



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BYTOVÝ DŮM V PROLUCE

VERONIKA VOKÁČOVÁ

ATELIÉR GIRSA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

STUDIE

NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUCÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019



SOUČASNÝ STAV



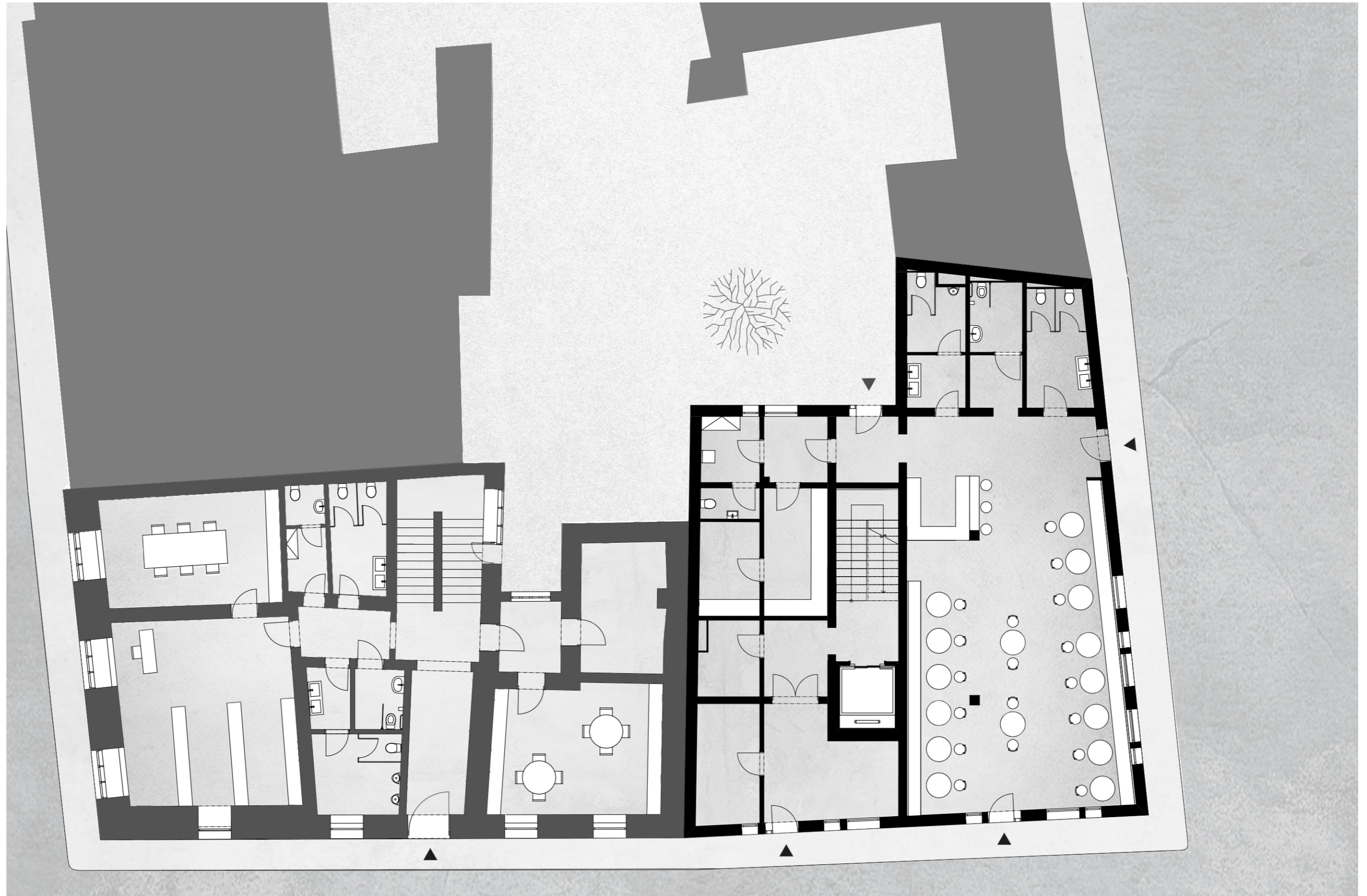
SOUČASNÝ STAV



SOUČASNÝ STAV

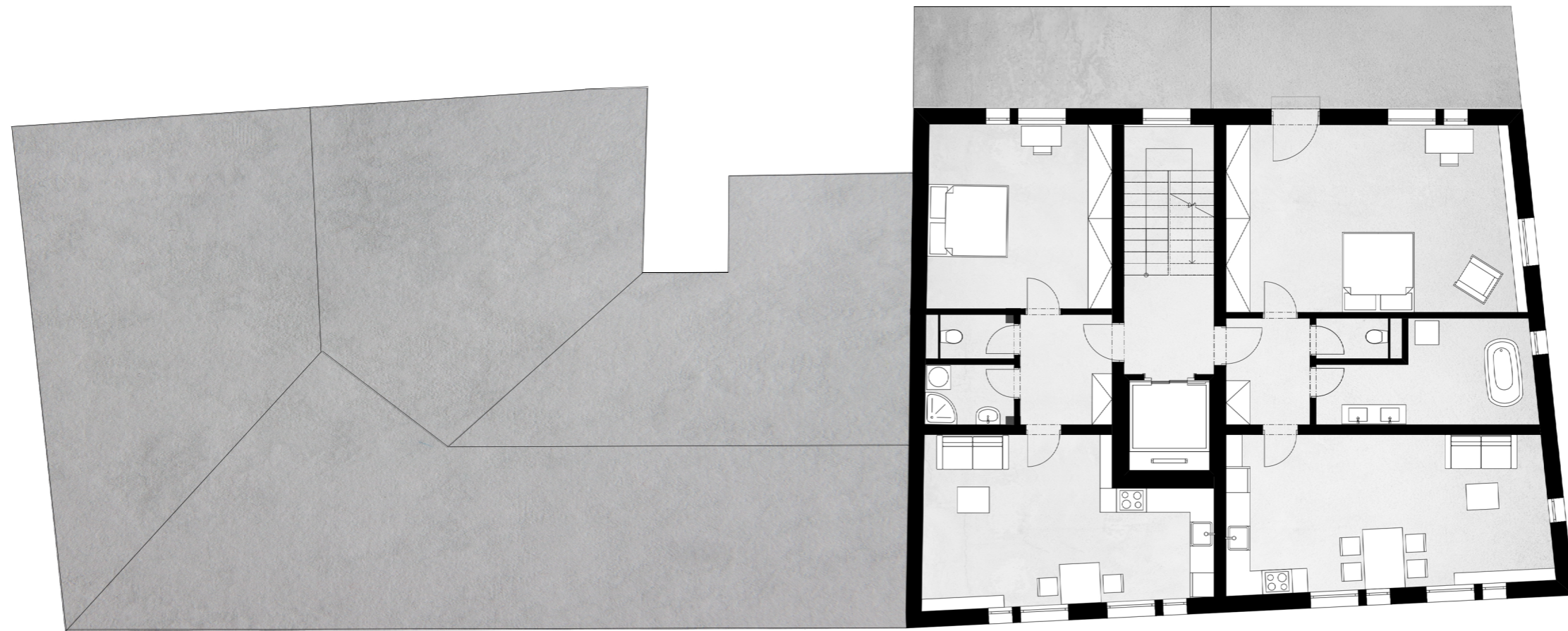


SITUACE

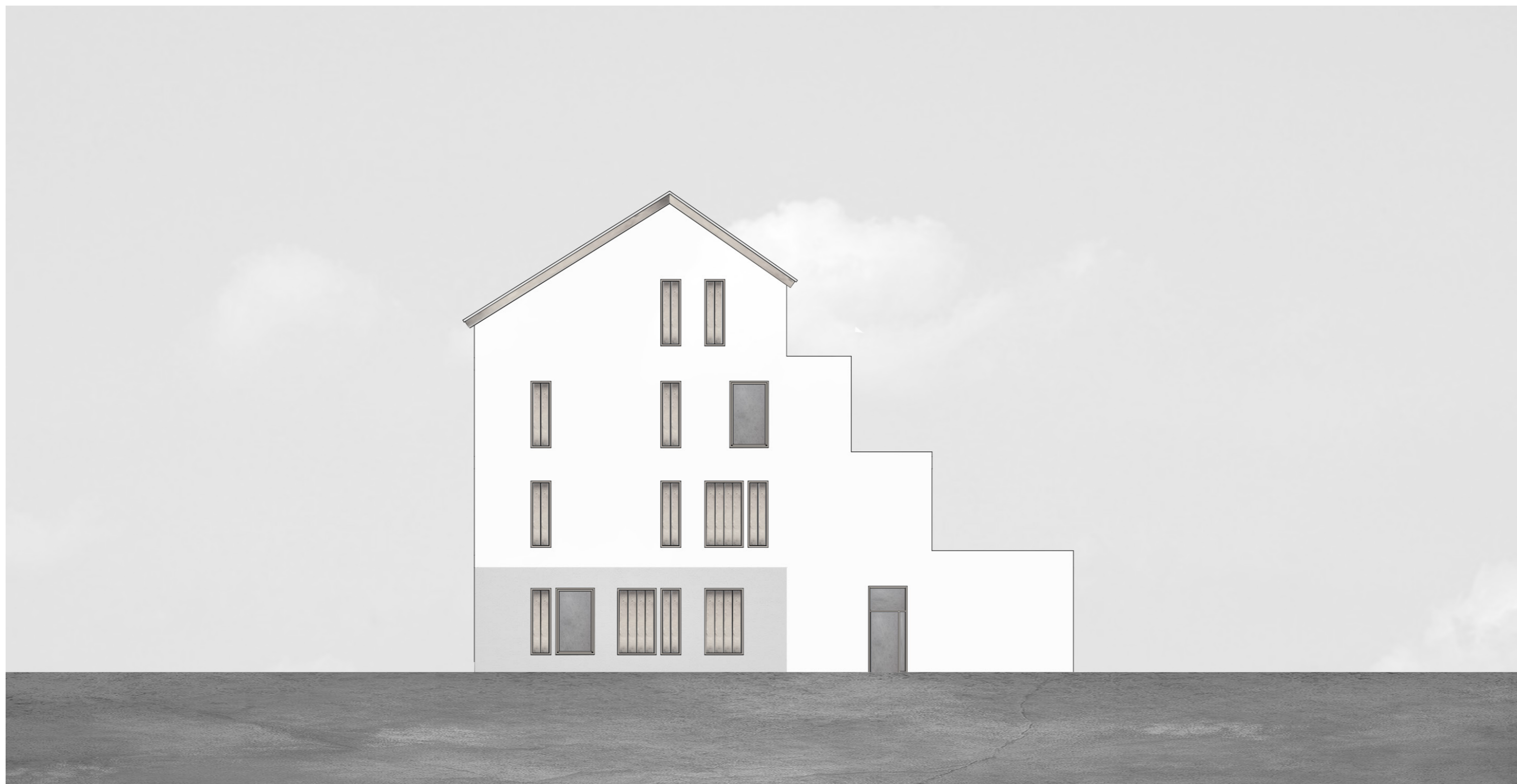


PŪDORYS 1.NP

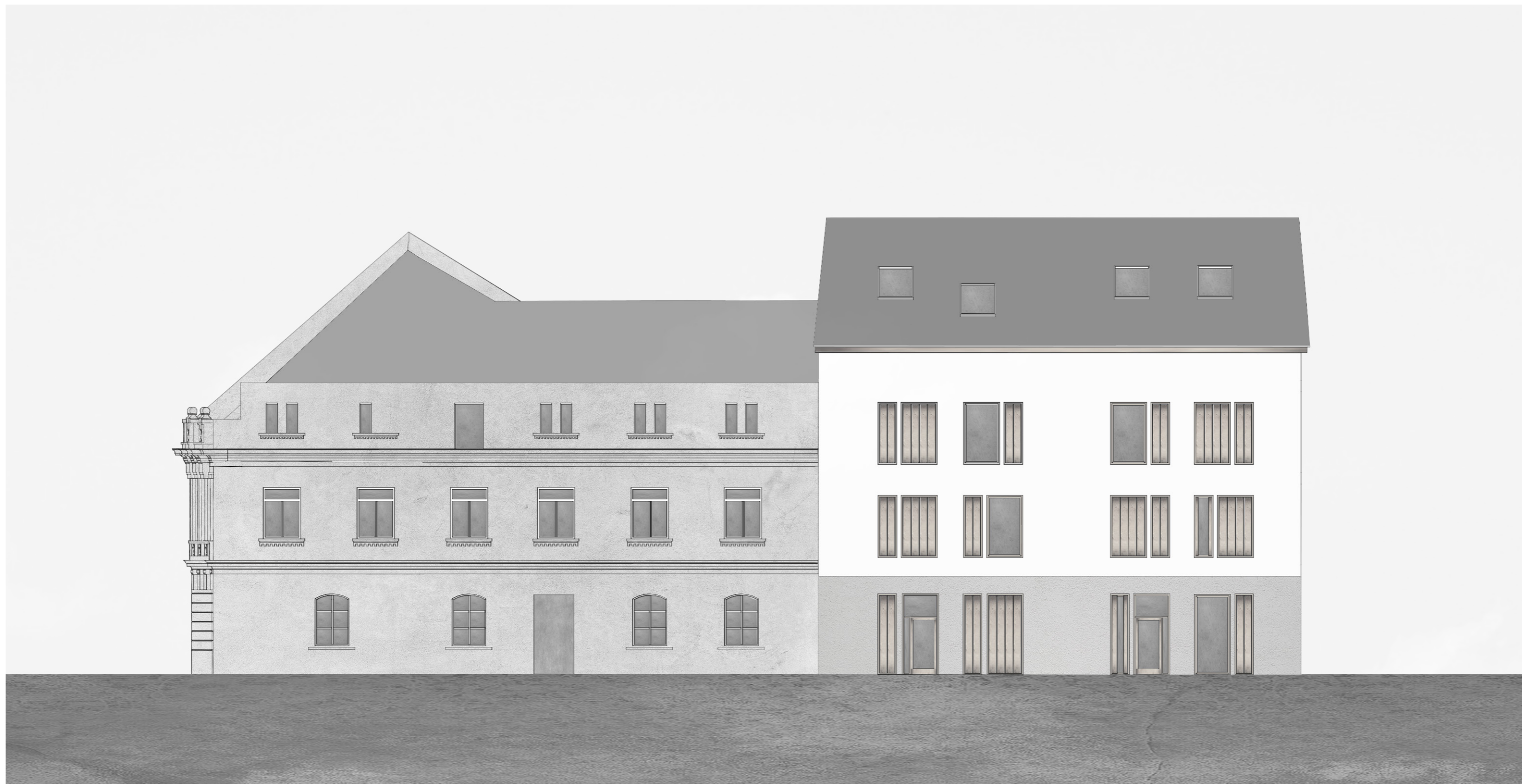




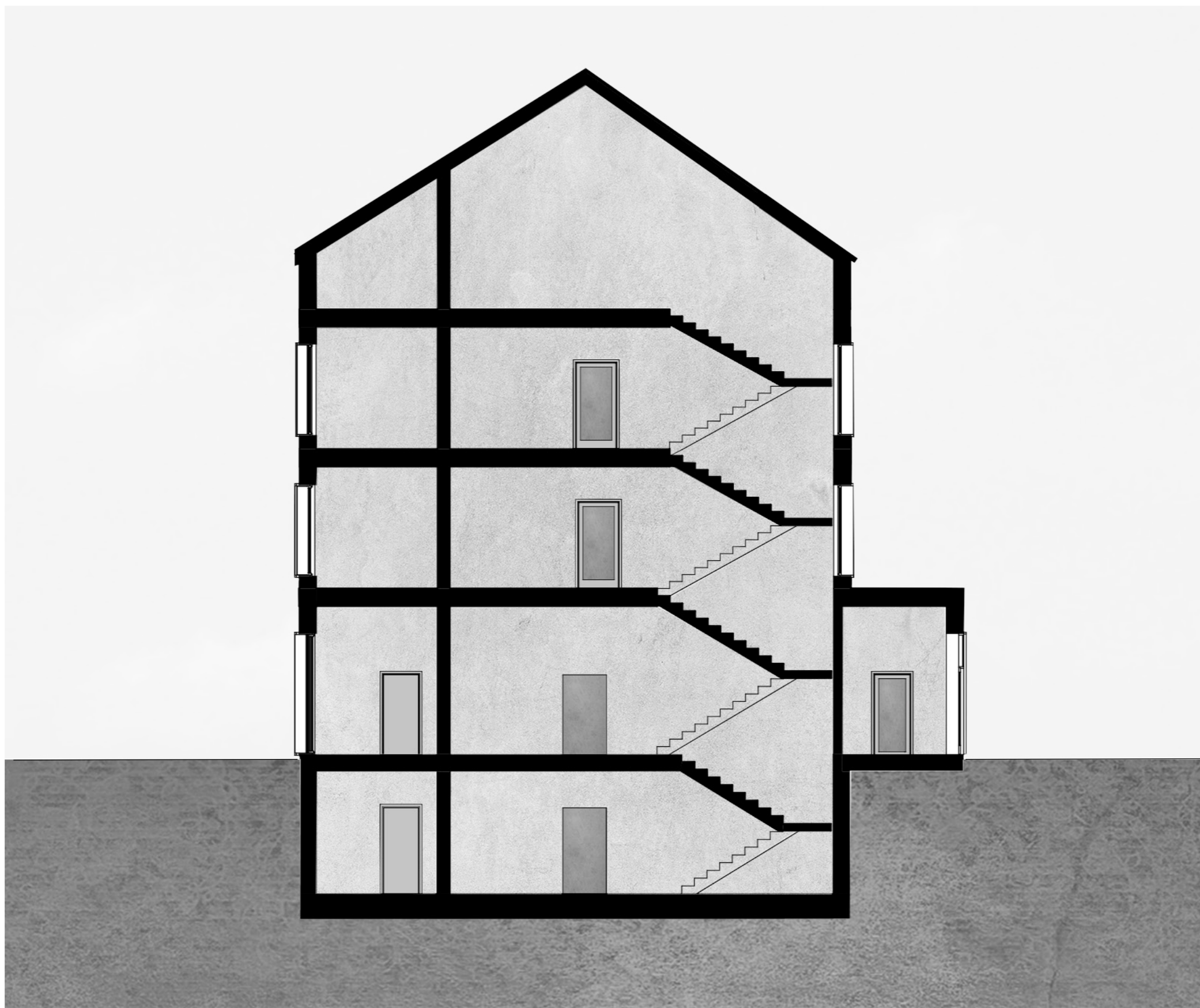




POHLED VÝCHODNÍ



POHLED JIŽNÍ



ŘEZ A - A







ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST A,B

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUČÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	2
A.1. Identifikační údaje	2
A.2. Základní charakteristika stavby	2
A.3. Kapacita stavby	2
A.4. Kapacita stavby - sítě	2
A.5. Údaje o území, pozemku, majetkových vztazích	2
A.6. Údaje o průzkumech, napojovacích bodech sítí	2
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
B.1. Charakteristika objektu	3
B.2. Dopravní řešení	3
B.3. Urbanistické řešení	3
B.4. Dispoziční a architektonické řešení	3
B.5. Bezbariérové užívání stavby	3
B.6. Nosné konstrukce	3
B.7. Obvodový plášť	4
B.8. Dělicí konstrukce	4
B.9. Podlahy	4
B.10. Povrchové úpravy vnitřních konstrukcí	4
B.11. Technické zařízení staveb a infrastruktura	4
B.12. Požární bezpečnost	5
B.13. Realizace stavby	7

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

Název stavby: Bytový dům v proluce

Místo stavby: Žatec, městský dům č.p. 93

Číslo parcely: 231/1

Okres: Louny

A.2. Základní charakteristika stavby

Tento polyfunkční dům se nachází v Ústeckém kraji ve městě Žatci. Je přístupný z hlavních komunikací a to z ulice J. Hory a Žižkovo náměstí. Pozemek je v současné době zastavěn a jeho rozloha činí 363,09 m².

