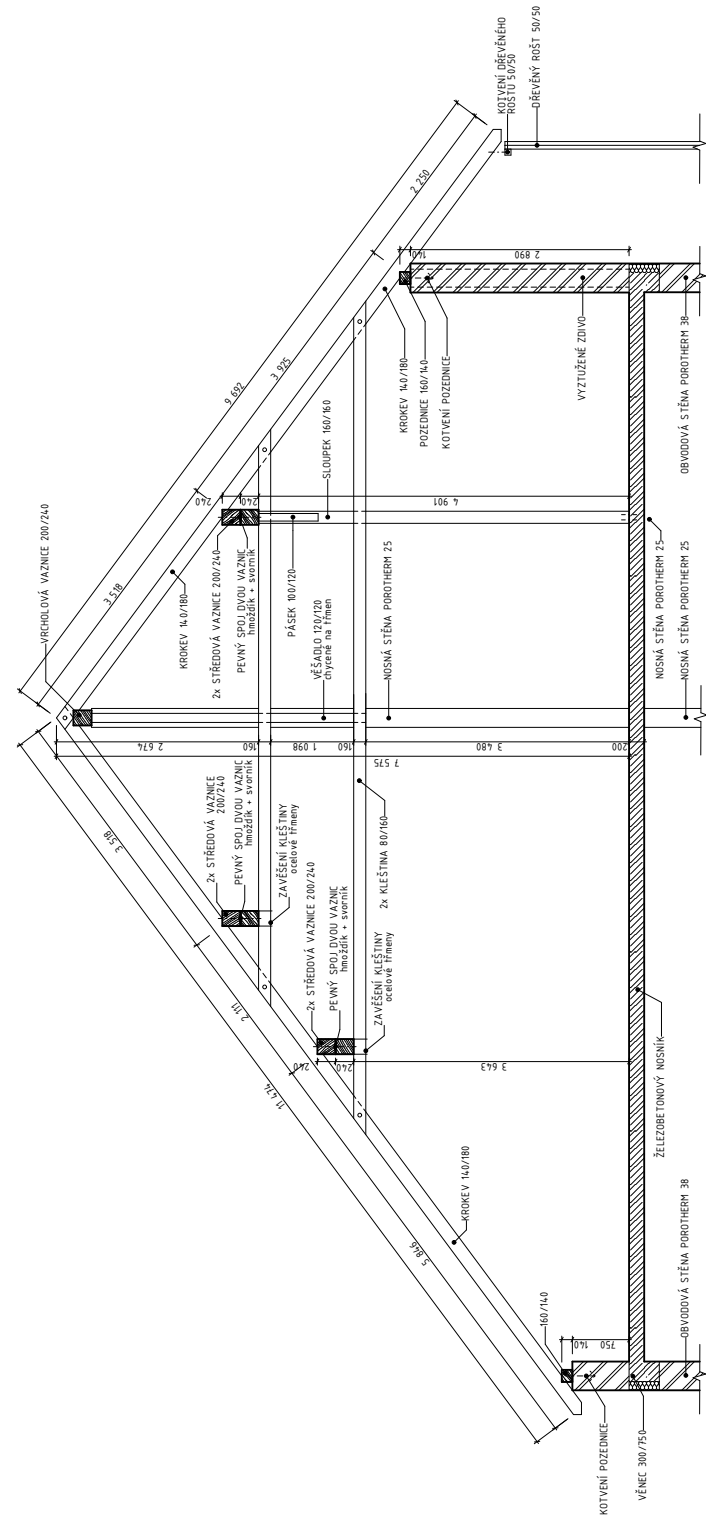
Anna Žižková

čas

Architektonicky-stavební řešení D.17

obsah výkresu měřítko datum

Půdorys 4. NP 150 05/2019



LEGENDA

kotvení pozednice

SEZNAM POUŽITÉHO ŘEZIVA

- 34x krokev 140/180
- 7x vaznice 200/240
- 2x pozednice 160/140
- 8x kleština 80/160
- 2x sloupek 160/160
- 2x věšadlo 120/120



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

+0,000 = +235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

úřad vedoucí ústavu

15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gísa

konzultant

Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gísa

vypracovala

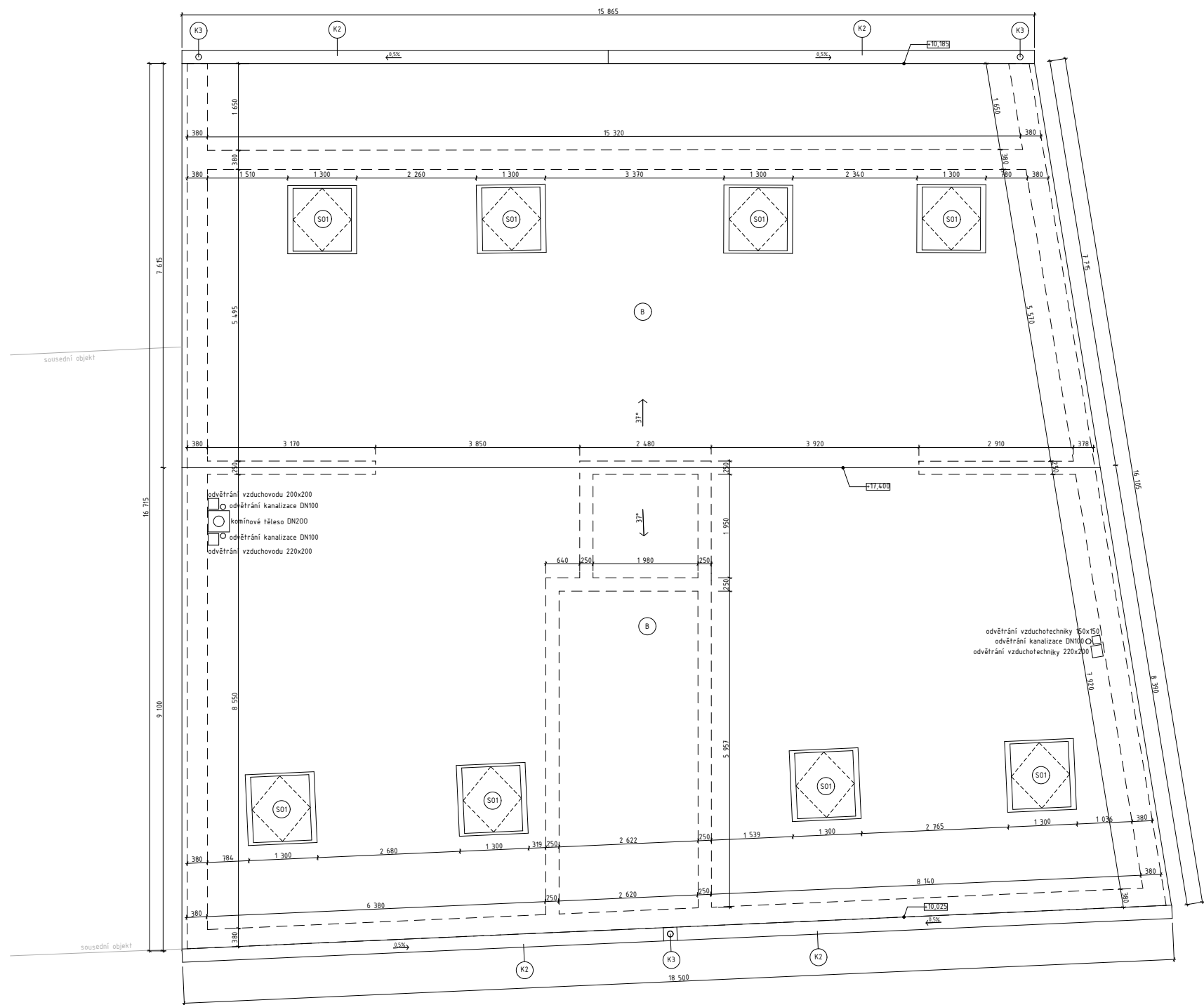
Anna Zíková

listů výkresů

Architektonicky-stavební řešení 0.18

obsah výkresu nářizko datum

Výkres krovu 150 05/2019



- LEGENDA
- směr sklonu střechy
 - POVRCHY
 - ⊙ keramické pálené tašky
 - OKNA
 - viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů
 - KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
 - viz D.1.16.3 Tabulka klempířských prvků


 ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 s0.000+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

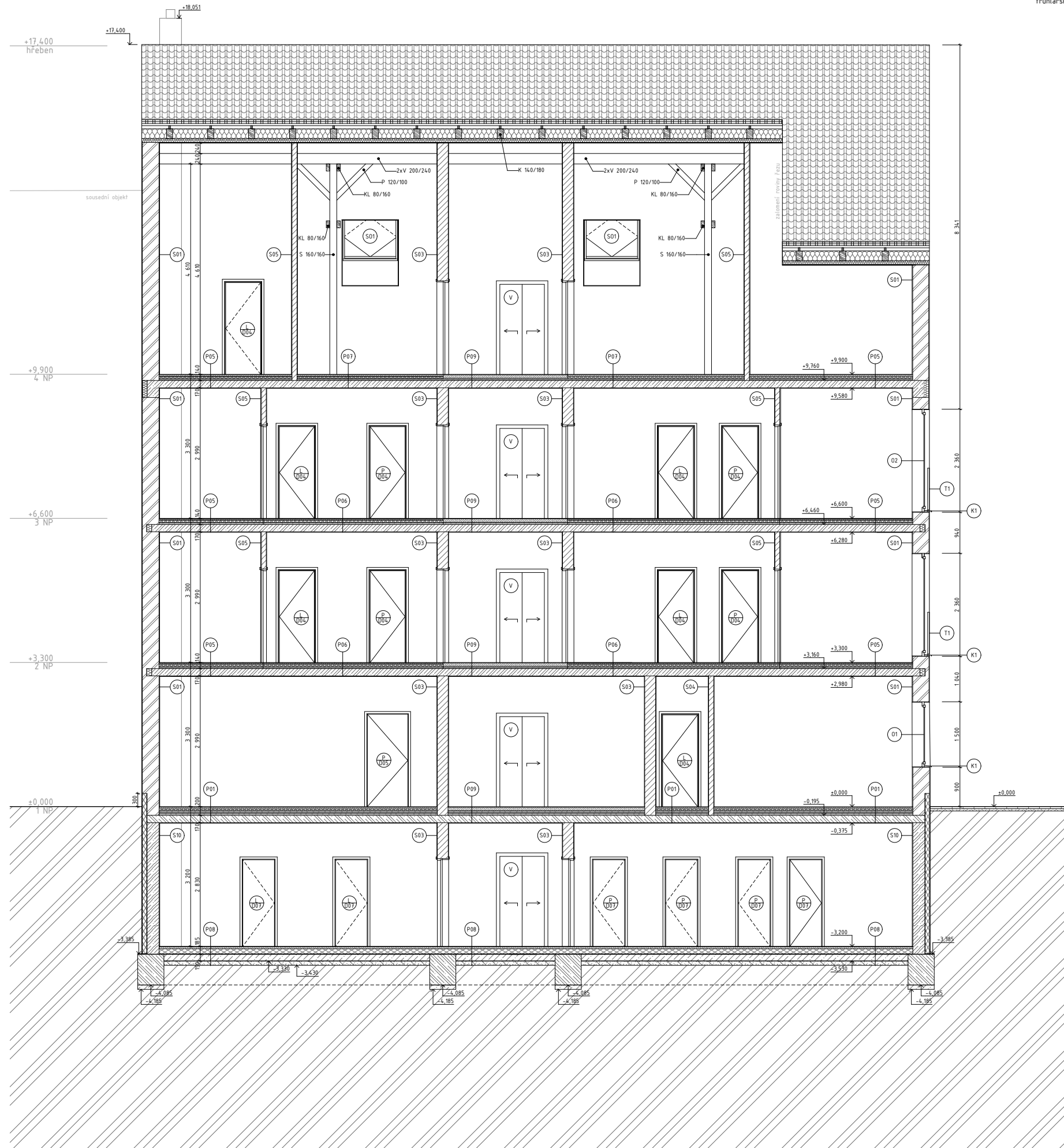
Ústav vedoucí ústavu
 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsu
 konzultant
 Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
 vedoucí práce
 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsu
 vypracovala
 Anna Žíková

Jméno: [] místo výkresu: []
 Architektonicky-stavební řešení: D.1.9
 obsah výkresu: [] adresy: [] datum: []
 Výkres střechy: 1:50 05/2019

- LEGENDA ZNAČENÍ
- dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D
 - okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO
 - klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K
 - truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T

- POVRCHY
- (A) omítka světle šedá, hrubá
 - (B) keramické pálené tašky
 - (C) omítka tmavě šedá, hrubá

LEGENDA ŠRAF
viz D.1.18 Legenda šraf



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0.000±235,90 m.n.m., Bpv
DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa
konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
vedoucí práce
prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa
vyráběla
Anna Zíková
šraf
Eliška Vítězová
Architektonicky-stavební řešení D.1.10
obsah výkresu měřítko datum
Podélný řez A-A' 1:50 05/2019

LEGENDA ZNAČENÍ

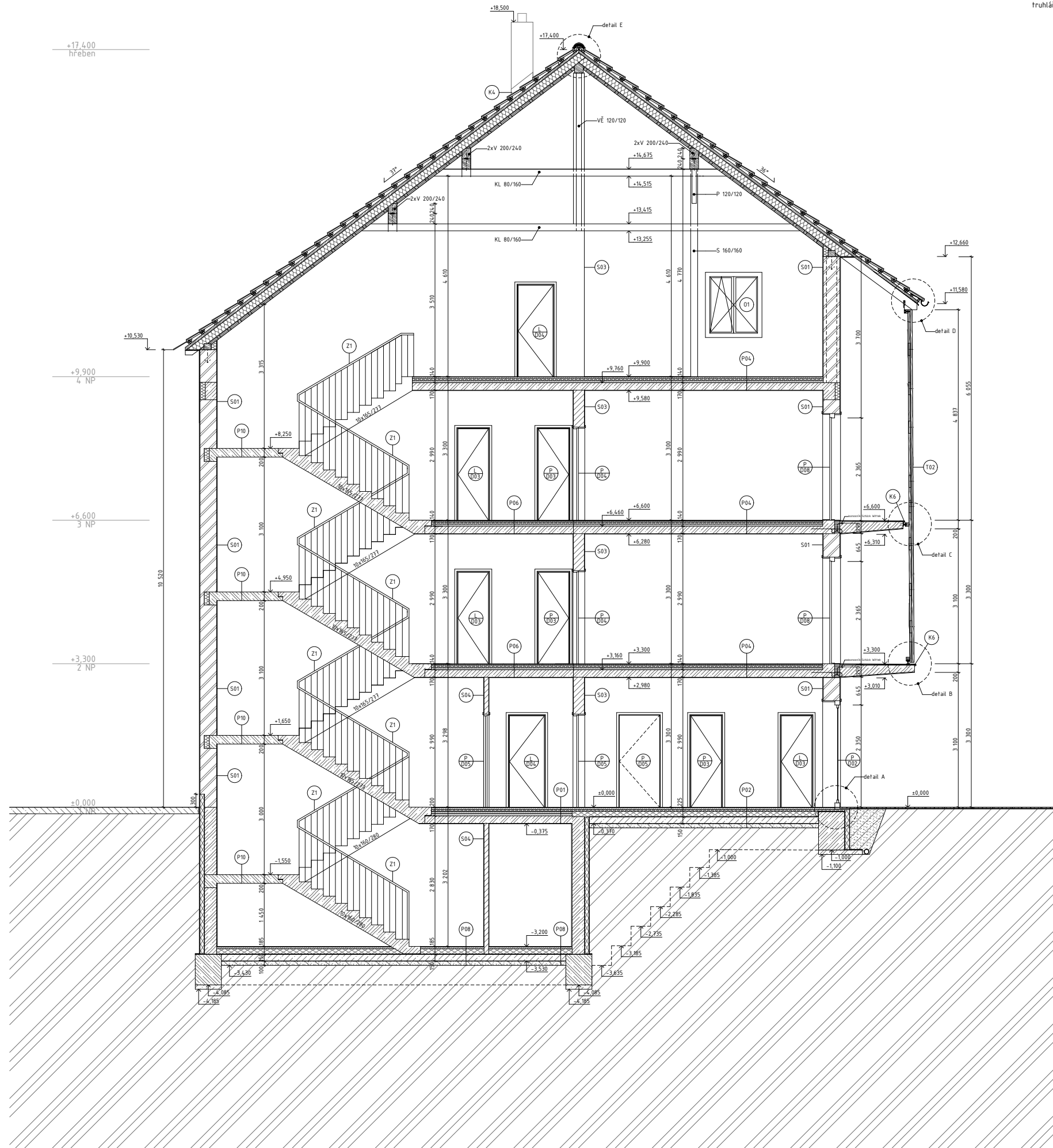
- dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D
 okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO
 klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K
 truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T

POVRCHY

- A omítka světle šedá, hrubá
 B keramické pálené tašky
 C omítka tmavě šedá, hrubá

LEGENDA ŠRAF

viz D.1.18 Legenda šraf

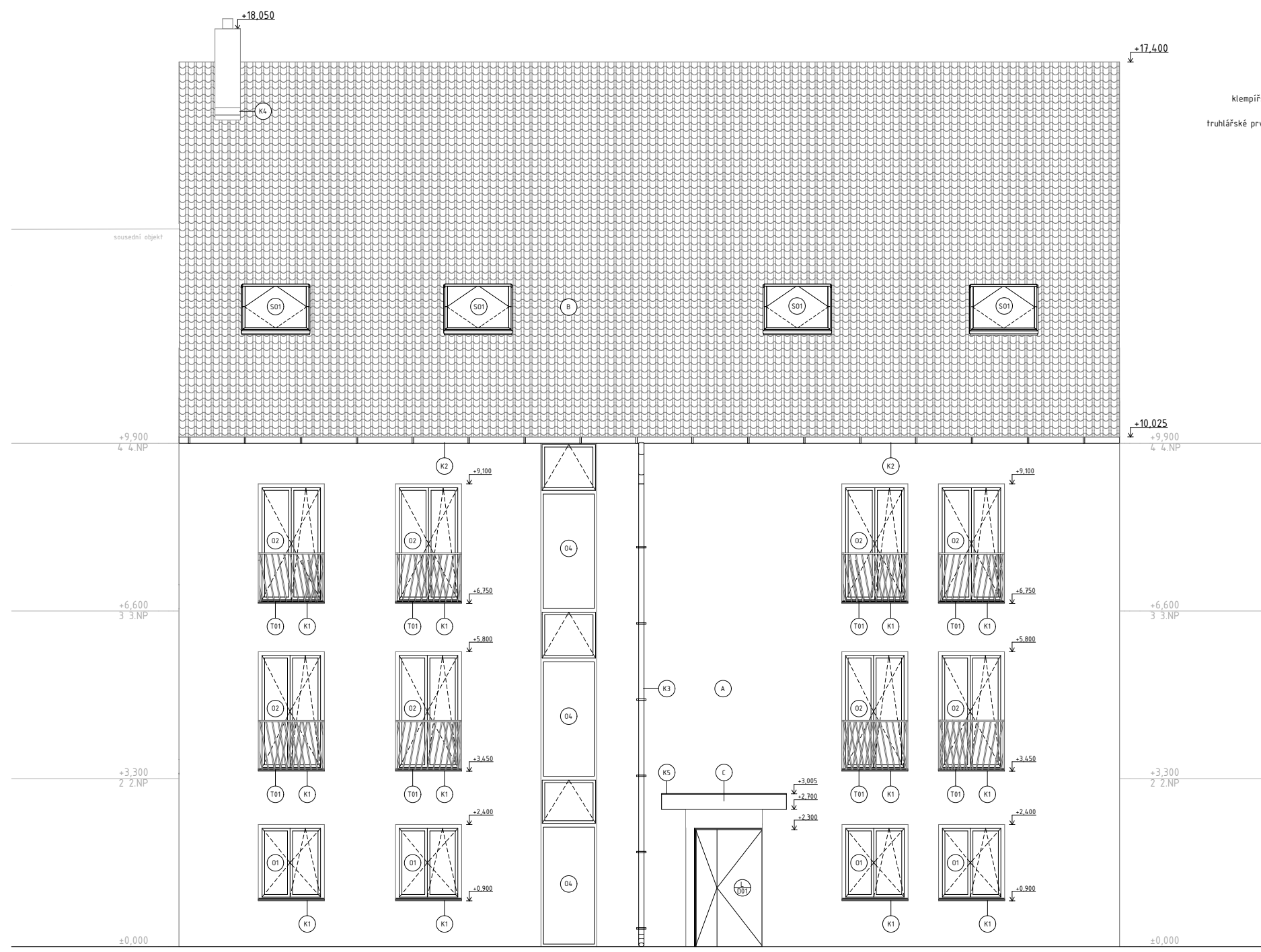


ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářské práce

±0,000+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu
 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girs
 konzultant
 Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
 vedoucí práce
 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girs
 vypracovala
 Anna Žíková
 část
 Etas výkresu
 Architektonicky-stavební řešení D.1.11
 obsah výkresu měřítko datum
 Přílohy Fez B-B 150 05/2019



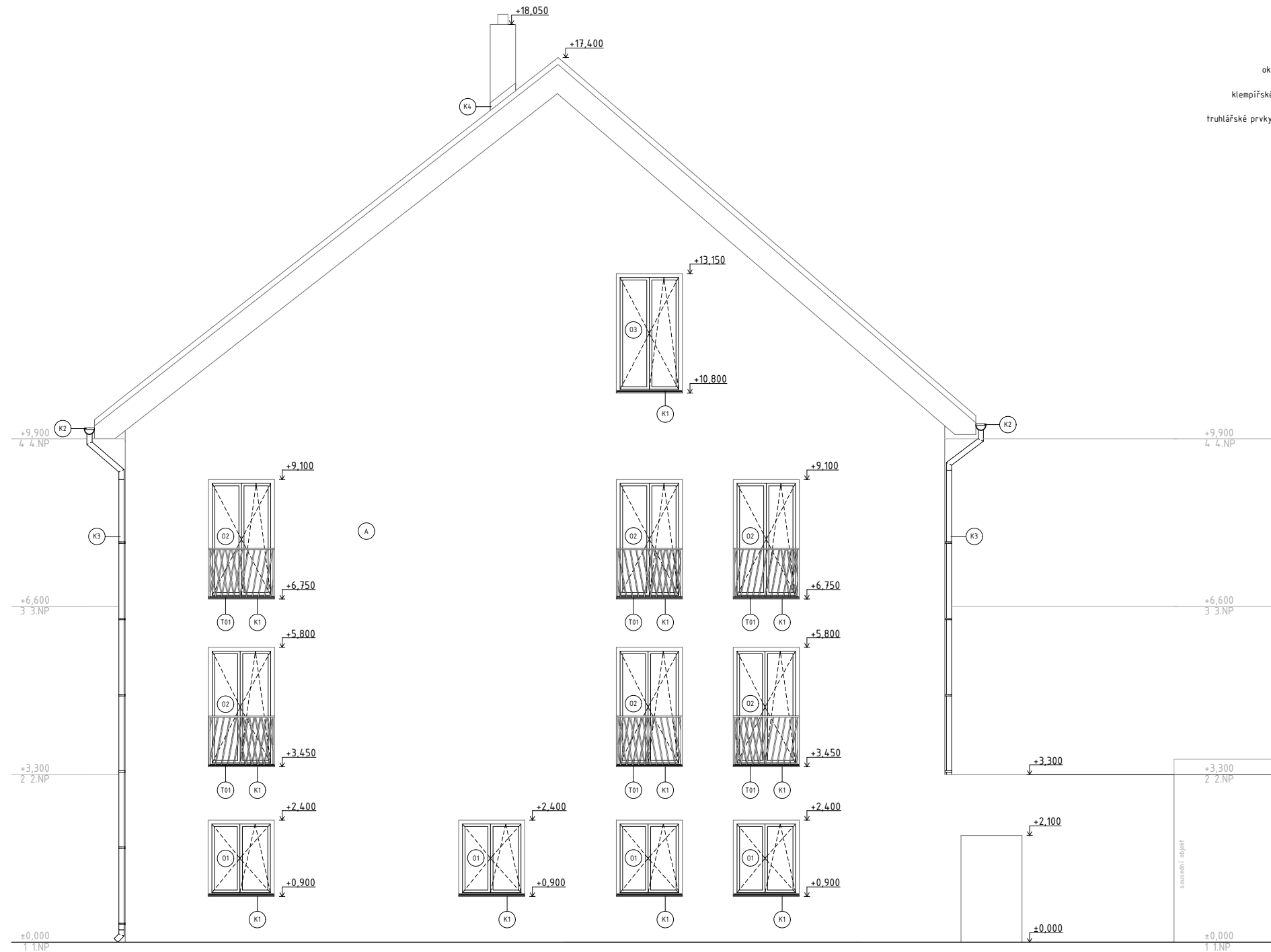
- LEGENDA ZNAČENÍ**
- dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D
 - okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO
 - klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K
 - truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T
- POVRCHY**
- (A) omítka světle šedá, hrubá
 - (B) keramické pálené tašky
 - (C) omítka tmavě šedá, hrubá
- LEGENDA ŠRAF**
- viz D.1.18 Legenda šraf



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce
s 0.000+xxxx m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

úřad vedoucí ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
vypisovatelka Anna Zíková
lístek číslo výkresu D.1.12
Architektonicky-stavební řešení
obsah výkresu měřítko datum
Pohled jhovýchodní 150 05/2019



- LEGENDA ZNAČENÍ**
- dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D
 - okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO
 - klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K
 - truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T

- POVRCHY**
- (A) omítka světle šedá, hrubá
 - (B) keramické pálené tašky
 - (C) omítka tmavě šedá, hrubá

LEGENDA ŠRAF
viz D.1.18 Legenda šraf



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

±0,000+xxx m.n.m., Bpv

úřad vedoucí ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

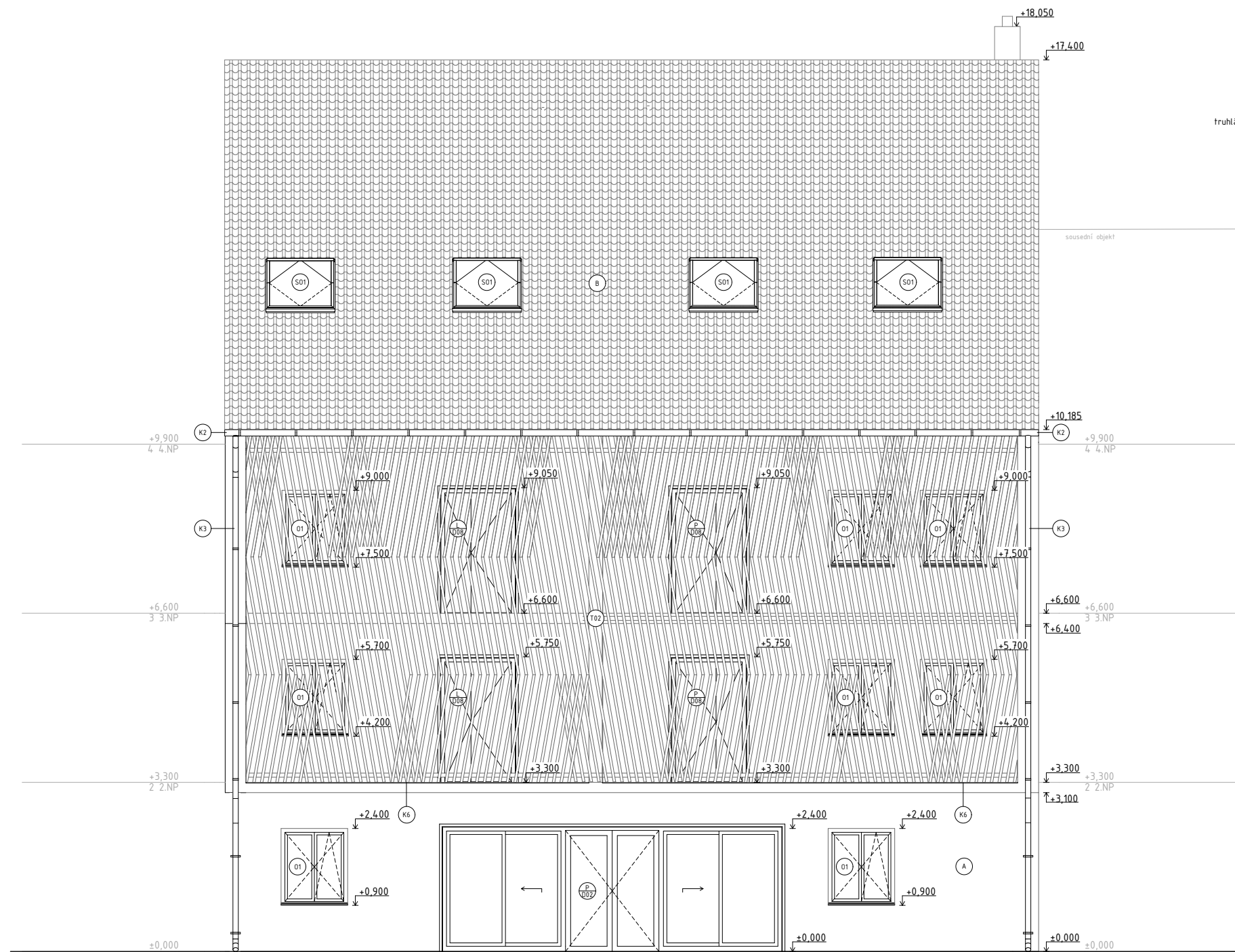
konzultant
Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vedoucí práce
prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

výpracovatelka
Anna Žižková

úřad úřad výzkumu
Architektonicky-stavební řešení D.1.13

období výzkumu období datum
Pohled severovýchodní 150 05/2019



- LEGENDA ZNAČENÍ
- dveře (viz D.1.16.1 Tabulka dveří) D
 - okna (viz D.1.16.2 Tabulka výplní otvorů) O, SO
 - klempířské p. (viz D.1.16.3 Tabulka klemp. prvků) K
 - truhlářské prvky (D.1.16.4 Tabulka truhlářských prvků) T

- POVRCHY
- (A) omítka světle šedá, hrubá
 - (B) keramické pálené tašky
 - (C) omítka tmavě šedá, hrubá

LEGENDA ŠRAF
viz D.1.18 Legenda šraf



ČVUT
Fakulta architektury
sakalářská práce

±0.000+xxxx m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu

1511k prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska

konzultant

Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska

zpracovala

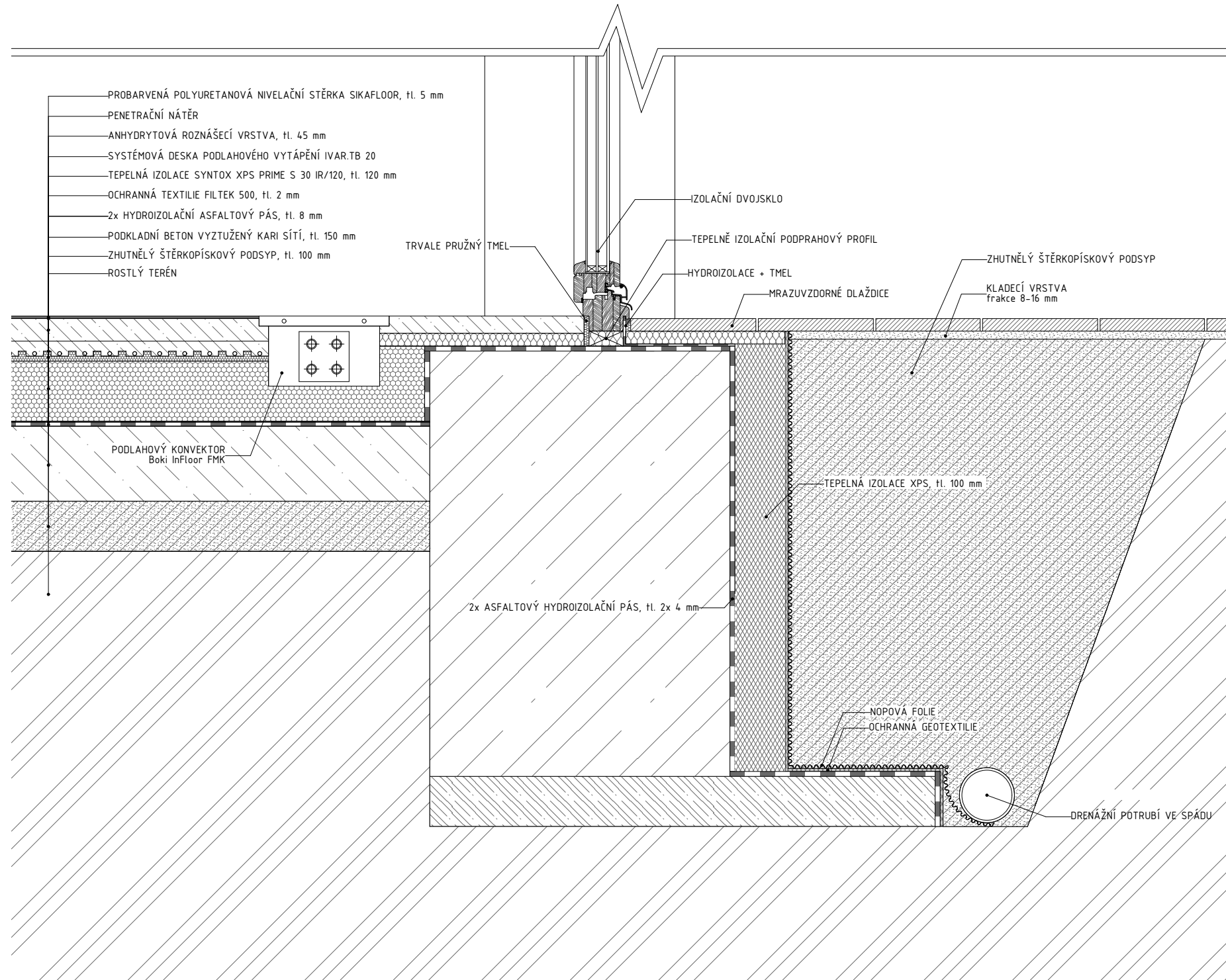
Anna Zlíková

čas Etapa výkresu

Architektonicky-stavební řešení D.1.1k

obsah výkresu nářizky datum

Pohled severozápadní 1:50 05/2019



ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce

±0,000+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

Ústav: vedoucí Ústavu

15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant

Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

vypracovala

Anna Zíková

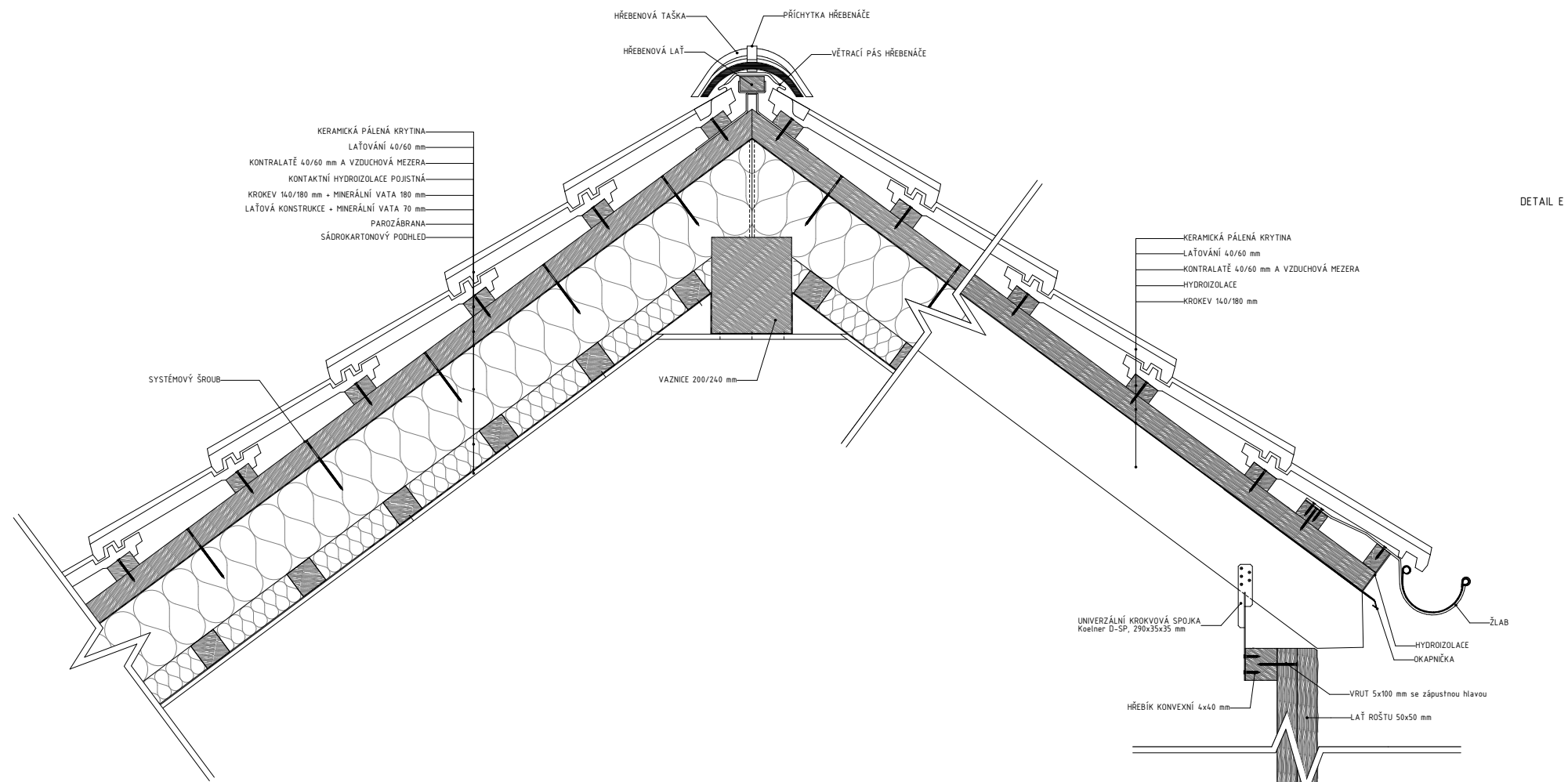
list: číslo výkresu

Detaily: D.1.15.1

obsah výkresu: měřítko

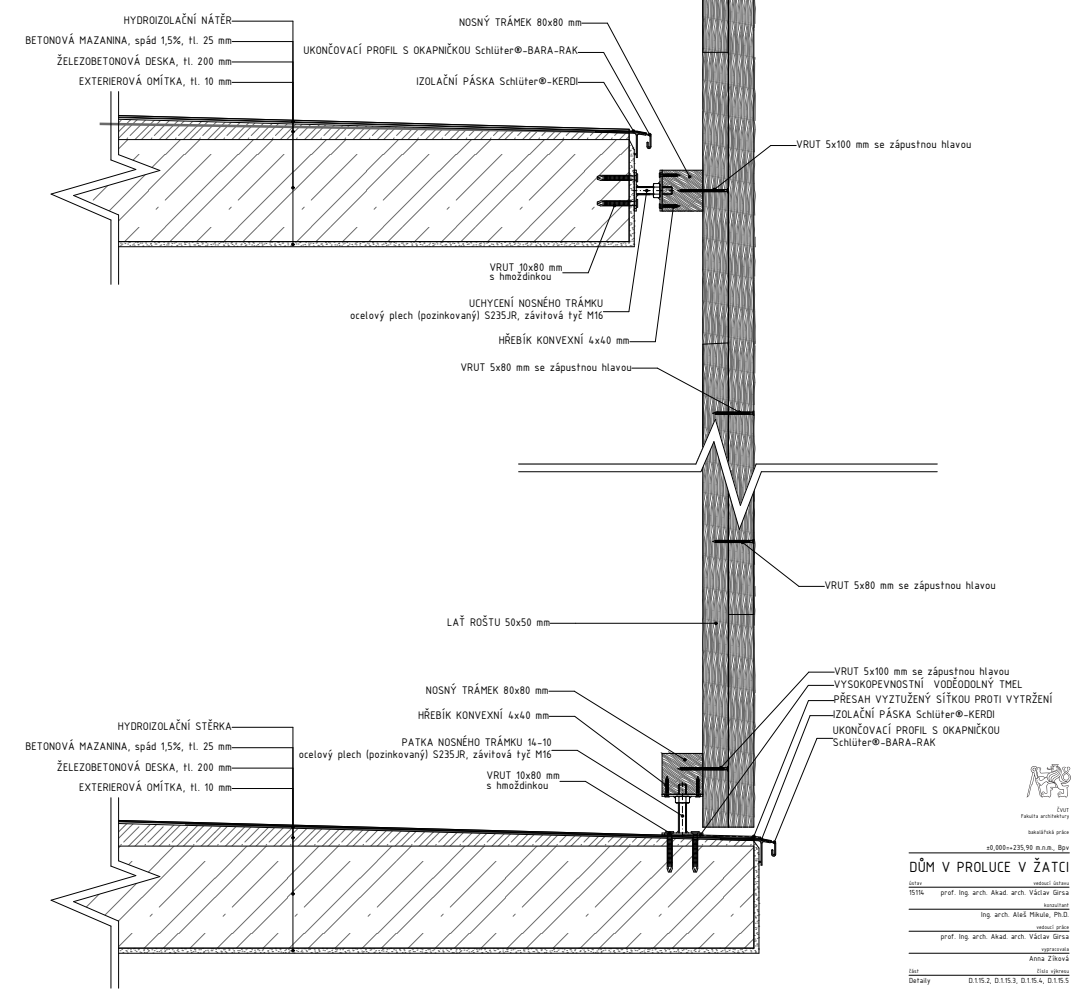
Detail napojení na terén: 1:5 datum

05/2019



DETAIL E

DETAIL E



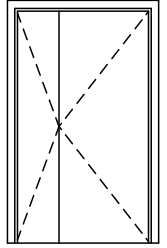
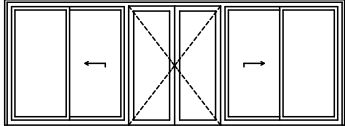
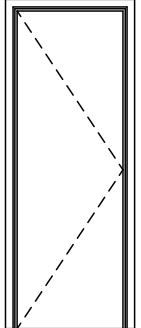
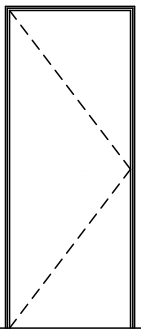
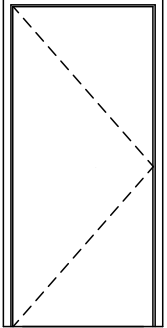
DETAIL C

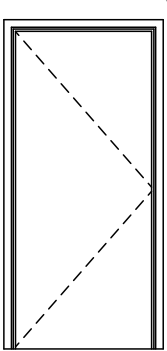
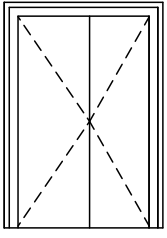
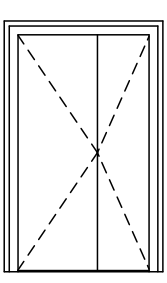
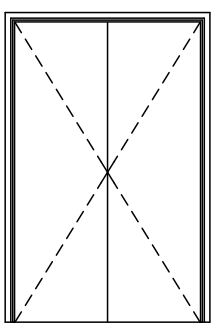
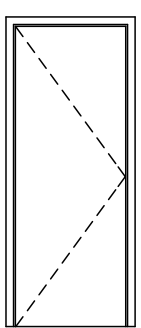
DETAIL B

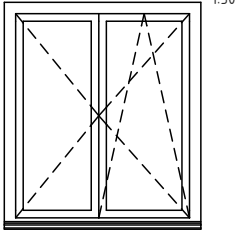
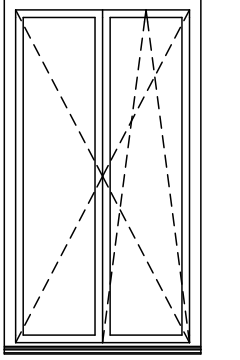
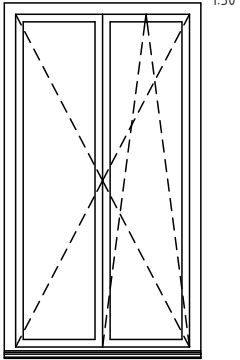
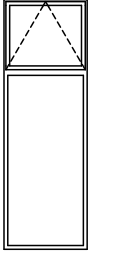
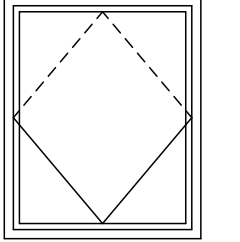


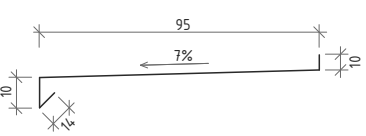
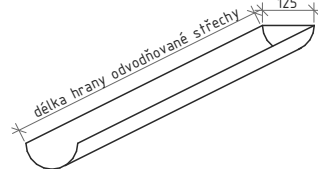
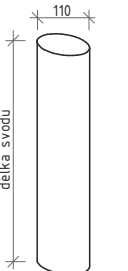
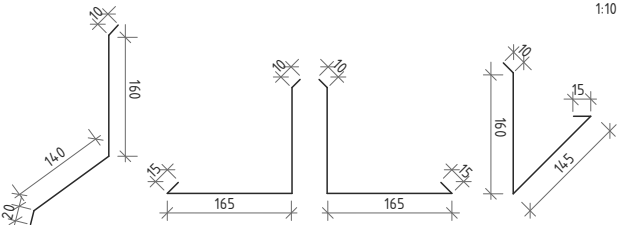
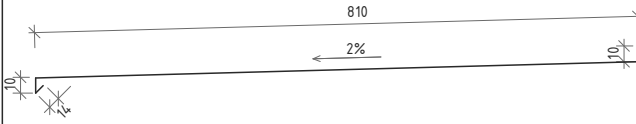
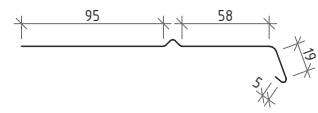
DŮM V PROLUCE V ŽATCI

1:500-1:250 n.n.m., 8b.v.
 01/16 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gála
 Ing. arch. Aleš Hájek, Ph.D.
 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gála
 Anna Žňavá
 01/16, 01/17, 01/18, 01/19
 13

D.1.16.1 TABULKA DVEŘÍ								
označení	popis	schéma	rozměry		provedení	zárubeň	orientace	počet
			šířka	výška				
D01	vchodové dveře do bytové části		1 350	2 300	dvojkřídlé dřevěné otevíravé vchodové šířka křídla 900 mm, celk. výška 2 300 mm	ocelová rámová s dřevěným obložním	L	1
D02	vchodové dveře do centra duševního zdraví		1 350	2 300	dřevěné bezpečnostní požární dvokřídlé otevíravé dveře	ocelová rámová s dřevěným obložním	L	1
D03	vnitřní dveře do koupelny/wc		700	2 100	dřevěné interiérové jednokřídlé otevíravé dveře	dřevěná obložková	L	8
							P	8
D04	vnitřní dveře bytu		800	2 100	dřevěné interiérové jednokřídlé otevíravé dveře	dřevěná obložková	L	9
							P	5
D05	vnitřní dveře c. d. z. a dveře na wc invalidé		900	2 100	dřevěné interiérové jednokřídlé otevíravé dveře	dřevěná obložková	P	5

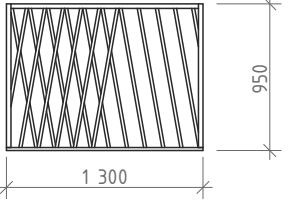
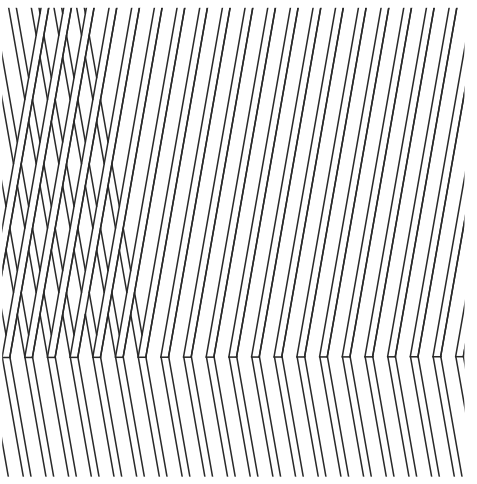
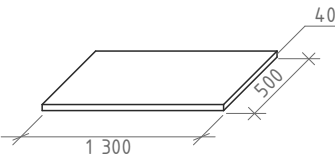
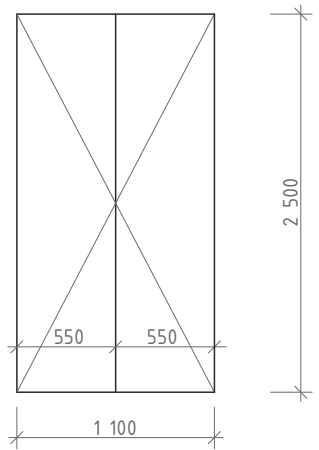
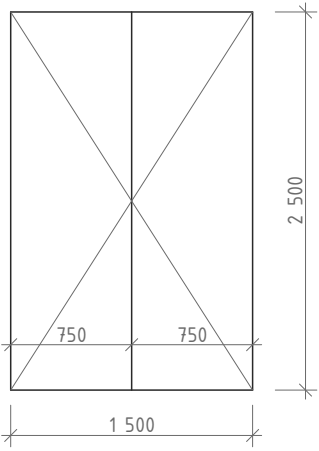
D.1.16.1 TABULKA DVEŘÍ								
označení	popis	schéma	rozměry		provedení	zárubeň	orientace	počet
			šířka	výška				
D06	vstupní dveře do bytu		900	2 100	dřevěné bezpečnostní požární jednokřídlé otevíravé dveře, požární odolnost EI 30 DP3	ocelová rámová s dřevěným obložním	L	3
							P	3
D07	vnitřní dveře bytu do obývacího pokoje		1 300	2 100	dřevěné, prosklené dvokřídlé otevíravé dveře,	dřevěná obložková	L	2
							P	2
D08	dveře na balkony		1 300	2 100	dřevěné bezpečnostní požární dvokřídlé otevíravé dveře, s prosklením, požární odolnost EI 30 DP3	ocelová rámová s dřevěným obložním	L	2
							P	2
D09	dveře technické místnosti		1 200	1 970	ocelové požární dvokřídlé otevíravé dveře, požární odolnost EI 30 DP1	ocelová rámová	L	1
D10	dveře v suterénu		700	1 970	ocelové požární jednokřídlé otevíravé dveře, požární odolnost EI 30 DP1	ocelová rámová	L	3
							P	6

D.1.16.2 TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ								
označení	popis	schéma 1:50/1:100	rozměry		výška parapetu	vnitřní parapet	vnější parapet	počet
			šířka	výška				
01	okno v 1NP, na balkony a na jihozápadní fasádě: dřevěné dvojkřídlé kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné okno s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100 mm		1 300	1 500	900	dřevo-třískový	tažený hliníkový	19
02	francouzské okno 2NP a 3NP: dřevěné dvojkřídlé kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné okno s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100 mm		1 300	2 350	150	dubové lamely	tažený hliníkový	14
03	okno 4NP: dřevěné dvojkřídlé kombinovaně otevíravé a vnitřně výklopné okno s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100 mm		1 300	2 350	900	dřevo-třískový	tažený hliníkový	1
04	schodišťové okno: dřevěné s vnitřně výklopnou částí, 2/3 pevně zasklené, s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100 mm		1 100	3 100	0	omítané	tažený hliníkový	3
S01	střešní okno: dřevěné kyvné s termicky uzavřeným trojsklem, tloušťka rámu 100 mm		1 300	1 600	2 030	dřevěné obložení	tažený hliníkový	8

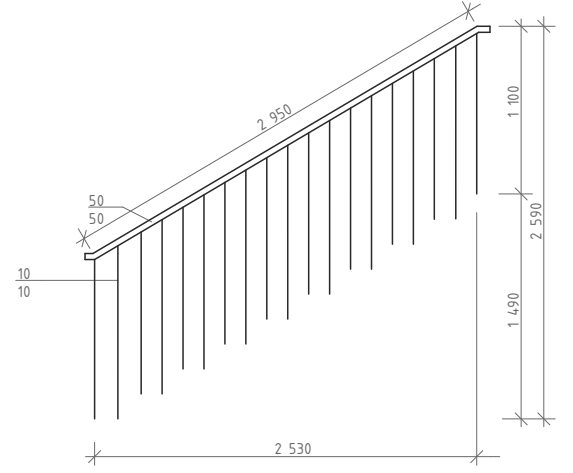
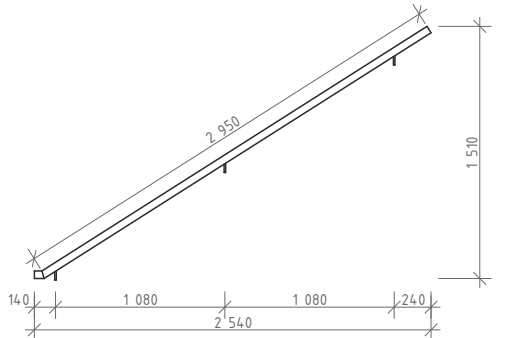
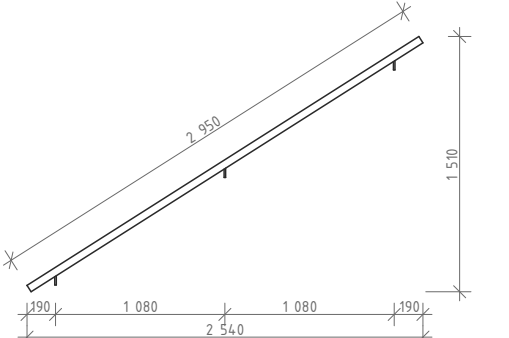
D.1.16.3 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ				
označení	popis	schéma 1:5/1:10	rozvinutá šířka	celkové množství
K1	venkovní parapet: titanizinkový plech 0,7 mm, kotveno vruty do tmelu okna 01, 02, 03		129,0 mm	3,35 m
K2	okapový žlab: horizontální svod pozinkovaný plech FeZN tl. 0,5 mm, upevněno na žlabové háky		392,5 mm	34,38 m
K3	svislý svod: horizontální svod pozinkovaný plech FeZN 0,5 mm, upevněno objímkami svodu		345,4 mm	30,21 m
K4	oplechování komína: soubor prvků pro oplechování komína pozinkovaný plech FeZN 0,6 mm, ukončeno pomocí ukončovacích lišt		330,0 mm	1,32 m
K5	oplechování stříšky nad vstupem: krytí železobetonové stříšky nad vchodem titanizinkový plech 0,7 mm ukončeno pomocí ukončovacích lišt		696,6 mm	15,88 m
K6	balkonová okapnice: ukončení hydroizolační vrstvy balkonu, titanizinkový plech 0,7 mm, kotveno vruty pružnou podkladní vrstvou, vruty překryty hlavní hydroizolací		204,0 mm	30,37 m

Pozn.: Oplechování střešních oken včetně detailů návaznosti na střešní krytinu určí výrobce a dodavatel střešních světlíků. Nejsou součástí tabulky klempířských prvků.

D.1.16.4 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

označení	popis	schéma 1:50	počet
T1	zábradlí k francouzskému oknu: 2.NP, 3.NP laťky 20/20 mm z masivního modřínového dřeva ve více variantách dle pohledů (viz D.1.12 Pohled jihovýchodní D.1.14 Pohled severozápadní)		14
T2	balkonový rošt: balkonový rošt sloužící místo zábradlí lať 50/50 mm z masivního modřínového dřeva schéma je pouze výsekem daného roštu, kompletní rošt ve výkresu pohledu (viz D.1.14 Pohled severozápadní), opatřeno protipožárním nátěrem		1
T3	lavička: deska pro vestavěnou lavičku v předsíni v centru duševního zdraví z masivního ořechového dřeva, lakovaná, uložená do zdi		1
T4	Vestavěná skříň v bytě č. 1, bytě č. 3 a atelieru 1: vestavěná skříň z MDF desek umístěná v místnostech 2.04, 3.04 a 4.03 povrchová úprava: lepená dýha, hloubka 600 mm, dveře otevíravé		3
T5	Vestavěná skříň v bytě č. 2, bytě č. 4 a atelieru 2: vestavěná skříň z MDF desek umístěná v místnostech 2.11, 3.11 a 4.08 povrchová úprava: lepená dýha, hloubka 600 mm, dveře otevíravé		3

D.1.16.5 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

označení	popis	schéma 1:50	počet
Z1	zábradlí v schodišťovém zrcadle: ocel, madlo z voskovaného bukového dřeva kotveno do železobetonových prefabrikovaných schodišťových stupňů		8
Z2	madlo na nástupním rameni schodiště: konzolky ocel, madlo z voskovaného bukového dřeva kotveno do zdi, odstup od zdi 50 mm		4
Z3	madlo na výstupním rameni schodiště: konzolky ocel, madlo z voskovaného bukového dřeva kotveno do zdi, odstup od zdi 50 mm		4

D.1.17 SEZNAM SKLADEB KONSTRUKCÍ

D.1.17.1 Souvrství vodorovných konstrukcí

P01 – podlaha v centru duševního zdraví nad podsklepenou částí

probarvená polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor	tl.	5 mm
penetrační nátěr		
betonová mazanina CEMIX	tl.	45 mm
systémová deska podlahového vytápění IVAR.TB 20 P05	tl.	40 mm
akustická kročejová izolace ISOVER TDPT	tl.	50 mm
EPS 100S	tl.	50 mm
železobetonová stropní deska	tl.	170 mm
vnitřní omítka	tl.	10 mm
celkem	tl.	370 mm

požadovaná hodnota: $U=0,75 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

vlastnosti konstrukce: $U=0,31 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, $R_w=3,20 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$

>>konstrukce vyhoví

P02 – podlaha v centru duševního zdraví nad nepodsklepenou částí

probarvená polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor	tl.	5 mm
penetrační nátěr		
anhydritová roznášecí vrstva	tl.	45 mm
systémová deska podlahového vytápění IVAR.TB 20 P05	tl.	40 mm
tepelná izolace Syntox XPS Prime S 30 IR/120	tl.	120 mm
ochranná textilie FILTEK 500	tl.	2 mm
2x hydroizolační asfaltový pás	tl.	8 mm
podkladní beton vyztužený KARI sítí	tl.	150 mm
zhutněný štěrkopískový podsyp	tl.	100 mm
rostlý terén		
celkem	tl.	470 mm

požadovaná hodnota: $U=0,45 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

vlastnosti konstrukce: $U=0,27 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, $R_w=3,68 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$

>>konstrukce vyhoví

P03 – podlaha v centru duševního zdraví WC

keramická dlažba	tl.	10 mm
lepící tmel CEMIX STANDARD	tl.	6 mm
hydroizolační stěrka CEMELASTIK EX 1K	tl.	4 mm
penetrační nátěr		
anhydritová roznášecí vrstva	tl.	30 mm
systémová deska podlahového vytápění IVAR.TB 20 P05	tl.	40 mm
polyethylenová separační folie		
tepelná izolace Synthos XPS Prime S 30 IR/120	tl.	120 mm
ochranná textilie FILTEK 500	tl.	2 mm
2x hydroizolační asfaltový pás	tl.	8 mm
podkladní beton vyztužený KARI sítí	tl.	150 mm
zhutněný štěrkopískový podsyp	tl.	100 mm
rostlý terén		
celkem	tl.	470 mm

požadovaná hodnota: $U=0,45 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

vlastnosti konstrukce: $U=0,27 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, $R_w=3,68 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$

>>konstrukce vyhoví

P04 – běžná podlaha v bytě

dubové lamely	tl.	15 mm
polyuretanové lepidlo	tl.	5 mm
betonová mazanina CEMIX	tl.	30 mm
systémová deska podlahového vytápění IVAR.TB 20 P05	tl.	40 mm
separační PE folie DEKSEPAR		
akustická izolace ISOVER TDPT	tl.	50 mm
železobetonová stropní deska	tl.	170 mm
interierová omítka	tl.	10 mm
celkem	tl.	320 mm

P05 – podlaha v koupelně a na WC v 2.-4. NP

keramická dlažba	tl.	10 mm
lepící tmel CEMIX STANDARD	tl.	6 mm
hydroizolační stěrka CEMELASTIK EX 1K	tl.	4 mm
penetrační nátěr		
anhydritová roznášecí vrstva	tl.	30 mm
systémová deska podlahového vytápění IVAR.TB 20 P05	tl.	40 mm
polyethylenová separační folie		
akustická izolace ISOVER TDPT	tl.	50 mm
železobetonová stropní deska	tl.	170 mm
interierová omítka	tl.	10 mm
celkem	tl.	320 mm

P06 – podlaha v zádveří v 2. a 3. NP

keramická dlažba	tl.	10 mm
lepící tmel CEMIX STANDARD	tl.	6 mm
hydroizolační stěrka CEMELASTIK EX 1K	tl.	4 mm
penetrační nátěr		
anhydritová roznášecí vrstva	tl.	30 mm
systémová deska podlahového vytápění IVAR.TB 20 P05	tl.	40 mm
polyethylenová separační folie		
akustická izolace ISOVER TDPT	tl.	50 mm
železobetonová stropní deska	tl.	170 mm
interierová omítka	tl.	10 mm
celkem	tl.	320 mm

P07 – podlaha v atelierech

probarvená polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor	tl.	5 mm
penetrační nátěr		
betonová mazanna CEMIX	tl.	45 mm
systémová deska podlahového vytápění IVAR.TB 20 P05	tl.	40 mm
separační PE folie DEKSEPAR		
akustická izolace ISOVER TDPT	tl.	50 mm
železobetonová stropní deska	tl.	170 mm
interierová omítka	tl.	10 mm
celkem	tl.	320 mm

P08 – podlaha místností a chodeb v suterénu

probarvená polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor	tl.	5 mm
penetrační nátěr		
betonová mazanina CEMIX	tl.	45 mm
separační PE folie DEKSEPAR		
tepelná izolace Isover Synthos XPS Prime S 30 IR/120	tl.	120 mm
ochranná textilie FILTEK 500	tl.	2 mm
2x hydroizolační asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL	tl.	8 mm
podkladní beton vyztužený KARI sítí	tl.	150 mm
zhuštěný štěrkopískový podsyp	tl.	100 mm
rostlý terén		
celkem	tl.	430 mm

P09 – podlaha v domovním schodišťovém jádru

probarvená polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor	tl.	10 mm
penetrační nátěr		
betonová mazanina	tl.	80 mm
akustická izolace ISOVER TDPT	tl.	50 mm
železobetonová stropní deska	tl.	170 mm
vnitřní omítka	tl.	10 mm
celkem	tl.	320 mm

P10 – podlaha na rameni domovního schodiště

penetrační nátěr pro pochozí vrstvu		
broušená železobetonová deska	tl.	200 mm
celkem	tl.	200 mm

P11 – podlaha balkonů

hydroizolační nátěr pro pochozí vrstvu	tl.	5 mm
betonová mazanina ve spádu 1,5%	tl.	25 mm
železobetonová balkonová deska	tl.	200 mm
exterierová omítka	tl.	10 mm
celkem	tl.	240 mm