Objekt má 4 nadzemní podlaží a je z části podsklepen. V podzemním podlaží se nachází sklepní kóje, technické místnosti a další provozní místnosti. V parteru je umístěna kavárna, která má samostatný vchod. Ve vyšších patrech jsou byty o dispozicích 3+kk, 2+kk a ateliér. K bytům přiléhajícím k východní fasádě patří terasy.

Vnitřní dvůr je přístupný z kavárny a může sloužit zákazníkům.

A.3. Kapacita stavby

plocha parcely: 363,09 m²

zastavěná plocha: 293 m²

podlahová plocha: 1015 m²

obestavěný prostor: 3491,6 m²

A.4. Kapacita stavby - sítě

Objekt je napojen na veřejné sítě a to na vodovodní řád, plynovod a elektro ze Žižkova náměstí a na kanalizaci z ulice J. Hory. Všechny inženýrské sítě jsou vedeny pod vozovkou v nezámrzné hloubce.

A.5. Údaje o území, pozemku, majetkových vztazích

Objekt se nachází na parcele číslo 231/1 v katastrálním území Žatci, okres Louny. Parcela se nachází v památkově chráněném území a jejím vlastníkem je soukromá osoba.

A.6. Údaje o průzkumech, napojovacích bodech sítí

Na staveništi proběhly 3 vrtné sondy, které jsou vyznačené v situaci (viz část D.5 - Realizace stavby). Skladba podloží dle geologické sondy v okolí pozemku je následující: kamenopísčité navážka, písčité hrubý štěr, písčité hlína se štěrkem, písčitohlinitý hrubý štěr a žlutohnědý jí.

Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou v hloubce -5,2 m.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Charakteristika objektu

Jedná se o nárožní polyfunkční bytový dům. Objekt je orientován na 3 světové strany a to na jih, sever a východ. Primární funkcí stavby je bydlení. Na celkem 4 nadzemních podlaží se nachází kavárna a 5 bytů o dispozicích 2+kk a 3+kk, v posledním podlaží je umístěn ateliér. Spodní stavba je tvořena technickým zázemím stavby a sklepními kóji.

B.2. Dopravní řešení

Pozemek je přístupný ze dvou komunikací a to z ulice J. Hory a Žižkovo náměstí. Parkovací stání se nachází na nedalekém náměstí města Žatec.

B.3. Urbanistické řešení

Objekt se nachází v historickém centru Žatce v památkově chráněném území. Stojí v blízkosti chrámu Nanebevzetí Panny Marie. V okolí domu se nachází několik chátrajících staveb.

B.4. Dispoziční a architektonické řešení

Na prvním podlaží se nachází prostorná kavárna, na jejímž konci se je hygienické zázemí zákazníků, hygienické zázemí pracovníků a dva sklady. Na druhém podlaží jsou dva byty o dispozicích 2+kk a 3+kk, na 3.NP o dispozicích 2+kk a na posledním podlaží se nachází byt o dispozici 2+kk a ateliér. Ke všem bytům přiléhajícím k východní fasádě náleží terasa.

B.5. Bezbariérové užívání stavby

Všechna podlaží objektu jsou bezbariérově přístupná.

B.6. Nosné konstrukce

Nosný systém stavby je stěnový, vyzděný z keramických tvarovek Porotherm 30 P+Dtloušťky 300 mm. Pro vnitřní nosné zdivo jsou použity keramické tvarovky Porotherm 30 AKU tloušťky 300 mm. Stropní konstrukce tvoří železobetonové stropní desky tloušťky 250 mm, nad kavárnou v 1.NP je navržen žebrový strop tl. 100 mm s rozměry žeber 200 x 350 mm.

B.7. Obvodový plášť

Obvodový plášť se skládá z keramických tvarovek Porotherm, tepelné izolací z minerální vlny Isover a omítky.

B.8. Dělicí konstrukce

Příčky jsou vyzdívané z keramických tvarovek Porotherm 11,5 a Porotherm 8. Nosné dělicí konstrukce jsou z keramických akustických tvarovek Porotherm AKU tloušťky 300 mm.

B.9. Podlahy

V 1.NP je podlaha řešena jako samonivelační stěrka, v hygienickém zázemí kavárny, v koupelnách a na toaletách je podlaha řešena jako keramická. Kavárna a byty marmoleum.

B.10. Povrchové úpravy vnitřních konstrukcí

Všechny stěny jsou opatřeny omítkou a bílou výmalbou. V hygienické zázemí kavárny, v koupelnách a na toaletách je keramický obklad.

B.11. Technické zařízení staveb a infrastruktura

Polyfunkční dům je napojen na veřejné sítě ze Žižkovo náměstí a to na vodovodní řád, plynovod a elektro. Kanalizační přípojka je vedena z ulice J. Hory. Inženýrské sítě jsou vedeny pod vozovkou v nezámrazné hloubce.

Vzduchotechnika

Byty:

Větrání obytných místností je zajištěno přirozeným větráním okny. Koupelny na SV straně jsou větrány kombinací přirozeného a podtlakového větrání, větrání koupelen na JZ straně je pomocí podtlakového větrání. Digestoře jsou připojeny na samostatné potrubí, které odvádí vzduch na střechu objektu.

Kavárna:

Kavárna je větrána přirozeným větráním okny. Větrání hygienického zázemí a skladů je zajištěno pomocí podtlakového systému.

Kanalizace

Odvodnění sedlové střechy je provedeno pomocí podokapních žlabů. Část dešťové vody je odvedena do akumulární nádrže a část do kanalizační stoky. Voda z akumulární nádrže může dále sloužit k zalévání okolní zeleně.

Kanalizační síť se nachází v ulici J. Hory. Splašková voda je z objektu odváděna gravitačně do revizní šachty o průměru 1 m a dále přípojkou do kanalizační stoky. Přípojka je navržena z PVC DN150 se sklonem 2%. Kanalizační přípojka je jednotná pro splaškovou i dešťovou kanalizaci. Čistící tvarovky jsou umístěny každých 10 metrů a před každou změnou směru.

Materiálem přípojovacího potrubí je PVC o rozměrech DN70, DN100 a je od jednotlivých zařizovacích předmětů vedeno v předstěně nebo ve drážce ve zdi. V kuchyni je umístěno podél zdi za kuchyňskou linkou. Svodné potrubí v 1.PP PVC vedeno pod stropem a po stěně. Odvětráváno je vyústěním na střechu budovy.

Vodovod

Vodovodní přípojka je umístěna pod vozovkou a chodníkem v nezámrazné hloubce a vede z ulice Žižkovo Náměstí. Přípojka je navržena z PVC DN 50. Umístění hlavního uzávěru s vodoměrné sestavy je v technické místnosti 1.PP. Vnitřní vodovod je z PVC. Stoupací potrubí je vedeno v instalační šachtě, ležaté v předstěněch a v drážkách ve zdi. Ležaté potrubí nad kavárnou je umístěno v podhledu. Před stoupacími a přípojovacími potrubími jsou navrženy uzavírací armatury. Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí zásobníku teplé vody značky Regulus - RBC 1500 Class C o průměru 1200 mm a o maximálním objemu 1492l. Požární bezpečnost je zajištěna pomocí hasících přístrojů.

Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí kondenzační kotle Protherm Panther Condens o maximálním výkonu 48 kW, který plní funkci vytápění a ohřevu teplé užitkové vody, je doplněn o zásobník teplé vody o maximálním objemu 1492l. Vytápění objektu je zajištěno pomocí teplovodní dvourubkové soustavy vedené v podlaze. Spaliny jsou odváděny komínem o průměru 200 mm.

Elektrozvody

Přípojková skříň je umístěna v nice 1.NP, odtud vedou rozvody do jednotlivých patrových rozvaděčů, ty jsou umístěny na každém patře. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn uvnitř objektu v 1.NP. Kabele jsou měděné a jsou vedeny v zesílené omítce. Rozvody světelných a zásuvkových jsou měděné a jsou jističi 16A.

Plynovod

Plynovod je napojen na plynovodní přípojku v ulici Náměstí. Ta je vedena pod zemí v nezámrazné hloubce. Přípojka je navržena z PVC DN25. Hlavní uzávěr plynu spolu s plynoměrem je umístěn ve skříni v nice obvodového pláště. Hlavní plynovod je rozveden pouze do kotelny, kde je určen pro vytápění a ohřev teplé vody.

Domovní odpad

Domovní odpad je umístěn v místnosti v 1.NP, která je větrána pomocí podtlakového větrání. Odpad z kavárny je navržen na dvoře objektu, odkud je pravidelně odvážen.

B.12. Požární bezpečnost

Objekt je rozdělen do 14. požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi a uzávěry. Samostatné úseky tvoří - kavárna, zázemí kavárny, CHÚC typu A, sklepní kóje, technické místnosti, jednotlivé byty a ateliér.

požární úsek	účel	místnosti	SPB
P01.01	technická místnost	technická místnost, kotelna	III
P01.02	chodba		II

P01.03	sklepní kóje		II
P01.04	úklidová místnost		IV
AP01.05	CHÚC typu A		
N01.01	kavárna	kavárna, toalety ženy, toalety muži, toalety invalidi	III
N01.02	kavárna zázemí	2 x sklad, wc zaměstnanci, šatna	IV
N01.03	kočárkárna, kolárna		II
N02.01	byt		III
N02.02	byt		III
N03.01	byt		III
N03.02	byt		III
N04.01	byt		III
N04.02	byt		IV

Obsazenost objektu

Obsazenost objektu osobami je vypočítána dle normy ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb Obsazení objektu osobami. Nezapočítávají se sklady, zázemí zaměstnanců, technické místnosti, chodby a schodiště (ÚC), jelikož se předpokládá, že jsou tyto osoby již započítány v jiných částech budovy a to v bytech nebo v kavárně.

požární úsek	plocha	počet osob
kavárna	111,48 m ²	79
byt 1	68,37 m ²	2
byt 2	110 m ²	3
byt 3	68,37 m ²	2
byt 4	92,49 m ²	2
byt 5	59,30 m ²	2
ateliér	70,21 m ²	1

Nechráněné únikové cesty

Jako nechráněné únikové cesty slouží všechny cesty z bytů a ze suterénu

Chráněné únikové cesty

Schodiště slouží jako chráněná úniková cesty typu A, SPB II, je umístěno u obvodové stěny, tudíž je zajištěno přirozené denní osvětlení a přirozené větrání okny. Úniková cesta vede na komunikaci před budovou. V bytovém domě je umístěna pouze jedna CHÚC, která vede na volné prostranství. Počet evakuovaných osob nepřekročí hodnotu 450. Rameno schodiště je široké 1100 mm a ústí v 1.NP.

Dveře NÚC vedoucí do CHÚC, nejsou zamykatelné a jsou typu EI - bránící šíření tepla. Mezní délka NÚC vedoucí do CHÚC nepřekročí maximální hodnotu 20m určenou pro bytové domy.

B.13. Realizace stavby

- hladina podzemní vody je v hloubce - 5,20 m pod terénem
- základová spára objektu je v hloubce - 4,00 m pod terénem

Návrh jeřábu

Jeřábem se bude dopravovat beton pro betonáž stěn 1PP a stropních desek, ocelová výztuž, bednění, prefabrikované schodiště a keramické tvárnice Porotherm. Navrhuji jeřáb Liebherr, typ Turmdrehkran 63 EC-5 B, který je umístěn na zpevněné ploše pozemku. Pro maximální vyložení 21,5 m má jeřáb únosnost 2,5t.

Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch:

Keramické tvárnice

Keramické tvárnice budou vystavěny v celkovém množství 60 palet, což odpovídá množství pro vystavění jednoho podlaží. Rozměry jedné palety jsou 1180 x 1000 mm.

železobetonový strop

Navrhuji systémové bednění značky Doka, systém

Betonová směs

Betonová směs bude na staveništi dopravována z nejbližší betonárny pomocí automixů. Betonová směs musí být použita ihned po příjezdu na staveništi.

Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Nejprve jsou vytvořeny vrty o minimálním průměru 600 mm, do kterých jsou pomocí beranidla osazovány záporny. Pata profilu je vetknuta pod úroveň základové spáry a upevněna pomocí betonu. Záporny jsou z ocelových válcovaných profilů HEB. Vodorovná výplň mezi zápornami je tvořena hraněným řezivem. K dosažení plného kontaktu s paženou horninou jsou pažiny klínovány pomocí dřevěných klínů proti přírubám zápor. Vzniklý prostor za rubem pažin je ihned zasypán zeminou stabilizovanou cementem. Vzdálenosti zápor budou určeny na základě statického výpočtu odborníkem.

V místě styku novostavby s původní zástavbou je dosaženo podchycení okolních domů pomocí tryskové injektáže. Nejprve je proveden vrt, do kterého je pomocí pomalého pohybu vrtného nástroje vzhůru vháněna cementová injekční směs pod tlakem 30 - 50 MPa. Paprsek směsi nejprve rozpojí horninu na menší úlomky, které se mísí a po zatvrdnutí vytvoří dostatečnou tuhost a požadované vlastnosti injektovaného prostředí. Stavební jáma je odvodněna pomocí sedimentační jímky, do ní je přečerpáváním výtlačným potrubím vháněna voda z obvodových příkopů. Sediment z této vody je usazován v první komoře sedimentační jímky, tím je zabráněno nečistotám proniknutí do odtokové části. Sediment se po odčerpání vody mechanicky vybírá. Voda zbavená plovoucích nečistot dále postupuje do kanalizačního potrubí.

Návrh trvalých záborů a vazba na vnější dopravní systém

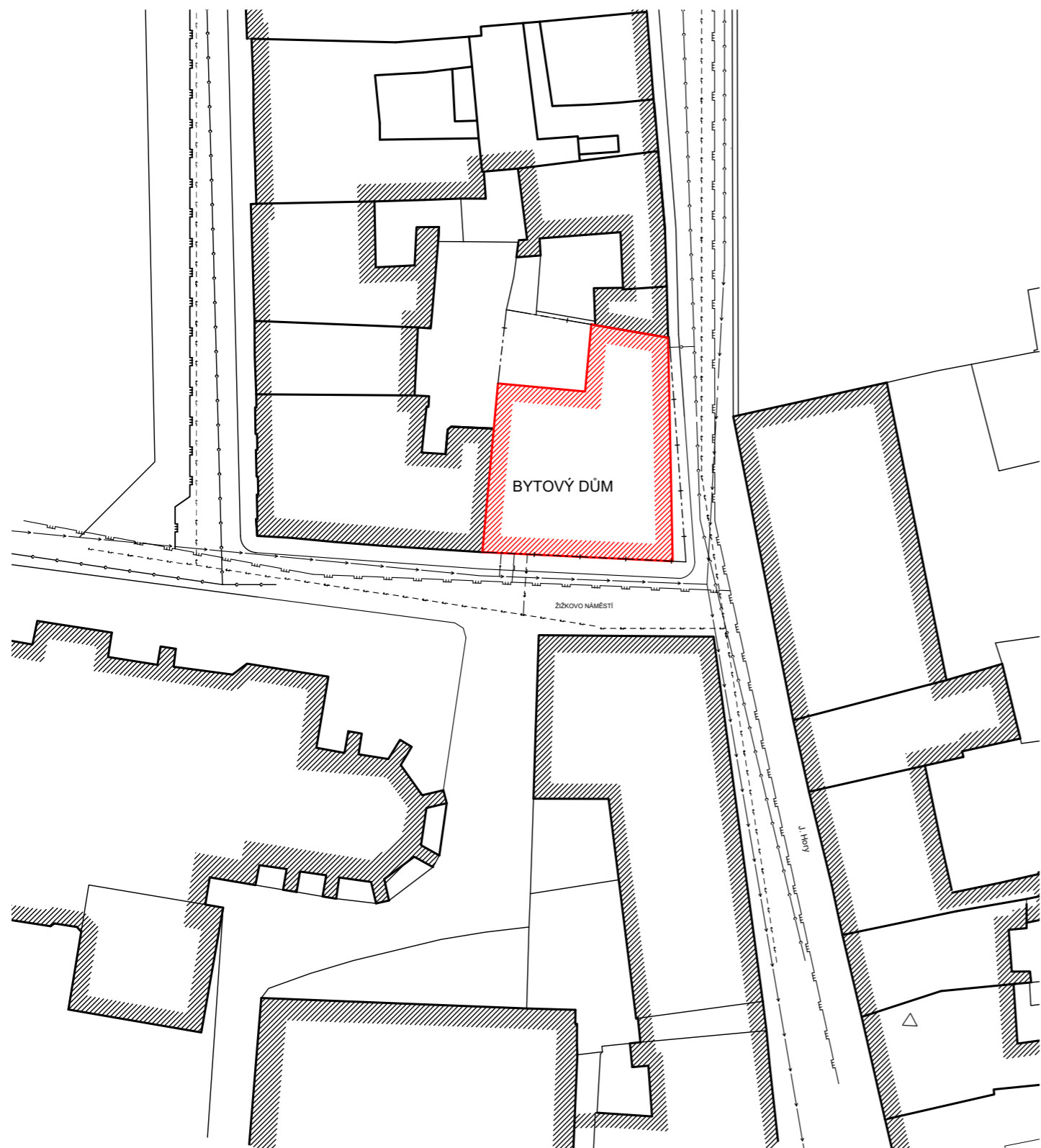
Z důvodů nedostatečných skladovacích prostorů na pozemku je po dobu výstavby využita i část komunikace v ulici J. Hory, kde je umístěn vjezd na staveništi. Materiál je na stavbu dopravován nákladními vozy.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST C
SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUCÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019