D.1.17.2 Souvrství šikmých konstrukcí**ST1 – střecha**

keramická krytina		
laťování 60x40	tl.	40 mm
kontralať 40x60 + vzduchová mezera	tl.	60 mm
kontaktní hydroizolace pojistná		
krokve + minerální vata	tl.	180 mm
laťová konstrukce + minerální vata	tl.	70 mm
parozábrana		
sádrokartonový pohled	tl.	12,5 mm
celkem	tl.	363 mm

požadovaná hodnota: $U=0,24 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ vlastnosti konstrukce: $U=0,19 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, $R_w=4,83 \text{ m}^2\cdot\text{K}\cdot\text{W}^{-1}$

>>konstrukce vyhoví

D.1.17.3 Souvrství svislých konstrukcí

S01 - obvodová stěna nosná v nadzemních podlažích

stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	15 mm
termoizolační zdivo Porotherm T Profi Dryfix	tl.	380 mm
vápenocementová ruční omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	15 mm
celkem	tl.	410 mm

požadovaná hodnota: $U=0,30 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

vlastnosti konstrukce: $U=0,17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, $R_w=6,01 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$

>>konstrukce vyhoví

S02 - obvodová stěna nenosná v nadzemních podlažích

stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	15 mm
zdivo Porotherm 30 T Profi	tl.	300 mm
vápenocementová ruční omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	10 mm
celkem	tl.	325 mm

požadovaná hodnota: $U=0,30 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

vlastnosti konstrukce: $U=0,21 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, $R_w=5,77 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$

>>konstrukce vyhoví

S03 - vnitřní nosná a vnitřní mezibytová nenosná stěna

stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	10 mm
zdivo Porotherm 25/25 AKU SYM	tl.	250 mm
vápenocementová ruční omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	10 mm
celkem	tl.	270 mm

S04 - bytová příčka obytná místnost-obytná místnost

stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	5 mm
zdivo Porotherm AKU 115	tl.	115 mm
vápenocementová ruční omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	5 mm
celkem	tl.	125 mm

S05 - bytová příčka obytná místnost-koupelna/WC

stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	5 mm
zdivo Porotherm AKU 115	tl.	115 mm
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl.	4 mm
cementové lepidlo	tl.	6 mm
keramický obklad	tl.	10 mm
celkem	tl.	140 mm

S06 - stěna obytná místnost-instalační šachta

stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	5 mm
zdivo Porotherm AKU 115	tl.	115 mm
bezprašný nátěr	tl.	5 mm
celkem	tl.	125 mm

S07 - stěna instalační šachta-koupelna/WC

bezprašný nátěr	tl.	5 mm
zdivo Porotherm AKU 115	tl.	115 mm
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl.	4 mm
cementové lepidlo	tl.	6 mm
keramický obklad	tl.	10 mm
celkem	tl.	140 mm

S08 - bytová příčka WC-koupelna

keramický obklad	tl.	10 mm
cementové lepidlo	tl.	6 mm
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl.	4 mm
zdivo Porotherm 8 Profi	tl.	80 mm
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl.	4 mm
cementové lepidlo	tl.	6 mm
keramický obklad	tl.	10 mm
celkem	tl.	120 mm

S09 - stěna výtahové šachty

dvouvrstvá stěrková omítka DevosKit vyztužená armovací tkaninou	tl.	10 mm
zdivo Porotherm 19 AKU Profi Dryfix	tl.	190 mm
akustická izolace Isover PIANO	tl.	40 mm
zdivo Porotherm 25/25 AKU SYM	tl.	250 mm
dvouvrstvá stěrková omítka DevosKit vyztužená armovací tkaninou	tl.	10 mm
celkem	tl.	500 mm

S10 - obvodová nosná stěna podzemního podlaží

ochranná geotextilie	tl.	7 mm
tepelná izolace Isover XPS	tl.	100 mm
2x hydroizolační asfaltový pás Elastek 50SD	tl.	5 mm
železobetonová stěna	tl.	300 mm
dvouvrstvá stěrková omítka DevosKit vyztužená armovací tkaninou	tl.	10 mm
celkem	tl.	422 mm

požadovaná hodnota: $U=0,85 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

vlastnosti konstrukce: $U=0,3 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, $R_w=3,34 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$

>>konstrukce vyhoví







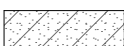

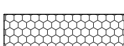





S11 - dělicí konstrukce sklepních kójí Terom

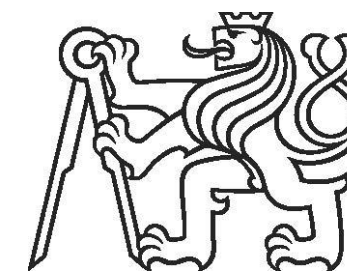
drátěná mříž s oky 50 x 50 mm	tl.	1,5 mm
ocelový L profil 30 x 30 x 1,5 mm	tl.	30 mm
celkem	tl.	31,5 mm

S12 - vnitřní nosná stěna obytná místnost-koupelna/WC

stěrková interierová omítka vyztužená armovací tkaninou	tl.	5 mm
zdivo Porotherm 25/25 AKU SYM	tl.	250 mm
hydroizolační stěrka, jádrová omítka	tl.	4 mm
cementové lepidlo	tl.	6 mm
keramický obklad	tl.	10 mm
celkem	tl.	275 mm

D.1.18 LEGENDA ŠRAF

	obvodové tepně izolační zdivo Porotherm tl. 380 a 300 mm
	vnitřní zdivo Porotherm 25, 25AKU
	železobeton
	beton prostý
	izolace XPS
	tepelná izolace
	zhuťnělý štěrkopískový podsyp
	hydroizolační asfaltový pás
	tepelná izolace Synstox XPS Prime
	systémová deska podlahového vytápění
	polyuretanová nivelační stěrka Sikafloor
	dřevo podélně
	dřevo příčně
	omítka



ČÁST D.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

ČÁST D.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

- 1) Popis objektu
- 2) Konstrukční systém
- 3) Vertikální konstrukce
- 4) Horizontální konstrukce

b) Popis vstupních podmínek

- 1) Základové poměry
- 2) Sněhová oblast
- 3) Větrová oblast
- 4) Užitná zatížení

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

- | | |
|---------|--|
| D.2.2.1 | Návrh a posouzení krokve |
| D.2.2.2 | Návrh a posouzení vaznice |
| D.2.2.3 | Návrh a posouzení dřevěného sloupku krovu |
| D.2.2.4 | Návrh a posouzení železobetonové stropní desky |

D.2.3 VÝKRES TVARU 1.NP M 1:100

D.2.4 VÝKRES KROVU M 1:100

D.2.5 VÝKRES PŘÍČNÉ VAZBY KROVU M 1:100

D.2.6 VÝKRES VYZTUŽENÉ VAZNICE M 1:100

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

1) Popis objektu

Řešeným objektem je bytový dům a centrum duševního zdraví v Žatci. Jedná se o zastavění rohové parcely blízko Žižkova náměstí. Před zahájením samotné výstavby musí být provedena demolice stávajícího objektu na adrese Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01.

Plocha pozemku: 359,31m²
Zastavěná plocha: 255,40m²

2) Konstrukční systém

Dům má čtyři nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží a vnitřní svislé nosné konstrukce podzemního podlaží jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm, obvodové stěny 1.PP jsou pak z železobetonu. Stropní desky jsou rovněž železobetonové o tloušťce 170 mm, které jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky. Dům je zastřešen dřevěným krovem.

Konstrukční výška 1.PP je 3,200 m, k.v. 2. a 3.NP je 3,300 m.

Objekt je založen na základových pasech, které jsou v různých hloubkách kvůli částečnému podsklepení objektu.

3) Vertikální konstrukce

V podzemním podlaží jsou obvodové stěny navrženy jako monolitické železobetonové. Jejich tloušťka je 300 mm. Vnitřní nosné stěny jsou pak zděné systémem Porotherm o tloušťce stěny 250 mm. Třída betonu je C35/45. Nenosné dělicí příčky jsou zděné systémem Porotherm v tloušťkách 250 a 115 mm.

V nadzemních podlažích jsou obvodové nosné stěny zděné jednovrstvým termoizolačním zdívkem Porotherm 380. Vnitřní nosné stěny jsou zděné Porotherm 25 a 25 AKU. Těžké nenosné dělicí příčky jsou zděné Porotherm 25 AKU a Porotherm 11,5.

4) Horizontální konstrukce

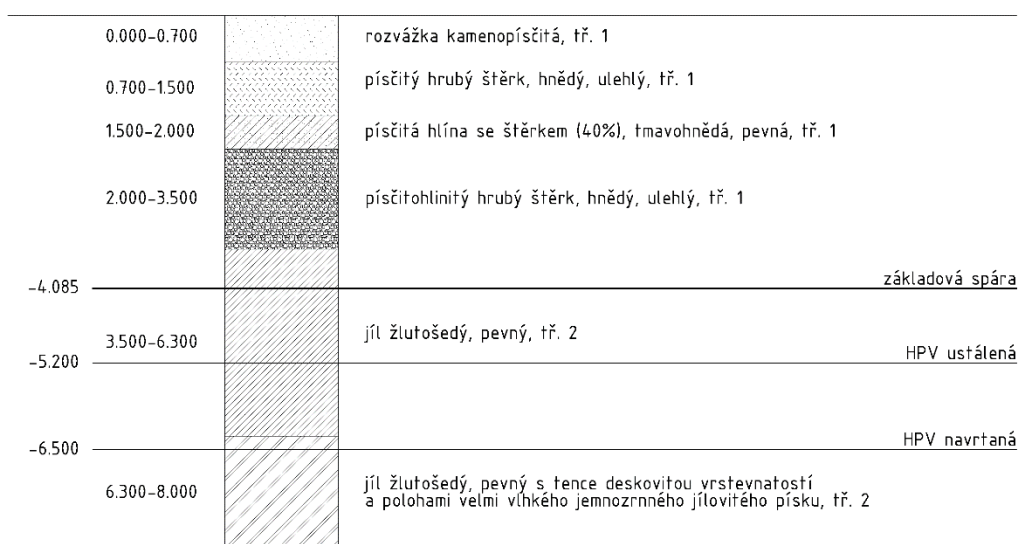
Stropy nad všemi podlažími jsou navrženy jako železobetonové deskové většinou obousměrně pnuté o tloušťce 170 mm podle největšího rozponu. Balkonové desky jsou vykonzlovány pomocí nosného prvku pro přerušování tepelného mostu Schöck Isokorb a jejich tloušťka je 200 mm. Třída betonu je C35/45.

Konstrukci zastřešení tvoří sedlová střecha se sklonem 35°. Jedná se o vaznicový dřevěný krov s pomocným věšadlem, které pomáhá kleštinám společně s nerezovými lanky. Středová vaznice je zdvojená 2x 200/240 mm. Vaznice jsou spojeny hmoždíky a stahovacími svorníky. Rozměr krokví je navržen 140/180 mm a podpěrné sloupky 160/160 mm. Plné vazby jsou z dispozičních důvodů navrženy pouze dvě. Tuhost krovu je zajištěna protažením vaznic stěnami. Na jižní straně, kde nejsou nosné sloupky jsou kleštiny uchyceny třmenem k vaznici.

b) Popis vstupních podmínek

1) Základové poměry

Pozemek je rovinný. Podmínky zakládání vychází z geologických sond. Hladina podzemní vody je v hloubce -5,20 m. Vrt sahá do hloubky 8,00 m.



2) Sněhová oblast

Místo stavby: Josefa Hory 93, Žatec, 438 01
Sněhová oblast č. I. – $S_k=0,75$ kPa

3) Větrová oblast

Místo stavby: Josefa Hory 93, Žatec, 438 01
Sněhová oblast č. II. – 25 m/s

4) Užitečná zatížení

Byty – $g_k=2,0$ kN/m²
Centrum duševního zdraví – $g_k=5,0$ kN/m²

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

VSTUPNÍ HODNOTY

Sklon $\alpha = 35^\circ$

ZATÍŽENÍ

-Nahodilé

Sníh

$$\mu_i = 0,8 \times (60 - \alpha) / 30 = 0,6667$$

typ krajiny: normální $C_e = 1$

$$C_t = 1$$

sněhová oblast I. $S_k = 0,75$ kPa

od sněhu	q_k [kN/m ²]	χ_d	q_d [kN/m ²]
$s = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k = 1,6 \times 1 \times 1 \times 0,75$	0,5	1,5	0,75

Vítr

větrová oblast II. $V_b = 25$ m/s

$$z=h= 16,5$$
 m

povrch s budovami $z_0 = 1$ m

$$z_{min} = 10$$
 m

$$z_{0II} = 0,05$$
 m

$$k_r = 0,19 \times (z_0 / z_{0II})^{0,07} = 0,234$$

$$c_r(z) = k_r \times \ln(z / z_0) = 0,656$$

$$C_0(z) = 1$$

stř. rychlost větru $v_m(z) = C_r(z) \times C_0(z) \times v_b = 16,4$ m/s

$$k_1 = 1$$

vliv turbulencí $l_v(z) = k_1 / (C_0(z) \times \ln(z / z_0)) = 0,3567$

hustota vzduchu $\rho = 1,25$ kg/m³

zákl. tlak větru $q_b(z) = 0,5 \rho \times v_b^2(z) = 312,5$ N/m² = 0,313 kN/m²

součinitel expozice $c_e(z) = [1 + 7 \times l_v(z)] \times C_0(z)^2 \times C_r(z)^2 = 1,505$ N/m² = 0,002 kN/m²

max. char. tlak $q_p(z) = q_b(z) \times c_e(z) = 470,26$ N/m² = 0,47 kN/m²

vítr kolmo na hřeben oblast F:	$C_{pe,10}$	-0,33	0,70
oblast G:	$C_{pe,10}$	-0,33	0,70
oblast H:	$C_{pe,10}$	-0,13	0,40
oblast I:	$C_{pe,10}$	-0,33	0,00
oblast J:	$C_{pe,10}$	-0,43	0,00
$C_{pe,max}$		-0,43	0,70

tlak na vněj. povrchy $We- = q_p(z) \cdot C_{pe,max} = -0,202$

$We+ = q_p(z) \cdot C_{pe,max} = +0,329$

od větru	q_k [kN/m ²]	γ_d	q_d [kN/m ²]
	0,329	1,5	0,4935

-Stálé

skladba	tl. [m]	poměr	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_d	g_d [kN/m ²]
keramická krytina	.	.	.	0,482	1,35	0,651
laťování 40/60	0,04	0,171	5	0,034	1,35	0,046
kontralať 40/60	0,04	0,06	5	0,012	1,35	0,016
hydroizolace	0,0003	1	14	0,004	1,35	0,006
krokve 180/200	0,18	0,14	5	0,126	1,35	0,1701
minerální vata	0,18	0,86	0,4	0,062	1,35	0,084
lať 70/60	0,07	0,12	5	0,042	1,35	0,057
minerální vata	0,07	0,88	0,4	0,025	1,35	0,033
hydroizolace	0,0003	1	14	0,004	1,35	0,006
sádrokarton	0,0125	1	7,5	0,094	1,35	0,127
		Σ		0,885		1,195

D.2.2.1 NÁVRH A POSOUZENÍ KROKVE

$l = 5,35$ m

z.š. = 1 m (19 krokví)

charakteristická hodnota

$q_{snih} = snih \cdot z.š. \cdot \cos \alpha \cdot \cos \alpha = 0,5 \cdot 1 \cdot \cos 35^\circ \cdot \cos 35^\circ = 0,336$

$q_{vitr} = vitr \cdot z.š. = 0,329 \cdot 1 = 0,329$

$g_{skladba} = skladba \cdot z.š. \cdot \cos \alpha = 0,885 \cdot 1 \cdot \cos 35^\circ = 0,725$

$g_k = 0,504 + 0,494 + 0,978 = 1,976$ kN/m

$M = (1/10) \cdot (1,976 \cdot 5,35^2) = 5,656$ kNm

NÁVRH

$f_{m,d} = k_{mod} \cdot (f_{m,k} / \gamma_m) = 0,9 \cdot (24 \text{ MPa} / 1,25) = 17 \text{ 280 kPa}$

$W_{min} = M / f_{m,d} = 5,656 / 17 \text{ 280} = 3,273 \cdot 10^{-4}$

Navrhuj 140x180 mm \rightarrow $b = 0,14$ m $h = 0,18$ m

POSOUZENÍ

1. MS

$W = 1/6 \cdot (b \cdot h^2) = (1/6) \cdot (0,14 \cdot 0,18^2) = 7,56 \cdot 10^{-4}$

$W > W_{min}$

$7,56 \cdot 10^{-4} > 3,273 \cdot 10^{-4} \rightarrow$ vyhovuje

$\rho_{m,d} = M_{ed} / W = 5,656 / 7,56 \cdot 10^{-4} = 7 \text{ 481,482 kPa}$

$7 \text{ 481,482 kPa} \leq 17 \text{ 280 kPa} \rightarrow$ vyhovuje

2. MS

$k_{1def} = 0,8; k_{2def} = 0,0; E_d = 11 \text{ GPa} / 1,0 = 11 \cdot 10^6 \text{ kPa}; q_k = 0,336 + 0,329 = 0,665$

$l = 1/12 \cdot (b \cdot h^3) = (1/12) \cdot (0,14 \cdot 0,18^3) = 6,804 \cdot 10^{-5}$

$pruhyb_{lim} = l/300 = 5,35/300 = 0,0178$ m

$U_{2inst} = (5/384) \cdot (q_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I) < pruhyb_{lim}$

$U_{2inst} = (5/384) \cdot ((0,665 \cdot 5,35^4) / ((11 \cdot 10^6) / (6,804 \cdot 10^{-5}))) = 0,0085 < 0,0178 \rightarrow$ vyhovuje

$U_{2inst} = (5/384) \cdot (g_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I) < pruhyb_{lim}$

$U_{2inst} = (5/384) \cdot ((0,725 \cdot 5,35^4) / ((11 \cdot 10^6) / (6,804 \cdot 10^{-5}))) = 0,0100$

$U_{net,fin} = U_{1inst} \cdot (1 + k_{1def}) + U_{2inst} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_{2def}) < pruhyb_{lim} = L/200$

$U_{net,fin} = 0,0100 \cdot (1 + 0,8) + 0,0085 = 0,0260 < 0,0268$

\rightarrow vyhovuje

Navrhuj krokev 140x180 mm

D.2.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ VAZNICE

$$l = 7,8 \text{ m}$$

$$z.š. = 5,35 \text{ m}$$

$$g_k = (0,504 + 0,494 + 0,978) \cdot (5,36 / \cos 35^\circ) + 0,48 \cdot 0,2 \cdot 5 \cdot 1,35 = 13,554 \text{ kN/m}$$

$$M = (1/10) \cdot (13,554 \cdot 7,8^2) = 82,46 \text{ kNm}$$

NÁVRH

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot (f_{m,k} / Y_m) = 0,9 \cdot (24 \text{ MPa} / 1,25) = 17\,280 \text{ kPa}$$

$$W_{min} = M / f_{m,d} = 82,46 / 17\,280 = 4,772 \cdot 10^{-3}$$

Navrhují zdvojenou vaznici 200x240 mm (dvě nad sebou) → $b = 0,2 \text{ m}$ $h = 0,48 \text{ m}$

POSOUZENÍ

1. MS

$$W = 1/6 \cdot (b \cdot h^2) = (1/6) \cdot (0,2 \cdot 0,48^2) = 7,68 \cdot 10^{-3}$$

$$W > W_{min}$$

$$7,68 \cdot 10^{-3} > 4,772 \cdot 10^{-3} \quad \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho_{m,d} = M_{ed} / W = 5,656 / 7,56 \cdot 10^{-4} = 7\,481,482 \text{ kPa}$$

$$10\,736 \text{ kPa} \leq 17\,280 \text{ kPa} \quad \rightarrow \text{vyhovuje}$$

2. MS

$$k_{1def} = 0,8; k_{2def} = 0,0; E_d = 11 \text{ GPa} / 1,0 = 11 \cdot 10^6 \text{ kPa}$$

$$q_k = 0,665 \cdot (5,35 / \cos 35^\circ); g_k = 0,725 \cdot (5,35 / \cos 35^\circ) + 0,48 \cdot 0,2 \cdot 5 = 5,167$$

$$I = 1/12 \cdot (b \cdot h^3) = (1/12) \cdot (0,2 \cdot 0,48^3) = 1,843 \cdot 10^{-3}$$

$$\text{průhyb}_{lim} = l / 300 = 7,8 / 300 = 0,026 \text{ m}$$

$$U_{2inst} = (5/384) \cdot ((q_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I)) < \text{průhyb}_{lim}$$

$$U_{2inst} = (5/384) \cdot ((4,34 \cdot 7,8^4) / ((11 \cdot 10^6) / (1,843 \cdot 10^{-3}))) = 0,0103 < 0,026 \quad \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$U_{2inst} = (5/384) \cdot ((g_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I)) < \text{průhyb}_{lim}$$

$$U_{2inst} = (5/384) \cdot ((5,167 \cdot 7,8^4) / ((11 \cdot 10^6) / (1,843 \cdot 10^{-3}))) = 0,0122$$

$$U_{net,fin} = U_{1inst} \cdot (1 + k_{1def}) + U_{2inst} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_{2def}) < \text{průhyb}_{lim} = L / 200$$

$$U_{net,fin} = 0,0122 \cdot (1 + 0,8) + 0,0103 = 0,0323 < 0,0390 \quad \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Navrhují zdvojenou vaznici 2x 200x240 mm

D.2.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ DŘEVĚNÉHO SLOUPKU KROVU

$$z.š. = 4,22 \text{ m}$$

$$\text{výška sloupku} = 3,42 \text{ m}$$

$$N_{Ed} = 13,554 \cdot 4,22 + 0,16 \cdot 0,16 \cdot 3,42 \cdot 5 \cdot 1,35 = 57,789 \text{ kN}$$

Navrhují 160x160 mm

$$A = 0,16 \cdot 0,16 = 0,0256 \text{ m}^2$$

$$\rho_{dov} = f_k / Y_M = 21,5 \text{ MPa} / 1,3 = 16\,538,46 \text{ kPa}$$

$$\rho_{max} = N_{Ed} / A = 57,789 / 0,0256 = 2\,257,383 \text{ kPa}$$

$$\rho_{dov} \geq \rho_{max}$$

$$16\,538,46 \geq 2\,257,383 \quad \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$N_{Rd} = \rho_{dov} \cdot A = 16\,538,46 \cdot 0,0256 = 423,385 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$423,385 \geq 57,789 \quad \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Navrhují sloupek 160x160 mm

D.2.2.4 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ DESKY

Jedná se o obousměrně prnutou desku D4 nad vstupní halou centra duševního zdraví.

Desku uvažuji jako po celém obvodu vetknutou.

Beton C35/45	$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$	$f_{ct} = 3,5/1,5 = 23,3 \text{ MPa}$
Ocel B500	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$	$f_{yd} = 500/1,15 = 432,7826 \text{ MPa}$
Rozměry	$l_x = 8,58 \text{ m}$	$l_y = 5,88 \text{ m}$
Tloušťka desky	$h_{min} = (1/105) \cdot 1,2 \cdot (l_x + l_y) = (1,2/105) \cdot (8,58 + 5,88) = 0,165 \text{ m}$ -> $h = 170 \text{ mm}$	

ZATÍŽENÍ

Stálé zatížení

konstrukce	tloušťka [m]	objemová hmotnost [kN.m ⁻³]	charakteristická hodnota g_k [kN.m ⁻²]	návrhová hodnota g_d [kN.m ⁻²]
dřevěné parkety	0,015	7,00	0,1050	0,1418
lepidlo	0,005	16,00	0,0800	0,1080
vyrovnávací stěrka	0,05	11,00	0,5500	0,7425
PE folie	0,0001	15,00	0,0015	0,0020
kročejová izolace	0,05	0,40	0,0200	0,0270
železobetonová deska	0,17	25,00	5,0000	6,7500
omítka	0,01	19,00	0,1900	0,2565
celkem			5,9465	8,0278

Celkové zatížení

Stálé		$g_k = 5,9465 \text{ kN/m}^2$	$\cdot 1,35$	$g_d = 8,0278 \text{ kN/m}^2$
Nahodilé	-užitné (byt)	$q_k = 2 \text{ kN/m}^2$		
	-příčky	$g_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$		
	-celkem	$g_{kcelk} = 3,2 \text{ kN/m}^2$	$\cdot 1,5$	$g_d = 4,8 \text{ kN/m}^2$
Celkové		$g_k + q_k = 5,9465 + 3,2 = 9,1465 \text{ kN/m}^2$		
		$g_{dc} = g_d + q_d = 8,0278 + 4,8 = 12,8278 \text{ kN/m}^2$		

MOMENTY

$$g_x = g_{cd} \cdot (l_y^4 / l_x^4 + l_y^4) = 12,8278 \cdot (8,58^4 / 8,58^4 + 5,88^4) = 10,510 \text{ kN/m}^2$$

$$g_y = g_{cd} \cdot (l_x^4 / l_y^4 + l_x^4) = 12,8278 \cdot (5,88^4 / 5,88^4 + 8,58^4) = 2,318 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{x \text{ pole}} = 1/24 \cdot (g_x \cdot l_x^2) = 1/24 \cdot (10,51 \cdot 8,58^2) = 32,238 \text{ kNm}$$

$$M_{x \text{ podpora}} = -1/12 \cdot (g_x \cdot l_x^2) = -1/12 \cdot (10,51 \cdot 8,58^2) = -64,476 \text{ kNm}$$

$$M_{y \text{ pole}} = 1/24 \cdot (g_y \cdot l_y^2) = 1/24 \cdot (2,318 \cdot 5,88^2) = 3,339 \text{ kNm}$$

$$M_{y \text{ podpora}} = -1/12 \cdot (g_y \cdot l_y^2) = -1/12 \cdot (2,318 \cdot 5,88^2) = -6,679 \text{ kNm}$$

NÁVRH

Tloušťka desky	$h = 170 \text{ mm}$
Krytí	$c = 15 \text{ mm}$
Průměr prutů	$\phi_x = \phi_y = 10 \text{ mm}$

$$d_{tx} = c + 0,5 \cdot \phi_x = 15 + 5 = 20 \text{ mm}$$

$$d_x = h - d_{tx} = 170 - 20 = 150 \text{ mm}$$

$$d_{ty} = c + \phi_x + 0,5 \cdot \phi_y = 15 + 10 + 5 = 30 \text{ mm}$$

$$d_y = h - d_{ty} = 170 - 30 = 140 \text{ mm}$$

pro $M_{x \text{ pole}}$

$$\mu = M_{x \text{ pole}} / (d_x^2 \cdot f_{cd} \cdot b \cdot \alpha) = 32,238 / (0,15^2 \cdot 23,333 \cdot 10^3 \cdot 1 \cdot 1) = 0,0614$$

$$\rightarrow \omega = 0,0726 \quad \xi = 0,091 \leq 0,45 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$A_{s \text{ req}} = \omega \cdot b \cdot d_x \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,0726 \cdot 1 \cdot 0,15 \cdot (23333 / 434782,6) = 0,00058442 \text{ m}^2 = 584,42 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow A_{s \text{ navr}} = 561 \text{ mm}^2$$

Navrhují $\phi 10$ po 140 mm

POSOUZENÍ

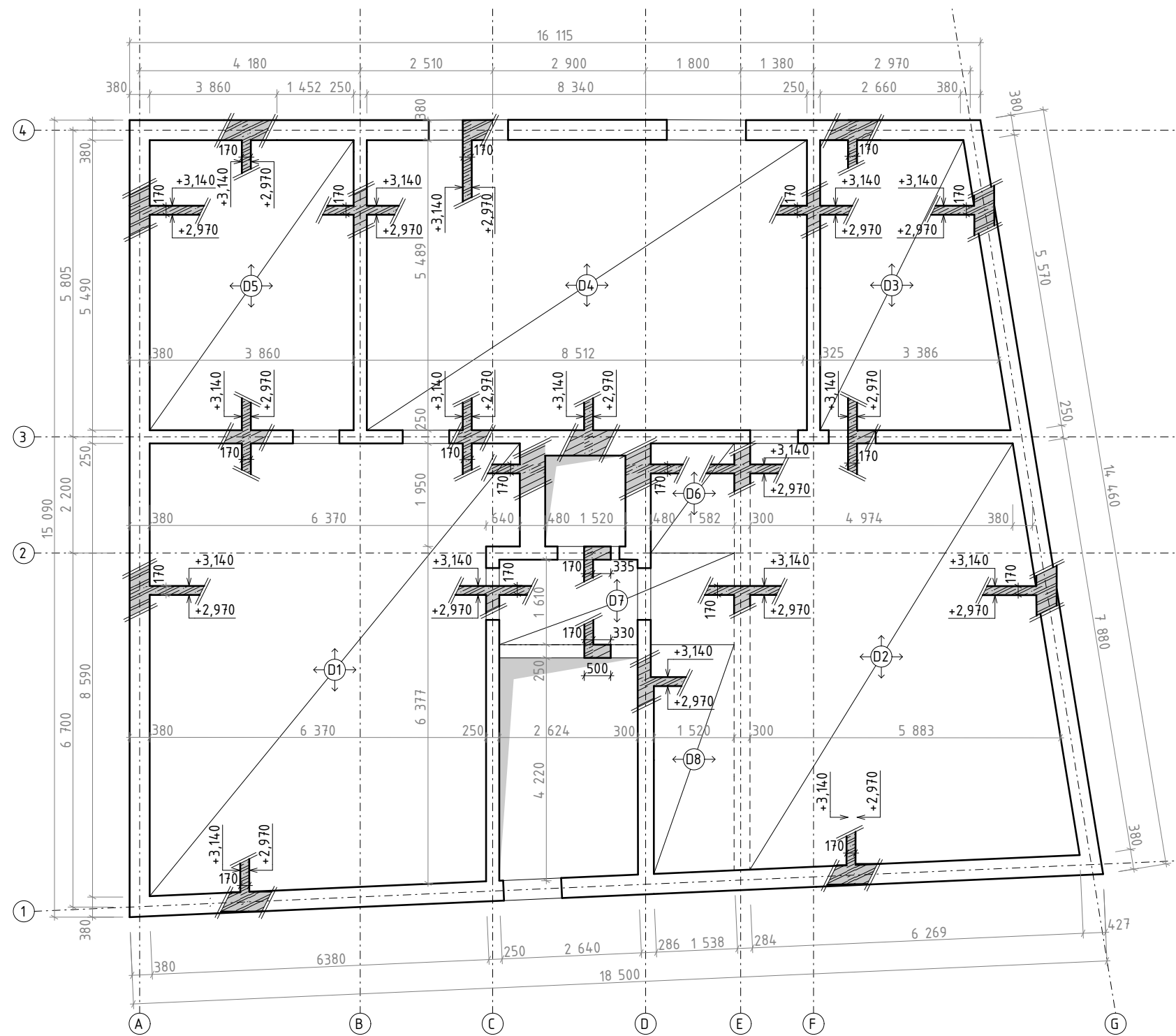
$$\rho_d = A_{s \text{ navr}} / d_x = 0,000561 / 0,15 = 0,00374 > 0,0015 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho_h = A_{s \text{ navr}} / h = 0,000561 / 0,17 = 0,0033 < 0,04 \rightarrow \text{vyhovuje}$$





$$M_{RD} = A_{s \text{ navr}} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d_x = 0,000561 \cdot 434,7826 \cdot 10^3 \cdot 0,9 \cdot 0,15 = 32,928 \text{ kNm}$$

$$M_{RD} = 32,928 \text{ kNm} > 32,238 = M_{x \text{ pole}} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Navrhují $\phi 10$ po 140 mm



LEGENDA

-  NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 38
-  NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25
-  ŽELEZOBETON
-  NOSNÉ ZDIVO POROTHERM (PŮDORYS)

MATERIÁLY

- STROPNÍ DESKY: beton C35/45
- VÝZTUŽ: OCEL B500, krytí 15mm
- OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 38 T Profi Dryfix
- VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 25 AKU



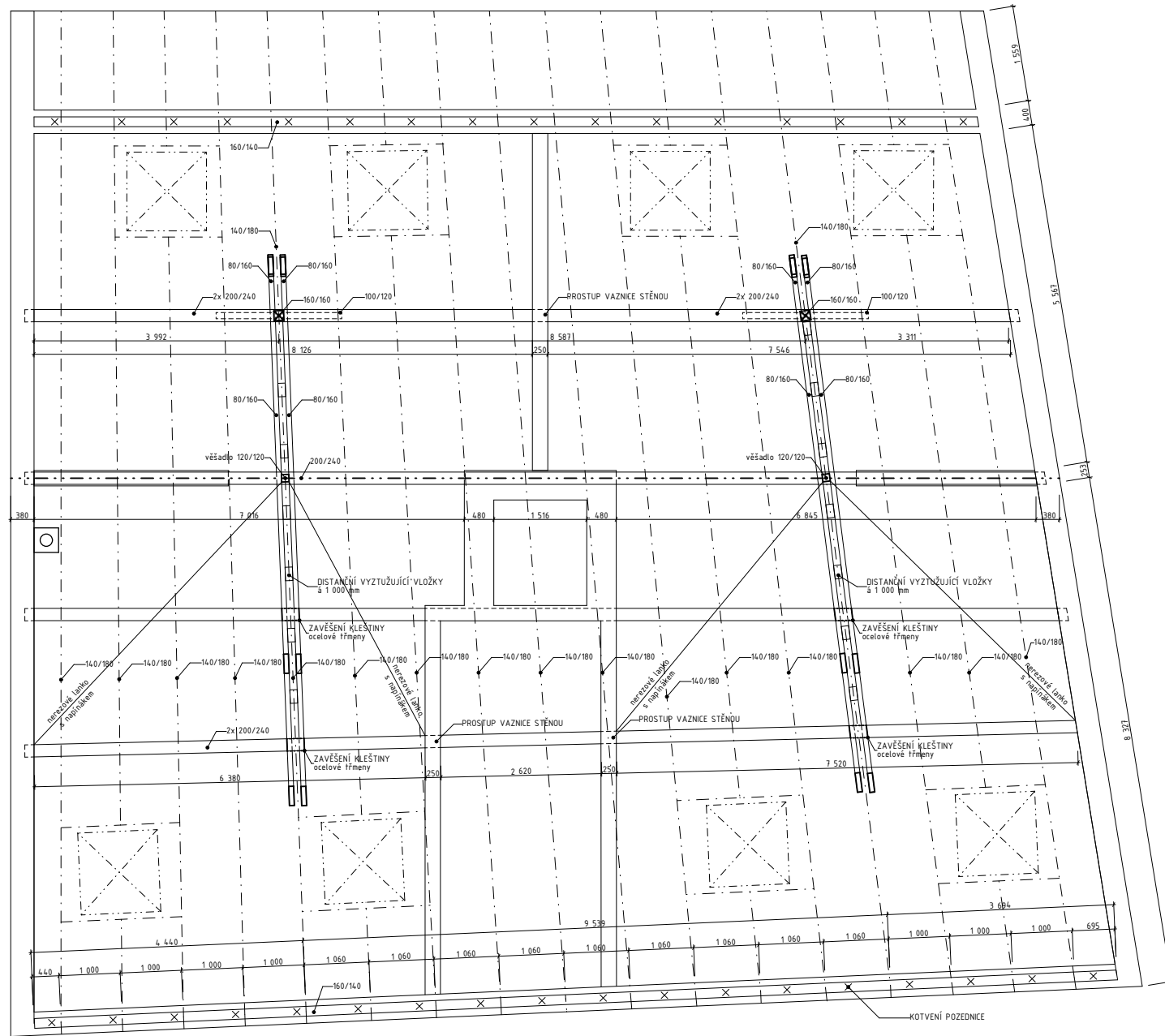
ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav	vedoucí ústavu
15114	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírša
	konzultant
	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
	vedoucí práce
	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírša
	vypracovala
	Anna Zíková
část	číslo výkresu
Stavebně konstrukční část	D.2.3
obsah výkresu	měřítko datum
Výkres tvaru 1. NP	1:100 05/2019



LEGENDA

× kotvení pozednice

SEZNAM POUŽITÉHO ŘEZIVA

- 34x krokev 140/180
- 7x vaznice 200/240
- 2x pozednice 160/140
- 8x kleština 80/160
- 2x sloupek 160/160



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0.000+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

Ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

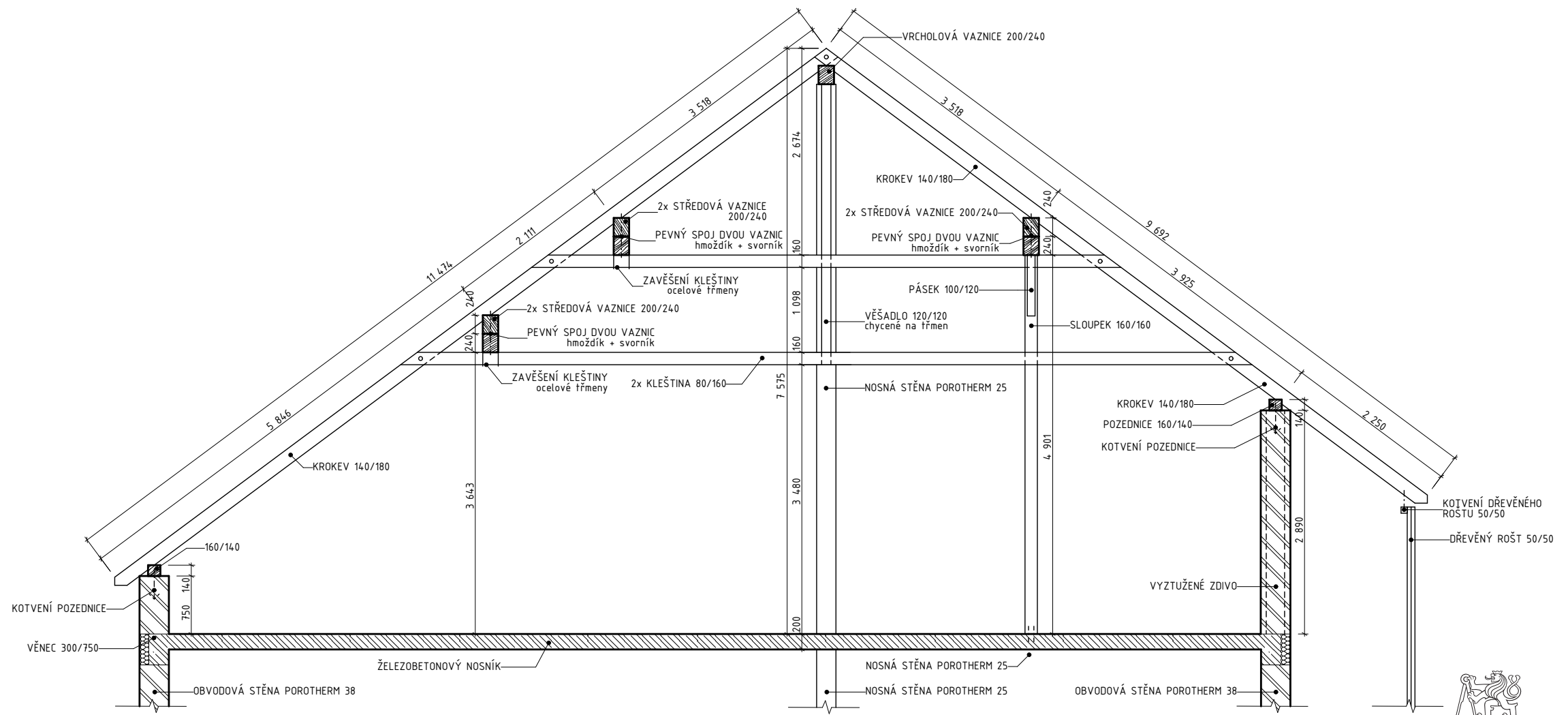
vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

reprezentovala Anna Zíková

část Etapa výkresu Stavebně konstrukční část D.2.4

oblast výkresu měřítko datum

Výkres krovů 1:50 05/2019



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa konzultant

vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala Anna Zíková

část Stavebně konstrukční část číslo výkresu D.2.5

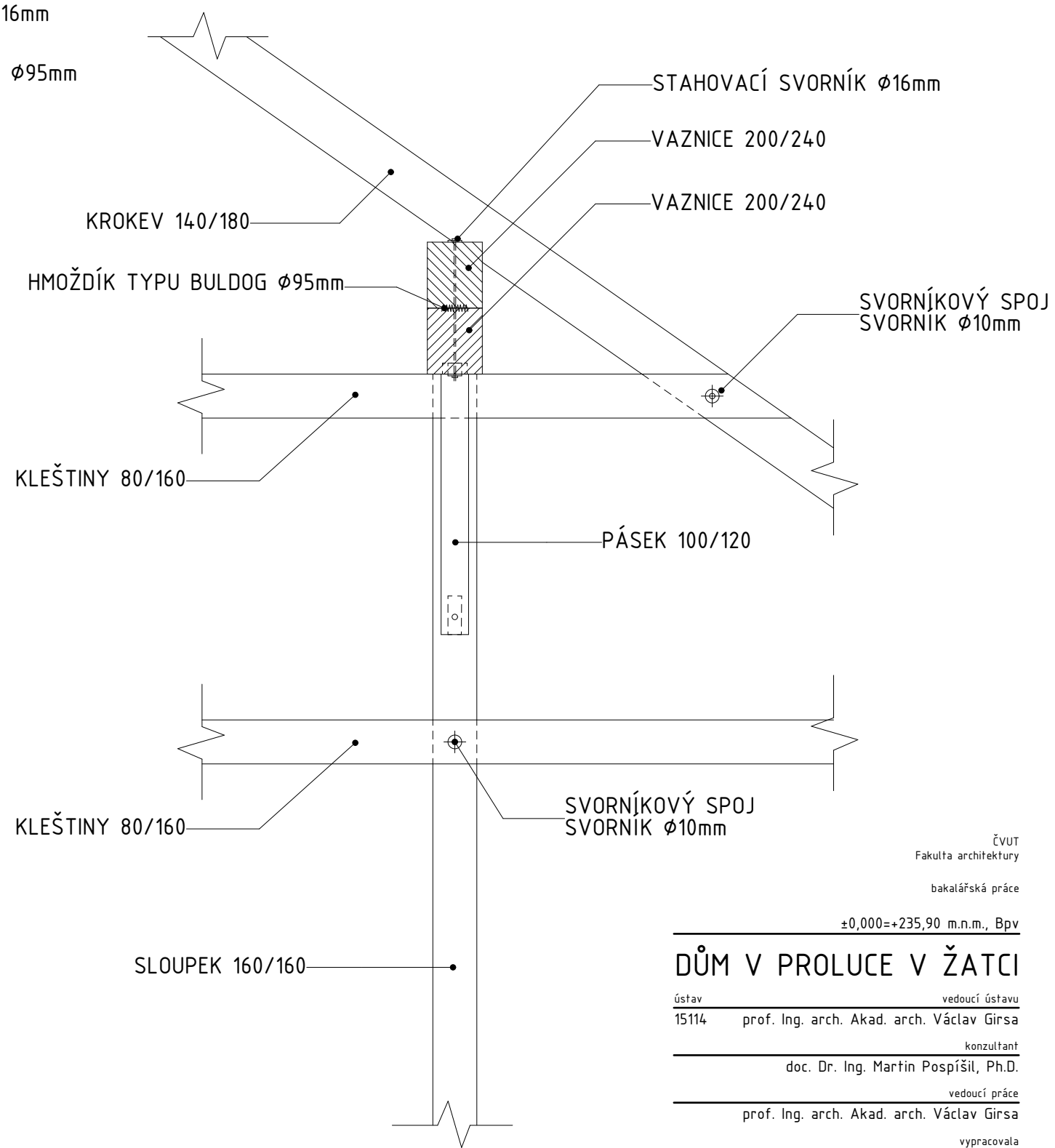
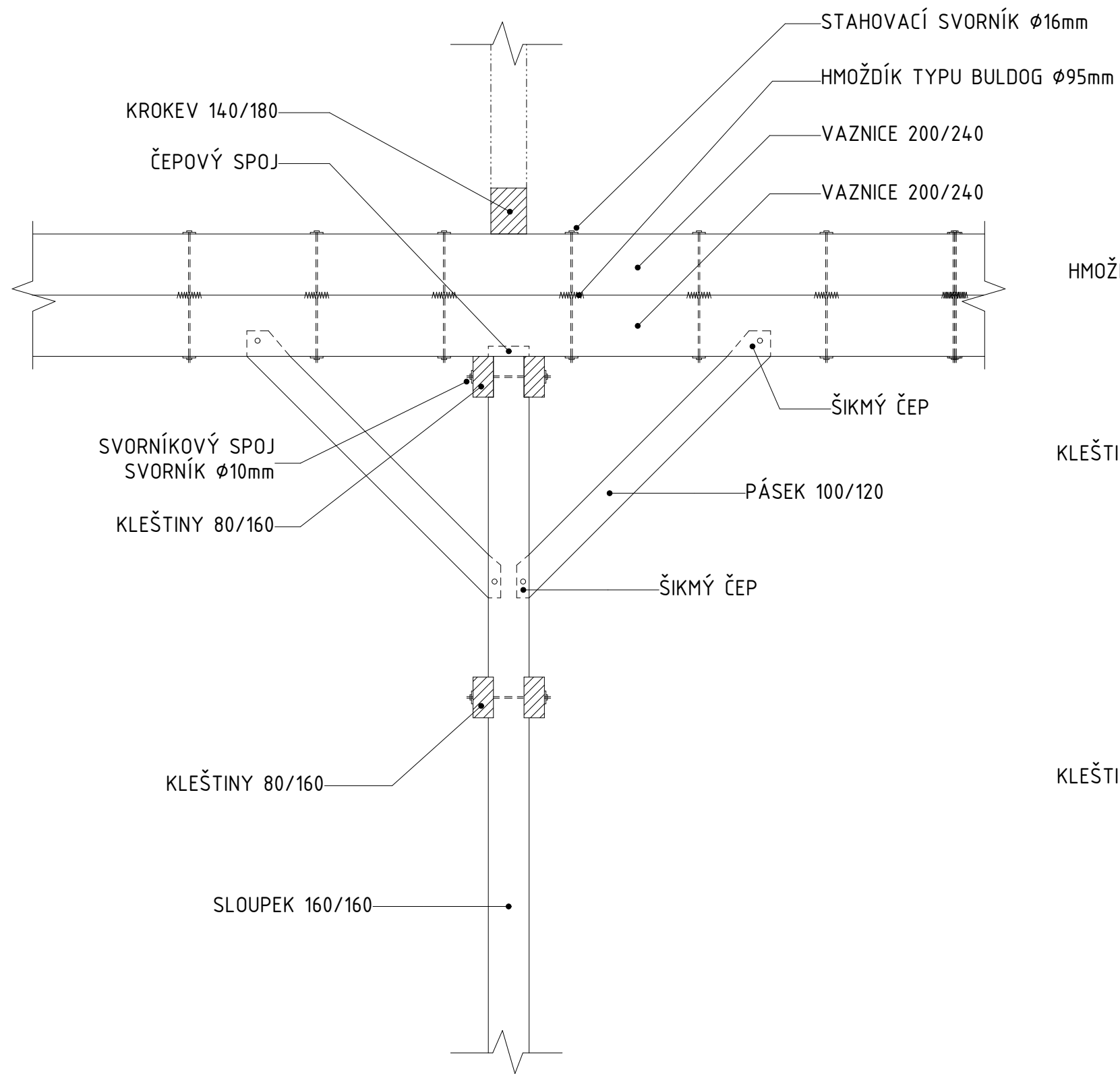
obsah výkresu měřítko datum Výkres příčné vazby krovu 1:50 05/2019

SEZNAM POUŽITÉHO ŘEZIVA

- krokev 140/180
- vaznice 200/240
- pozednice 160/140
- kleština 80/160
- sloupek 160/160
- dřevěný rošt 50/50

LEGENDA

- dřevo řez
- železobeton řez
- Porotherm řez



ČVUT
 Fakulta architektury
 bakalářská práce
 ±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv
DŮM V PROLUCE V ŽATCI
 ústav vedoucí ústavu
 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa
 konzultant
 doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
 vedoucí práce
 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa
 vypracovala
 Anna Zíková
 část číslo výkresu
 Stavebně konstrukční část D.2.6
 obsah výkresu měřítko datum
 Detail vyztužené vaznice 1:20 05/2019



ČÁST D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

ČÁST D.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.0 ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) Popis a umístění stavby
- b) Rozdělení stavby do požárních úseků
- c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.3.2 SITUACE M 1:300

D.3.3 VÝKRES 1.NP M 1:100

D.3.4 VÝKRES 2.NP M 1:100

D.3.5 VÝKRES 3.NP M 1:100

D.3.6 VÝKRES 4.NP M 1:100

D.3.7 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

D.3.0 ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU

PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PO	požární odolnost
POP	požární otevřená plocha
PNP	požárně nebezpečný prostor
CHÚC	chráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasící přístroj
SHZ	stabilní hasící zařízení

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis a umístění stavby

Řešeným objektem je bytový dům v Žatci. Jedná se o zastavění rohové parcely blízko Žižkova náměstí. Před zahájením samotné výstavby musí být provedena demolice stávajícího objektu na adrese Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01.

Plocha pozemku:	359,31m ²
Zastavěná plocha:	255,40m ²

Dům má čtyři nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. V prvním patře se nachází centrum duševního zdraví. Druhé a třetí podlaží domu je určeno k bydlení. Bytový dům disponuje celkem 4 bytovými jednotkami (3kk). Předpokládaná kapacita celé bytové části je 14 osob. Ve čtvrtém nadzemím podlaží jsou pak umístěny výtvarné ateliery. V podsklepené části se nachází kromě technické místnosti i sklady pro centrum duševního zdraví, ateliery i byty.

Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží a vnitřní svislé nosné konstrukce podzemního podlaží jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm, obvodové stěny 1.PP a stropy všech podlaží jsou pak z železobetonu. Dům je zastřešen dřevěným krovem s keramickými taškami. Příčky jsou navrženy rovněž z keramického zdiva Porotherm. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou tvořeny jednovrstvým tepelněizolačním keramickým zdivem plněným minerální tepelnou izolací. Svislé nosné konstrukce a železobetonové stěny jsou nehořlavé a z požárního hlediska třídy DP1. Stavba má však dřevěný krov a proto je konstrukční systém hodnocen jako smíšený.

Konstrukční výška 1.PP je 3,200 m, k.v. 2. a 3.NP je 3,300 m. Požární výška objektu je 9,900 m.

b) Rozdělení stavby do požárních úseků

Navrhovaný objekt je rozdělen do 18 PÚ, včetně instalačních a výtahových šachet. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry s požadovanou požární odolností). V objektu se nachází jedna CHÚC typu A.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Hodnoty požárního zatížení p_v [kg/m²] a SPB jsou stanovené buď výpočtem, nebo určené z tabulkových hodnot. Konkrétní hodnoty a SPB viz. příloha 1 na konci technické zprávy.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Svislé nosné konstrukce jsou železobetonové (DP1) nebo zděné systémem Porotherm (DP1), dělicí příčky jsou zděné systémem Porotherm (DP1). Stropy jsou železobetonové (DP1). Krov střechy je dřevěný. Objekt je zateplen minerální vlnou (jednovrstvé termoizolační zdivo Porotherm) nad úroveň terénu a XPS pod úroveň terénu. Dveře mezi jednotlivými PÚ jsou řešeny jako požární (EI 30 DP3). Stejně tak okna a dveře na balkony, aby bylo zamezeno šíření požáru na dřevěný rošt na balkonech. Tento rošt je opatřen požárním nátěrem, aby byla jeho odolnost větší. Dřevěný krov je také opatřen požárním nátěrem, který prodlužuje klasifikační dobu o 15 minut. Požadovaná odolnost jednotlivých konstrukcí je vyznačena ve výkresové části a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0821 a 73 0834 viz. následující tabulka.

KONSTRUKCE	materiál	SPB	požadovaná PO	navrhovaná PO
Požární stěny	Zdivo Porotherm 380 T Profi Zdivo Porotherm 25 a 25 AKU	III. – v NP	45+	REI 180 DP1
		IV. – v NP	60+	REI 180 DP1
Požární stropy	železobetonové desky 240mm	III. – v NP	45+	REI 140 DP1
		IV. – v NP	60+	REI 140 DP1
Požární uzávěry otvorů	Dřevěné a dřevěné prosklené pož. dveře, požární okno	III. – v NP	30DP3	EI 30 DP3
		IV. – v NP	30DP3	EI 30 DP3
Obvodové stěny nosné	Zdivo Porotherm 380 T Profi	III. – v NP	45+	REI 180 DP1
		IV. – v NP	60+	REI 180 DP1
Nosné konstrukce střech	dřevěný krov	IV.	30	REI 30 DP3
Nosné k-ce uvnitř PÚ	Zdivo Porotherm 25 a 25 AKU	III.	45	REI 180 DP1
		IV.	120DP1	REI 180 DP1
Nenosné k-ce uvnitř PÚ	Porotherm AKU115	III.	-	REI 180 DP1
		IV.	DP3	REI 180 DP1
Výtahové šachty	Zdivo Porotherm 19 AKU	II.	15DP3	REI 180 DP1
Instalační šachty – PDK	Porotherm AKU115	III.	30DP1	REI 180 DP2
		IV.	30DP1	REI 180 DP3
Instalační šachty – uzávěry otvorů	Hliníková a SDK revizní dvířka	III.	15DP1	EI 30 DP1
		IV.	15DP1	EI 30 DP1

Všechny navržené konstrukce svou požární odolností vyhovují požadovaným hodnotám.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Výpočet obsazení objektu osobami:

údaje z projektové dokumentace			údaje z ČSN 73 0818 - tab. 1				
specifikace prostoru	plocha [m ²]	počet osob dle PD	[m ² /os.]	počet osob dle [m ² /os.]	součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD	počet osob dle souč.	rozhodující počet osob (obsazenost)
technická místnost, kotelna	28,99	-	-	-	-	-	-
chodba	9,52	-	-	-	-	-	-
sklad atelier 1	6,26	-	-	-	-	-	-
sklad atelier 2	6,92	-	-	-	-	-	-
sklepní kóje	13,47	-	-	-	-	-	-
chodba	10,96	-	-	-	-	-	-
sklad	16,9	-	-	-	-	-	-
kočárkárna, kolárna	14,63	-	-	-	-	-	-
skupinová terapie	54,65	10	15,0	1	15	15	15
individuální terapie	66,07	6	10,0	2	10	20	20
byť 1	100,88	4	20,0	5	1,5	6	6
byť 2	102,21	3	20,0	5	1,5	5	5
byť 3	100,88	4	20,0	5	1,5	6	6
byť 4	102,21	3	20,0	5	1,5	5	5
atelier 1	100,88	2	-	3	1,3	4	4
atelier 2	102,21	2	-	3	1,3	4	4
obsazení objektu celkem							65

Požadovaný počet únikových pruhů ve vybraných kritických místech:

	umístění	K	E	s	u	u na poloviny	požad. šířka [mm]	průchozí šířka [mm]	vyhovuje?
KM1	rameno schodiště z nadzemních podlaží v 1. NP	120	30	0,8	0,2	0,5	275	1200	vyhovuje
KM2	výstupní dveře z bytové části	160	30	0,8	0,15	0,5	275	900	vyhovuje
KM3	chodba v centru duševního zdraví	70	14	1	0,2	0,5	275	1200	vyhovuje
KM4	výstupní dveře z centra duševního zdraví	70	35	1	0,5	0,5	275	900	vyhovuje

$$u = (E \cdot s) / K$$

u – požadovaný počet únikových pruhů

E – počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu pro CHÚC

S – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

Navržený objekt vyhovuje z hlediska mezních délek i šířek únikových cest.

PÚ č.	h _s	a	l _u [m]	v _u [m/min.]	E	s	K _u	u	t _e [min.]	≥	t _u [min.]
10	2,72	0,83	6,7	35	15	1	50	1,5	2,484	≥	0,344
11	2,72	0,85	0	35	35	1	50	1,5	2,425	≥	0,467
12	2,72	0,90	6,9	35	20	1	50	1,5	2,291	≥	0,415
13	2,72	0,98	13,7	35	6	1	50	1,5	2,104	≥	0,374
14	2,72	0,98	15,1	35	5	1	50	1,5	2,104	≥	0,390
15	2,72	0,98	23,8	35	6	1	50	1,5	2,104	≥	0,590
16	2,72	0,98	25,2	35	5	1	50	1,5	2,104	≥	0,607
17	3,07	1,16	33,9	35	3	1	50	1,5	1,888	≥	0,766
18	3,07	1,16	35,3	35	3	1	50	1,5	1,888	≥	0,796

Navržený objekt vyhovuje z hlediska doby zakouření a doby evakuace.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Určení odstupových vzdáleností bylo provedeno za pomoci normového postupu s využitím tabulkových hodnot a výpočtu. Vymezení PNP viz. Výkres D3.3 až D3.6.

Obvodové konstrukce odpovídají DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám a samotný objekt se nenachází v PNP jiných budov.

specifikace PÚ a obvodové stěny	S _{po} [m ²]	S _p [m ²]	p _o [%]	p' [m ²]	d [m ²]
N01.01 (skupinová terapie); jihovýchodní obvodová stěna	3,9	9,6	40,625	26	1,9
N01.02 (vstupní hala); severozápadní obvodová stěna	17,63	21,24	83,004	11	2,6
N01.03 (individuální terapie); jihovýchodní obvodová stěna	3,9	7,68	50,781	56	3,2
N01.03 (individuální terapie); severovýchodní obvodová stěna	1,95		100,000	56	2,02
N01.03 (individuální terapie); severovýchodní obvodová stěna	1,95		100,000	56	2,02
N01.03 (individuální terapie); severovýchodní obvodová stěna	3,9	8,64	45,139	56	2,7
N01.03 (individuální terapie); severozápadní obvodová stěna	1,95		100,000	56	2,02
N02.01 (byť 1); jihovýchodní obvodová stěna	6,11	9,4	65,000	33	2,9
N02.01 (byť 1); severozápadní obvodová stěna	6,955	14,476	48,045	33	2,9

N02.01 (byť 1); jihozápadní obvodová stěna	1,95		100,000	33	1,63
N02.02 (byť 2); jihovýchodní obvodová stěna	6,11	7,52	81,250	38	3,8
N02.02 (byť 2); severovýchodní obvodová stěna	3,055		100,000	38	2,07
N02.02 (byť 2); severovýchodní obvodová stěna	6,11	8,46	72,222	38	3,7
N02.02 (byť 2); severozápadní obvodová stěna	5,005	10,857	46,099	38	2,6
N03.01 (byť 3); jihovýchodní obvodová stěna	6,11	9,4	65,000	33	2,9
N03.01 (byť 3); severozápadní obvodová stěna	6,955	14,476	48,045	33	2,9
N03.01 (byť 3); jihozápadní obvodová stěna	1,95		100,000	33	1,63
N03.02 (byť 4); jihovýchodní obvodová stěna	6,11	7,52	81,250	38	3,8
N03.02 (byť 4); severovýchodní obvodová stěna	3,055		100,000	38	2,07
N03.02 (byť 4); severovýchodní obvodová stěna	6,11	8,46	72,222	38	3,7
N03.02 (byť 4); severozápadní obvodová stěna	5,005	10,857	46,099	38	2,6
N04.01 (atelier 1); jihozápadní obvodová stěna	1,95		100,000	75	2,1
N04.02 (atelier 2); severovýchodní obvodová stěna	3,055		100,000	66	2,58
N02.01 (byť 1); severozápadní balkony - rošt	26,73	29,04	92,045	33	4,4
N02.02 (byť 2); severozápadní balkony - rošt	22,11	24,09	91,781	38	4,5
N03.01 (byť 3); severozápadní balkony - rošt	27,54	29,92	92,045	33	4,4
N03.02 (byť 4); severozápadní balkony - rošt	22,78	24,82	91,781	38	4,5

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Přístup HZS bude umožněn v přiléhající komunikaci. Nástupní plochy nejsou zřízeny. Jelikož součin půdorysné plochy P_Ú a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000, není v budově navrženo zařízení pro zásobování požární vodou (byly posuzovány P_Ú s největšími hodnotami P_v a největší plochou).

Pro vnější hašení objektu požární vodou bude využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Přenosné hasicí přístroje jsou rovnoměrně rozmístěny v požárních úsecích v těchto počtech:

CHÚC A (1.NP – 4.NP) – 1x PHP, práškový, 6kg, 21A

Hlavní domovní elektrorozvaděč – 1x PHP, práškový, 6kg, 21A

Strojovna výtahu (1.PP)– 1x PHP C0255B

Plynová kotelna (1.PP) – 1x PHP C0255B

Sklad centra duševního zdraví (1.PP) – 1x PHP, práškový, 4kg, 13A

Sklady atelierů (1.PP) – 1x PHP, práškový, 4kg, 13A

Atelier 1 (4NP) – 1x PHP, práškový, 6kg, 34A

Atelier 2 (4NP) – 1x PHP, práškový, 6kg, 34A

Centrum duševního zdraví (1NP) – 2x PHP, práškový, 6kg, 34A

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace je instalovaná v prostorech CHÚC. Objekt není vybaven samočinným odvětrávacím zařízením ani sprinklery. Jediná CHÚC typu A je odvětrávaná přirozeně.

j) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezd požárních vozidel se očekává z ulice Josefa Hory. V přilehlých ulicích je prostor pro zaparkování požárních vozidel. Přístup na střechu je možný skrz chráněnou únikovou cestu A. Nejbližší hasičská stanice se nachází v ulici Chmelařské náměstí 347 438 27 Žatec.