LEGENDA

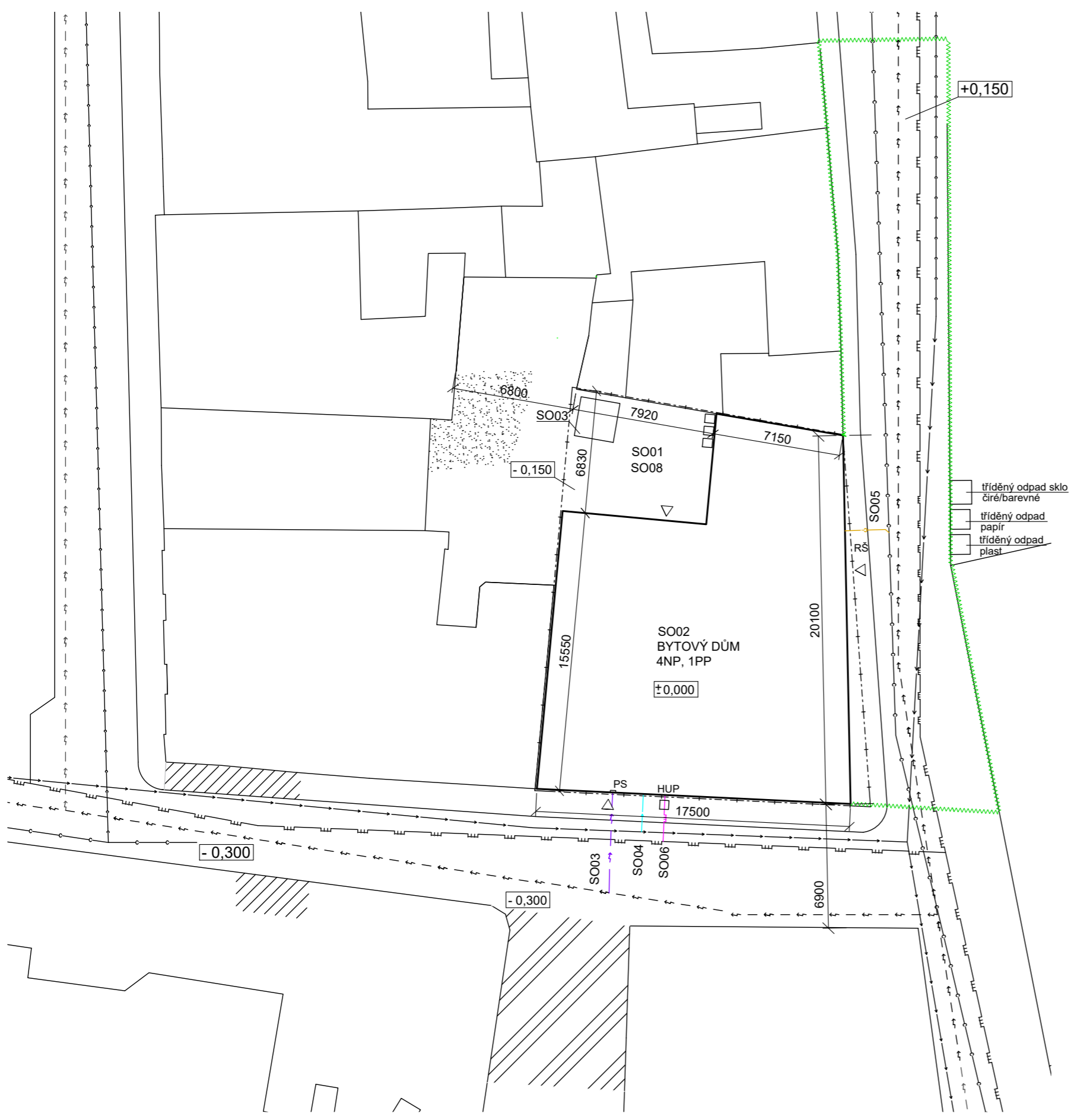
- + hranice pozemku
- ⚡- elektrorozvod
- kanalizace
- vodovod
- T— plynovod

- stávající povrch
- ▨ chodník - zámková dlažba
- ▩ silnice - asfalt
- ▤ zeleň
- ▧ nový objekt
- ▨ stávající objekty



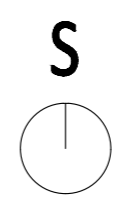
± 0,000 = 233 m.n.m. Bpv

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6	
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr: LS 2018/2019	
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	datum: květen 2019	
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát: A3	
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	měřítko: 1:500	
část:	situační výkresy	číslo výkresu: C.1	
výkres:	situace širších vztahů		



LEGENDA

- stávající objekty
- nové objekty
- - - hranice pozemku
- ⚡ - elektrorozvod
- o — kanalizace
- → — vodovod
- — plynovod
- ⚡ - elektro přípojka
- o — kanalizační přípojka
- → — vodovodní přípojka
- — plynovodní přípojka
- ⚡ ohraničení staveniště
- HUP hlavní uzávěr plynu
- RŠ revizní šachta
- PS přípojková skříň
- AN akumulční nádrž
- △ vstup do objektu
- stávající povrch
- ▨ chodník - zámková dlažba
- ▨ silnice - asfalt
- ▨ zeleň
- SO01 hrubé terénní úpravy
- SO02 bytový dům
- SO03 přípojka elektřiny
- SO04 vodovodní přípojka
- SO05 kanalizační přípojka
- SO06 plynovodní přípojka
- SO07 nádrž na dešťovou vodu
- SO08 čisté terénní úpravy
- ± 0,000 = 233 m.n.m. Bpv



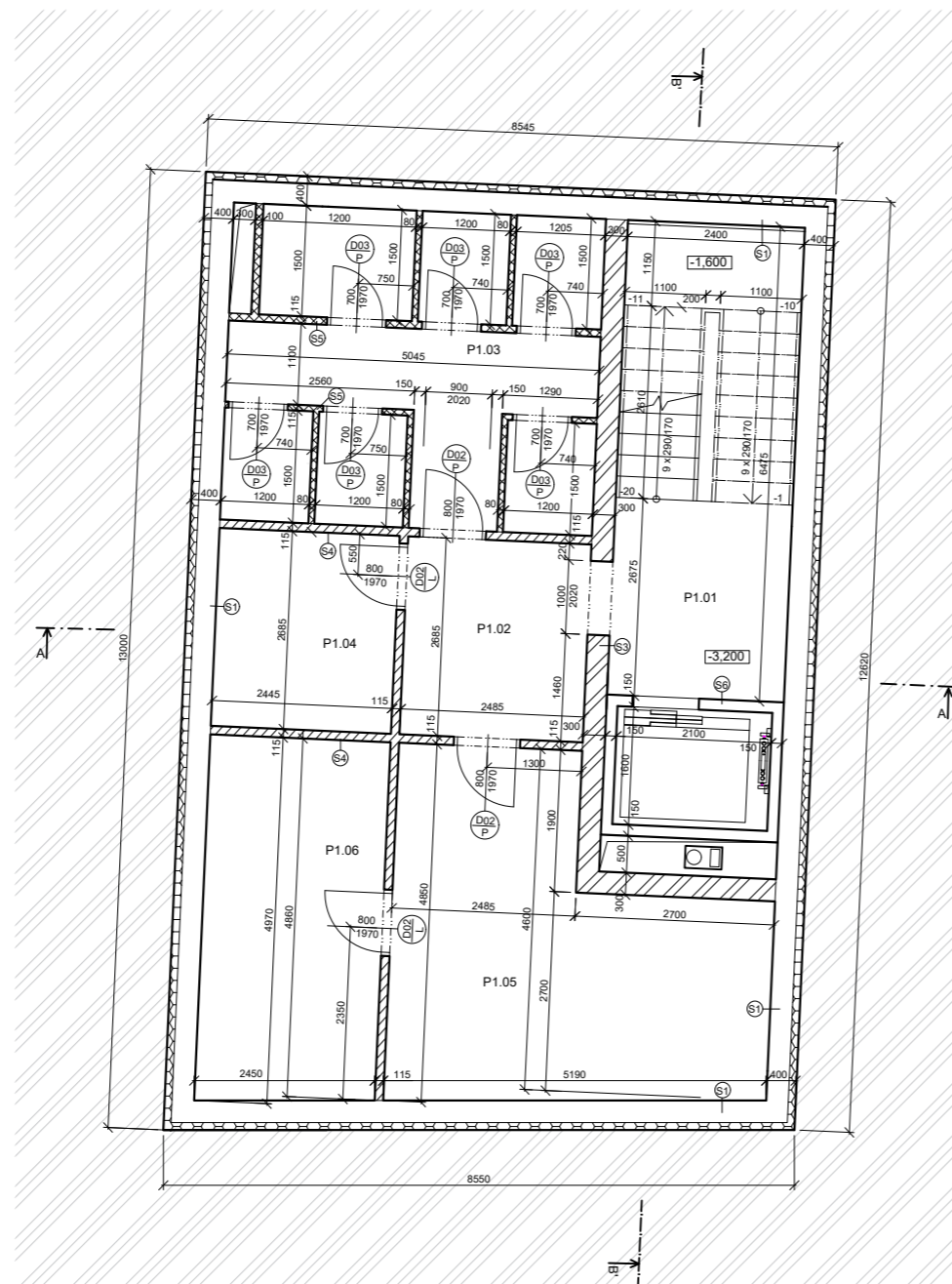
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákuřova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr: LS 2018/2019
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	datum: květen 2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát: A3
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	měřítko: 1:250
část:	situační výkresy	číslo výkresu:
výkres:	koordinální situace	



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.1
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ






NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUCÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019



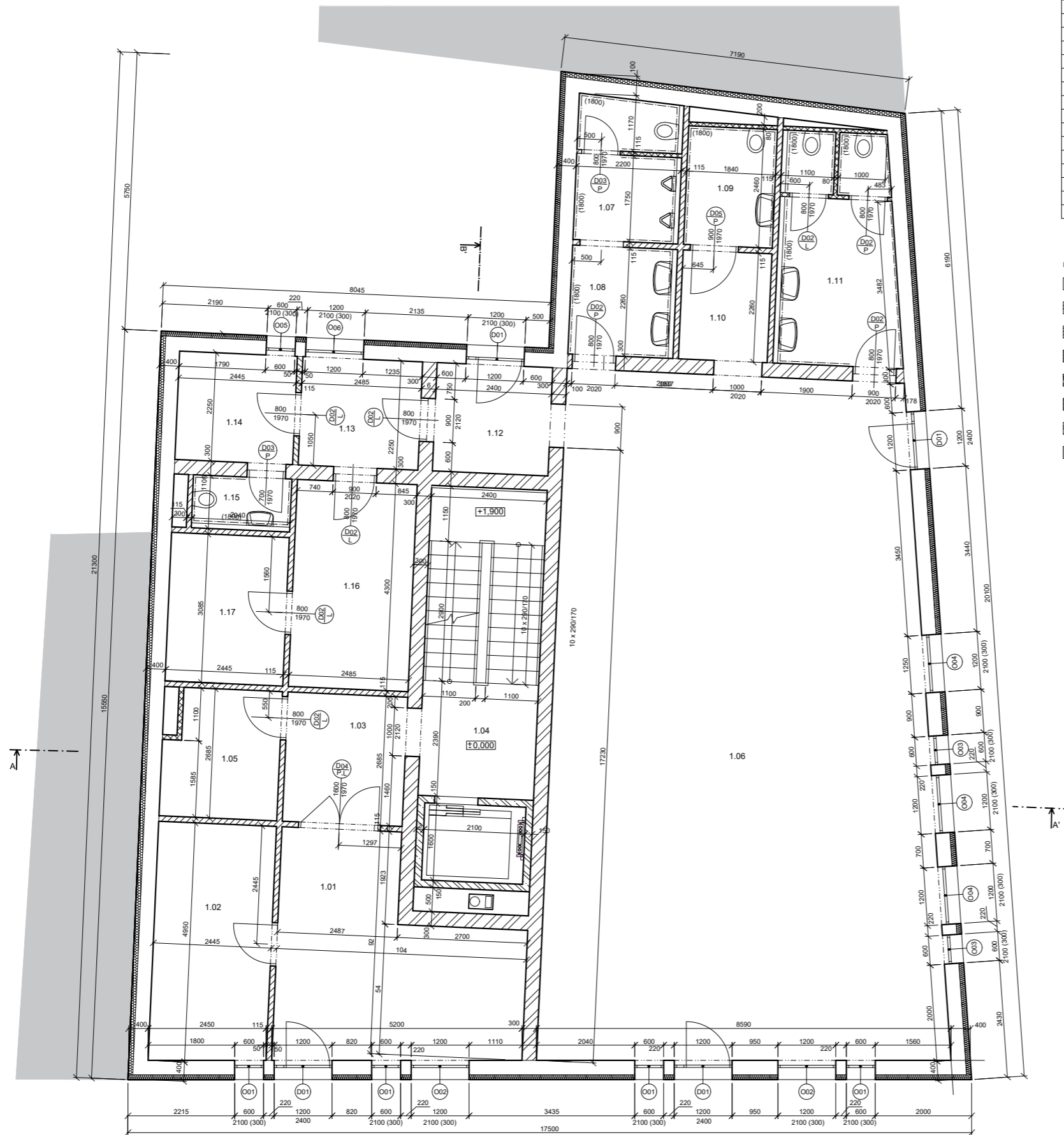
TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	povrch podlah	povrch stěn	povrch stropu
P1.01	schodiště	19,38	samonivelační stěrka	omítka	omítka
P1.02	chodba	6,68	samonivelační stěrka	omítka	omítka
P1.03	sklepní kóje	21,7	samonivelační stěrka	omítka, keramický obklad	omítka
P1.04	sklad	6,56	samonivelační stěrka	omítka, keramický obklad	omítka
P1.05	technická místnost	19,38	samonivelační stěrka	omítka	omítka
P1.06	technická místnost	12	samonivelační stěrka	omítka	omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton
-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
-  pílčky POROTHERM 11,5 AKU
-  pílčky POROTHERM 8 Profi
-  tepelná izolace EPS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTURY Tháurova 7 Praha 6
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULÉ Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A2
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:50
výkres:	půdorys 1PP	číslo výkresu:



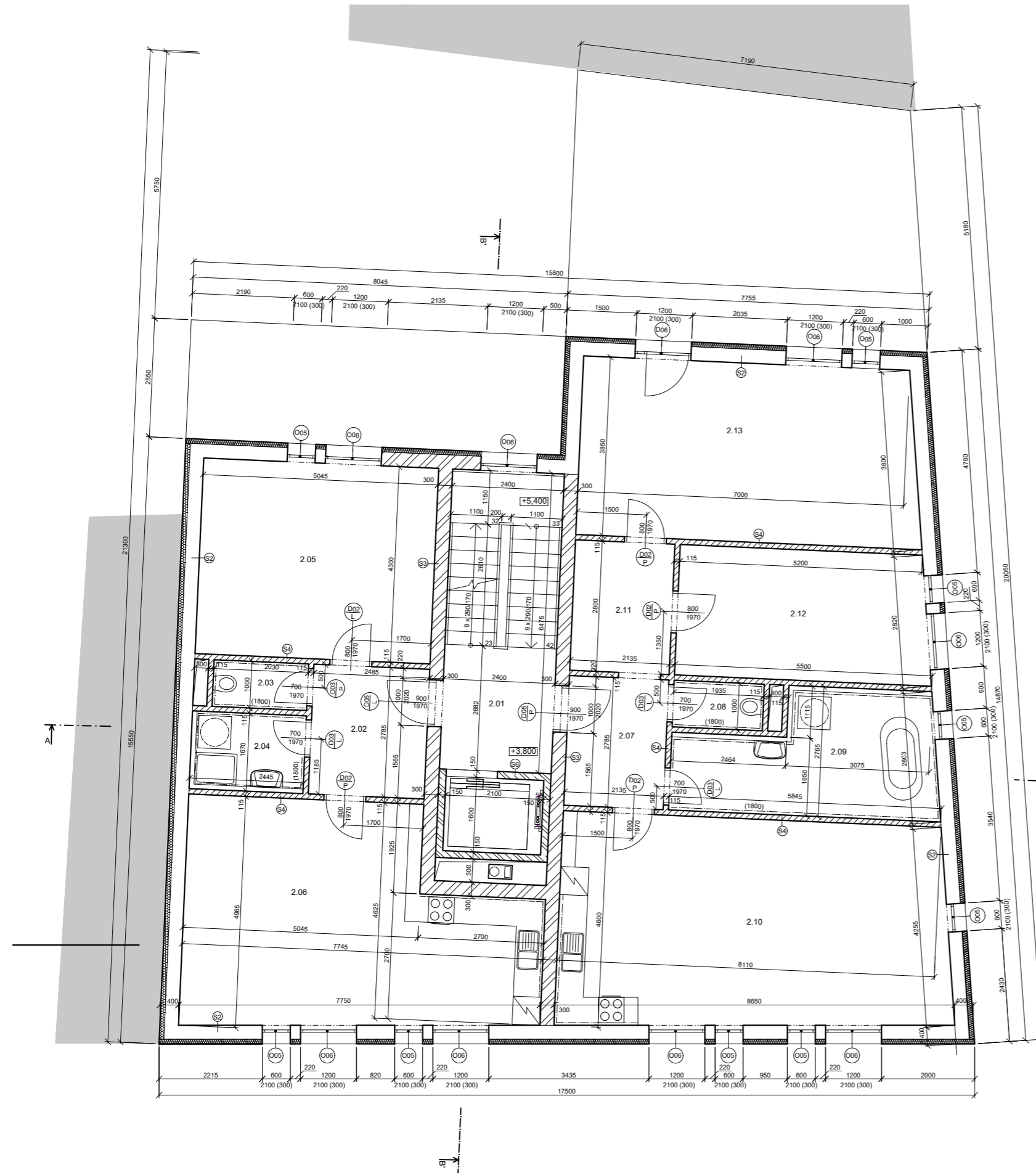
TABULKA MÍSTNOSTI

číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	povrch podlah	povrch stěn	povrch stropu
1.01	zábavní	19,38	keramická dlažba	omítka	omítka
1.02	kočárkárna	12,01	samonivelační stěrka	omítka	omítka
1.03	chodba	6,68	samonivelační stěrka	omítka	omítka
1.04	schodiště	14,73	ceментový potěr	omítka	omítka
1.05	úklid	6,12	samonivelační stěrka	omítka	omítka
1.06	kavárna	110,7	marmoleum	omítka	pohledový železobeton
1.07	wc muži	6,9	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
1.08	předsiň wc muži	4,93	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
1.09	wc invalidi	5,11	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
1.10	předsiň wc invalidi	4,39	keramická dlažba	omítka	omítka
1.11	wc ženy	11,6	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
1.12	chodba	5,4	keramická dlažba	omítka	omítka
1.13	chodba	5,59	keramická dlažba	omítka	omítka
1.14	šatna zaměstnanci	5,5	keramická dlažba	omítka	omítka
1.15	wc zaměstnanci	2,25	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
1.16	sklad	10,69	samonivelační stěrka	omítka	omítka
1.17	sklad	7,54	samonivelační stěrka	omítka	omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ









- nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 T Profi
- nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
- příčky POROTHERM 11,5 AKU
- příčky POROTHERM 6 Profi
- tepelná izolace minerální vata Isover tl. 100 mm
- tepelná izolace EPS
- železobeton
- sousední objekty

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY Thakurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr: LS 2018/2019
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	datum: květen 2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát: A1
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	měřítko: 1:50
část:	architektonicko stavební	číslo výkresu: D.1.3
výkres:	půdorys 1NP	

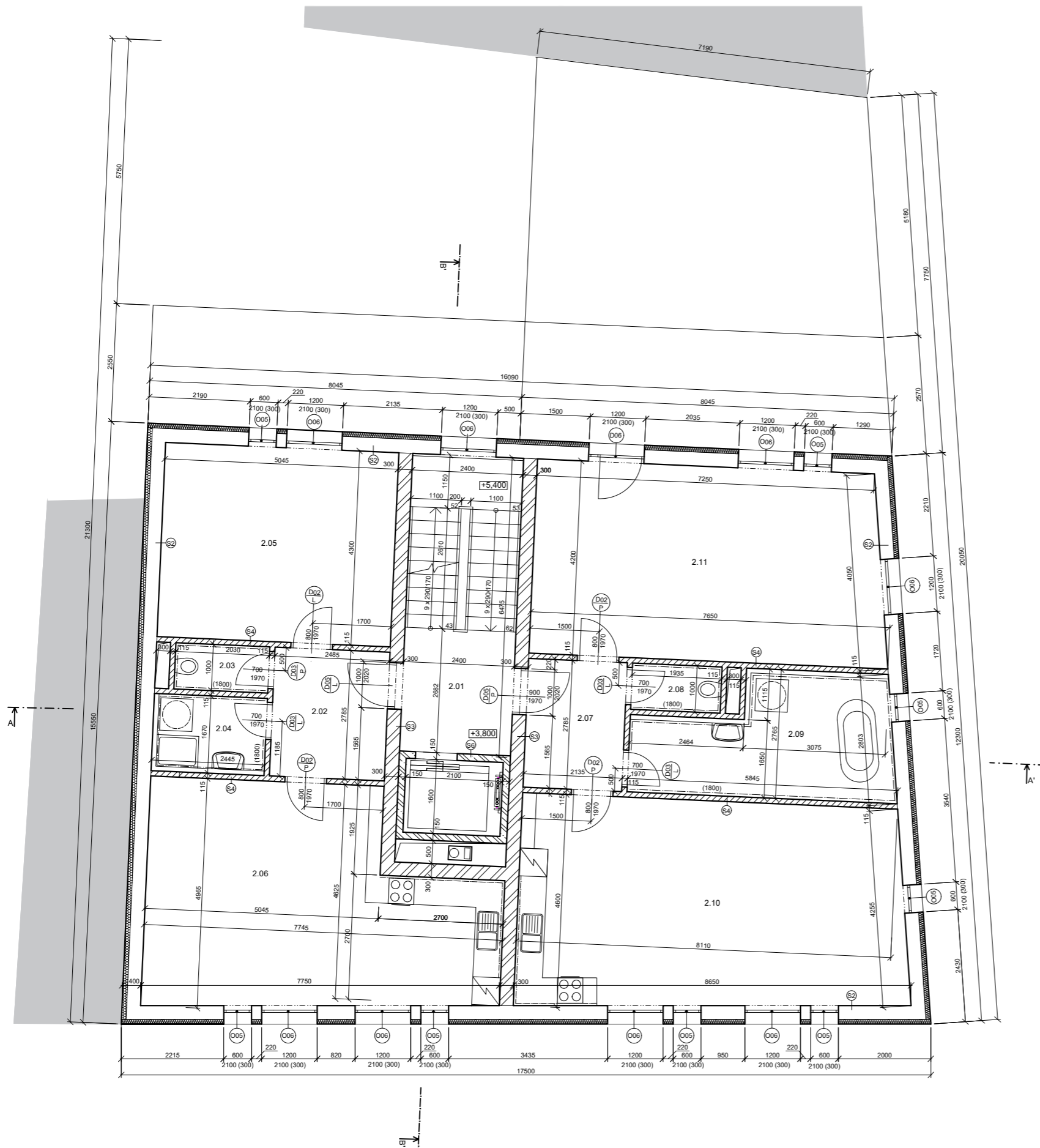


TABULKA MÍSTNOSTI						
číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	povrch podlah	povrch stěn	povrch stropu	
společné prostory	2.01	schodiště	19,38	cementový potěr	omítka	omítka
byt 1	2.02	chodba	6,68	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.03	wc	2	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	2.04	koupelna	3,8	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	2.05	ložnice	19,3	marmoleum	omítka	omítka
	2.06	obývací pokoj, kuchyňský kout	30,9	marmoleum	omítka	omítka
byt 2	2.07	predsiň	5,6	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.08	wc	2	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	2.09	koupelna	11,3	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	2.10	obývací pokoj, kuchyňský kout	34	marmoleum	omítka	omítka
	2.11	chodba	6,09	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.12	pokoj	15,5	marmoleum	omítka	omítka
	2.13	ložnice	23,2	marmoleum	omítka	omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 T Profi
-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
-  plítky POROTHERM 11,5 AKU
-  plítky POROTHERM 8 Profi
-  tepelná izolace minerální vata Isover tl. 100 mm
-  tepelná izolace EPS
-  železobeton
-  sousední objekty









BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTURY Thakurova 7 Praha 6
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A1
část:	architektonicko stavební	mřítko: 1:50
výkres:	půdorys 2NP	číslo výkresu: D.1.4



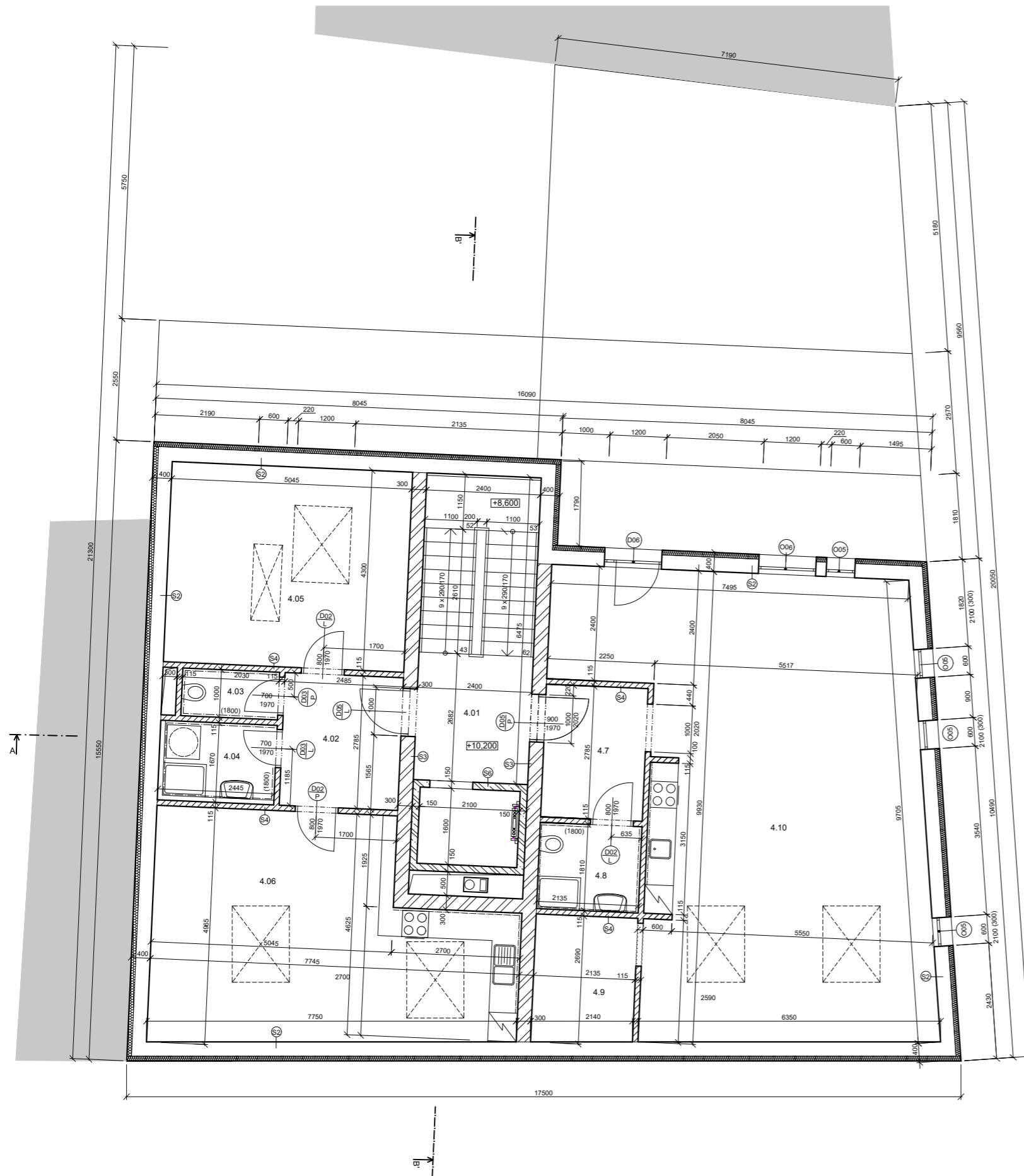
TABULKA MÍSTNOSTI

	číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	povrch podlah	povrch stěn	povrch stropu
společné prostory	3.01	schodiště	19,38	cementový potěr	omítka	omítka
byt 3	3.02	chodba	6,68	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.03	wc	2	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	3.04	koupelna	3,8	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	3.05	ložnice	19,3	marmoleum	omítka	omítka
	3.06	obývací pokoj, kuchyňský kout	30,9	marmoleum	omítka	omítka
byt 4	3.07	chodba	5,73	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.08	wc	2	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	3.09	koupelna	11,3	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	3.10	obývací pokoj, kuchyňský kout	34	marmoleum	omítka	omítka
	3.11	ložnice	24,2	marmoleum	omítka	omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ









-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 T Profi
-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
-  plíčky POROTHERM 11,5 AKU
-  plíčky POROTHERM 8 Profi
-  tepelná izolace minerální vata Isover II 100 mm
-  tepelná izolace EPS
-  železobeton
-  sousední objekty

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTURY Thákurgova 7 Praha 6
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A1
část:	architektonicko-stavební	měřítko: 1:50
výkres:	půdorys 3NP	číslo výkresu: D.1.5

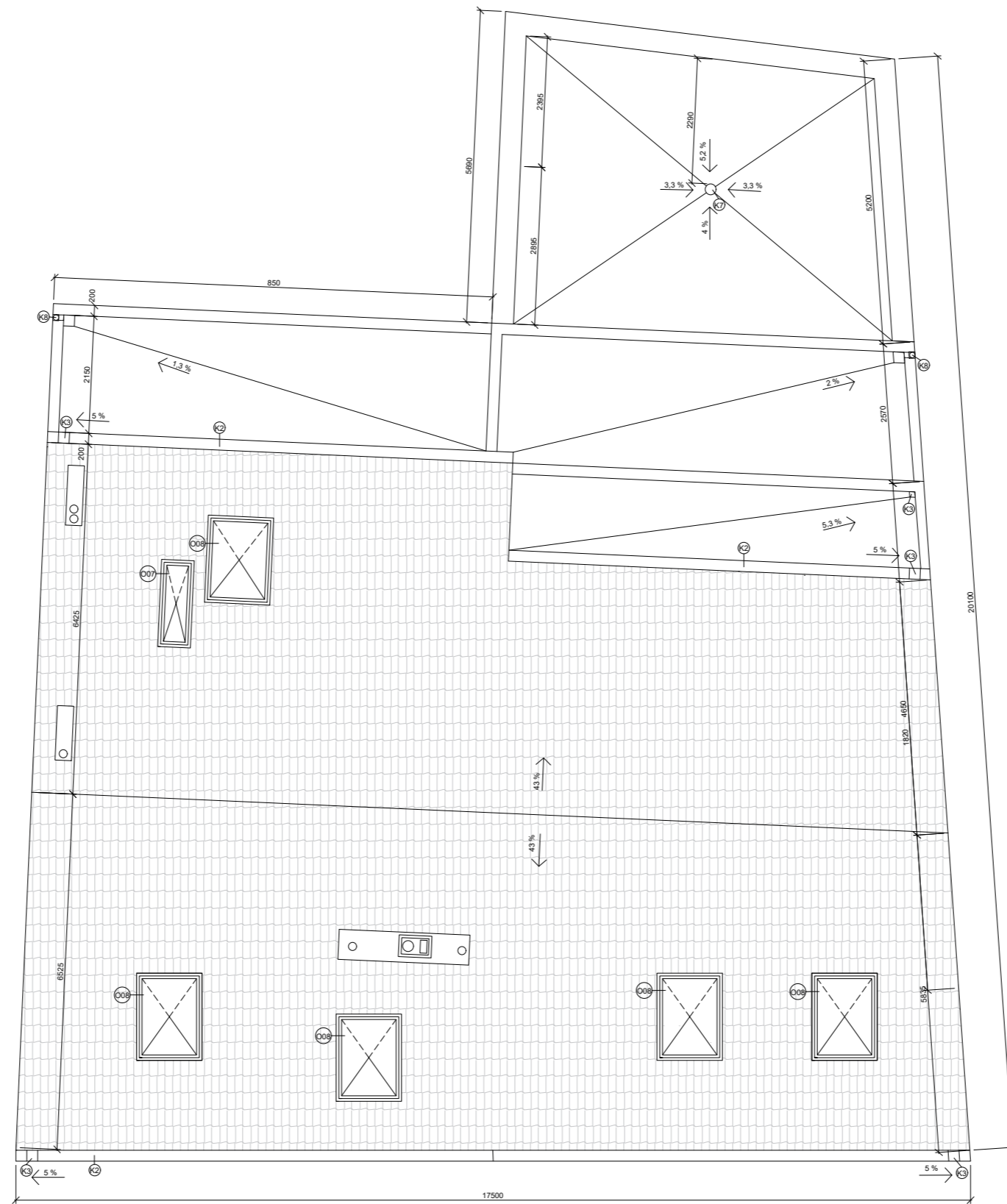


TABULKA MÍSTNOSTI						
	číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	povrch podlah	povrch stěn	povrch stropu
společné prostory	4.01	schodiště	19,38	cementový potěr	omítka	omítka
byt 5	4.02	chodba	6,68	keramická dlažba	omítka	omítka
	4.03	wc	2	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	4.04	koupelna	3,8	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	4.05	ložnice	19,3	marmoleum	omítka	omítka
	4.06	obývací pokoj, kuchyňský kout	30,9	marmoleum	omítka	omítka
atelier	4.07	předsíň	5,73	keramická dlažba	omítka	omítka
	4.08	koupelna + wc	2	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	4.09	komora	11,3	keramická dlažba	omítka, keramický obklad	omítka
	4.10	atelier	34	marmoleum	omítka	omítka