D.3.8 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (2002/10)

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)

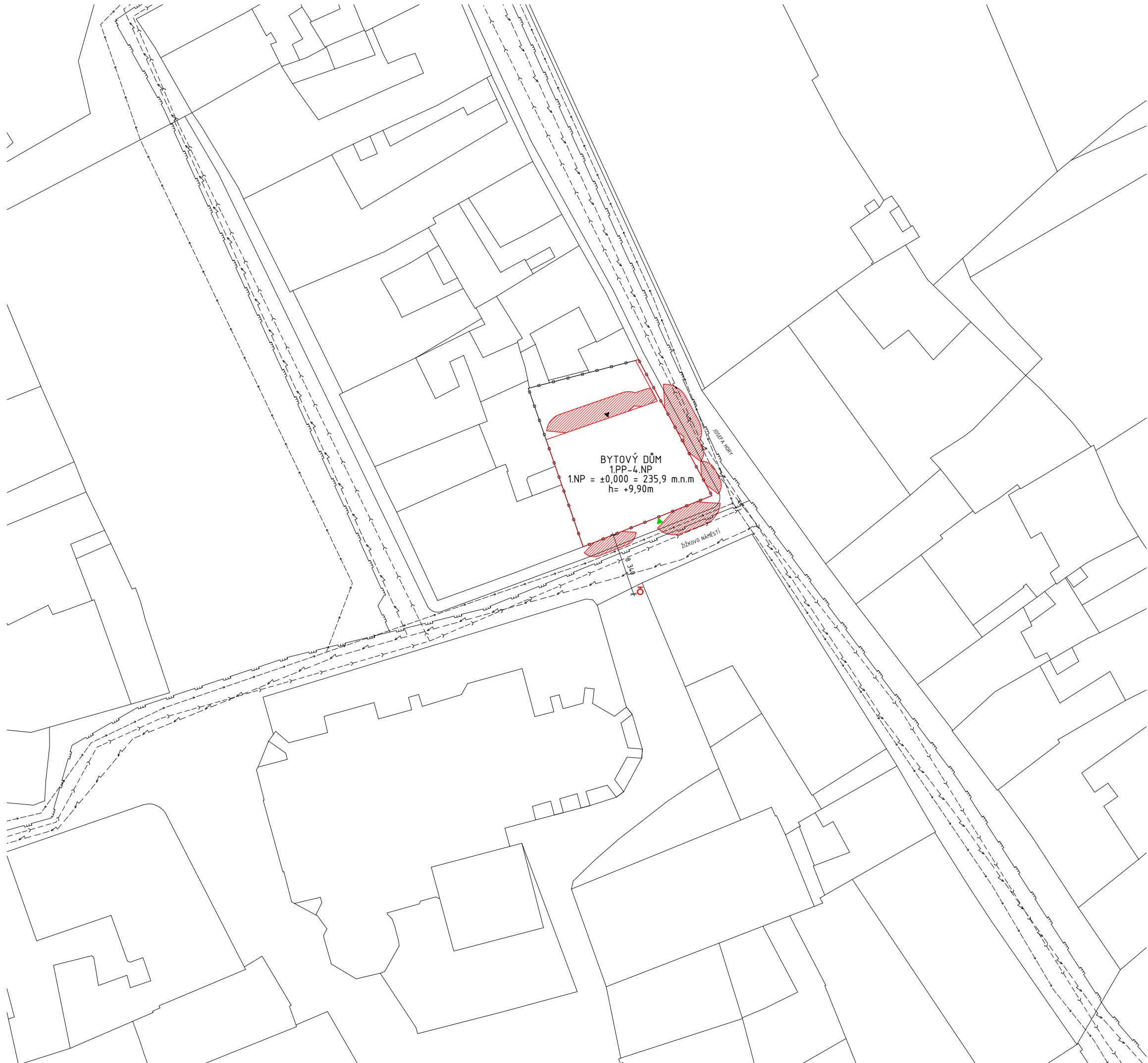
ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (2002/10)

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2016/08)

POKORNÝ Marek, HEJTMÁNEK Petr: Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku




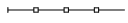
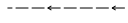
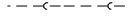
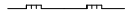
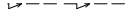

PŘÍLOHA Č. 1 - VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

č	Značení	účel	an	pn[kg/m ²]	ps[kg/m ²]	a	S [m ²]	So [m ²]	ho [m]	hs [m]	So/S	ho/hs	n	Sm	k	b	c	pv [kg/m ²]	SPB	Poznámka
1	P01.01 - III	technická místnost, kotelna	1,1	15	7	1,04	28,99	0	0	2,72	0,000000		0,003	30	0,011	1,33395	0,7	21,28978	III	
2	P01.02 - II	chodba	0,8	5	7	0,86	9,52	0	0	2,72	0,000000		0,003	10	0,007	0,84887	0,7	6,120386	II	
3	P01.03 - IV	sklad atelier 1	1,05	90	7	1,04	6,26	0	0	2,72	0,000000		0,003	10	0,006	0,72761	0,7	51,33994	IV	
4	P01.04 - IV	sklad atelier 2	1,05	90	7	1,04	6,92	0	0	2,72	0,000000		0,003	10	0,006	0,72761	0,7	51,33994	IV	
5	P01.05 - IV	sklepní kóje					13,47											45	IV	hodnota převzata ze Sylabu str. 10 tabulka 3
6	P01.06 - II	chodba	0,8	5	7	0,86	10,96	0	0	2,72	0,000000		0,003	20	0,008	0,97014	0,7	6,994727	II	
7	P01.07 - V	sklad	1,1	150	7	1,09	16,90	0	0	2,72	0,000000		0,003	20	0,009	1,09141	0,7	130,871	V	
8	P01.08 - III	kočárkárna, kolárna					14,63							20				15	III	hodnota převzata ze Sylabu str. 10 tabulka 3
9	A-P01.09/N04 - II	CHÚC																		nestanovuje se (Sylabus str. 12)
10	N01.01 - III	skupinová terapie	0,8	25	10	0,83	54,65	3,9	1,5	2,72	0,071363	0,55147059	0,057	100	0,115	1,31576	0,7	26,71	III	
11	N01.02 - III	vstupní hala + hyg.zázemí	0,8	10	10	0,85	67,99	6,18	1,93	2,72	0,090896	0,70772059	0,084	100	0,151	1,19734	0,7	14,24837	III	
12	N01.03 - III	individuální terapie	0,9	20	10	0,90	66,07	13,65	1,5	2,72	0,206599	0,55147059	0,155	100	0,212	0,83784	0,7	15,83521	III	
13	N02.01 - III	byť 1	1,0	40	10	0,98	100,88	20,28	1,9	2,72	0,201031	0,69852941	0,167	100	0,225	0,81198	0,7	27,85075	III	
14	N02.02 - III	byť 2	1,0	40	10	0,98	102,21	15,02	2,2	2,72	0,146903	0,80882353	0,143	100	0,211	0,96837	0,7	33,21493	III	
15	N03.01 - III	byť 3	1,0	40	10	0,98	100,88	20,28	1,9	2,72	0,201031	0,69852941	0,167	100	0,225	0,81198	0,7	27,85075	III	
16	N03.02 - III	byť 4	1,0	40	10	0,98	102,21	15,02	2,2	2,72	0,146903	0,80882353	0,143	100	0,211	0,96837	0,7	33,21493	III	
17	N04.01 - IV	atelier 1	1,2	60	10	1,16	100,88	10,27	1,34	3,07	0,101804	0,43648208	0,068	100	0,145	1,23041	0,7	69,76431	IV	
18	N04.02 - IV	atelier 2	1,2	60	10	1,16	102,21	11,38	1,51	3,07	0,111290	0,49185668	0,071	100	0,147	1,07491	0,7	60,94722	IV	



BYTOVÝ DŮM
 1.PP-4.NP
 1.NP = ±0,000 = 235,9 m.n.m
 h= +9,90m

LEGENDA

-  PNP z hlediska sálání tepla
-  vstup do objektu
-  vstup do objektu/vyústění CHÚC
-  hranice pozemku
-  vodovod
-  kanalizace
-  plynovod
-  elektrorozvod
-  požární hydrant



ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

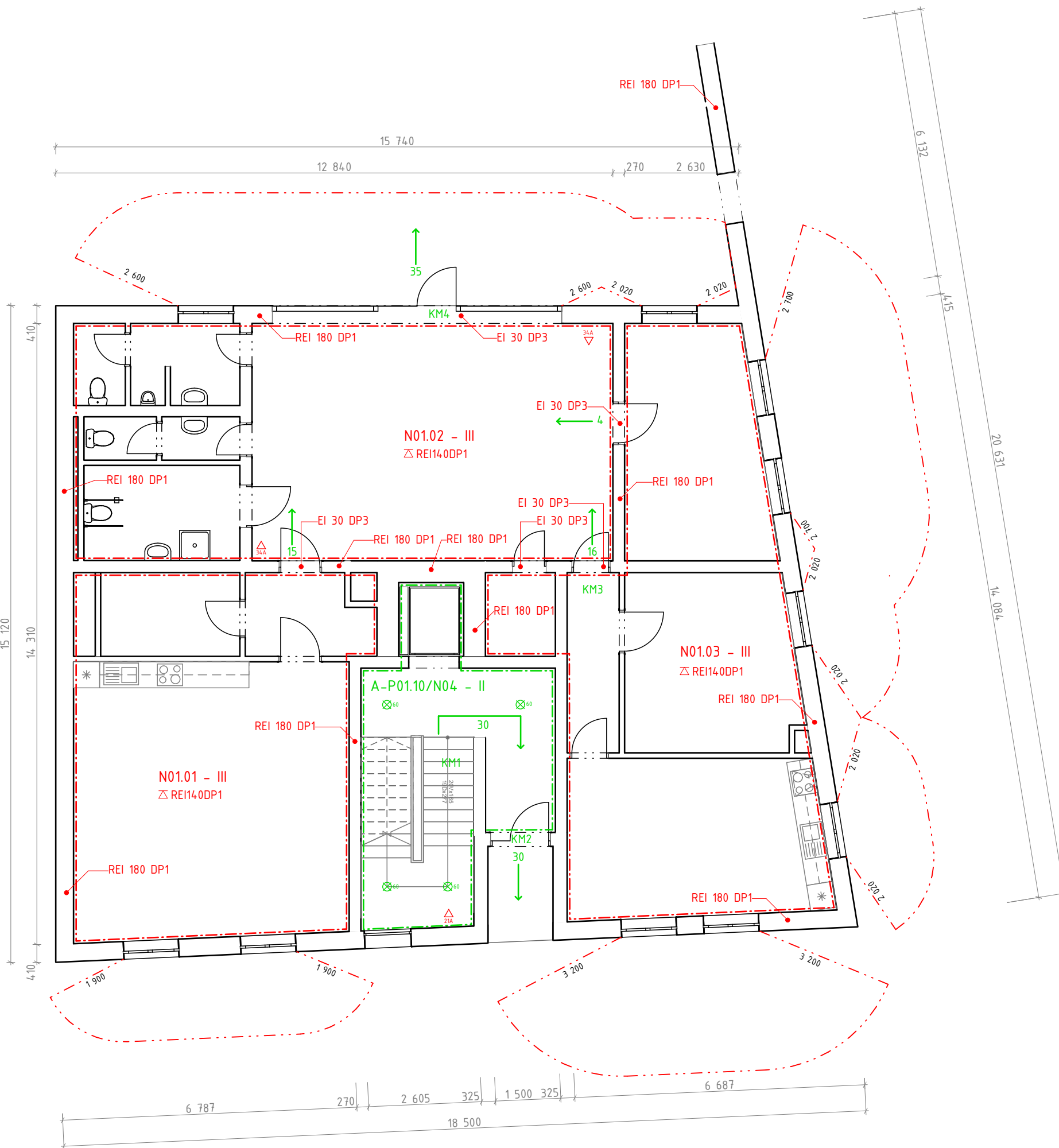
konzultant doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

vypracovala Anna Zíková

část Požárně bezpečnostní řešení číslo výkresu D.3.2

obsah výkresu Situace měřítko 1:500 datum 05/2019



LEGENDA

- - - - - hranice požárního úseku
- - - - - hranice CHÚC
- - - - - požárně hranice nebezpečného prostoru
- 30 → směr úniku s počtem unikajících osob
- △_{34A} přenosný hasicí přístroj
- KM1 kritické místo
- ⊗⁶⁰ nouzové osvětlení, funkčnost 60min.



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., BpV

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu

15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

vypracovala

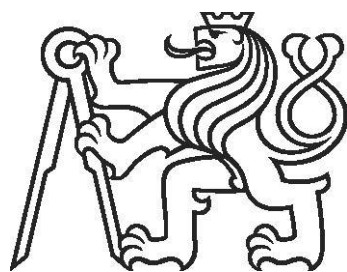
Anna Zíková

část číslo výkresu

Požárně bezpečnostní řešení D.3.3

obsah výkresu měřítko datum

Půdorys 1. NP 1:100 05/2019



ČÁST D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Konzultant: doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

ČÁST D.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1 TEXTOVÁ ČÁST

a) Charakteristika objektu

- 1) Popis objektu
- 2) Dispoziční řešení
- 3) Konstrukční systém

b) Vzduchotechnika

c) Vytápění

d) Vodovod

- 1) Vodovodní přípojka
- 2) Vnitřní vodovod
- 3) Příprava teplé užitkové vody (TUV)

e) Kanalizace

- 1) Splašková kanalizace
- 2) Děšťová kanalizace

f) Elektrorozvody

g) Plynovod

h) Odpad

D.4.1.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.1.2.1	VZDUCHOTECHNIKA
D.4.1.2.2	VODOVOD
D.4.1.2.3	KANALIZACE
D.4.1.2.4	VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TEPLÉ VODY
D.4.1.2.5	ODPAD
D.4.1.2.6	PŘÍLOHY K VÝPOČTŮM

D.4.2

SITUACE

M 1:250

D.4.3	PŮDORYS 1. NP	M 1:100
D.4.4	PŮDORYS 2. NP	M 1:100
D.4.5	PŮDORYS 3. NP	M 1:100
D.4.6	PŮDORYS 4. NP	M 1:100
D.4.7	VÝKRES STŘECHY	M 1:100

D.4.1.1 TEXTOVÁ ČÁST

a) Charakteristika objektu

1) Popis objektu

Řešeným objektem je bytový dům s centrem duševního zdraví a ateliery v podkroví. Nachází se v ulici Josefa Hory v Žatci. Objekt má 4 nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Konstruktivní systém je stěnový. Nadzemní podlaží je vyzděno z keramických tvárníc Porotherm. Obvodové stěny podzemního podlaží jsou z železobetonu. Dům je zastřešen sedlovou střechou krytou keramickými taškami.

Plocha pozemku:	359,31m ²
Zastavěná plocha:	255,40m ²

2) Dispoziční řešení

Dům má čtyři nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. V prvním patře se nachází centrum duševního zdraví s místnostmi pro skupinovou i individuální terapii. Druhé a třetí podlaží domu je určeno k bydlení. Bytový dům disponuje celkem 4 bytovými jednotkami (3kk). Předpokládaná kapacita celé bytové části je 14 osob. Ve čtvrtém nadzemím podlaží jsou pak umístěny výtvarné ateliery. V podsklepené části se nachází kromě technické místnosti i sklady pro centrum duševního zdraví, ateliery i byty.

3) Konstruktivní systém

Dům má čtyři nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Konstruktivní systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží a vnitřní svislé nosné konstrukce podzemního podlaží jsou zděné z keramických tvárníc Porotherm, obvodové stěny 1.PP jsou pak z železobetonu. Stropní desky jsou rovněž železobetonové o tloušťce 170 mm, které jsou v potřebných místech podepřeny průvlaky. Dům je zastřešen dřevěným krovem.

Objekt je založen na základových pasech v různých hloubkách kvůli částeč. podsklepení.

b) Vzduchotechnika

Obytné místnosti a ateliery jsou větrány přirozeně – okny. Pro koupelny záchody a kuchyně je navrženo nucené větrání podtlakovým systémem odvádění vzduchu. Koupelny s wc jsou odvětrávány přes mřížku samostatným potrubím umístěným v šachtě za záchody a vyvedeným nad střechu. V kuchyních jsou instalovány digestoře. Ty jsou napojeny na samostatné potrubí odvedené nad střechu.

Prostory suterénu jsou větrány podtlakově centrálně, ventilátorem umístěným na začátku větve vzduchovodu. Každá sklepní kóje a sklad v suterénu má jednu výústku, pomocí níž se vzduch odvádí společným vzduchovodem nad střechu.

Kotelna je větrána také podtlakovým systémem a navíc pomocí dvou šachet o průřezu 100/150 mm u podlahy a 100/100mm u stropu v rozestupu 2m, přičemž jeden vzduch do kotelny přivádí a druhý ho odvádí do exteriéru.

Schodišťové jádro je větráno přirozeně.

Svislé části vzduchovodů jsou vedeny v šachtách. Vodorovné v suterénu volně pod stropem, na WC v 1NP v podhledu, vzduchovody digestoří volně pod stropem.

c) Vytápění

Celý objekt je vytápěn centrálně teplovodní otopnou soustavou s teplotním spádem 35/50°C. Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel s atmosférickým hořákem Buderus s výkonem 80 kW. Ten je umístěn v 1.PP a slouží současně i pro ohřev teplé vody. Pro ohřev teplé vody je zvolen zásobník o objemu 1000l, který je umístěn samostatně vedle kotle. Topná voda je vedena ocelovým pozinkovaným potrubím od kotle do jednotlivých větví.

Otopná soustava je dvoutrubková, kombinovaná horizontální a vertikální, převážně však horizontální. V bytech, centru duševního zdraví i atelierech je použita hvězdicová soustava. Každá jednotka má podružný rozvaděč a sběrač. Horizontální rozvody jsou umístěny ve skladbě podlahy, vertikální rozvody jsou umístěny v jádru. V podzemním podlaží jsou trubky vedeny pod stropem.

V objektu jsou navrženy dva otopné okruhy T1 a T2.

Je navrženo podlahové vytápění. Přičemž před francouzskými okny, balkonovými dveřmi a vstupem do centra duševního zdraví je síť podlahových trubek hustší. Regulace vytápění je zajištěna samočinnými ventily řízenými čidly teploty.

Expanzní nádoba je navržena o objemu 50l a je umístěna v kotelně vedle kotle. Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšším místě systému. Spaliny z kotle jsou odvedeny komínem nad úroveň střechy kouřovodem kruhového průřezu DN80/125

umístěného ve čtvercové šachtě s rozměry 160/160mm. Komín je umístěn v instalační šachtě a vyústí v blízkosti hřebene střechy, na konci je opatřen stříškou. Prostor kotelny je větrán šachtově dvěma otvory, jedním u podlahy kotelny s průřezem 150/100mm a druhým u stropu o rozměrech 100/100mm.

d) Vodovod

1) Vodovodní přípojka

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řád (v hloubce 1800 mm), který se nachází v ulici Žižkovo náměstí. Objekt je napojen na veřejný vodovodní řád pomocí přípojky DN 80 provedené v plastu navrtávkou. Hlavní vodoměrová sestava je umístěna v technické místnosti v 1.PP. Každý funkční celek je pak vybaven podružným vodoměrem. Uzavírací armatury jsou navrženy v každé odbočce pro jednotlivé odběrné místo. Přípojka je navržena v nezámrazné hloubce, více, než 1,5m pod úrovní terénu.

2) Vnitřní vodovod

Vodovodní potrubí je vyrobeno z ocelového pozinkovaného potrubí a je opatřeno izolací. Studená voda (DN 32) a teplá voda (DN40) jsou vedeny společně podél sebe. Vertikální část rozvodu je umístěna v instalační šachtě, horizontální část je vedena v instalační dutině příčky nebo v předstěně a v suterénu volně pod stropem.

3) Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována centrálně pomocí plynového kondenzačního kotle, který zároveň zajišťuje vytápění. Zásobník teplé vody je umístěn samostatně vedle kotle a jeho objem činí 1000l. Technická místnost, ve které je umístěn kotel i zásobník, se nachází v 1.PP.

Teplá voda je distribuována v ocelovém pozinkovaném potrubí k místům odběru. Rozvod je doplněn o cirkulační potrubí s čerpadlem. Podél trubek s teplou vodou a cirkulační vodou je vedena i trubka se studenou vodou. Jednotlivé trubky jsou opatřeny izolací.

e) Kanalizace

1) Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je odváděna do kanalizačního řádu (v hloubce 3100 mm), který se nachází v ulici Žižkovo náměstí, pomocí DN 150. V místě připojení je navržena revizní šachta. Splašková voda je vedena v instalačních šachtách a je navržena z PVC. Čistící tvarovky na splaškovém potrubí se nachází za každým ohybem, či na každých 20m. Uvnitř objektu se také nachází čistící šachta napojená na splaškovou kanalizaci.

Odpadní splaškové potrubí je odvětráno větracím potrubím nad střechu do komínku se stříškou proti dešti. Odpadní potrubí z kuchyňky obchodu je vybaveno přivětrávacím ventilem.

Zařizovací předměty v 1.NP a vpust v 1.PP budou vybaveny zpětnou klapkou pro případ povodně.

2) Dešťová kanalizace

Dešťová voda je odváděna ze střechy žlabu o průměru 125 mm se sklonem 0,5%. Dále pak svislými svody o průměru 105 mm. Pro celou střechu jsou navrženy tři svody. Na severozápadní fasádě na každém konci žlabu jeden. Na jihovýchodní fasádě pak jen jeden uprostřed žlabu.

Ze svodů je voda odváděna potrubím do jímky umístěné v rohu zahrady. Tuto vodu je možné používat na zalévání vegetace na zahradě domu. A taky na letní radovánky dětí. To se sem ale nesmí psát, protože tohle je seriózní technická zpráva.

f) Elektrorozvody

Objekt je napojen na místní silnoproudou síť (v hloubce 950 mm). Přípojková skříň s elektroměrem je navržena v 1. NP. Hlavní domovní rozvaděč je pak v technické místnosti v 1.PP. Odtud se vedení větví do jednotlivých funkčních celků. Samostatný rozvaděč má centrum duševního zdraví, každý z bytů, kotelna, výtah a i oba ateliery.

Elektrické kabely jsou z mědi a jsou vedeny v omítce zdi, nebo pod stropem.

g) Plynovod

Novostavba bude připojena na veřejný STL plynovod (v hloubce 1050 mm) PE přípojkou DN25. Hlavní uzávěr plynu, plynoměr a redukční ventil jsou umístěny v šachtě před objektem. V oblasti prostupu konstrukcí je vedení opatřeno chráničkou.

Plynovod pokračuje jedinou větví až ke kotli v 1.PP. Rozvod v 1.PP je zavěšen pod stropem. Plyn se využívá pouze v kotelně, a to na pohon plynového kondenzačního kotle o max. výkonu 80kW. Větrání kotelny je zajištěno.

h) Odpad

Nádoby na komunální odpad jsou umístěny za zástěnou ve dvoře domu. Celkem jsou navrženy dvě nádoby. Jedna o objemu 120l a druhá o objemu 240l. Komunální odpad se vyváží 1x za týden. Tříděný odpad budou obyvatelé nosit do 10m vzdáleného sběrného hnízda přes ulici Josefa Hory.

D.4.1.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.1.2.1 VZDUCHOTECHNIKA

Podtlakové větrání

vzduchovod	provoz	počet	v [m*s ⁻¹]	Vn/1provoz	Vn [m ³ h ⁻¹]	A [m ³]	a	b	An
vzduchovod 1	koupelna	2	4,5	90					
	wc	2	4,5	25	596	0,037	0,2	0,2	0,04
	koupelna + wc at.	1	4,5	100					
	wc centrum d. z.	1	4,5	265					
vzduchovod 2	kuchyně	4	4,5	150					
	sklad	3	4,5	20	660	0,041	0,2	0,22	0,044
vzduchovod 3	koupelna	2	4,5	90					
	wc	2	4,5	25					
	koupelna + wc	1	4,5	100	330	0,020	0,15	0,15	0,023
vzduchovod 4	kuchyně	4	4,5	150					
	sklad	3	4,5	20	660	0,041	0,2	0,22	0,044

D.4.1.2.2 VODOVOD

vstupní údaje

kd =	1,2
kh =	2,1
Z =	24 hod.
v =	1,5 m/s

průměrná potřeba vody

	Qp = q.n	
	Qp(a) =	
centrum d. z.:	50*5+5,5*12=	316
byty:	Qp(b) = 150*14 =	2100
ateliery:	Qp(c) = 70*4	280
		2696 l/den

maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p * k_d = 3235,2 \text{ l/den}$$

maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m * k_h * Z^{-1} = 283,08 \text{ l/hod}$$

výpočtový průtok vnitřních vodovodů

armatura	DN	počet	qi	pi	
Mísící baterie - dřez	15	8	0,2	0,05	0,57
Mísící baterie - umyvadlo	15	15	0,2	0,05	0,77
Mísící baterie sprcha	15	2	0,2	0,05	0,28
Nádržkový splachovač	15	10	0,1	0,05	0,32
Mísící baterie - vana	15	4	0,3	0,05	0,60
Bytová myčka nádobí	15	4	0,15	0,1	0,30
Automatická bytová pračka	15	4	0,2	0,1	0,40
Výtokový ventil	15	1	0,2	0,05	0,20

$$Q_d = \sqrt{\sum q_i^2 * n_i} = 3,44 \text{ l/s}$$

průřez vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{(4 * QV) / (\pi * v)} = 15,51 \text{ mm}$$

→ minimálně DN 25 mm pozinkovaná ocel

D.4.1.2.3 KANALIZACE

vstupní údaje

k =	0,7	
i =	0,03 l/m ²	
Cs =	1	(střechy)
Cb =	0,7	balkon
As =	280,28 m ²	střecha
Ab =	23,38 m ²	balkon

zařizovací předmět	počet	DU pro jeden	DU [l/s]
umyvadlo	15	0,5	7,5
sprchový kout	2	0,8	1,6
dřez	8	0,8	6,4
myčka	4	0,8	3,2
pračka	4	0,8	3,2
WC	9	1,8	16,2
pisoiár	1	0,5	0,5
výlevka	1	2,5	2,5
koupací vana	4	0,8	3,2
Σ DU			44,3

$$Q_s = k \cdot \sqrt{DU} = 4,66 \text{ l/s}$$

$$Q_{rs} = i \cdot A_s \cdot C_s = 8,41 \text{ l/s}$$

$$Q_{rb} = i \cdot A_b \cdot C_b = 0,49 \text{ l/s}$$

$$Q_r = \sum Q_r = 13,56 \text{ l/s}$$

posouzení

$$Q_{sd} = (0,33 \cdot Q_s) + Q_r = 15,096 \text{ l/s}$$

$$Q_{max} = 16,883 \text{ l/s} \quad \text{pro DN 150 plast}$$

$$Q_{sd} < Q_{max} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

D.4.1.2.4 VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TEPLÉ VODY

Návrh a posouzení kotle

vstupní údaje:

lokace	Žatec	
t _{em} =	-12 °C	
t _{es} =	4,1 °C	
d=	229 dnů	
t _e =	-12 °C	
t _{is} =	19 °C	
V _n =	4128 m ³	(obestavěný prostor)
A _e =	897,89 m ²	(plocha kontaktu s venkovním prostředím)
A _{pz}	255,40 m ²	(plocha na zemině)
A _n =A _e +A _{pz} /2	1025,59 m ²	
A _n /V _n =	0,25	>> q _n = 0,35
O=	86,39 m ³	(objem technické místnosti)
účinnost kotle	102 %	

potřeba tepla na vytápění a ohřev TV

$$Q_{vyt} = V_n \cdot q_n \cdot (t_{is} - t_e) = 44,511 \text{ kW} \quad (\text{teplo na vytápění})$$

$$Q_{tv} = 20\% \cdot Q_{vyt} = 8,902 \text{ kW} \quad (\text{teplo na ohřev teplé vody})$$

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{tv} = 53,413 \text{ kW}$$

energetické zařazení budovy

roční potřeba energie	48,4 kWh/m ²	
tepelná ztráta	27,684 kW	
energetický štítek	B	(viz tabulka zelená úsporám v příloze)

roční potř. tepla na vyt. a ohřev TV

$$Q_{vyt,r} = 62 \text{ MWh/rok} \quad (\text{vytápění-viz tabulka v příloze})$$

$$Q_{tv,r} = 19,6 \text{ MWh/rok} \quad (\text{teplá voda-viz tabulka v příloze})$$

$$Q_{celk,r} = 81,6 \text{ MWh/rok}$$

potřeba TV na osobu a den

provoz	l/os.den	počet osob	potřeba TV [l/den]
byty	40	14	560
centrum duševního zdraví	10	17	170
ateliery	15	4	60
celkem		35	790

>> bude navržen zás. TV o objemu alespoň 800 l

roční potřeba paliva

$$\text{roční potřeba paliva: } 8\,815 \text{ m}^3/\text{rok} \quad (\text{viz tabulka v příloze})$$

navržený kotel: Logamax plus GB112-60

počet: 1 ks

výkon: 60 kW (potřeba Q_{prip}=53,413 kW)

zásobník TV: Buderus Logalux SU

počet: 1 ks

objem zásobníku: 1000 l

Návrh expanzní nádoby

vstupní údaje

výkon	80 kW	(max. výkon kotle)
h=	14,1 m	(výška otopné soustavy)
ρ=	1000 kg/m ³	(hustota vody)
g=	9,81 kg/m ²	(gravitační konstanta)

výpočet

G _p =	3kg/kW * 80kW	240 kg	(vodní obsah v trubním rozvodu)
G _t =	10kg/kW * 80kW	800 kg	(vodní obsah v otopných tělesech)
G	(G _p +G _t)	1040 kg	(hmotnost otopné vody v soustavě)
Δv=		0,0224 l/kg (pro 60°C)	(zvět.obj.v. při ohř. z 10°C na nejvyš.prac.t.otop.v.)
pa1	(g*h*ρ)=	138,321 kPa	(absolutní hydrostatický tlak na nádobu)
pa2		550 kPa	h>15m (nejvyšší absolutní tlak na membránu)

objem expanzní nádoby

$$V_{exn} = 1,3 \cdot G \cdot \Delta v \cdot [(pa2 / (pa2 - pa1))] = 40,5 \text{ l}$$

Navržená expanzní nádoba a objemu: 50 l
(výběr ex.n. dle výrobce z 18l/25l/35l/50l/60l/80l)

Návrh komínu

Q_{prip} = 53,413 kW

H = 21,2 m (účinná výška)

Komín navržen od výrobce pro konkrétní typ kotle dle příručky pro systémy odkouření.

Stavební sada GAK z plastu pro Logamax GB-112

Rozměr čtvercové šachty: 1600/1600 mm

Maximální délka (L_{max}): 28 m

Rozměr kouřovodu: DN80/125

H < L_{max} -> vyhovuje

D.4.1.2.5 ODPAD

	Počet osob	l/týden a osobu	l celkem
Byty	14	30	420
Centrum d.z.	6	5	30
Ateliery	4	30	120
CELKEM			570

Z toho 40% bude vytrženo -> 60% komunální odpad 342 l odpadu na týden

Navrhují dvě popelnice 1x240 l a 1x240 l. (360l odpadu)

D.4.1.2 PŘÍLOHY K VÝPOČTŮM

Viz následující stránky.

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita ?

Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e °C

Délka otopného období d dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} °C
obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C

Objem budovy V m³
vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy

Celková plocha A m²
součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)

Celková podlahová plocha A_e m²
podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)

Objemový faktor tvaru budovy A / V m⁻¹

Trvalý tepelný zisk H_+ W
Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.

Solární tepelné zisky H_{s+} kWh / rok

Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb

Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T1} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0.17"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="744.34"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="126.5"/>	<input type="text" value="126.5"/>
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0.27"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="96.57"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="9.3"/>	<input type="text" value="9.3"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value="0.31"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="137.53"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="19.2"/>	<input type="text" value="19.2"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0.19"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="335.10"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="63.7"/>	<input type="text" value="63.7"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="0.7"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="128.10"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="89.7"/>	<input type="text" value="89.7"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="2.99"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="3.6"/>	<input type="text" value="3.6"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{i,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

Porovnání nákladů na vytápění, teplou vodu a elektrickou energii - TZB-info

Výpočet a grafické porovnání včetně investičních a provozních nákladů

Výpočet umožňuje stanovit přibližné náklady na spotřebovaná paliva a energie běžně používané pro vytápění, přípravu teplé vody a náklady na elektřinu pro ostatní elektrické spotřebiče. Porovnání zahrnuje i náklady na pořízení investiční díle druhu vytápění a související provozní náklady. Přednastavené údaje odpovídají běžnému rodinnému domu se 4-člennou domácností, s podlahovou plochou 150 m² a výpočtovou tepelnou ztrátou 5 až 10 kW.