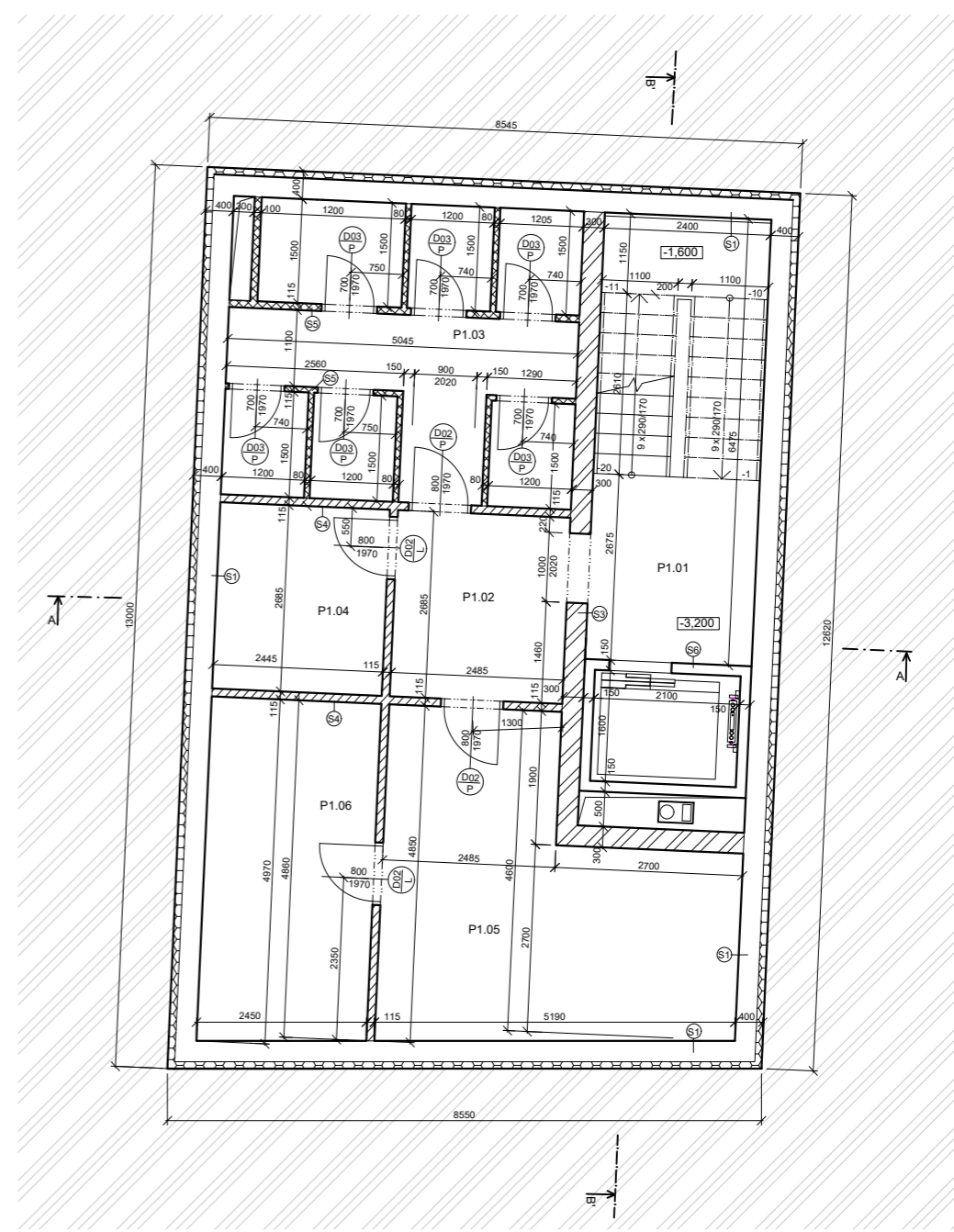
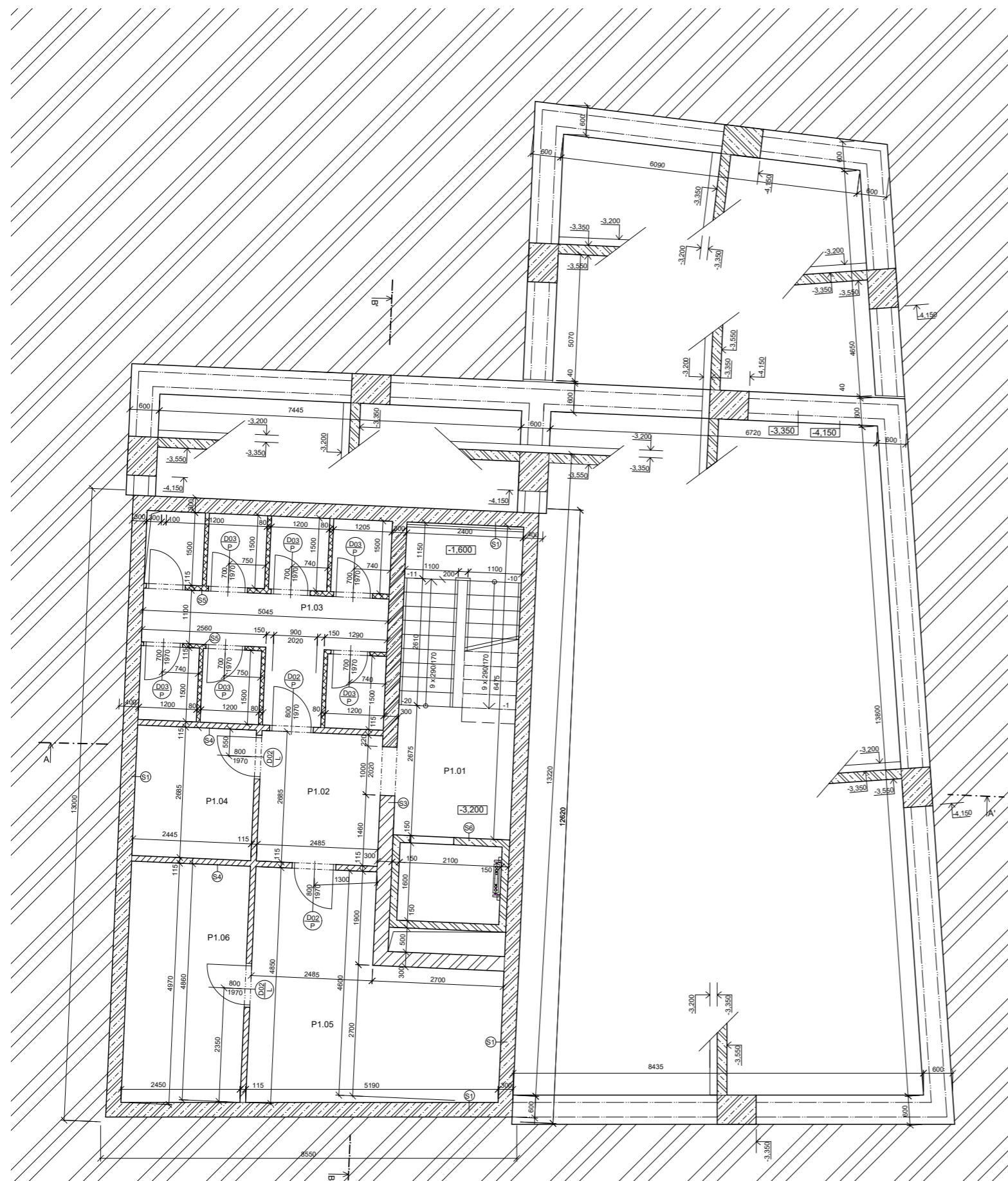
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 T Profi
-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
-  pílčiky POROTHERM 11,5 AKU
-  pílčiky POROTHERM 8 Profi
-  tepelná izolace minerální vata Isover tl. 100 mm
-  tepelná izolace EPS
-  železobeton
-  sousední objekty

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTURY Thákurova 7 Praha 6
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A1
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:50
výkres:	půdorys 4NP	číslo výkresu: D.1.3



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr: LS 2018/2019
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	datum: květen 2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát: A2
stavba:	novostavba v pruluce - ZATEC	mřítko: 1:50
část:	architektonicko stavební	číslo výkresu: D.1.7.
výkres:	půdorys střechy	

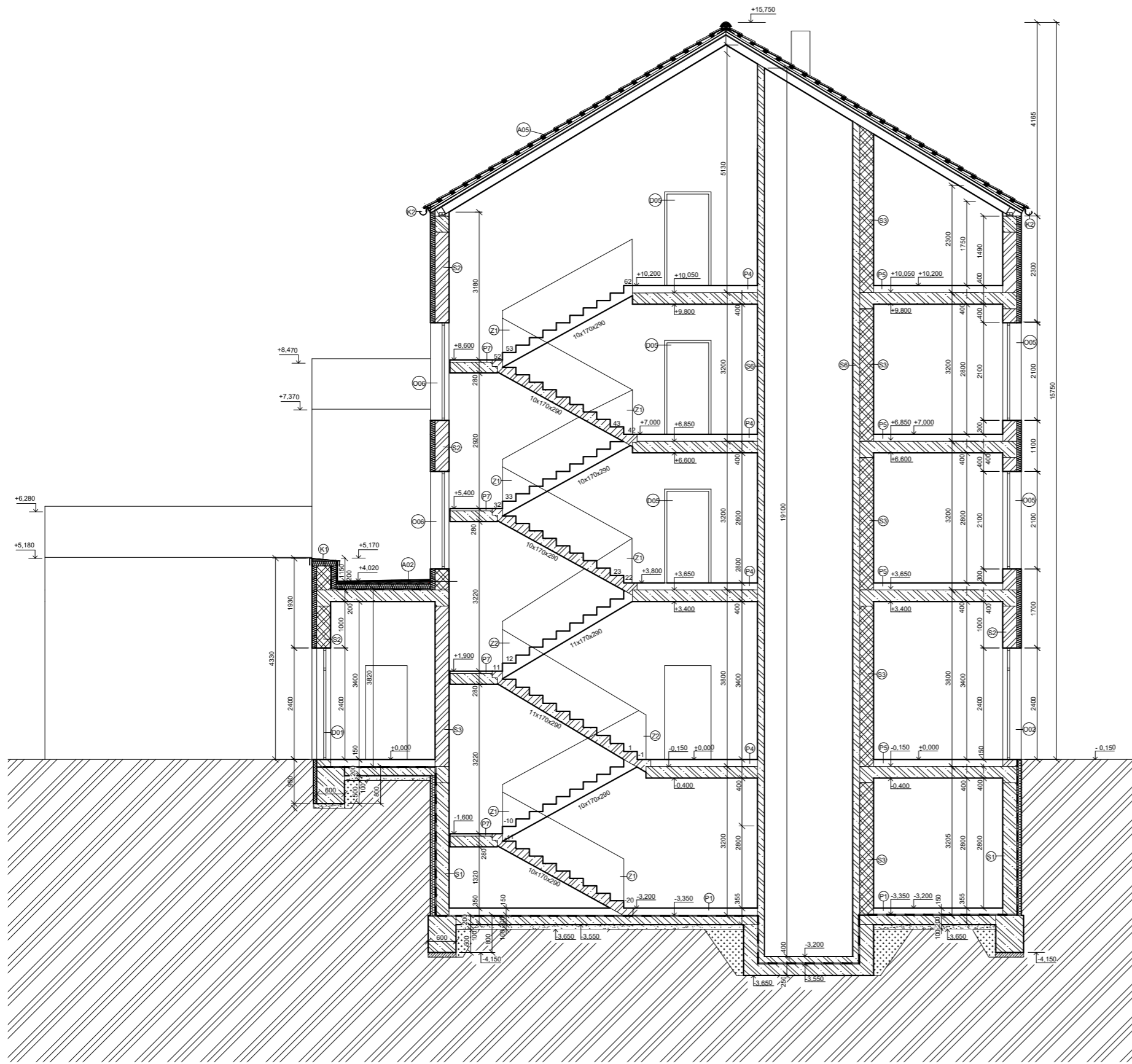


- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
 - příčky POROTHERM 11.5 AKU
 - příčky POROTHERM 8 Prof
 - tepelná izolace minerální vata Isover II. 100 mm
 - tepelná izolace EPS
 - železobeton












TABULKA MÍSTNOSTÍ

číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	povrch podlah	povrch stěn	povrch stropu
P1.01	schodiště	19,38	samonivelační stěrka	omítka	omítka
P1.02	chodba	6,68	samonivelační stěrka	omítka	omítka
P1.03	sklepní kóje	21,7	samonivelační stěrka	omítka, keramický obklad	omítka
P1.04	sklad	6,56	samonivelační stěrka	omítka, keramický obklad	omítka
P1.05	technická místnost	19,38	samonivelační stěrka	omítka	omítka
P1.06	technická místnost	12	samonivelační stěrka	omítka	omítka

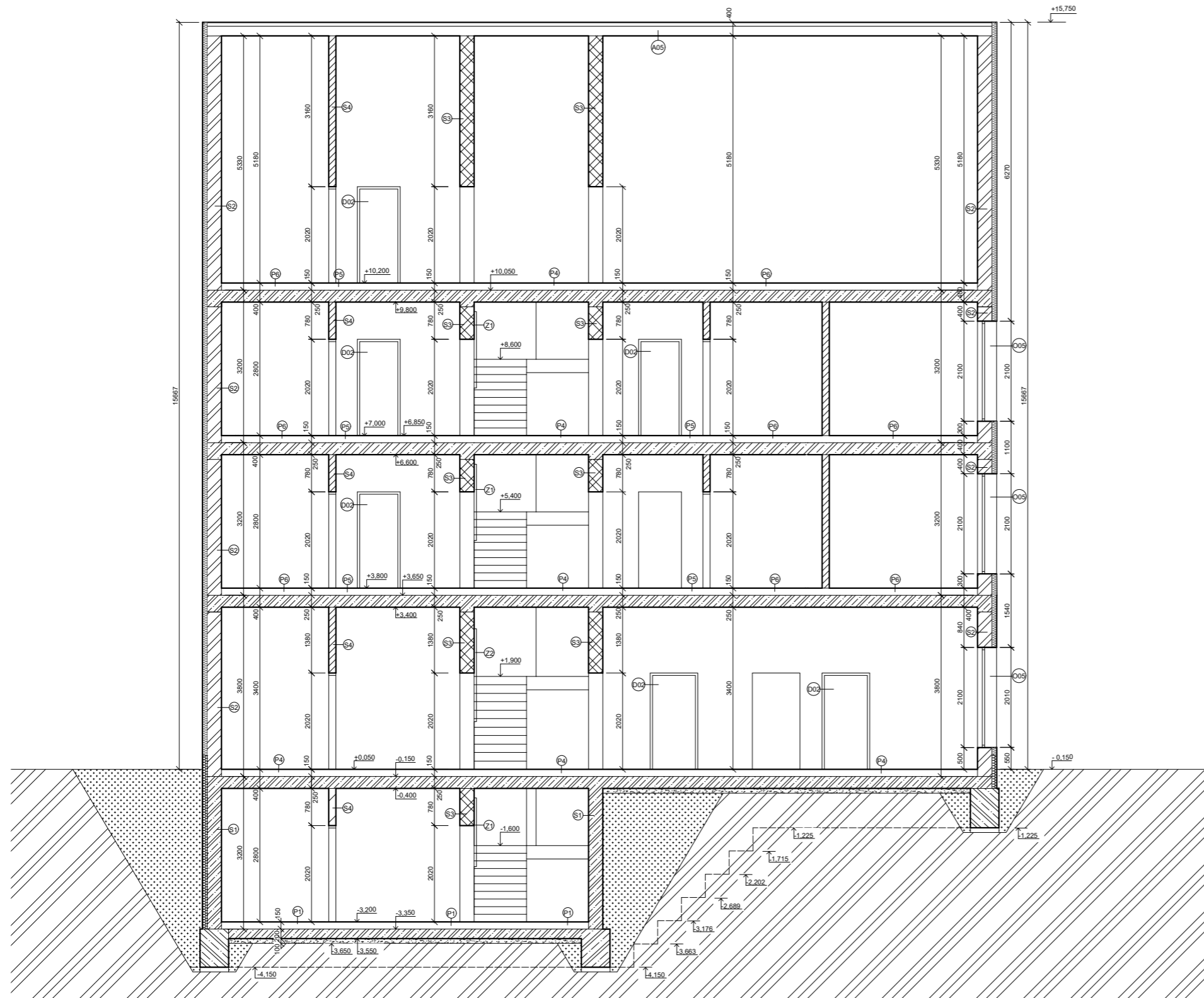
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr:	LS 2018/2019
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	datum:	květen 2019
část:	architektonicko stavební	formát:	A1
výkres:	detail základů, půdorys 1NP	měřítko:	1:50
		číslo výkresu:	



LEGENDA MATERIÁLŮ

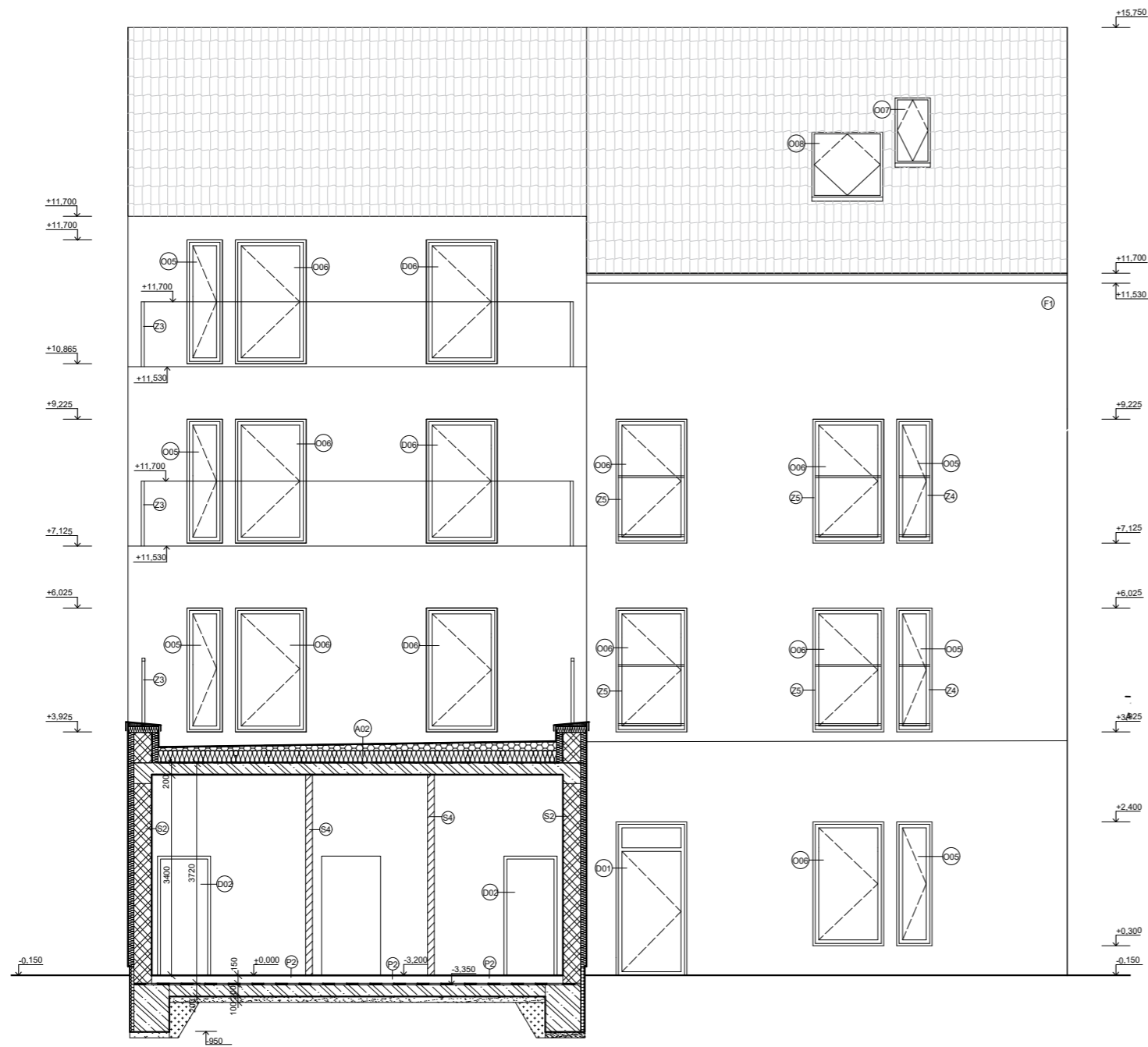
-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 T Profi
-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
-  příčky POROTHERM 11,5 AKU
-  příčky POROTHERM 8 Profi
-  tepelná izolace minerální vata Isover E 100 mm
-  tepelná izolace EPS
-  železobeton
-  sousední objekty
-  rostlý lerén
-  zhrutný násyp
-  podkladový beton












BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v průlece - ZATEC	formát: A1
část:	architektonicko stavební	mřítko: 1:50
výkres:	řez B - B'	číslo výkresu: D.1.9



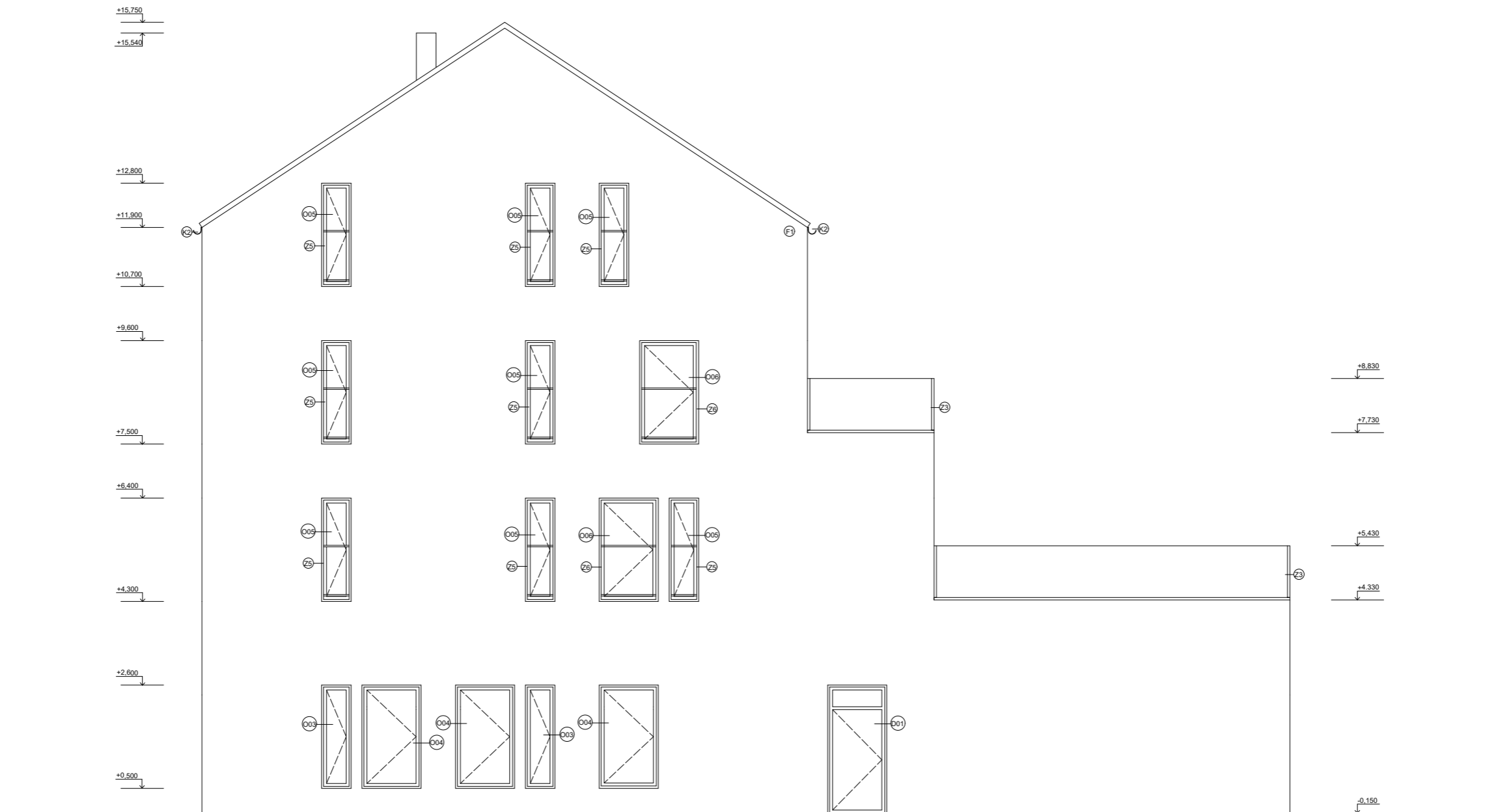
- LEGENDA MATERIÁLŮ
- nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 T Profi
 - nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
 - pičky POROTHERM 11,5 AKU
 - pičky POROTHERM 8 Profi
 - tepelná izolace minerální vata Isover tl. 100 mm
 - tepelná izolace EPS
 - železobeton
 - sousední objekty
 - rostlý terén
 - zhuňný násyp
 - pískové lože

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE USTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE: 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITECTUR Thákurova 7 Praha 6
konzultant:	Ing. Arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v prouluce - ŽATEC	formát: A1
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:50
výkres:	řez A - A'	číslo výkresu: D.1.8

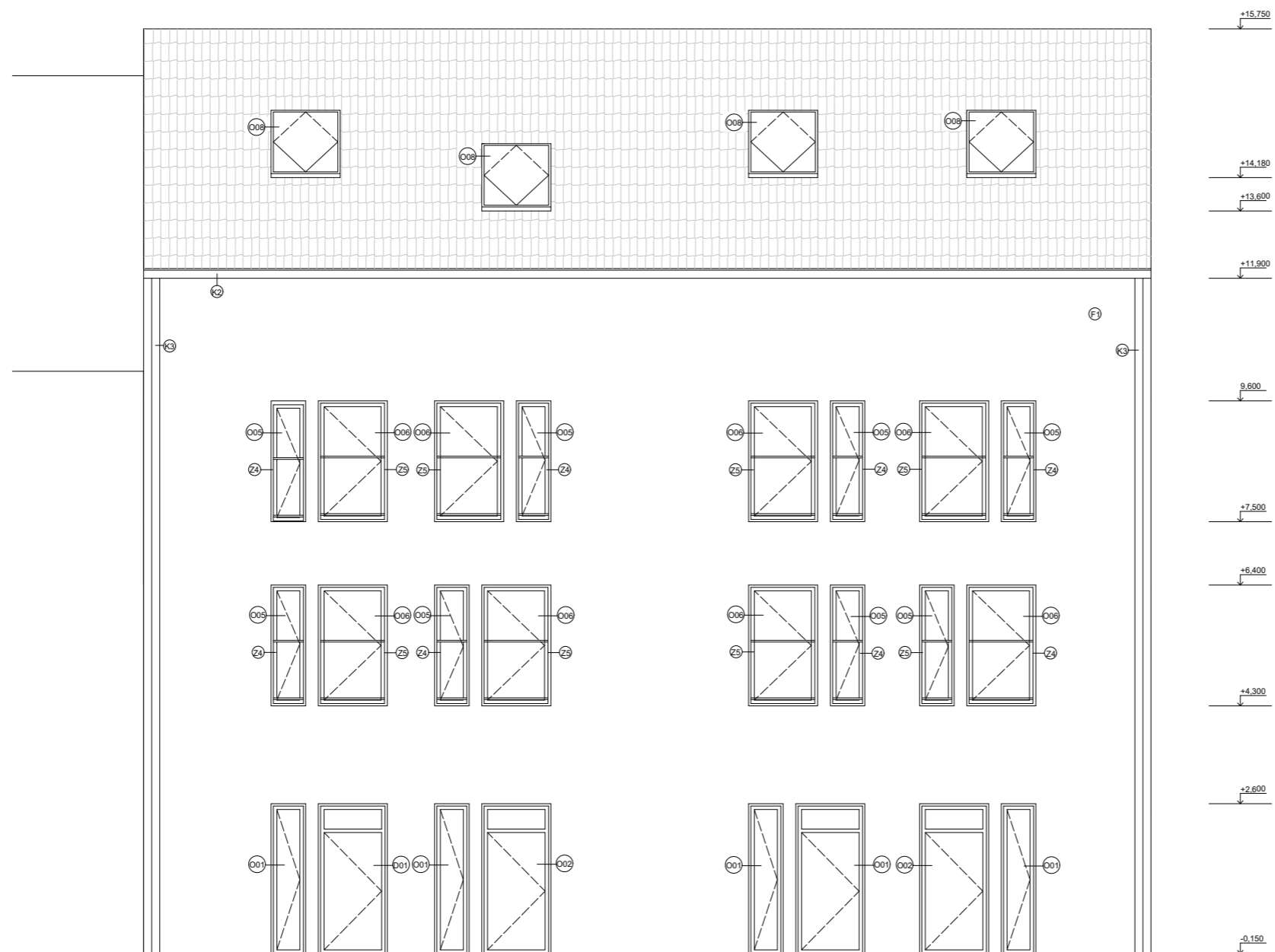


- LEGENDA MATERIÁLŮ
-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 T Profi
 -  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
 -  příčky POROTHERM 11.5 AKU
 -  příčky POROTHERM 8 Profi
 -  tepelná izolace minerální vata Isover t.l. 100 mm
 -  tepelná izolace EPS
 -  železobeton
 -  sousední objekty
 -  rostlý terén
 -  zhuštěný násyp
 -  podkladový beton

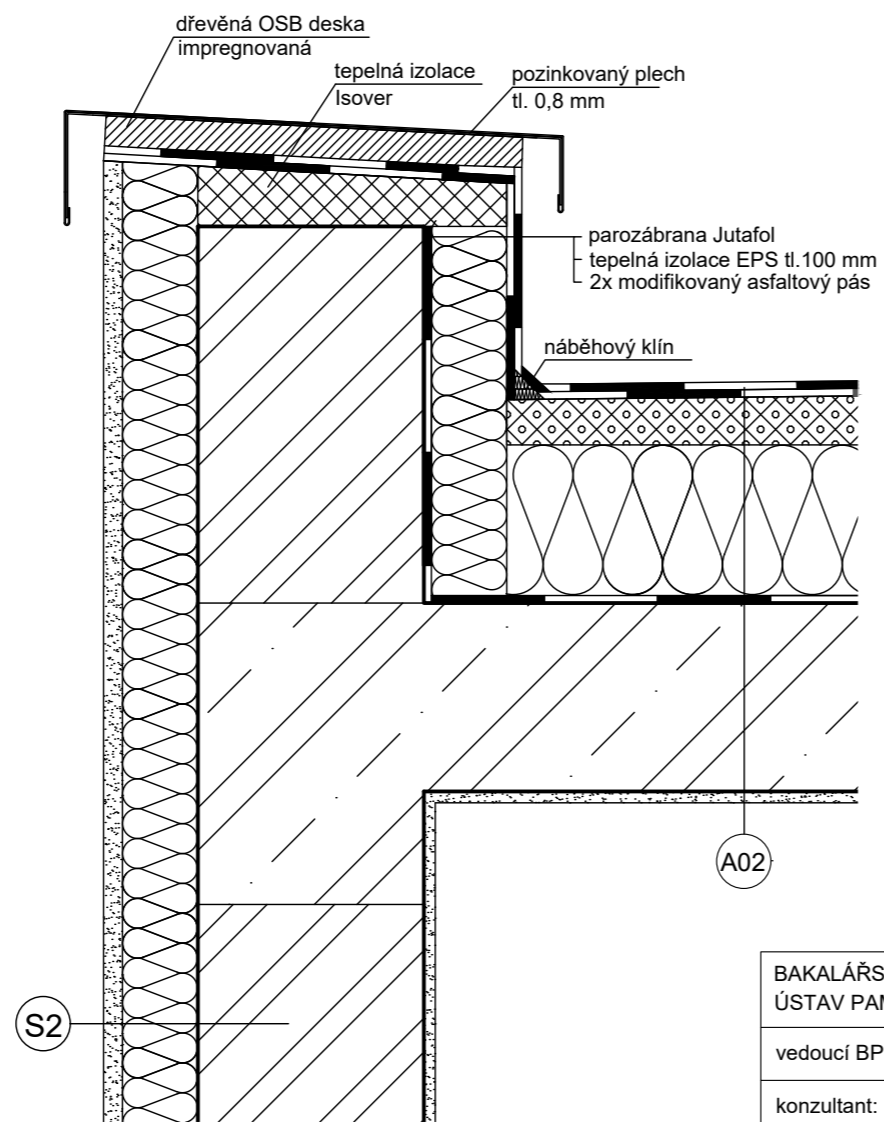
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v prouce - ŽATEC	formát: A1
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:50
výkres:	řezopohled severní	číslo výkresu: D.1.10




BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr: LS 2018/2019
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	datum: květen 2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát: A1
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	měřítko: 1:50
část:	architektonicko stavební	číslo výkresu: D.1.11
výkres:	pohled východní	





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTUR Tháškova 7 Praha 6
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v průlucí - ŽATEC	formát: A2
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:10
výkres:	pohled jižní	číslo výkresu: D.1.12



LEGENDA MATERIÁLŮ

 nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU


 dřevěná OSB deska, impregnovaná

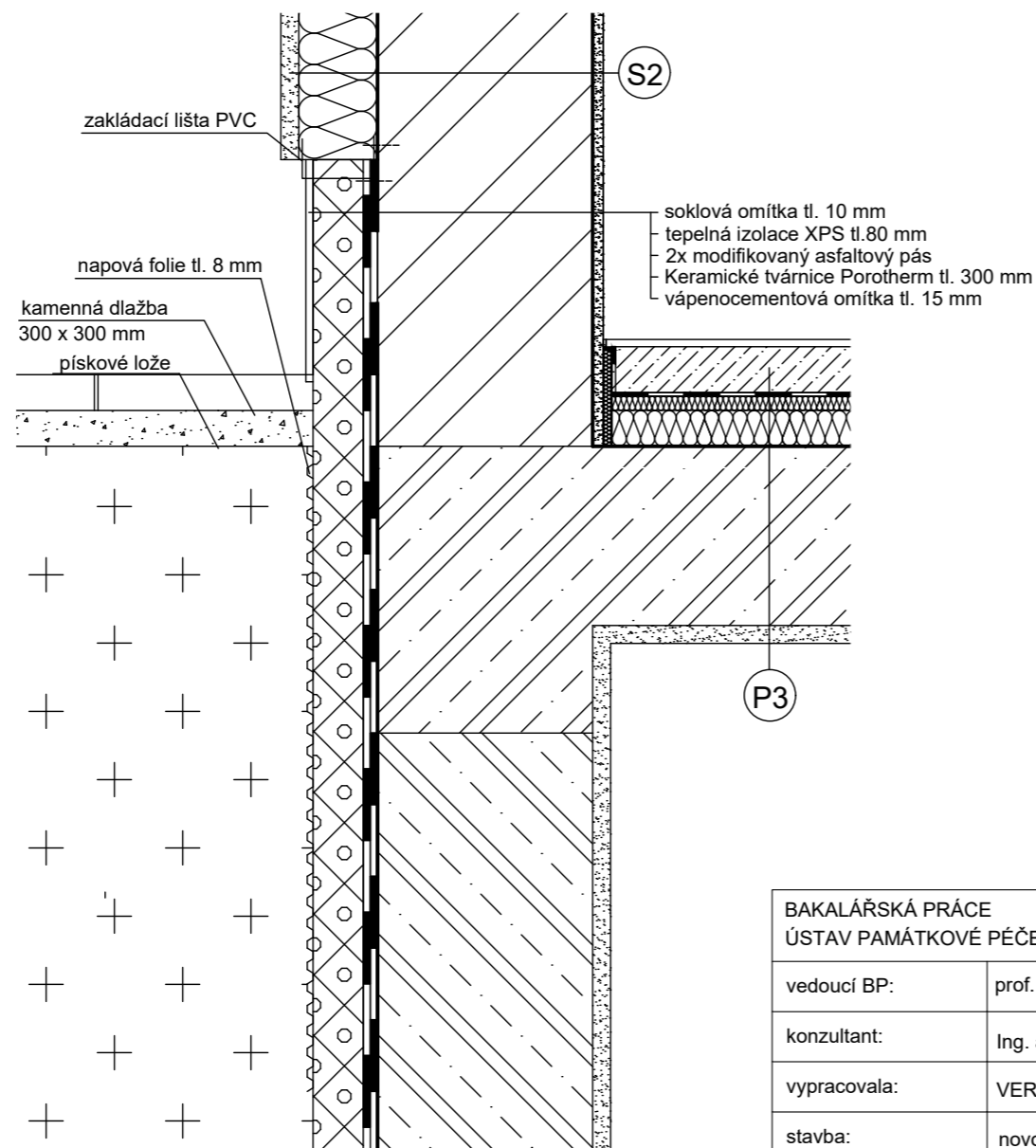
 tepelná izolace Isover tl. 100 mm

 železobeton






S2 — venkovní omítka tl. 25 mm
 — tepelná izolace EPS tl. 100 mm
 — keramické tvárnice Porotherm tl. 300 mm
 — vnitřní omítka tl. 15 mm