Zadejte vstupní data:

V jaké lokalitě je dům (klimatická data)

Klimatická oblast	Louny (Lenešice)
Venkovní výpočtová teplota t_e	-12 °C
Průměrná venkovní teplota t_{es}	4.1 °C
Délka otopného období d	229 dny

Jak velký je dům (tepelná ztráta, způsob větrání)

Celková tepelná ztráta	27,684 kW
Typ provozu objektu	rodina s dětmi
Podlahová plocha A	1021.6 m ²
Objem budovy V	3449 m ³
Intenzita výměny vzduchu n	0.4 h ⁻¹

V objektu se používá řízené větrání s rekuperací tepla

Deklarovaná účinnost rekuperace 75 %

Jak se ohřívá teplá voda a pro kolik osob

Počet osob n	35
Množství ohřívání vody	50 l/os.den
Počet dnů přípravy teplé vody N	365
teplá voda ohřívána energií na vytápění	
<input type="checkbox"/> Používá se solární předehřev	
Úspora tepla (solární podíl) f	40 %

Jaká je spotřeba elektřiny ostatních spotřebičů

Co porovnávat - výběr paliv, zdrojů tepla, ceny a investiční náklady

Zobrazit v tabulce: Pevná paliva / Biomasa / Plynná a kapalná paliva / Elektrické vytápění

Palivo / zdroj tepla / účinnost	Cena paliva [Kč]	Spotřeba paliva [rok ⁻¹]	Roční náklady [Kč]					
			Vytápění	Teplá voda	Elektro	Platby	Investice a údržba	Celkem
Zemní plyn Kondenzační kotel RWE Energie, a.s.	1.27834 /kWh 259 /měsíc	8 815 m ³ 92 998 kWh	71 954	46 929	15 029	5 304	16083	155 299
Propan Kondenzační kotel	25 /kg /měsíc	6 527 kg	99 615	63 557	15 029	2 196	19250	199 647
Lehký topný olej LTO Kotel s olejovým hořákem	21 /kg /měsíc	8 328 kg	110 205	64 689	15 029	2 196	17650	209 769
Elektrifina akumulace Teplovodní akumulační nádrže D26d jistič nad 3x32 A do 3x40 A včetně	NT 2.38637 /kWh VT 3.49344 /kWh 520 /měsíc	96 316 kWh	145 890	83 957	9 172	6 240	11000	256 258
Elektrifina přímotop Podlahové elektrické plochy D57d jistič nad 3x20 A do 3x25 A včetně	NT 2.73327 /kWh VT 2.88837 /kWh 439 /měsíc	82 647 kWh	133 622	92 276	8 850	5 268	4000	244 016
Tepelné čerpadlo Země/voda Top. faktor: 4.3 D57d jistič nad 3x20 A do 3x25 A včetně	NT 2.73327 /kWh VT 2.88837 /kWh 439 /měsíc	23 663 kWh	43 432	21 245	8 850	5 268	21417	100 212

Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Výpočet potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody počítá celkovou roční potřebu energie na vytápění a ohřev vody GJ/rok i MWh/rok dle lokality, venkovní výpočtové teploty, délky otopného období a dalších okrajových podmínek.

Lokalita (Tabulka) $t_{em} = 12\text{ °C}$ $t_{em} = 13\text{ °C}$ $t_{em} = 15\text{ °C}$???

Město Louny (Lenešice) Délka topného období $d = 229$ [dny]

Venkovní výpočtová teplota $t_e = -12$ °C Prům. teplota během otopného období $t_{es} = 4.1$ °C

Vytápění

Tepelná ztráta objektu $Q_c = 27,684$ kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} = 19$ °C ???

Vytápěcí denostupně
 $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3412$ K.dny

Opravné součinitele a účinnosti systému
 $e_i = 0.85$??? $\eta_o = 0.95$???
 $e_t = 0.90$??? $\eta_r = 0.95$???
 $e_d = 1.00$???

Opravný součinitel ϵ ???
 $\epsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.765$
 $\epsilon = 0.765$

$Q_{V,T,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$
 $Q_{V,T,r} = \langle 223.2 \text{ GJ/rok} \rangle$
 $Q_{V,T,r} = \langle 62 \text{ MWh/rok} \rangle$

Ohřev teplé vody

$t_1 = 10$ °C ??? $\rho = 1000$ kg/m³ ???
 $t_2 = 55$ °C ??? $c = 4186$ J/kgK ???

$V_{2p} = 0,790$ m³/den ???

Koeficient energetických ztrát systému $z = 0.5$???

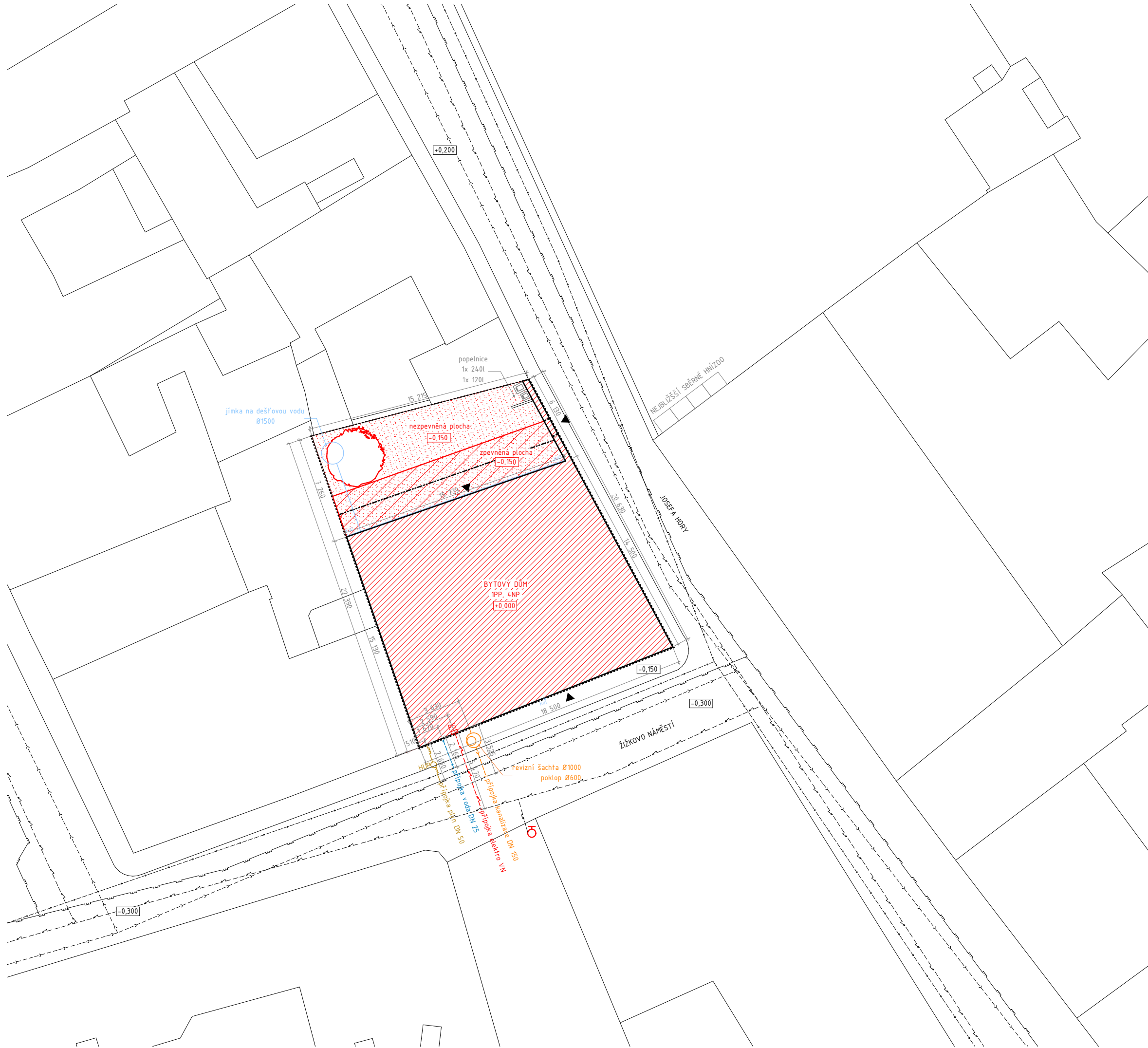
Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody
 $Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 62$ kWh

Teplota studené vody v létě $t_{svl} = 15$ °C
Teplota studené vody v zimě $t_{svz} = 5$ °C
Počet pracovních dní soustavy v roce $N = 365$ [dny]

$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$
 $Q_{TUV,r} = \langle 70.5 \text{ GJ/rok} \rangle$
 $Q_{TUV,r} = \langle 19.6 \text{ MWh/rok} \rangle$

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_r = Q_{V,T,r} + Q_{TUV,r} = \langle 293.7 \text{ GJ/rok} \rangle$
 $Q_r = \langle 81.6 \text{ MWh/rok} \rangle$



- LEGENDA
- stávající objekty
 - parcela
 - ▨ navrhovaná stavba
 - ▲ vstup do objektu
 - - - - - obrys nadzemních podlažní
 - dešťová kanalizace
 - → → vodovodní přípojka
 - → → kanalizační přípojka
 - — — přípojka plynu
 - — — elektro přípojka
 - → → vodovodní řad
 - → → kanalizační stoka
 - — — plynovodní řad
 - — — elektrorozvod
 - ⊕ hlavní uzávěr plynu
 - přípojková e. skříň
 - revizní šachta
 - ⊕ hydrant



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

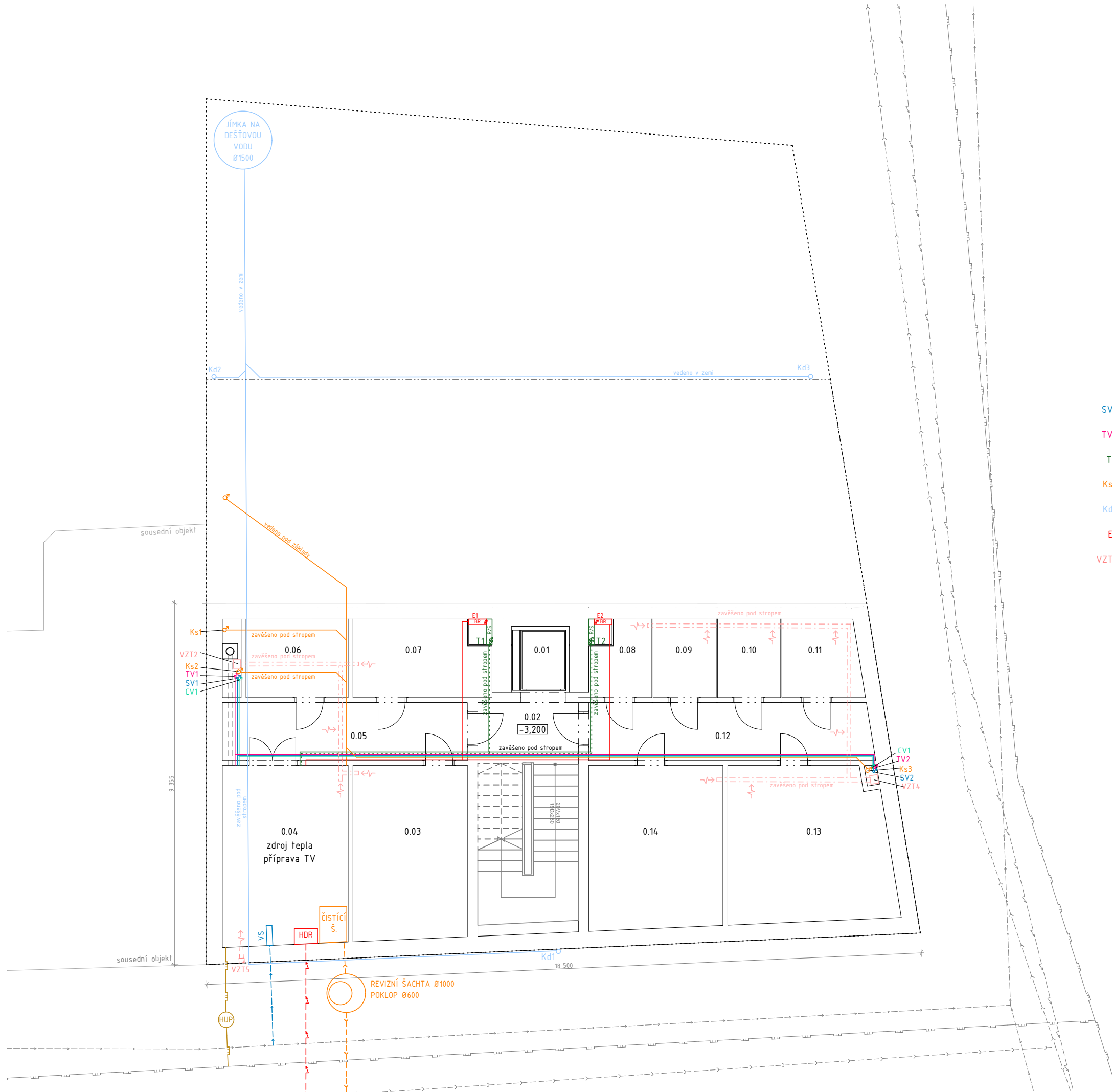


±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav	vedoucí ústavu	
15114	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírša	
	konzultant	
	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.	
	vedoucí práce	
	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírša	
	vypracovala	
	Anna Zíková	
část	číslo výkresu	
Technika prostředí staveb	D.4.2	
obsah výkresu	měřítko	datum
Situace	1:250	05/2019

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
0.01	Výtah	2,73
0.02	Schodiště	15,75
0.03	Skladovací prostory	13,31
0.04	Technická místnost	15,11
0.05	Chodba	9,51
0.06	Sklad pro atelier 1	5,97
0.07	Sklad pro atelier 2	7,31
0.08	Sklepní kóje 1	3,32
0.09	Sklepní kóje 2	3,32
0.10	Sklepní kóje 2	3,32
0.11	Sklepní kóje 3	3,43
0.12	Chodba	10,95
0.13	Sklad pro centrum duševního...	16,89
0.14	Kolárna, kočárkárna	14,60
		125,52 m ²



LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- SV1 vodovod studená
- TV1 vodovod teplá
- T1 topení
- Ks1 kanalizace splašková
- Kd1 kanalizace dešťová
- E1 silnoproud
- VZT1 vzduchotechnika

LEGENDA ROZVODŮ

- vodovod studená
- vodovod teplá
- topení přívodní
- - - topení vratná
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- silnoproud
- - - vzduchotechnika



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., BpV

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vedoucí ústavu
konzultant doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.

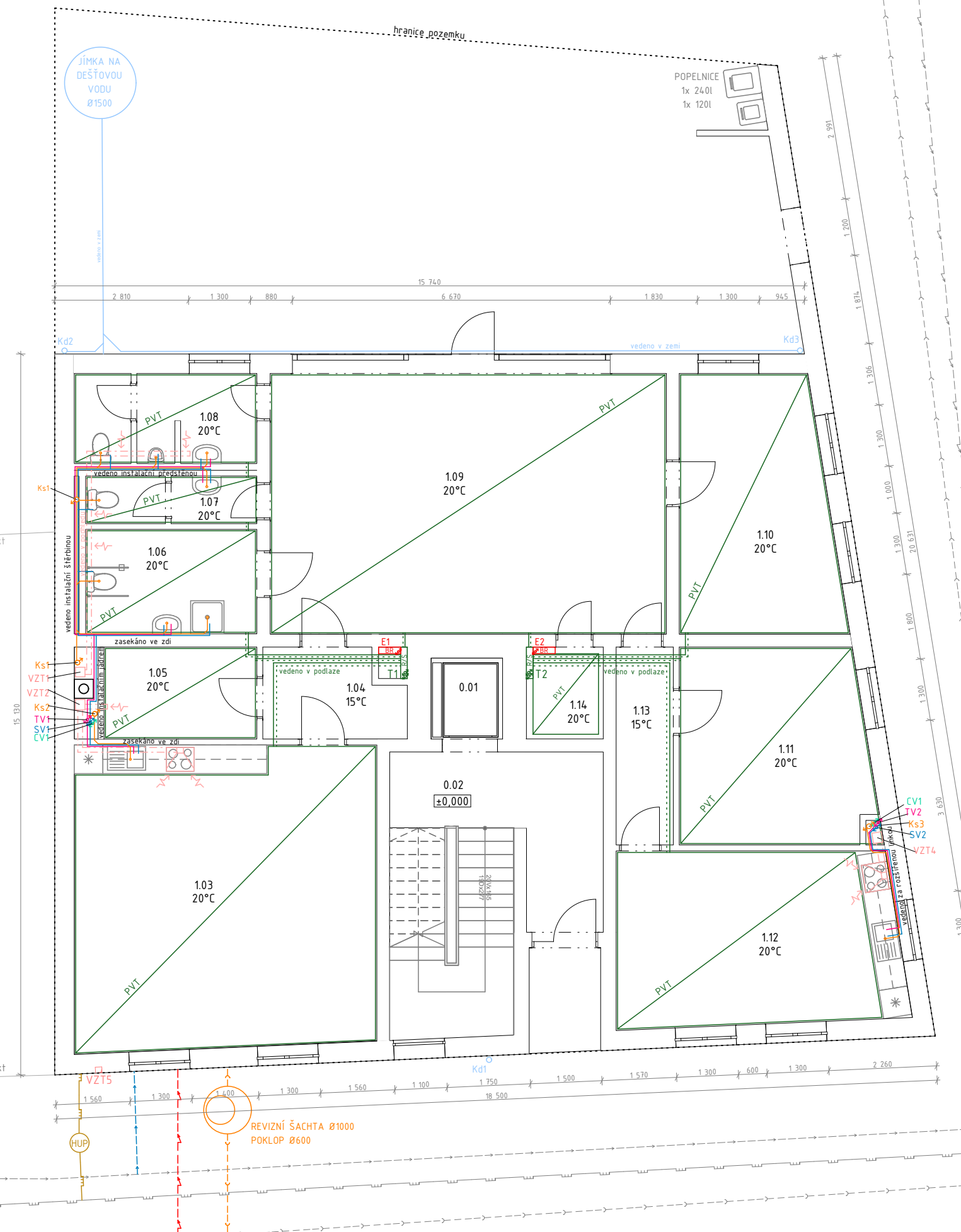
vedoucí práce
prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala
Anna Zíková

část Technika prostředí staveb číslo výkresu D.4.3

obsah výkresu měřítko datum
Půdorys 1. PP 1:100 05/2019

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
1.01	Výtah	2,71
1.02	Schodiště	22,61
1.03	Místnost pro skupinovou ter...	40,36
1.04	Předsíň	5,85
1.05	Příruční místnost-skup. t.	6,83
1.06	WC - invalidé	7,92
1.07	WC - ženy	3,54
1.08	WC - muži	7,19
1.09	Vstupní hala s recepcí	47,68
1.10	Místnost pro individuální ter...	17,31
1.11	Místnost pro individuální ter...	16,48
1.12	Denní místnost terapeutů	21,59
1.13	Chodba	4,98
1.14	Příruč. místnost	3,23
		208,28 m ²



LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- SV1 vodovod studená
- TV1 vodovod teplá
- T1 topení
- Ks1 kanalizace splašková
- Kd1 kanalizace dešťová
- E1 silnoproud
- VZT1 vzduchotechnika

LEGENDA ROZVODŮ

- vodovod studená
- vodovod teplá
- topení přívodní
- - - topení vratná
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- silnoproud
- - - vzduchotechnika



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce



±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu

15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

konzultant

doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.

vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá

vypracovala

Anna Zíková

část číslo výkresu

Technika prostředí staveb D.4.4

obsah výkresu měřítko datum

Půdorys 1. NP 1:100 05/2019

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	Výtah	2,55
2.02	Schodiště	15,77
2.03	Obývací pokoj s kuchyní	31,08
2.04	Hala	14,82
2.05	Koupelna	4,93
2.06	WC	1,81
2.07	Pokoj	21,16
2.08	Ložnice	22,20
2.09	Ložnice	22,27
2.10	Pokoj	17,18
2.11	Hala	16,01
2.12	WC	1,83
2.13	Koupelna	5,00
2.14	Obývací pokoj s kuchyní	34,37
		210,98 m ²



LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ		LEGENDA ROZVODŮ	
SV1	vodovod studená		vodovod studená
TV1	vodovod teplá		vodovod teplá
T1	topení		topení přívodní
Ks1	kanalizace splašková		topení vratná
Kd1	kanalizace dešťová		kanalizace splašková
E1	silnoproud		kanalizace dešťová
VZT1	vzduchotechnika		silnoproud
			vzduchotechnika



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

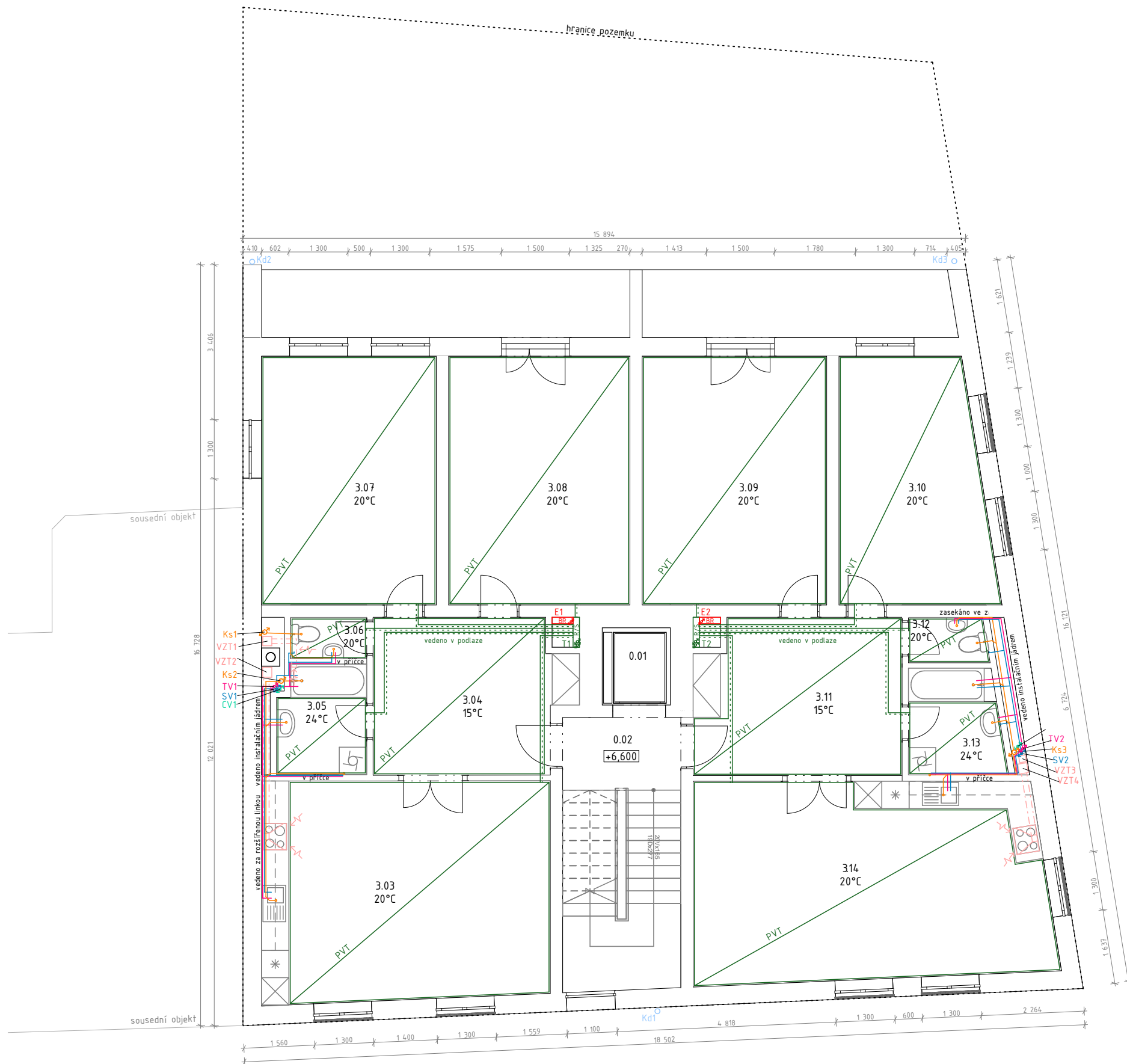
konzultant doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.

vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala Anna Zíková

část Technika prostředí staveb číslo výkresu D.4.5

obsah výkresu Půdorys 2. NP měřítko 1:100 datum 05/2019



Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
3.01	Výtah	2,55
3.02	Schodiště	15,77
3.03	Obývací pokoj s kuchyní	31,08
3.04	Hala	14,82
3.05	Koupelna	4,93
3.06	WC	1,81
3.07	Pokoj	21,16
3.08	Ložnice	22,20
3.09	Ložnice	22,27
3.10	Pokoj	17,18
3.11	Hala	16,01
3.12	WC	1,83
3.13	Koupelna	5,00
3.14	Obývací pokoj s kuchyní	34,37
		210,98 m ²

LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- SV1 vodovod studená
- TV1 vodovod teplá
- T1 topení
- Ks1 kanalizace splašková
- Kd1 kanalizace dešťová
- E1 silnoproud
- VZT1 vzduchotechnika

LEGENDA ROZVODŮ

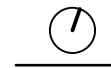
- vodovod studená
- vodovod teplá
- topení
- topení vratná
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- silnoproud
- vzduchotechnika



ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., BpV



DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vedoucí ústavu konzultant doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.

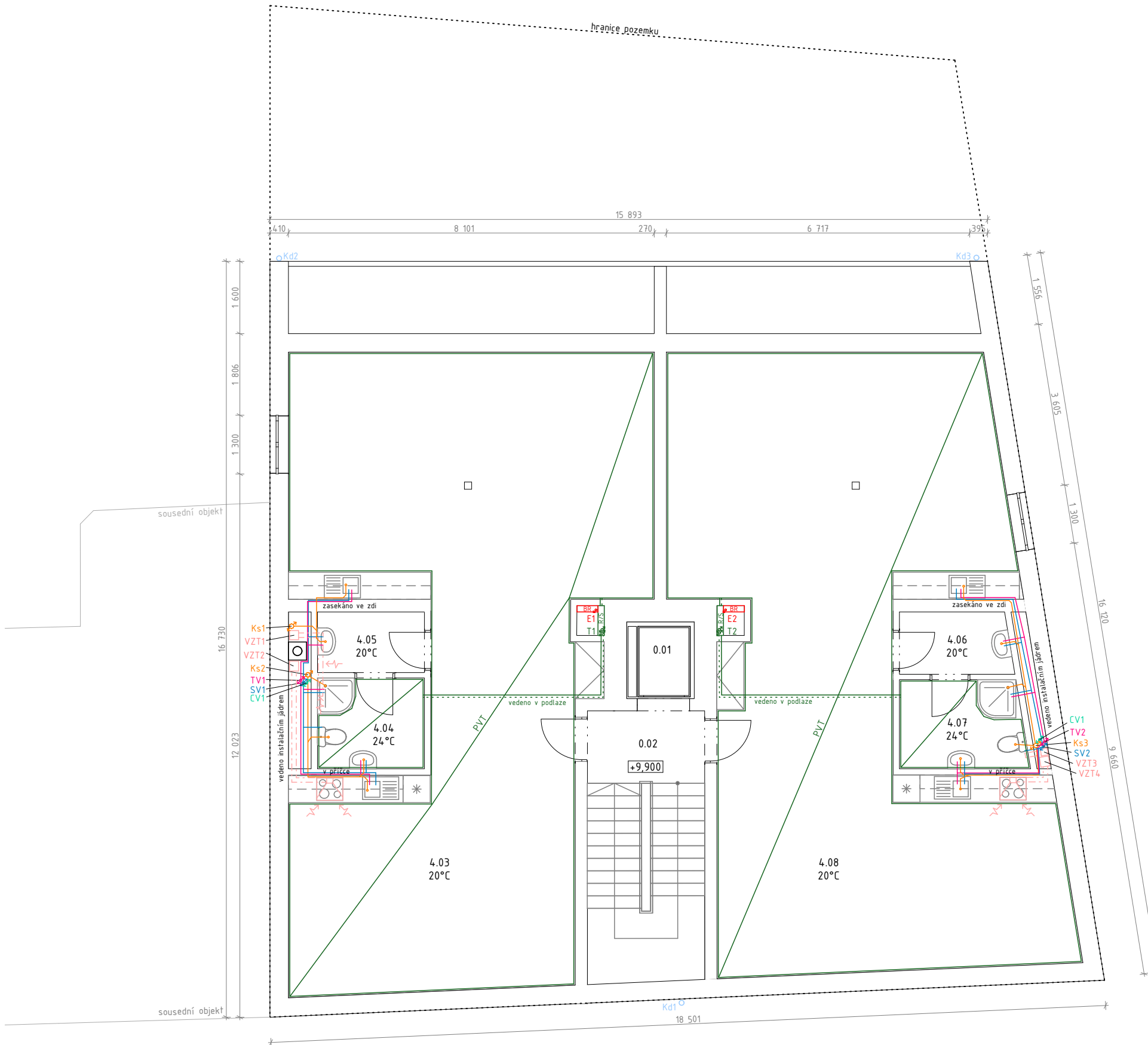
vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala Anna Zíková

část Technika prostředí staveb číslo výkresu D.4.5

obsah výkresu měřítko datum Půdorys 3. NP 1:100 05/2019

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
4.01	Výtah	2,72
4.02	Schodiště	15,77
4.03	Atelier 1	88,71
4.04	Koupelna + WC	5,47
4.05	Záchodová předsíň	3,65
4.06	Záchodová předsíň	3,53
4.07	Koupelna + WC	5,64
4.08	Atelier 1	89,88
		215,37 m ²



LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- SV1 vodovod studená
- TV1 vodovod teplá
- T1 topení
- Ks1 kanalizace splašková
- Kd1 kanalizace dešťová
- E1 silnoproud
- VZT1 vzduchotechnika

LEGENDA ROZVODŮ

- vodovod studená
- vodovod teplá
- topení přívodní
- - - topení vratná
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- silnoproud
- - - vzduchotechnika



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

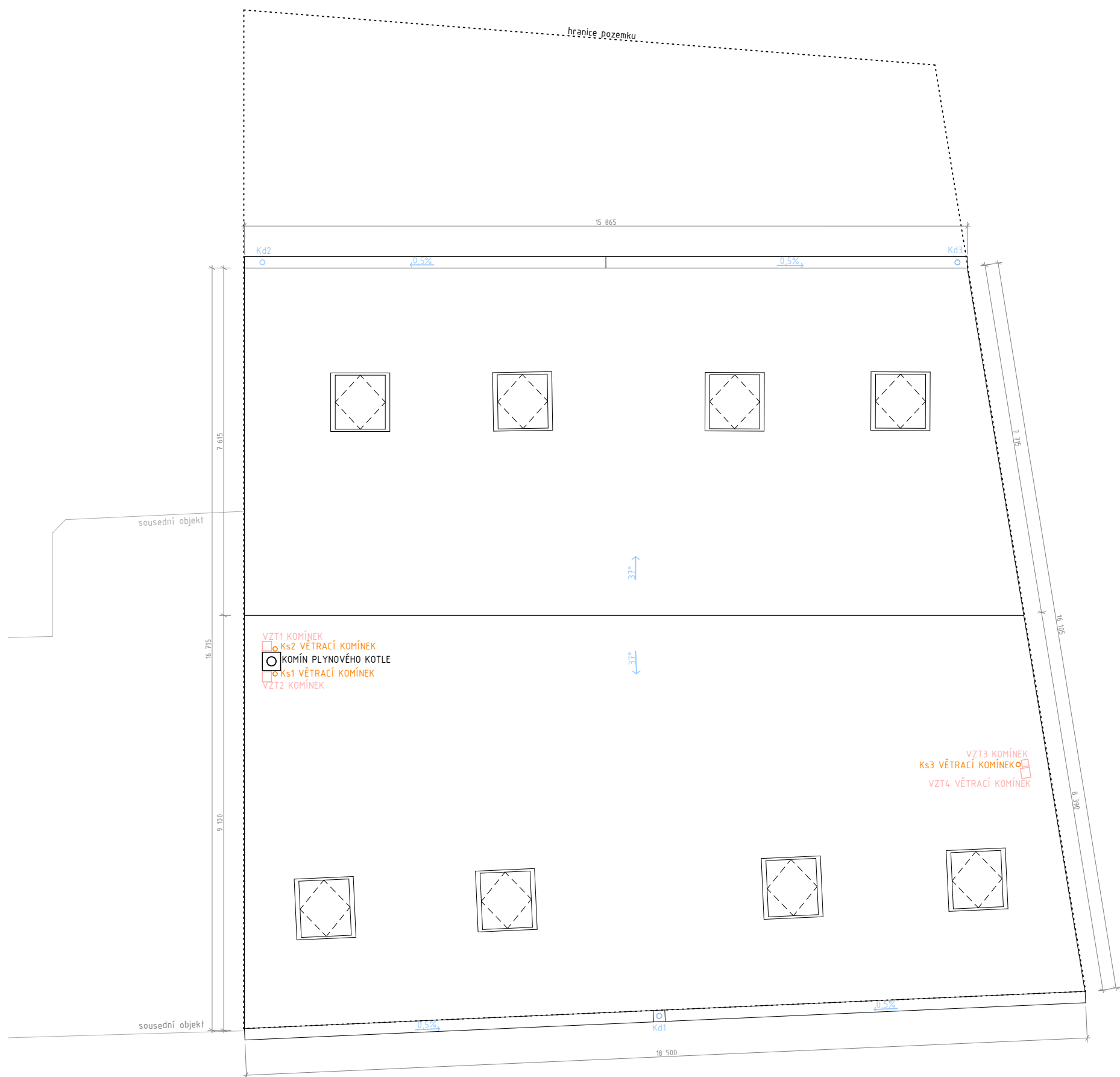
konzultant doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.

vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala Anna Zíková

část Technika prostředí staveb číslo výkresu D.4.7

obsah výkresu Půdorys 4. NP měřítko 1:100 datum 05/2019



LEGENDA STOUPAČÍCH ROZVODŮ

- SV1 vodovod studená
- TV1 vodovod teplá
- T1 topení
- Ks1 kanalizace splašková
- Kd1 kanalizace dešťová
- E1 silnoproud
- VZT1 vzduchotechnika

LEGENDA ROZVODŮ

- vodovod studená
- vodovod teplá
- topení přívodní
- - - topení vratná
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- silnoproud
- - - vzduchotechnika



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce



±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu

15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

konzultant

doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.

vedoucí práce

prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala

Anna Zíková

část číslo výkresu

Technika prostředí staveb D.4.8

obsah výkresu měřítko datum

Výkres střežny 1:100 05/2019



ČÁST D.5 REALIZACE STAVEB

ČÁST D.5 – REALIZACE STAVEB

D.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) Základní vymežovací údaje o stavbě
- b) Popis základní charakteristiky staveniště
- c) Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu
- d) Návrh zdvihacích prostředků
- e) Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
- f) Návrh odvodnění a zajištění stavební jámy
- g) Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště systém
- h) Ochrana životního prostředí během výstavby
- i) Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi

D.5.2 KOORDINAČNÍ SITUACE

M 1:200

D.5.3 SITUAČNÍ VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

M 1:200

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Konzultant: Ing. Milada Votrubová, Csc.