A02 — kačírek
 — geotextílie
 — 2x modifikovaný asfaltový pás
 — tepelná izolace Isover EPS ve spádu tl. 60 mm
 — tepelná izolace Isover EPS tl. 150 mm
 — parotěsná zábrana
 — penetrační nátěr
 — stropní konstrukce tl. 250 mm
 — omítka tl. 15 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákuřova 7 Praha 6 
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr: LS 2018/2019
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	datum: květen 2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát: A4
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	měřítko: 1:10
část:	architektonicko stavební	číslo výkresu: D.1.13
výkres:	detail atiky	




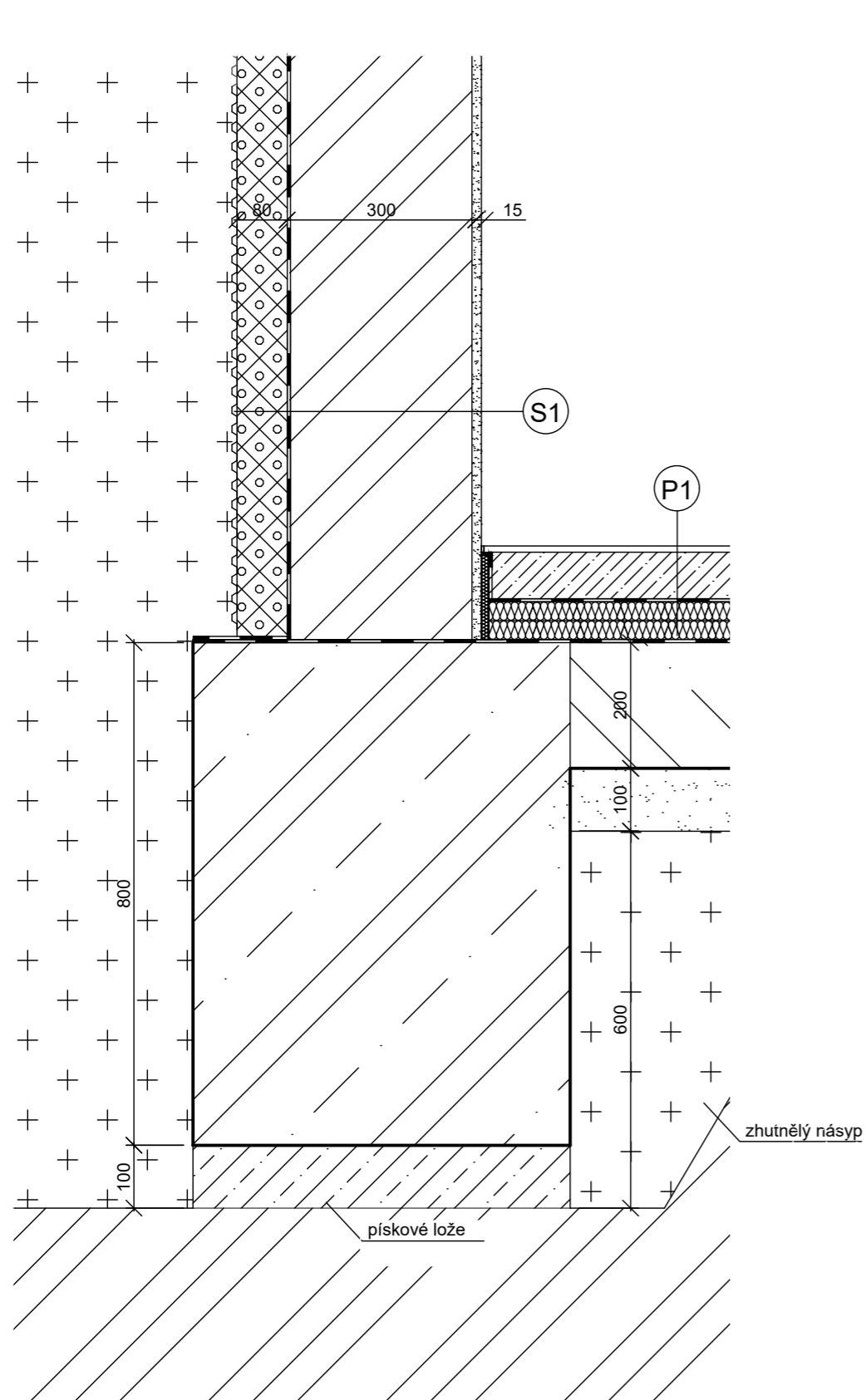
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
-  tepelná izolace XPS tl. 80 mm
-  tepelná izolace Isover tl. 100 mm
-  železobeton
-  rostlý terén

- S2**
- venkovní omítka tl. 25 mm
 - tepelná izolace EPS tl. 100 mm
 - keramické tvárnice Porotherm tl. 300 mm
 - vnitřní omítka tl. 15 mm

- P3**
- keramická dlažba tl. 7 mm
 - lepidlo tl. 5 mm
 - penetrační nátěr
 - anhydridová roznášecí vrstva tl. 50 mm
 - systemová deska podlahového vytápění tl. 33 mm
 - separační fólie tl. 1 mm
 - akustická izolace Rıfigloor tl. 50 mm
 - železobetonová stropní deska

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A4
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:10
výkres:	detail soklu	číslo výkresu: D.1.14

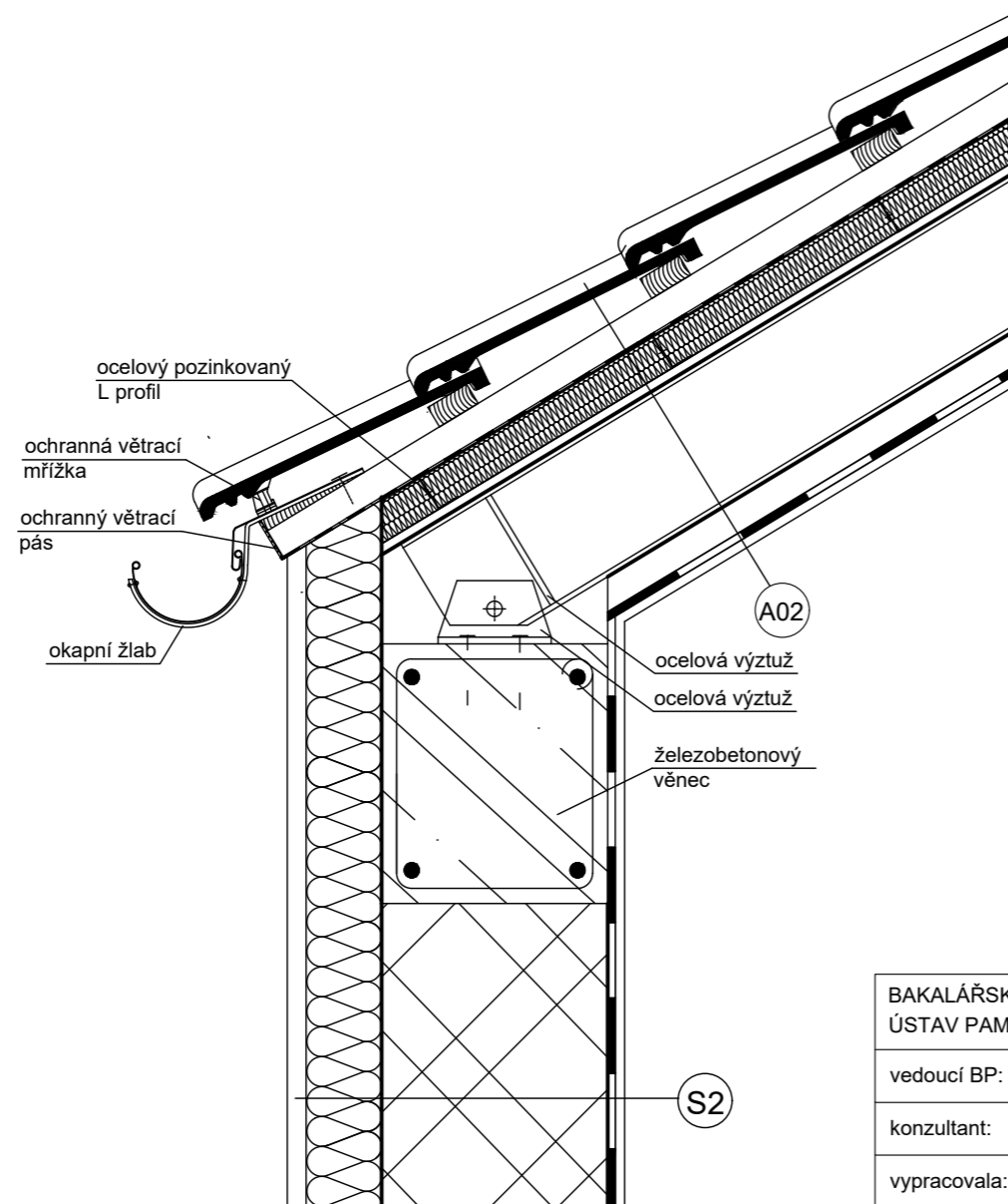


- S1**
- zhtnělý násyp
 - napová fólie tl. 8 mm
 - tepelná izolace XPS tl. 80 mm
 - 2 x modifikovaný asfaltový pás
 - železobeton
 - vnitřní omítka tl. 15 mm
- P1**
- keramická dlažba tl. 7 mm
 - lepidlo tl. 5 mm
 - penetrační nátěr
 - anhydridová roznášecí vrstva tl.
 - separační vrstva PE folie tl. 1 mm
 - tepelná izolace Isover EPS tl. 30 mm
 - kročejevá izolace Isover Rifigloor tl. 30 mm
 - železobetonová deska

LEGENDA MATERIÁLŮ


-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
-  tepelná izolace XPS tl. 80 mm
-  tepelná izolace Isover tl. 100 mm
-  železobeton
-  rostlý terén
-  zhtnělý násyp
-  betonový podklad

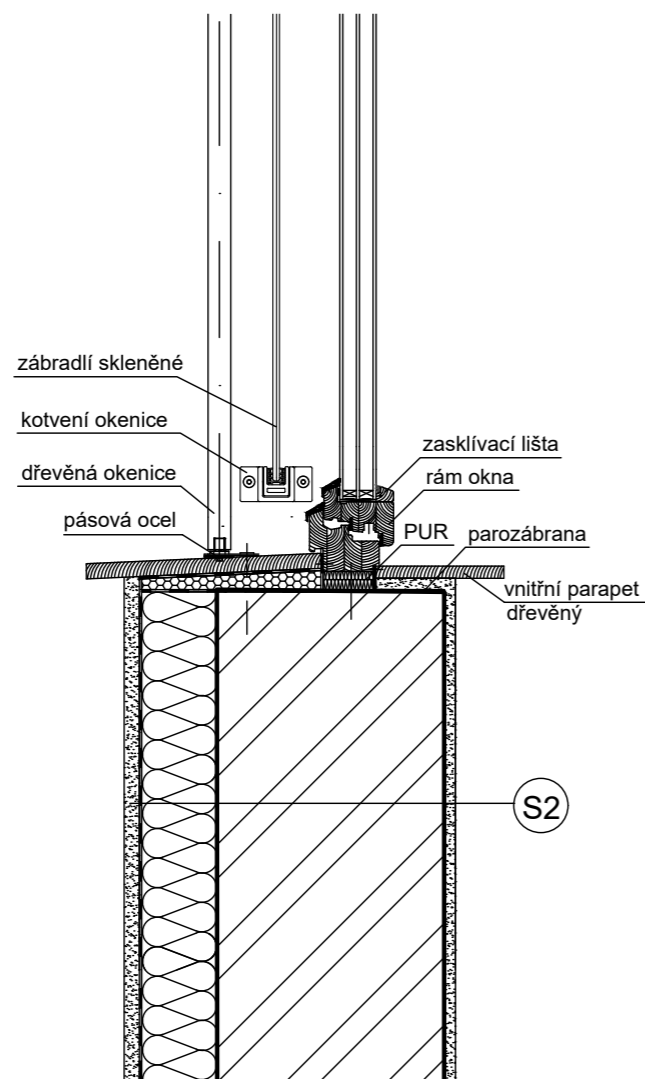
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A3
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:10
výkres:	detail základů	číslo výkresu: D.1.15







S2 — venkovní omítka tl. 25 mm
 tepelná izolace EPS tl. 100 mm
 keramické tvárnice Porotherm tl. 300 mm
 vnitřní omítka tl. 15 mm


A02 — keramické tašky
 latě
 kontralatě
 hydroizolace
 tepelná izolace
 OSB deska tl. 12,5 mm
 profily I160 + tepelná izolace
 parozábrana
 OSB deska tl. 12,5 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A4
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:10
výkres:	detail okapu	číslo výkresu: D.D.1.16





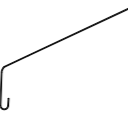
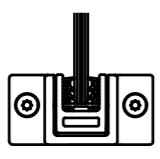
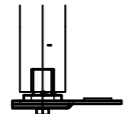
LEGENDA MATERIÁLŮ

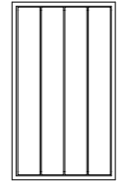
-  nosné keramické tvárnice POROTHERM 30 AKU
-  tepelná izolace XPS tl. 80 mm
-  tepelná izolace Isover tl. 100 mm
- 
 - venkovní omítka tl. 25 mm
 - tepelná izolace EPS tl. 100 mm
 - keramické tvárnice Porotherm tl. 300 mm
 - vnitřní omítka tl. 15 mm


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6 
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A4
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:10
výkres:	detail parapetu	číslo výkresu: D.1.17

TABULKA OKEN			
označení	schéma	popis	počet
O01		okno otvíravé rám: dřevo výplň: zaskleno izolačním dvojsklem rozměry: 600 x 2600	4
O02		okno otvíravé rám: dřevo výplň: zaskleno izolačním dvojsklem rozměry: 1200 x 2600	2
O03		okno otvíravé rám: dřevo výplň: zaskleno izolačním dvojsklem rozměry: 600 x 2100	2
O04		okno otvíravé rám: dřevo výplň: zaskleno izolačním dvojsklem rozměry: 1200 x 2100	3
O05		okno otvíravé rám: dřevo výplň: zaskleno izolačním dvojsklem rozměry: 600 x 2100 zábradlí	22
O06		okno otvíravé rám: dřevo výplň: zaskleno izolačním dvojsklem rozměry: 1200 x 2100 zábradlí	19
O07		střešní okno rám: dřevo výplň: zaskleno izolačním dvojsklem rozměry: 1200 x 2100	8

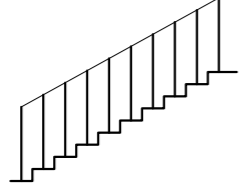
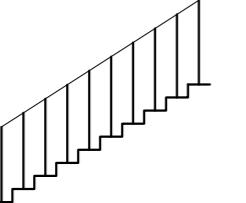
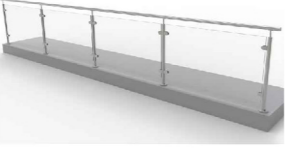
TABULKA DVEŘÍ			
označení	schéma	popis	počet
D01		vchodové dveře, jednokřídlé rozměry: 1000 x 1970 mm rám: dřevo výplň: zasklení izolačním dvojsklem světlík: pevné zasklení	4
D02		interiérové dveře, jednokřídlé rozměry: 800 x 1970 mm rám: dřevo výplň: plné dveře	26
D03		interiérové, jednokřídlé rozměry: 700 x 1970 mm rám: dřevo výplň: plné dveře	21
D04		interiérové, dvojkřídlé rozměry: 1600 x 1970 mm rám: dřevo výplň: plné dveře	1
D05		interiérové, jednokřídlé rozměry: 900 x 1970 mm rám: dřevo výplň: plné dveře	7
D06		balkonové dveře, jednokřídlé rozměry: 1000 x 2020 mm rám: dřevo výplň: zasklení izolačním dvojsklem	3

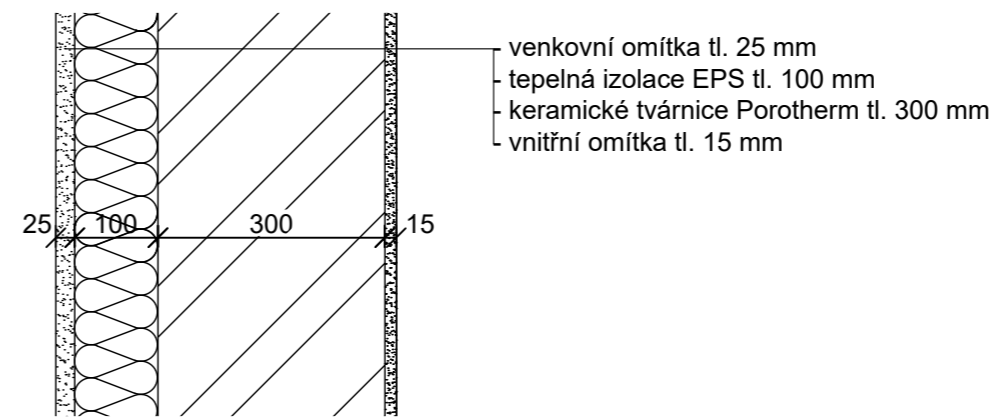
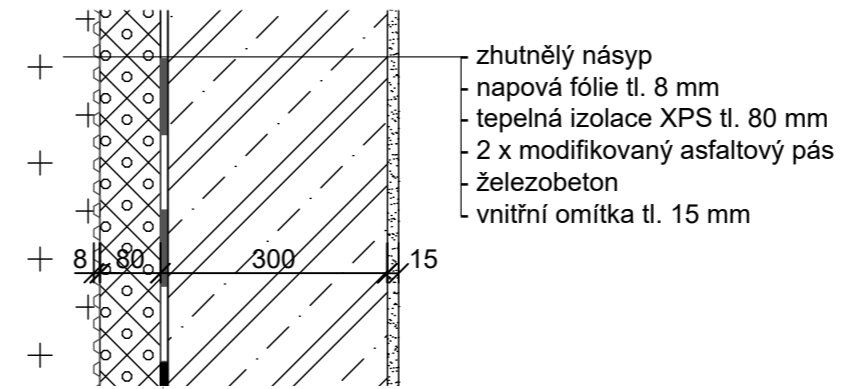
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ			
označení	schéma	popis	počet
K1		OPLECHOVÁNÍ ATIKY materiál: Titanzinek tloušťka: 0,5 mm	4
K2		OKAPNÍ ŽLAB materiál: Titanzinek tloušťka: 0,5 mm	4
K3		DEŠŤOVÝ SVOD materiál: Titanzinek DN200	4
K4		OKAPNÍ PLECH materiál: Titanzinek tloušťka: 0,5 mm	4
K5		KOTVENÍ ZÁBRADLÍ materiál: Titanzinek	32
K6		PÁSOVÁ OCEL materiál: ocel	62
K7		DEŠŤOVÝ SVOD materiál: Titanzinek DN100	2