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Základní vymezení údajů o stavbě

Řešeným objektem je bytový dům s centrem duševního zdraví v parteru a s ateliery v podkroví. Nachází se v ulici Josefa Hory v Žatci. Objekt má 4 nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Podzemí je využíváno k technickým účelům a ke skladování pro byty, centrum duševního zdraví i ateliery.

Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží a vnitřní svislé nosné konstrukce podzemního podlaží jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm, obvodové stěny 1.PP jsou pak z železobetonu. Stropní desky jsou rovněž železobetonové. Dům je zastřešen dřevěným vaznicovým krovem s keramickou krytinou. Objekt je založen na monolitických železobetonových pasech v různých hloubkách kvůli částečnému podsklepení.

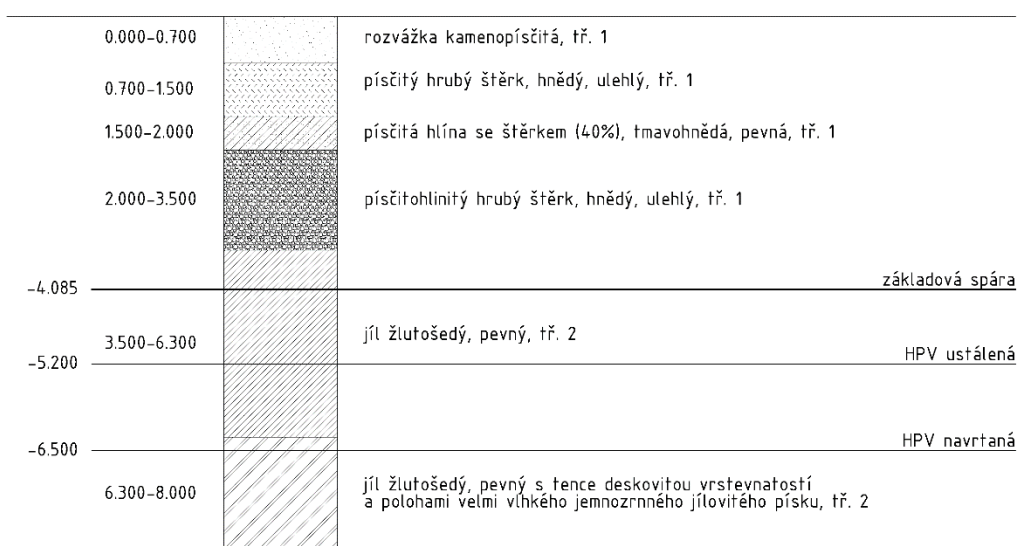
Dvůr přiléhající k objektu je částečně vyložen kamennou dlažbou, zčásti je nezpevněn s osazením vegetace.

b) Popis základní charakteristiky staveniště

Celková plocha parcely je 359,31m². Zastavěnou plochu činí 255,40m². Pozemek je rovinný a nachází se na rohu bloku. Dům z jedné strany zcela přiléhá ke stávajícímu objektu z vedlejší strany je prostor dvora, ze zbývajících dvou stran je obklopen komunikacemi odkud vedou přístupy na pozemek. Z ulice Josefa Hory je pak vjezd na staveniště. Na východní straně je od této komunikace oddělen stěnou. Přiléhající ulice je tvořena z kočičích hlav a lemována dlážděným chodníkem. Sítě jsou uloženy pod úroveň ulice a možné je napojení z obou stran. Před zahájením samotné výstavby musí být odstraněna torza zdí stávajícího objektu.

Pozemek nezasahuje do ochranných pásem.

Základové poměry viz řez půdou. Hladina podzemní vody je v 5,2 m.



c) Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

Seznam stavebních objektů:

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 bytový dům
- SO 03 plotová stěna
- SO 04 přípojka plyn
- SO 05 přípojka elektřina
- SO 06 přípojka kanalizace
- SO 07 přípojka voda
- SO 08 dlažba
- SO 09 čisté terénní úpravy

Číslo objektu	Technologická etapa	Konstrukční systém	Výrobní systém
SO 02	zemní konstrukce	pažená jáma	strojný výkop
			trysková injektáž
			záporové pažení
SO 02	základové konstrukce	základové pasy	monolitické železobetonové
SO 02	hrubá spodní stavba	stěnový systém kombinovaný	monolitický železobetonový
		strop	monolitický železobetonový
		schodiště	železobetonové prefabrikované
SO 02 + SO 03	hrubá vrchní stavba -svislé -vodorovné	stěnový systém kombinovaný	zděný z tvarovek Porotherm
		schodiště	železobetonové prefabrikované
		strop	monolitický železobetonový
SO 02	konstrukce střechy	sedlová střecha	dřevěný vaznicový krov keramická střešní krytina
SO 02 + SO 03	úprava povrchů	montáž lešení	
		omítka	ruční vápenná
		dřevěný rošt	dřevěné latě a pozinkované kotvy
		klempířské prvky	okapové žlaby a svody
		demontáž lešení	
SO 02	hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken	
		obložky	dřevěné
		příčky se zárubní	zděné Porotherm
SO 04-07		hrubé rozvody TZB	
		omítka	

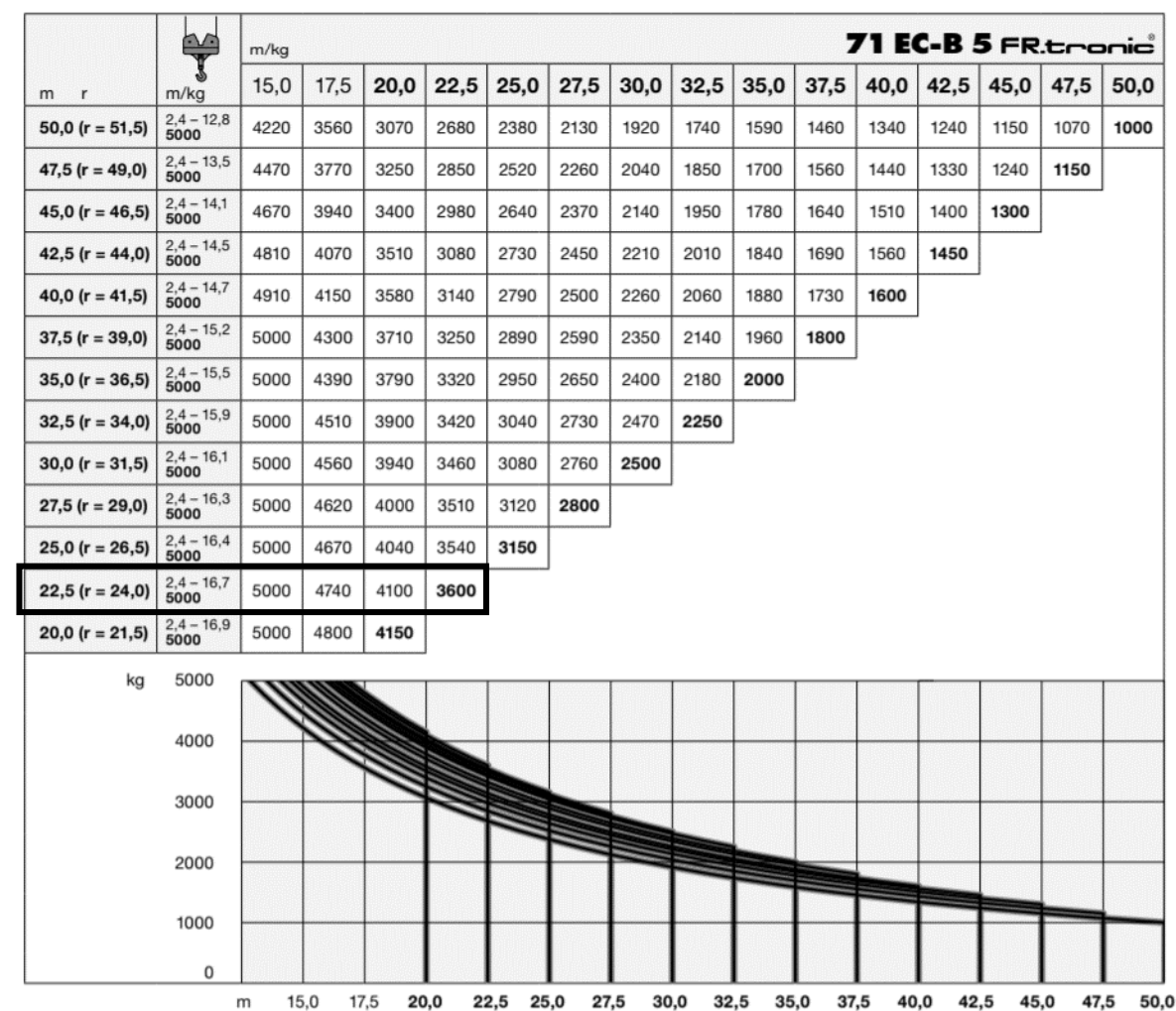
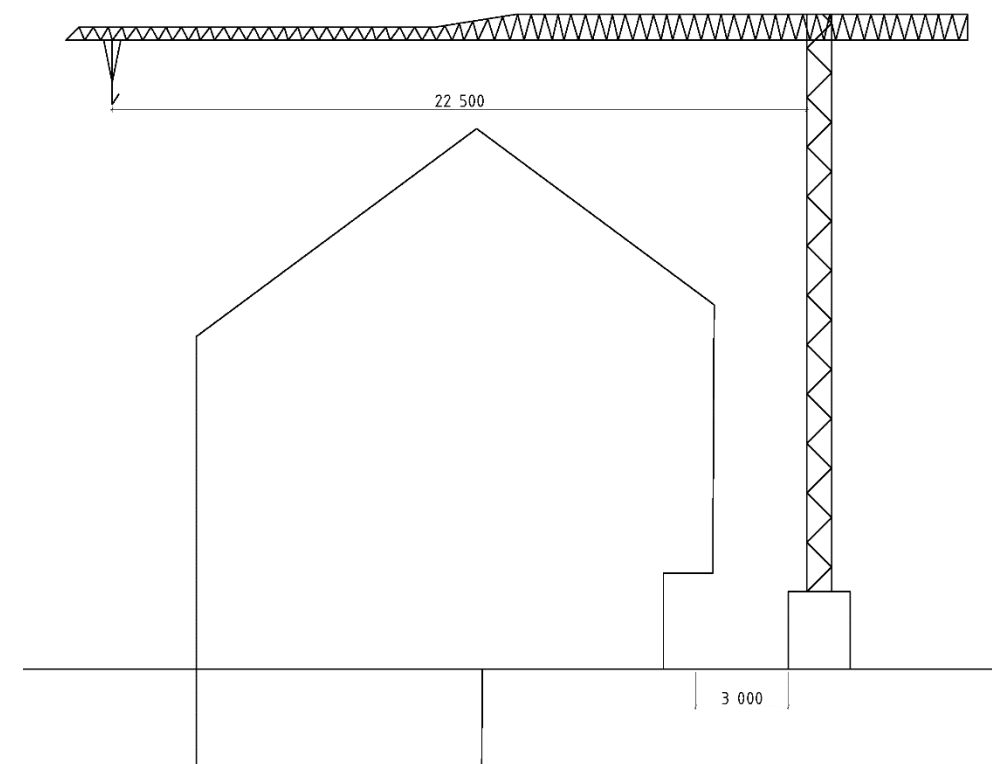
SO 02		hrubé podlahy	betonová mazanina
		obklady	dlaždice
	dokončovací konstrukce	malba	
		kompletace TZB	plyn, kanalizace, vodovod, topení
		kompletace elektro	
		podhled	sádkartonový
		truhlářské kompletace	parapety, dveře, zábradlí
zámečnické kompletace		zábradlí, zámky	
	nášlapné vrstvy	Epoxid. stěrka, dlažba, dř. lamely	
SO 08	dlažba	dlaždění	kamenná dlažba

d) Návrh zdvihacích prostředků

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji věžový jeřáb značky Liebherr, typu Turmdrehkran 71 EC-B5. Je umístěn přímo na parcele na její osu. Hrana základny je vzdálena 3m od základové jámy. Nejvzdálenější bod je 21,65 m a nejtěžší břemeno jse rameno prefabrikovaného schodiště o hmotnosti 2,23 t. Nebylo možné zvolit mobilní jeřáb kvůli nemožnému vytočení v úzkých ulicích běžících kolem pozemku. S břemenem nelze pomocí jeřábu manipulovat mimo staveniště.

Prvek	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Rameno prefabrikovaného schodiště	2,23	17,08
Koš na beton Eichinger 1016 H.10 (1m ³) + beton (1m ³)	0,80	21,65
Stropní bednění	1,10	21,65
Stěnové bednění	1,20	21,65
Výtah	0,63	21,65
Paleta Porotherm 38 T Profi	0,94	21,65
Svazek výztuže	0,6	21,65

řez jeřábem



f) Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Pro realizaci stavby navrhuji bednění značky Doka. Pro bednění stěn navrhuji systém Frami Xlife. Systém je možno přemísťovat jeřábem, ale je také vhodný pro ruční manipulaci. Je dostupný v systémovém rastru s výškou prvků 1,20 m, 1,50 m, 2,70 m a 3,00 m a šířkou od 30 cm do 90 cm (po 15 cm). Bednění pro stropní konstrukce navrhuji také od značky Doka, přesněji Dokaflex 1-2-4. Zděná konstrukce je navržena z Porothermu 38 Profi, k celé stavbě je třeba použít zhruba 6460 tvárnic, ty jsou skladovány v paletách po 60 kusech. Paleta má rozměry 1180x1000mm. Ocelová výztuž dosahuje maximální délky 5,6 m a pro její svazky je vymezen prostor 6x3 m.

Skladovací plochy byly navrženy na severní části pozemku, sousedním pozemku patřícímu stejnému majiteli a v přilehlé ulici Josefa Hory, která je z části opatřena zábořem.

Zdící i zbylý materiál bude na staveništi dopravován bezprostředně před použitím a bude se zde skladovat po dobu jedné pracovní směny.

Tvárnice budou spojovány tenkovrstvou maltou (lepidlem). Proto není nutné navrhovat prostor pro míchání malty v klasické míchačce. Směs pro přípravu lepidla bude uskladněna v krytém skladu (stavební buňka).

Dále je navržen manipulační prostor pro přípravu železobetonových konstrukcí a prostor pro sestavování dílců bednění a další činnosti. Na pozemku byl též vyhrazen prostor pro odpad a recyklaci a plocha pro umístění buněk vrátnice (2/2m), sociálního zařízení (6/2,5m), denní místnosti a kancelář stavbyvedoucího (6/2,5m) a skladu nářadí (3/2,5m). Buňky jsou napojeny na inženýrské sítě.

Beton je dovážěn z nedaleké betonárny TBG Louny s.r.o. – betonárna Žatec a je ihned po dovezení použit. Proto není na staveništi nutné vyhrázovat plochy pro skladování a výrobu betonu. S přivezenou betonovou směsí se na staveništi bude manipulovat v badii pomocí jeřábu. Betonování stropních i podzemních konstrukcí proběhne vždy v jednom záběru.

Rozmístění zařízení staveniště viz. výkres D.5.3.

g) Návrh trvalých záběrů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveništi

Materiál bude na staveništi dovážěn nákladními vozy. Vjezd na staveništi je navrhován z ulice Josefa Hory. U vjezdu bude zřízeno mobilní oplocení s vrátnicí. Materiál je skladován na pozemku stavby, v záboru na vedlejším pozemku, který patří stejnému majiteli jako stavební pozemek a v záboru, který je po dobu stavby zřízen v ulici Josefa Hory.

Parkování po dobu stavby je pro místní obyvatele zajištěno na Žižkově náměstí (ve vzdálenosti 30m od objektu), kde je dostatek parkovacích míst.

h) Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší

Všechny stavební činnosti budou prováděny s ohledem na zajištění co nejmenší prašnosti. V případě potřeby se prašnost omezí kropením.

Ochrana půdy

Při zacházení s chemickými látkami je potřeba zabránit kontaminaci půdy. Veškeré stroje je nutné udržovat v dobrém technickém stavu a zabránit kontaminaci půdy ropnými výrobky. Všechna znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Při zacházení s chemickými látkami je potřeba zabránit kontaminaci podzemních a povrchových vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Technický stav stavebních strojů bude pravidelně kontrolován. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na podkladu zabraňujícím průsaku. Místo doplňování pohonných hmot bude taktéž z materiálu zamezujícího průsaku.

Ochrana zeleně na staveništi

Zeleň se zasadí až po ukončení stavebních prací.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Při provádění stavebních prací nesmí dojít k nadměrné hlukové zátěži. Stavební práce budou probíhat pouze mezi 7. a 19. hodinou. Nejbližší obytné stavby jsou na hranici pozemku z obou stran. Hluk bude měřen ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy.

Ochrana pozemních komunikací

Je potřeba zajistit, aby nedošlo ke znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou. Odpadní voda bude odtékat do jímky. Usazený materiál z jímky bude odvezen na skládku. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou a případné znečištění komunikace bude ihned odstraněno.

Ochrana kanalizace

Při zacházení s chemickými látkami je potřeba zabránit kontaminaci kanalizace. Toxický odpad – nádoby od ropných produktů, olejů, zbytky tmelů a jiných chemikálií – bude odvážen na skládku toxického odpadu.

i) Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi

Staveniště musí být řádně oploceno plotem, aby se zamezil vstup nepovolaných osob na pozemek. Plot bude min 1,1 m vysoký. Všechny vjezdy a vchody na staveniště budou hlídány povolnou osobou.

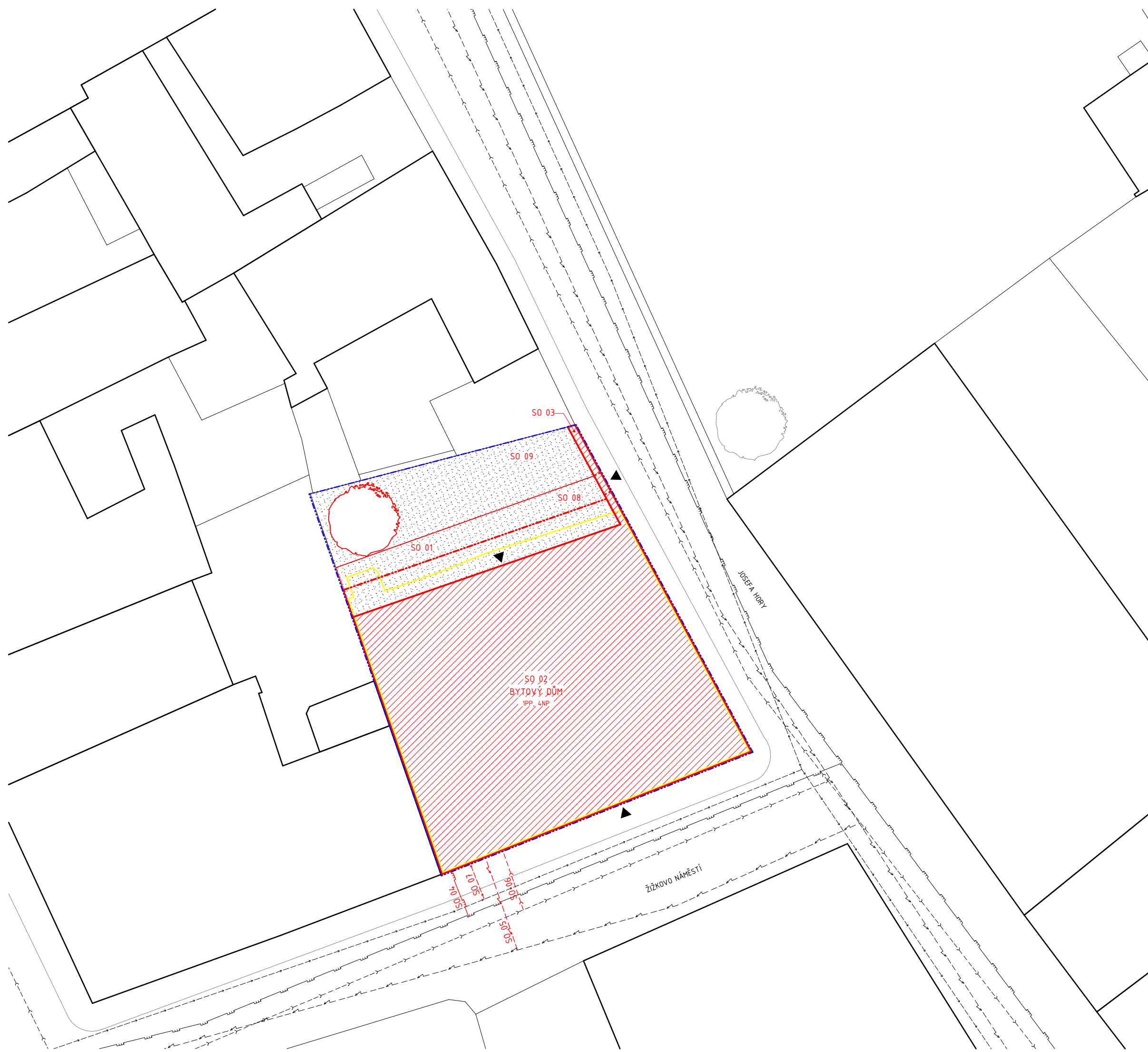
Je zakázáno provádět jakékoliv stavební práce mimo staveniště. Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. A nařízením vlády č. 362/2006 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Veškeré osoby pohybující se po staveništi, či pracující musí být řádně proškoleny. Veškeré osoby pohybující se po pracovišti musí být vybaveny přilbou a oděvem reflexní barvy, či reflexní vestou.

Provedení jakékoliv práce je povoleno pouze za předpokladu, že je adekvátním technickým zařízením zajištěna bezpečnost všech osob.

Veškeré výkopy, které svou hloubkou přesahují 1,5 m vůči okolnímu terénu budou opatřeny zábradlím vysokým min 1,1 m, aby se zabránilo pádu osob. Do všech výkopů musí být zajištěn bezpečný vstup a výstup, který zajistí žebřík.

Při práci ve výškách větších, než 2 m, je potřeba zajistit dostatečnou ochranu proti pádu. Vkládá se proto do prostoru mezi madlem a zarážkou dočasného zábradlí minimálně ještě jedna střední tyč nebo jiná vhodná výplň. Kde okolnosti neumožňují zbudování zábradlí, bude použit osobní jistící systém.



- LEGENDA
- stávající objekty
 - - - - - parcela
 - ▨ navrhovaná stavba
 - ▲ vstup do objektu
 - · - · - · obrys nadzemních podlažní
 - navrhované terénní úpravy
 - bourané objekty
 - - - - - vodovodní řad
 - · - · - · kanalizační stoka
 - plynovodní řad
 - - - - - elektrorozvod

- STAVEBNÍ OBJEKTY
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 bytový dům
 - SO 03 plotová stěna
 - SO 04 přípojka plyn
 - SO 05 přípojka elektřina
 - SO 06 přípojka kanalizace
 - SO 07 přípojka voda
 - SO 08 dlažba
 - SO 09 čisté terénní úpravy



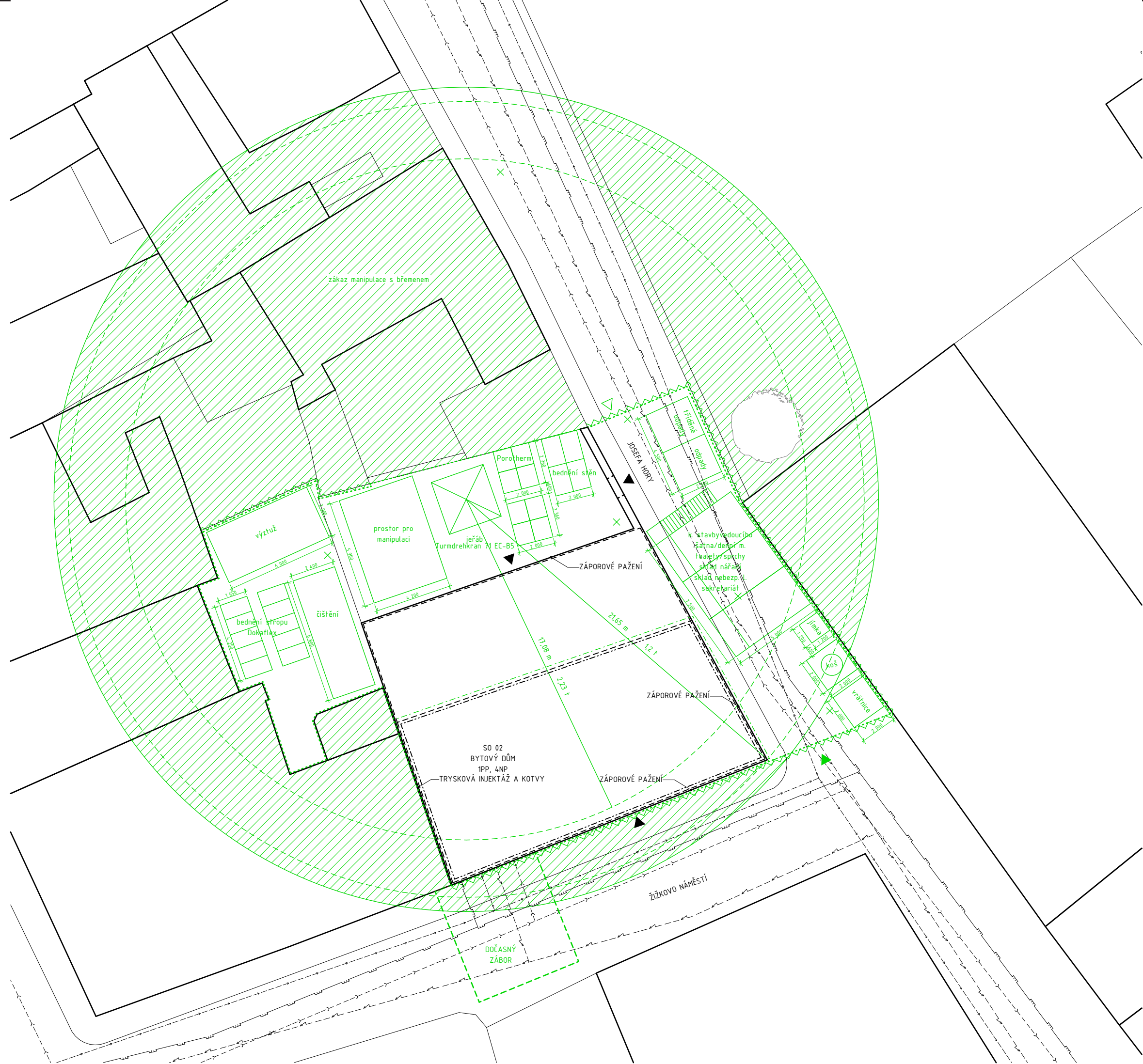
ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce



±0,000=+235,90 m.n.m., BpV

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav	vedoucí ústavu
15114	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírša
	konzultant
	Ing. Milada Votrubová, CSc.
	vedoucí práce
	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírša
	vypracovala
	Anna Zíková
část	číslo výkresu
Realizace staveb	D.5.2
obsah výkresu	měřítko datum
Koordinální situace	1:200 05/2019



- LEGENDA
- stávající objekty
 - hranice objektu SO 02
 - - - - - obrys hrubé spodní stavby
 - - - - - drenáž
 - ~ ~ ~ ~ ~ oplocení staveniště
 - ~ ~ ~ ~ ~ hranice stav., trvalý zábor
 - vybavení staveniště
 - - - - - zábradlí
 - - - - - dočasný zábor
 - ▨ zákaz manipulace s břemenem
 - × osvětlení
 - ▲ vstup do objektu
 - ▲ vjezd na staveniště
 - - - - - vodovodní řád
 - - - - - kanalizační stoka
 - - - - - plynovodní řád
 - - - - - elektrorozvod



ČVUT
Fakulta architektury
bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., BpV

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsra
konzultant

vedoucí práce
prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsra

vypracovala
Anna Zíková

část číslo výkresu
Realizace staveb D.5.3

obsah výkresu měřítko datum
Výkres zařízení staveniště 1:200 05/2019



ČÁST D.6 – INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.1 CHARAKTERISTIKA PROSTORU

D.6.1.2 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

D.6.1.3 VÝROBKY

D.6.2 PŮDORYSY M 1:50

D.6.3 POHLEDY M 1:50

ČÁST D.6

INTERIÉR

Název projektu: Dům v proluce v Žatci

Místo stavby: Josefa Hory, č.p. 93, Žatec, 438 01

Datum: 05/2019

Konzultant: Ing. arch. Martin Čtverák

Vypracovala: Anna Zíková

ČVUT – fakulta architektury

Ústav: Ústav památkové péče

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.1 CHARAKTERISTIKA PROSTORU

MÍSTNOST PRO SKUPINOVOU TERAPII – centrum duševního zdraví

Světlá výška prostoru je 2 880 mm. Prostor je přístupný přes vstupní halu a malou předsíňku, kde je možné se přezout a odložit svrchní oděv.

Okna jsou orientována na jihovýchod.

Stěny i strop jsou omítnuty a čistě bíle vymalovány.

V podlaze je podlahové vytápění a nášlapná vrstva je z epoxydové stěrky SIKAFLOOR.

Prostor je možné využít nejenom ke skupinové terapii, ale může být i pronajímán a mohou zde probíhat například prezentace a školení, či různorodé kurzy pro menší počet lidí.


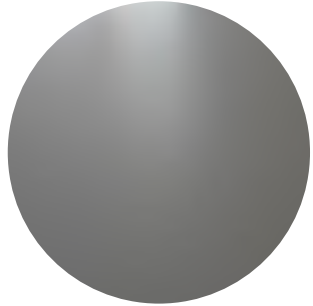
D.6.1.2 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

viz příložená tabulka D.6.1.2.1 POVRCHOVÉ ÚPRAVY



D.6.1.3 VÝROBKY

viz tabulky D.6.1.2.2 SVÍTIDLA, D.6.1.2.3 VĚCNÝ MOBILIÁŘ a D.6.1.2.4 KUCHYŇSKÝ KOUT






D.6.1.2.1 POVRCHOVÉ ÚPRAVY






	název	obrázek výrobku	rozměry [mm]	kde	popis
P1	Bílá omítka		Tloušťka: 10	Stěny Strop	<ul style="list-style-type: none"> · Bílá výmalba
SV2	SIKAFLOOR 3000 Epoxidová stěrka		Tloušťka: 5	podlaha	<ul style="list-style-type: none"> · Světle šedá barva (RAL 7035 LIGHT GRAY) · 2komponentní, pružná, barevná polyuretanová pryskyřice se samonivelačními schopnostmi, s nízkým obsahem VOC, bez rozpouštědel · Pro vnitřní použití · Vhodná do tohoto typu prostorů · Snižuje přenos kročejového hluku




D.6.1.2.2 SVÍTIDLA

	název	obrázek výrobku	rozměry [cm]	počet [ks]	popis
SV1	HOLMÖ stojací lampa		výška: 1 160 Ø stínidla: 220	2	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · 70 W · noha: ocel + práškový lak · stínidlo: rýžový papír
SV2	NYMÅNE Stropní lampa LED		výška: 80 Ø stínidla: 220	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Barva antracit · 2 000 lumenů, LED zdroj světla · Barva světla: teplá bílá · Možnost stmívání · Energetický štítek: A++



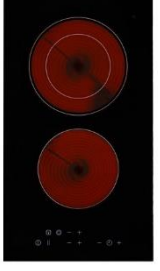

D.6.1.2.3 VĚCNÝ MOBILIÁŘ

	název	obrázek výrobku	rozměry [cm]	počet [ks]	popis
M01	křeslo treviso		Celková výška: 82 Sedlová výška: 47 Sedadlo: 44	12	<ul style="list-style-type: none"> · TON · buk (Nougat B 114) + čalounění (Luciana 801) · filcové kluzáky · stohovatelné
M02	HÄLLAN úložná sestava s dvířky		Šířka: 45 Hloubka: 47 Výška: 167	2	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · bílá barva · ocel, pigmentovaná epoxidová pryskyřice/polyesterová prášková vrstva · variabilní police · možnost zamknutí na visací zámek, připnutí magnetů
M03	HÄLLAN úložná sestava s dvířky		Šířka: 45 Hloubka: 47 Výška: 142	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · bílá barva · ocel, pigmentovaná epoxidová pryskyřice/polyesterová prášková vrstva · variabilní police · možnost zamknutí na visací zámek, připnutí magnetů
M04	LIXHULT Skříňka		Šířka: 60 Hloubka: 35 Výška: 57	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · šedá barva · ocel, pigmentovaná epoxidová pryskyřice/polyesterová prášková vrstva · přihrádka na vnitřní straně dveří · možnost připnutí magnetů
M05	LIXHULT Skříňka		Šířka: 35 Hloubka: 35 Výška: 82	1	<ul style="list-style-type: none"> · KEA · červená barva · ocel, pigmentovaná epoxidová pryskyřice/polyesterová prášková vrstva · přihrádka na vnitřní straně dveří a police · možnost připnutí magnetů





M06	HÄLLAN Úložná sestava s dvířky		Šířka: 45 Hloubka: 47 Výška: 117	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · bílá barva · ocel, pigmentovaná epoxidová pryskyřice/polyesterová prášková vrstva · variabilní police · možnost zamknutí na visací zámek, připnutí magnetů
M07	LIXHULT Skříňka		Šířka: 35 Hloubka: 35 Výška: 82	1	<ul style="list-style-type: none"> · KEA · modrá barva · ocel, pigmentovaná epoxidová pryskyřice/polyesterová prášková vrstva · přihrádka na vnitřní straně dveří a police · možnost připnutí magnetů
M08	LIXHULT Skříňka		Šířka: 25 Hloubka: 25 Výška: 25	1	<ul style="list-style-type: none"> · KEA · bílá barva · ocel, pigmentovaná epoxidová pryskyřice/polyesterová prášková vrstva · přihrádka na vnitřní straně dveří · možnost připnutí magnetů
M09	LIXHULT Skříňka		Šířka: 35 Hloubka: 35 Výška: 35	1	<ul style="list-style-type: none"> · KEA · zelená barva · ocel, pigmentovaná epoxidová pryskyřice/polyesterová prášková vrstva · přihrádka na vnitřní straně dveří · možnost připnutí magnetů
M10	KIVIK 3místná pohovka		Šířka: 228 Hloubka: 95 Výška: 83 Sedák: 180 x60	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · barva antracit · čalounění (Hillared) · sedák z paměťové pěny · snímatelný potah

M11	SKÅDIS Dírkovaná deska		Šířka: 56 Výška: 76	4	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Bílá barva · dřevovláknitá deska + akrylová barva, ocel + práškový lak · možnost zavěšení doplňků
M12	SKÅDIS Hák		Hloubka: 9,5 Výška: 6	12	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · v balení po 2ks · ocel, galvanizováno, Epoxidový/polyesterový práškový lak · snadná manipulace a variabilita
M13	Projekční plátno Design		Šířka: 240 Výška: 180	1	<ul style="list-style-type: none"> · svinovací plátno s manuálním výsuvem v designovém kulatém hliníkovém tubusu bílé barvy (RAL 9016) · typ plátna: Blankora F (DIN 4102 B2) · gramáž plátna: 600 · použité plátno odpovídá normě DIN 4102 (B2) o odolnosti proti samovolnému hoření · pro přímou montáž na stěnu či strop · výsuv plátna nastavitelný po 13 cm a zajištěn západkovým systémem · plynulé zpětné navíjení plátna je zajištěno pomocí gelové brzdy

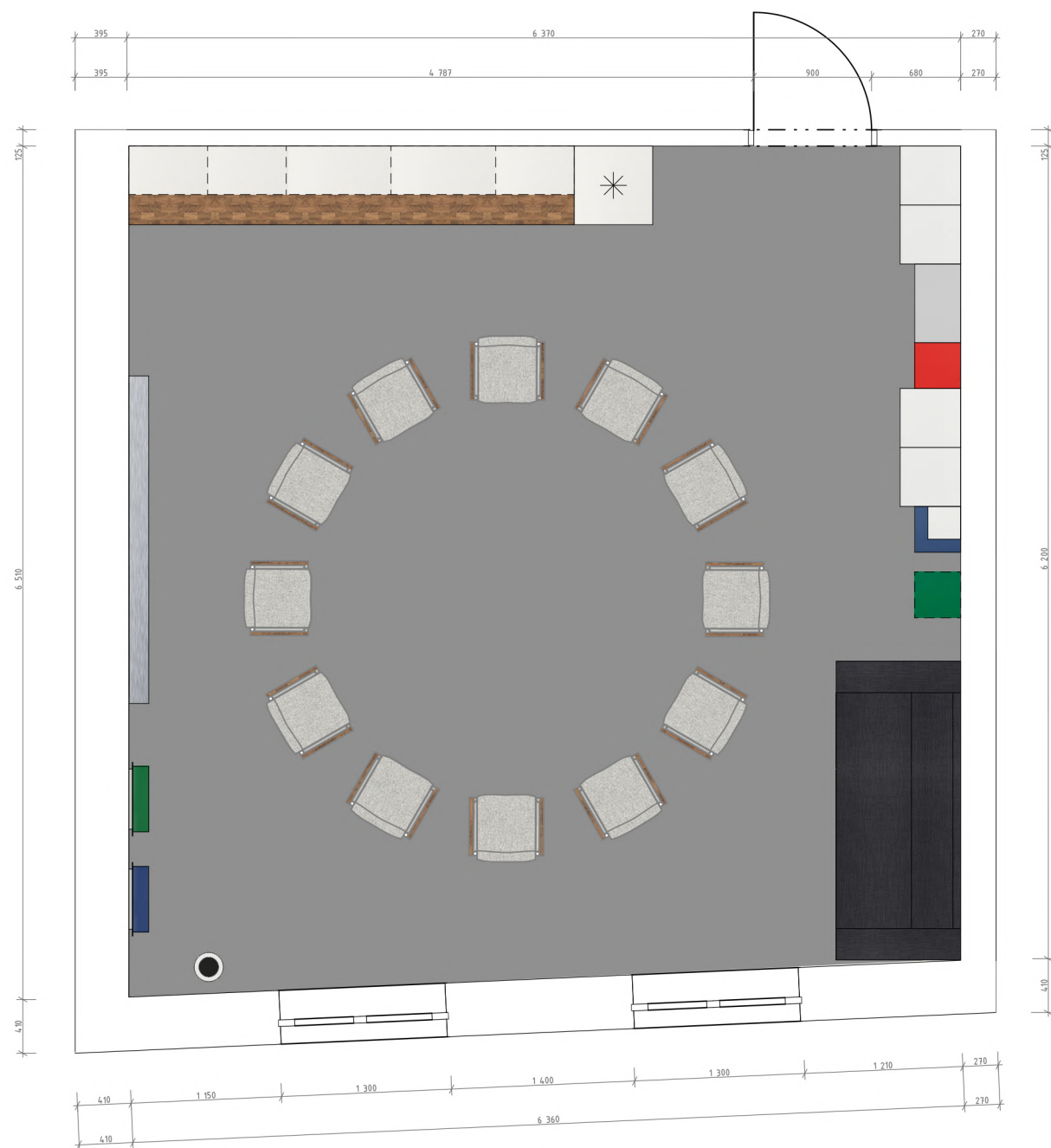
D.6.1.2.4 KUCHYŇSKÝ KOUT

	název	obrázek výrobku	rozměry [cm]	počet [ks]	popis
L01	METOD / MAXIMERA 148 spodní skříňka		Šířka: 40 Hloubka: 61,6 Výška: 88	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Masivní konstrukce rámu, tloušťka 18 mm · Veddinge bílá · materiál: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · 4x zásuvka
L02	METOD / MAXIMERA 213 spodní skříňka		Šířka: 60 Hloubka: 61,6 Výška: 88	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Masivní konstrukce rámu, tloušťka 18 mm · Veddinge bílá · materiál: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · 1x zásuvka + 3x police za dvířky
L03	MÖJLIG Skloker. var. deska domino		Šířka: 29 Hloubka: 52 Výška: 3,9	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · černá barva · dvě elektrické varné zóny · dotykový ovládací panel
L04	METOD / MAXIMERA 437 spodní skříňka		Šířka: 80 Hloubka: 61,6 Výška: 88	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Masivní konstrukce rámu, tloušťka 18 mm · Veddinge bílá · materiál: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · 1x zásuvka + 3x police za dvířky

L05	METHOD 294 Spod. skř. na dřez		Šířka: 80 Hloubka: 61,6 Výška: 88	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Masivní konstrukce rámu, tloušťka 18 mm · Veddinge bílá · materiál: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · bez polic, prostor pro odpadkový koš
L06	FYNDIG Vestavěný dřez s odkapávačem		Šířka: 70 Hloubka: 50 Výška: 15	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Rozměr dřezu bez odkapávače 34x40x15 cm · Nerezavějící ocel · Objem 20,4 l · Syfon a sítko součástí balení
L07	MALMSJÖN Kuchyňská mísicí baterie		Výška: 30	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Nerezavějící ocel
L08	HUTTRA vestavná chlad. s mraz. přihrádkou		Šířka: 60 Hloubka: 61,6 Výška: 88	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Bílá lednice · dvířka Veddinge bílá · materiál dvířek: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · lednice s mrazicí přihrádkou · energetický štítek A++ · objem chladničky: 108 l · objem mrazničky: 18 l
L09	METHOD 740 vysoká skříň na mikrovlnnou troubu		Šířka: 60 Hloubka: 61,6 Výška: 208	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Masivní konstrukce rámu, tloušťka 18 mm · Veddinge bílá · materiál: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · spodní část 3x police zakritá dvířky · uprostřed prostor pro mikrovlnnou troubu · horní část 3x police zakrytá dvířky

L10	MATÄLSKARE Mikrovlánná trouba		Šířka: 59,5 Hloubka: 32 Výška: 39,4	1	<ul style="list-style-type: none"> · KEA · nerezavějící ocel · funkce: rychlý ohřev, vaření v páře, automatické rozmrazování · 4 stupně výkonu · Objem 22 l · Elektronický displej · Nezaněchává stopy prstů · Součástí je otočný talíř o průměru 25 cm + sada na vaření v páře
L11	METOD 303 Nástěnná skříňka		Šířka: 60 Hloubka: 38,6 Výška: 60	3	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Masivní konstrukce rámu, tloušťka 18 mm · Veddinge bílá · materiál: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · 2x 3x police za dvířky · 1x 2x police + prostor pro digestoř
L12	UTDRAG Vestavná digestoř		Šířka: 60 Hloubka: 38,7 Výška: 21,5	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Výsuvná digestoř · Maximální hloubka: 64,4 cm · Nerezavějící ocel · S led osvětlením · Doplnit flexibilní rourou Nyttig TUB 150
L13	METOD 309 Nástěnná skříňka		Šířka: 80 Hloubka: 38,6 Výška: 60	1	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Masivní konstrukce rámu, tloušťka 18 mm · Veddinge bílá · materiál: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · dvoukřídlá dvířka · 3x police za dvířky

L14	TORNVIKEN Otevřená skříňka		Šířka: 20 Hloubka: 37 Výška: 60	4	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Masivní konstrukce rámu, tloušťka 18 mm · Veddinge bílá · materiál: dřevovláknitá deska, akrylová barva, polyesterová barva · 3x police otevřená
L15	SKOGSÅ Pracovní deska		Délka: 246 Hloubka: 63,5 Tloušťka: 3,8	2	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Materiál: dřevotříska + vrstva masivního dubu · Provoskovaná · Včetně dvou zakončovacích lišt
M16	BAGGANÄS Úchytka		Délka: 14,3 šířka: 0,9 hloubka: 3,1	10	<ul style="list-style-type: none"> · IKEA · Ocel + polyesterový práškový lak · Černá barva · V balení 2 ks · Součástí balení jsou podložky



USPOŘÁDÁNÍ 1

Varianta uspořádání pro běžnou skupinovou terapii. Sezení v kruhu.
 Židle mají polstrování a područky pro větší pohodlí pacientů.
 V místnosti jsou skříňky pro odložení osobních věcí pacientů a pomůcek pro terapii.



ČVUT
 Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., BpV

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

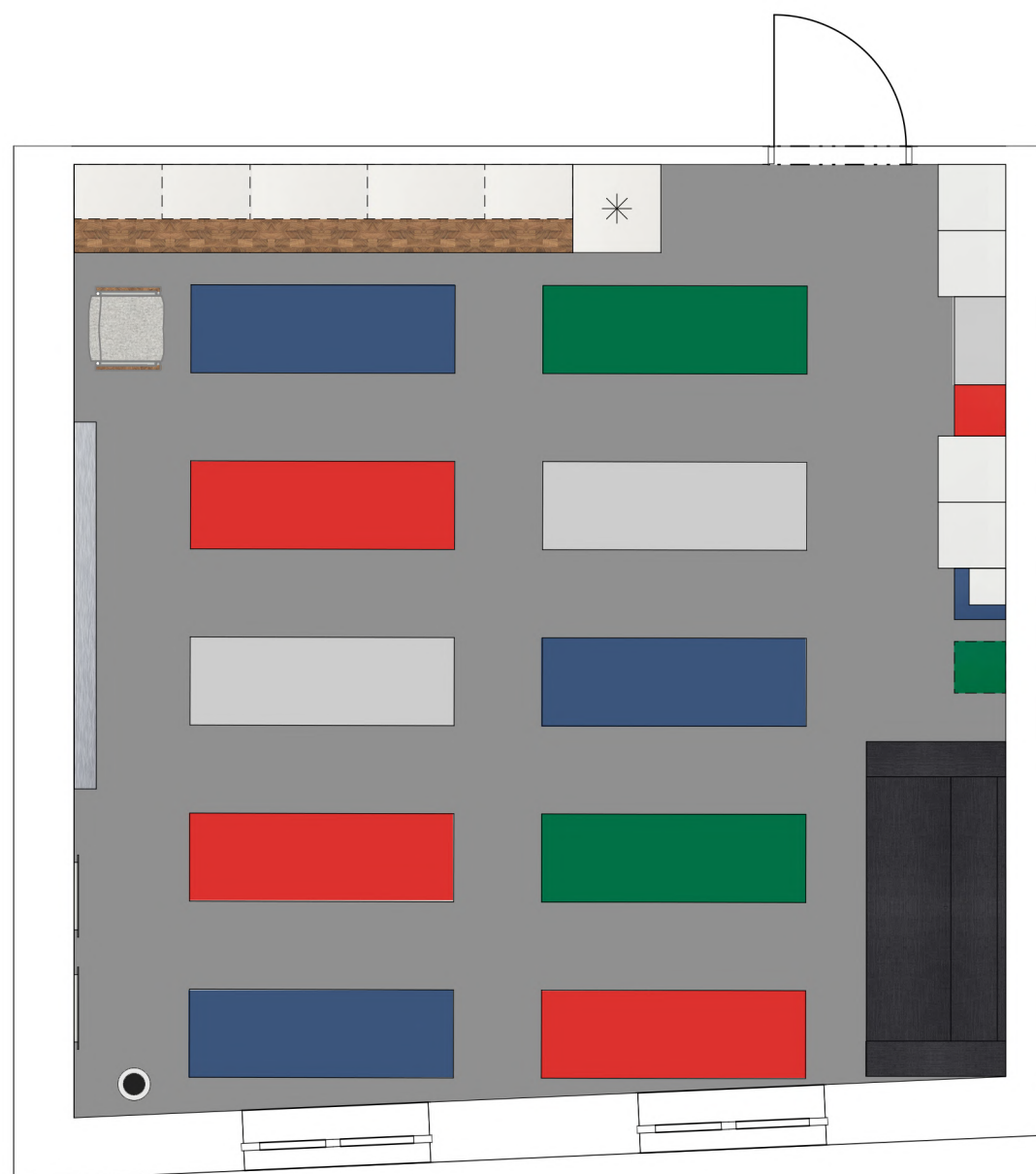
konzultant Ing. arch. Martin Čtverák

vedoucí práce prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala Anna Zíková

část Interiér číslo výkresu D.6.2

obsah výkresu Půdorysy měřítko 1:50 datum 05/2019



USPOŘÁDÁNÍ 2

Varianta pro meditaci či nejrůznější cvičení. Karimatky jsou rozmístěny dostatečně daleko od sebe, aby měl každý účastník terapii dostatek osobního prostoru.

Židle jsou nastohovány a umístěny ke straně.

V případě, že se karimatky nevyužívají jsou smotány a umístěny na deskách s háky na stěně vedle plátna.



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav 15114 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

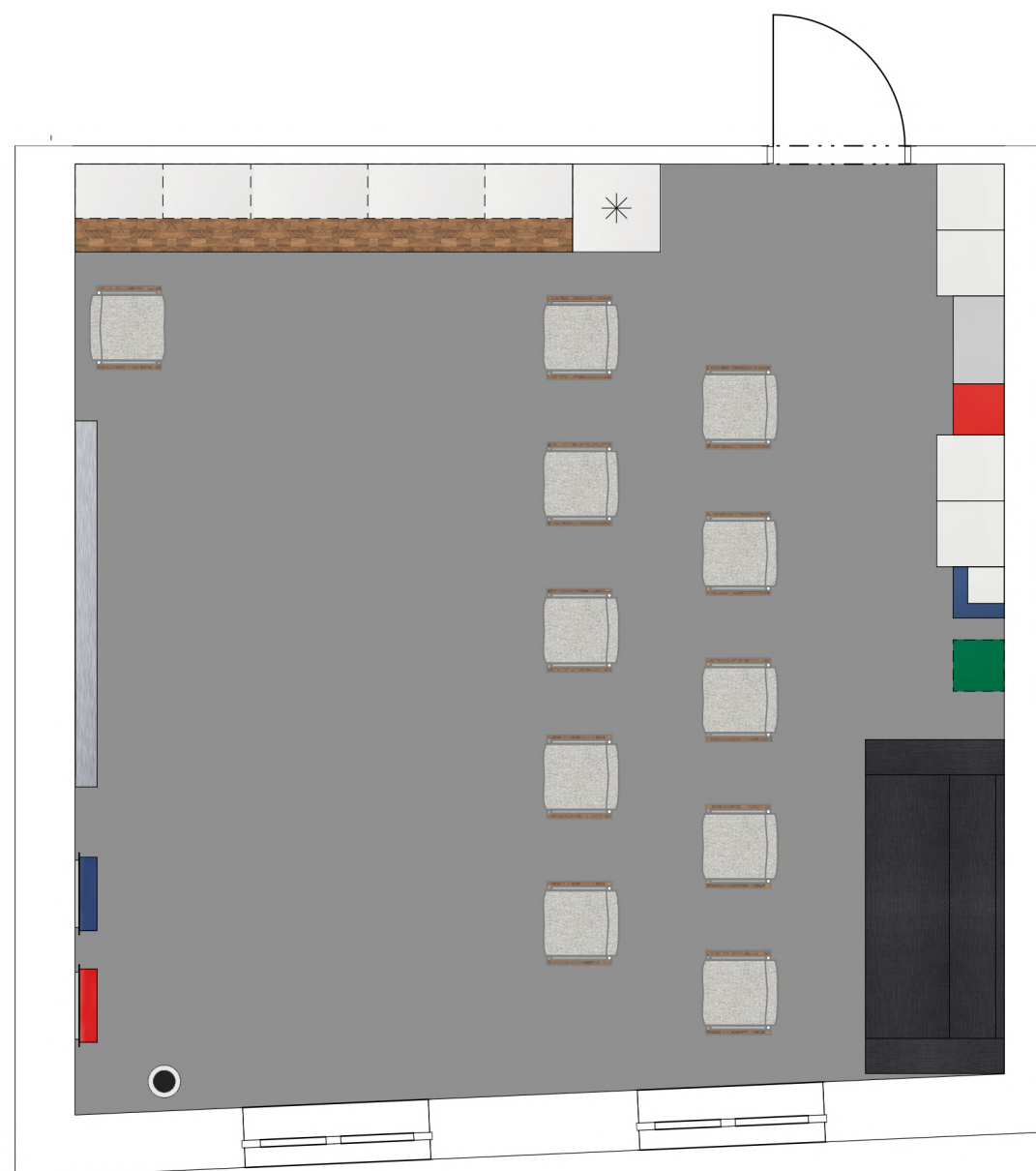
konzultant
Ing. arch. Martin Čtverák

vedoucí práce
prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala
Anna Zíková

část Interiér číslo výkresu D.6.2

obsah výkresu měřítko datum
Půdorysy 1:50 05/2019



USPOŘÁDÁNÍ 3

Varianta pro promítání. Židle umístěny proti plátnu. Možnost sezení také na pohovce.

Plátno je připevněno rovnou na jihozápadní zeď. Mimo promítání je možné ho svinout.



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., BpV

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

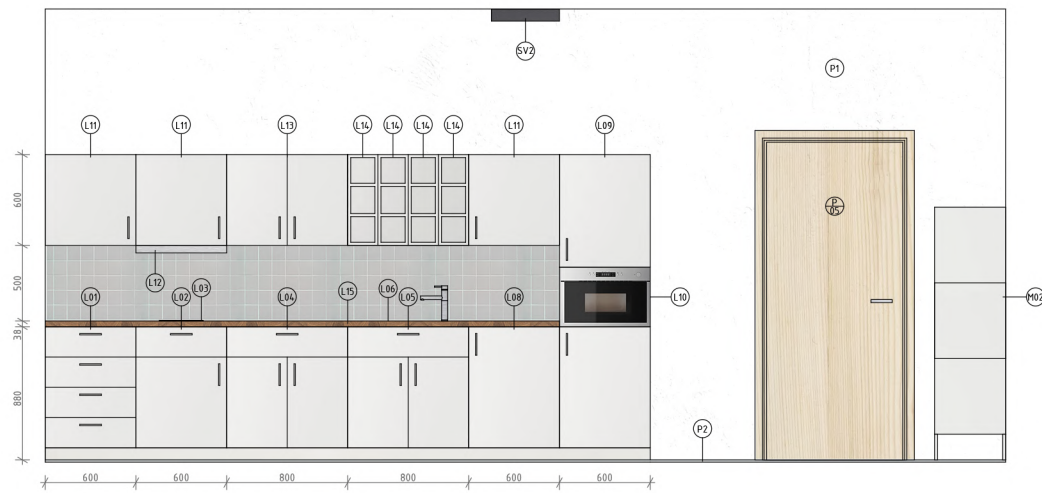
konzultant
Ing. arch. Martin Čtverák

vedoucí práce
prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

vypracovala
Anna Zíková

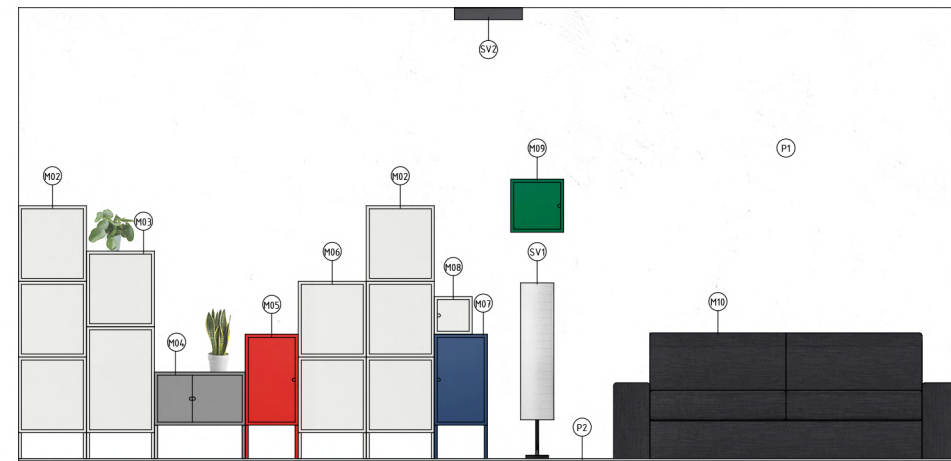
část číslo výkresu
Interiér D.6.2

obsah výkresu měřítko datum
Půdorysy 1:50 05/2019



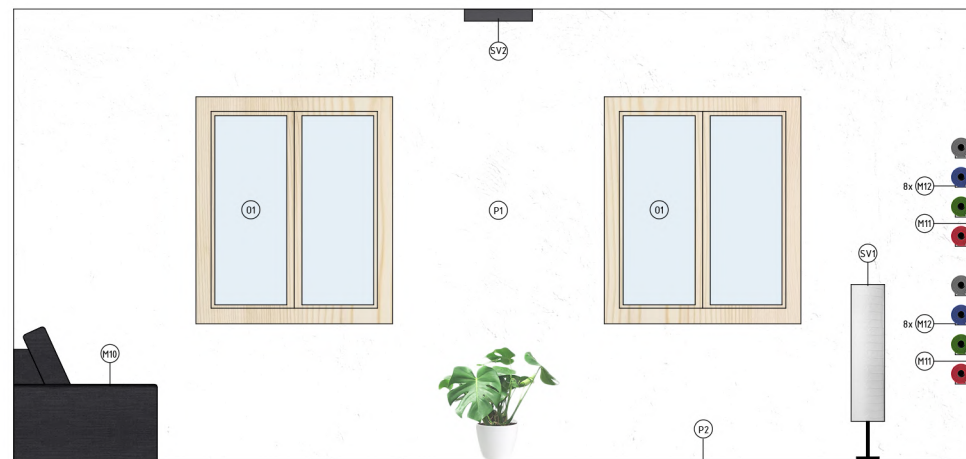
SEVEROZÁPADNÍ STĚNA

Sestava kuchyňské linky s dřevěnou deskou. Vybavená dřezem, elektrickou plotýnkou, mikrovlnkou, lednicí včetně mrazící přihrádky, košem, digestoří a světlem osvětlujícím linku. Kuchyňka je určena především pro pacienty. Je zde instalováno proto hodně poliček, aby zde měl každý svůj prostor. Celá místnost je osvětlena mimo přirozeného světla a stojacích lamp ještě stropním světlem, které je možné stmívat a nastavit tak jeho intenzitu.



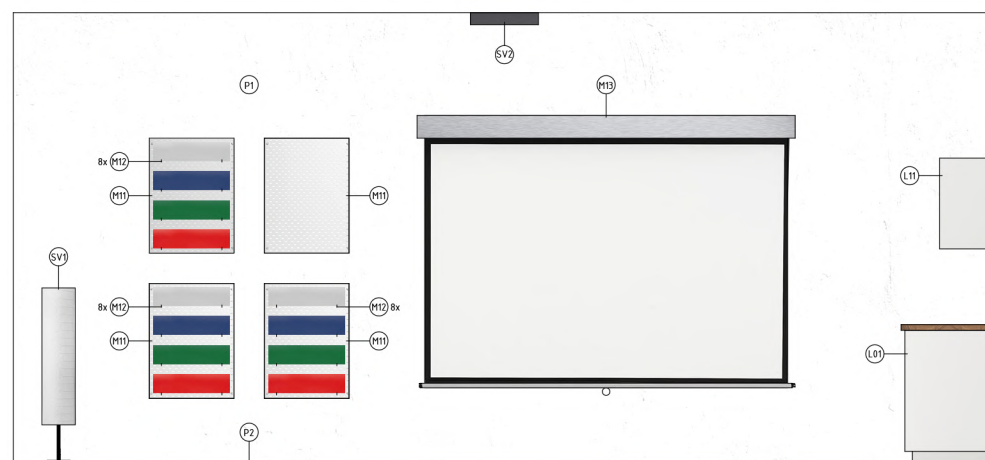
SEVEROVÝCHODNÍ STĚNA

Sestava úložných skříněk. Použity jsou dva systémy barevné skřínky typu LIXHULT a bílé HÄLLAN. Bílé skřínky jsou uzamykatelné na visací zámek a jsou určené pro účastníky skupinové terapie na odložení zavazadel. Barevné skřínky jsou využívány jako skladovací prostory drobnějších věcí pro potřeby terapie. Dále je zde umístěna lampa pozitivní jako dplňkové osvětlení, nebo například při relaxaci, kdy je nežádoucí plné osvětlení místnosti. U stěny najdeme i pohovku pro odpočinek v pauzách, či sledování promítání.



JIHOVÝCHODNÍ STĚNA

Jediná stěna mířící do ulice. Jsou na ní umístěny dvě okna s možností zatažení závěsů. V rohu je umístěna druhá stojací lampa se stínidlem z rýžového papíru. Podlaha v celé místnosti je s podlahovým vytápěním a nášlapná vrstva je z epoxidové stěrky SIKAFLOOR v jemně šedé barvě. Všechny stěny jsou omítnuty a bíle vymalovány.



SEVEROZÁPADNÍ STĚNA

Na poslední stěně jsou umístěny dírkované desky SKÅDIS, do kterých se dají zavěšovat nejrůznější doplňky. Tři z nich jsou využity pro skladování karimatek, které se používají při relaxaci a nejrůznějších cvičeních. Na každou z nich je možno umístit čtyři karimatky. Poslední z desek funguje jako nástěnka. Na stěně je také umístěno promítací plátno, které se ve chvílích, kdy se nepoužívá dá svinout.



ČVUT
Fakulta architektury

bakalářská práce

±0,000=+235,90 m.n.m., Bpv

DŮM V PROLUCE V ŽATCI

ústav vedoucí ústavu
15114 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girs

konzultant
Ing. arch. Martin Čtverák

vedoucí práce
prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girs

vypracovala
Anna Zíková

část číslo výkresu
Interiér D.6.3

obsah výkresu měřítko datum
Pohledy na stěny 1:50 05/2019