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ			
označení	schéma	popis	počet
T1		VNITŘNÍ PARAPET materiál: modřínové dřevo	38
T2		VNEJŠÍ PARAPET materiál: modřínové dřevo povrchová úprava: nano olej Flugerr Impredur	38
T3		OKENICE materiál: modřínové dřevo povrchová úprava: nano olej Flugerr Impredur	62

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákuřova 7 Praha 6	
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA		
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Phd.	semestr: LS 2018/2019	
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019	
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A3	
část:	architektonicko stavební	měřítko:	
výkres:	tabulka truhlářských výrobků	číslo výkresu: D.1.23	

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

označení	schéma	popis	počet
Z1		interiérové ocelové svařované zábradlí	6
Z2		interiérové ocelové svařované zábradlí	2
Z3		exteriérové zábradlí - terasa	8




SKLADBY STŘECH

S1

- keramické tašky
- latě
- kontralatě
- hydroizolace
- tepelná izolace
- OSB deska tl. 12,5 mm
- profily I160 + tepelná izolace
- parozábrana
- OSB deska tl. 12,5 mm

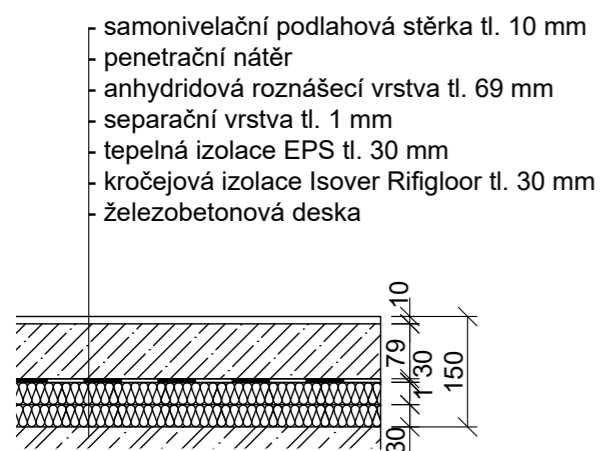
S2

- kačírek
- geotextilie
- 2x modifikovaný asfaltový pás
- tepelná izolace Isover EPS ve spádu tl. 60 mm
- tepelná izolace Isover EPS tl. 150 mm
- parotěsná zábrana
- penetrační nátěr
- stropní konstrukce tl. 250 mm
- omítka tl. 15 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE PHd.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A3
část:	architektonicko stavební	měřítko:
výkres:	tabulka zámečnických výrobků	číslo výkresu: D.1.22

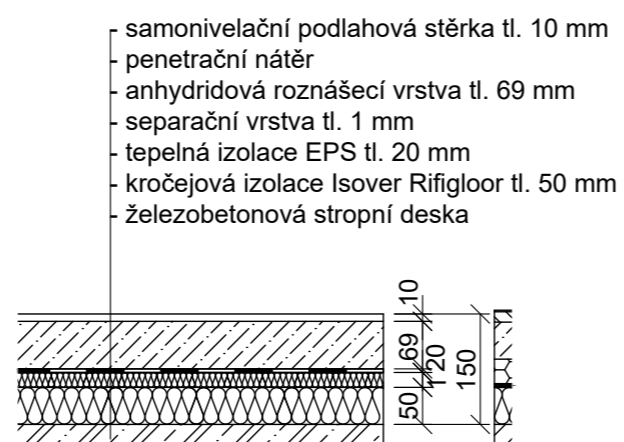
P1 - P3 - podlahy na terénu

P1 - samonivelační stěrka

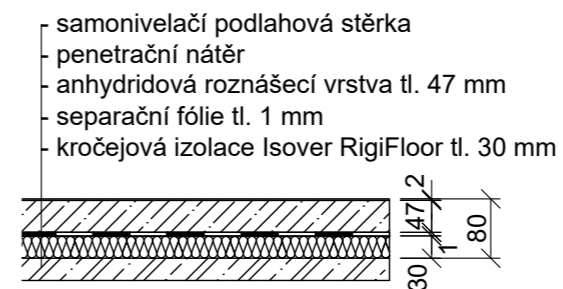


P4 - P5 - podlahy nad vytápěným prostorem

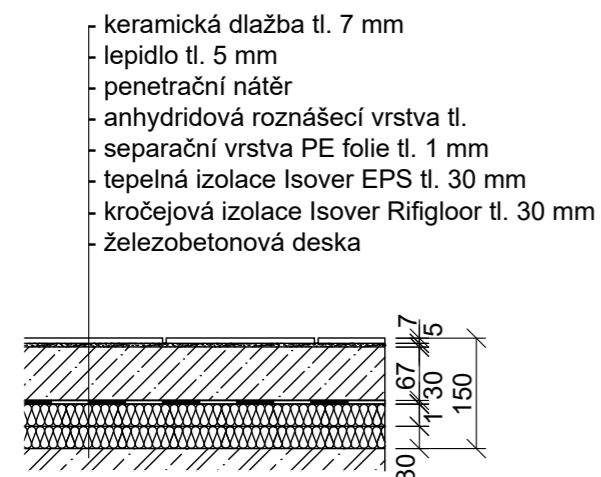
P3 - samonivelační stěrka



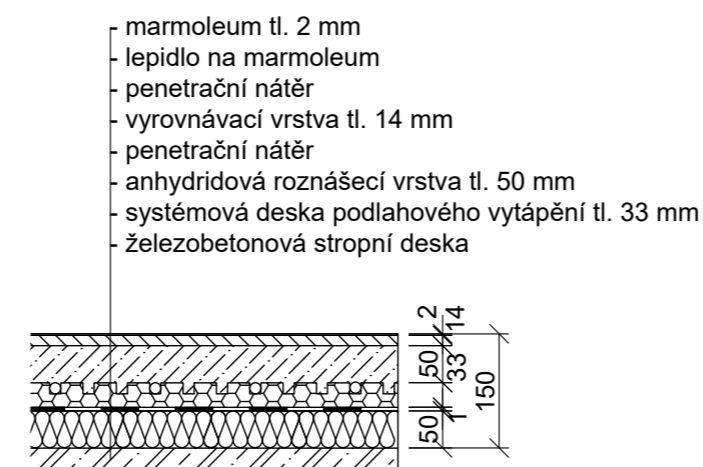
P7 - schodiště



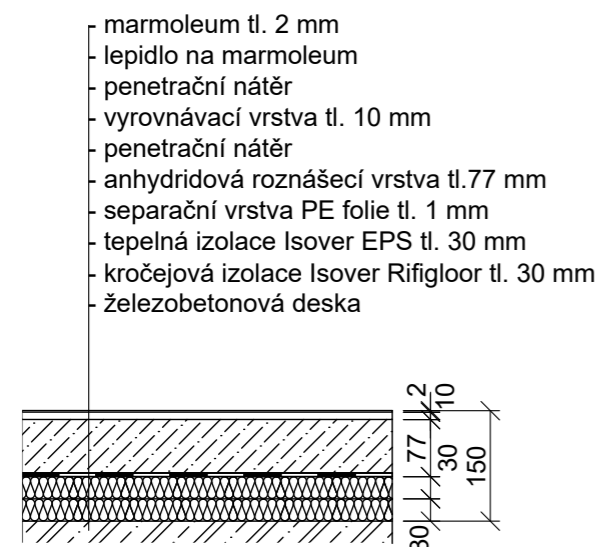
P2 - keramická dlažba



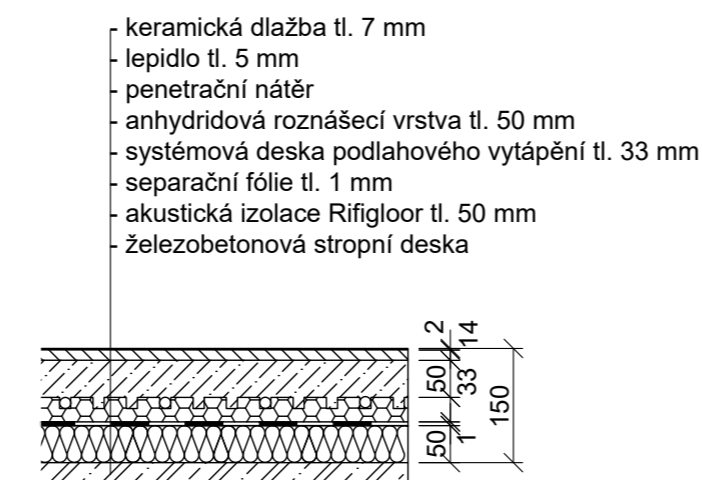
P4 - marmoleum



P3 - marmoleum



P5 - keramická dlažba



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	
konzultant:	Ing. arch. ALEŠ MIKULE Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A1
část:	architektonicko stavební	měřítko: 1:50
výkres:	skladby podlah	číslo výkresu: D.18



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUCÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019

TEXTOVÁ ČÁST

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis konstrukce

D.2.1.2 Vstupní podmínky

D.2.1.2.1 Základové poměry

D.2.1.2.2 Sněhová oblast

D.2.1.2.3 Větrová oblast

D.2.1.2.4 Užité zatížení

D.2.1.2.4 Literatura a použité normy

VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.2.2 Návrh a posouzení žb žebrového stopu

D.2.3 Návrh a posouzení ocelové krokve v podkroví

D.2.4 Návrh a posouzení zdiva pod uložením žebra

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.5 Výkres tvaru 1NP 1:100

D.2.6 Výkres výztuže žb žebra 1:20

D.2.7 Výkres detailu uložení ocelové krokve 1:20

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1. Popis konstrukce

Tento polyfunkční dům se nachází v proluce v Žatci v ulici J. Hory. Parcela je nepravidelného půdorysu. Objekt má 4 nadzemní podlaží a jedno podlaží podzemní. Základovou konstrukcí stavby jsou železobetonové pásy. Základová spára leží v nezámrazné hloubce. Nosný systém je stěnový, vyzděný z keramických tvarovek Porotherm. Pro nosné zdivo jsou použity keramické tvarovky Porotherm 30 AKU tloušťky 300 mm, pro příčky Porotherm 11,5 tl. 115 mm. Stropní konstrukci tvoří železobetonové stropní desky tloušťky 250 mm, nad kavárnou v 1.NP je navržen žebrový strop tl. 100 mm s rozměry žebor 200 x 550 mm. Pro nosnou konstrukci sedlové střechy byly navrženy ocelové krokve profilu I 180 jedno z možných řešení.

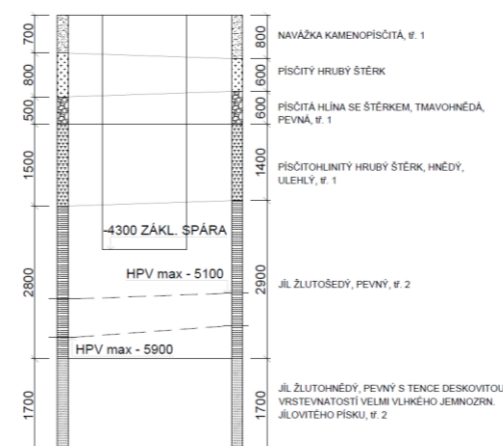
Beton C30/37

Ocel B550

D.2.1.2 Vstupní podmínky

D.2.1.2.1 Základové poměry

Česká geologická služba	gd3v	
databáze geologicky dokumentovaných objektů		
STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU		
VT1 [Žatec, okres Louny]		
Klíč báze GDO : 221672	Číslo posudku : P052716	Mapy 1:25.000 12-112 M-33-64-A-a
Souřadnice - X : 1007291.80	Y : 801121.50	[odečteno z mapy]
Nadmořská výška : 212.00	[Balt po vyrovnání]	Rok ukončení : 1989
Hloubka / délka : 3.50	[vrt svislý]	Datum výpisu : 27.2.2019
Účel objektu : inženýrskogeologický		
Realizace : Krajský projektový ústav Ústí nad Labem		
Komentář :		
<hr/>		
hloubkový interval [m]	stratigrafie	základní popis polohy
		rozšíření popisu polohy
		komentář k poloze
<hr/>		
	Kvartér	
0.00 - 3.50	: navážka	kamenitá; geneze antropogenní; příměs: popel
<hr/>		
Suchý objekt		



VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.2.1.2.2 Sněhová oblast

sněhové oblast I

$$s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$$

hodnota α pro sklon střechy 43°

$$\alpha = 43$$

tvarový součinitel

$$\mu_i = 0,8$$

D.2.1.2.3 Větrová oblast

větrová oblast II

rychlost větru 25 m/s

D.2.1.2.4 Užité zatížení

Byty $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Schodiště $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

Kavárna $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

D.2.1.2.4 Literatura a použité normy

NOVÁK, Otakar; HOŘEJŠÍ Jiří. Statické tabulky pro stavební praxi. SNTL - Nakladatelství technické literatury N.P., Praha 1978

KOPŘIVA, František; TROJANOVÁ, Mahulena. Statické a konstrukční tabulky část 1., mechanika, dřevo a ocel, 3. vydání, 2012

D.2.2 Návrh a posouzení žb žebrového stropu

délka žebra: 8600 mm

rozpětí žeber: 956 mm

výška žebra: 300 mm

šířka žebra: 200 mm

rozpětí desky: 756 mm

tl. desky: 100 mm

zatížení stropu:

stálé zatížení

materiál	tl. [m]	objemová tíha [m]	charakteristická hodnota g_k [kN/m ²]	návrhová hodnota g_d [kN/m ²]
keramická dlažba	0,008	22	0,176	x 1,35
lepidlo	0,005	16	0,080	
betonová mazanina	0,050	23	1,173	
separační folie	0,001	15	0,015	
systémová deska podlahového vytápění	0,35	1,2	0,420	
kročejová izolace Isover Rigifloor	0,050	1,2	0,060	
žlb stropní deska	0100	25	2,500	

$$\Sigma g_k = 4,424 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma g_d = 5,972 \text{ kN/m}^2$$

proměnné zatížení

	charakteristická hodnota q_k [kN/m ²]	návrhová hodnota q_d [kN/m ²]
užitné zatížení pro obytné plochy	1,5	x 1,5

$$\Sigma q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma q_d = 2,25 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma (g_k + q_k) = 4,424 + 1,5 = 5,924 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma (g_d + q_d) = 5,972 + 2,25 = 8,222 \text{ kN/m}^2$$

zatížení žebra:

stálé zatížení

	charakteristická hodnota q_k [kN/m ²]	návrhová hodnota q_d [kN/m ²]
zatížení stropní desky * $z_s = 4,424 * 0,956$	4,229	x 1,35
vlastní tíha žebra = $b * h * \gamma = 0,3 * 0,2 * 25$	1,5	

$$\Sigma q_k = 5,729 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma q_d = 7,734 \text{ kN/m}^2$$

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0513 * 1,052 * 0,268 * 1 * \frac{20}{434,783} = 0,000665 \text{ m}^2 = 665 \text{ mm}^2$$

výztuž 3 Ø 18

$$A_{s1} = 763 \text{ mm}^2$$

posouzení:

$$\rho_d = \frac{A_{s1}}{b*d} = \frac{763 * 10^{-6}}{1 * 0,268} = 0,00285 \quad \rho_d > \rho_{d \text{ min}} \\ 0,00285 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho_h = \frac{A_{s1}}{b*d} = \frac{763 * 10^{-6}}{1 * 0,3} = 0,00254 \quad \rho_h < \rho_{h \text{ min}} \\ 0,00254 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

moment na mezi únosnosti:

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 0,268 = 0,2412 \text{ m}$$

$$M_{rd1} = A_{s1} * f_{yd} * z = 763 * 10^{-6} * 478 261 * 0,2412 = 88,017 \text{ kNm}$$

$$M_{rd1} > M_1$$

$$88,017 \text{ kNm} > 61,535 \text{ kNm} \quad \text{vyhovuje}$$

návrh ohybové výztuže pro $M_2 = 46,151 \text{ kNm}$

$$\mu = \frac{M_1}{b*d^2*f_{cd}*\alpha} = \frac{46,151}{1*0,268^2*20} = 32,128 = 0,03213$$

$$\omega \text{ (tab.)} = 0,0408$$

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0408 * 1,052 * 0,268 * 1 * \frac{20}{434,783} = 0,000529 \text{ m}^2 = 529 \text{ mm}^2$$

výztuž 3 Ø 16

$$A_{s1} = 603 \text{ mm}^2$$

posouzení:

$$\rho_d = \frac{A_{s1}}{b*d} = \frac{603 * 10^{-6}}{1 * 0,268} = 0,00225 \quad \rho_d > \rho_{d \text{ min}} \\ 0,00225 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho_h = \frac{A_{s1}}{b*d} = \frac{603 * 10^{-6}}{1 * 0,3} = 0,00201 \quad \rho_h < \rho_{h \text{ min}} \\ 0,00201 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

moment na mezi únosnosti:

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 0,268 = 0,2412 \text{ m}$$

$$M_{rd1} = A_{s1} * f_{yd} * z = 603 * 10^{-6} * 478 261 * 0,2412 = 69,56 \text{ kNm}$$

$$M_{rd1} > M_1$$

$$69,56 \text{ kNm} > 46,151 \text{ kNm} \quad \text{vyhovuje}$$

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0513 * 1,052 * 0,268 * 1 * \frac{20}{434,783} = 0,000665 \text{ m}^2 = 665 \text{ mm}^2$$

výztuž 3 Ø 18

$$A_{s1} = 763 \text{ mm}^2$$

posouzení:

$$\rho_d = \frac{A_{s1}}{b*d} = \frac{763 * 10^{-6}}{1 * 0,268} = 0,00285 \quad \rho_d > \rho_{d \text{ min}} \\ 0,00285 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho_h = \frac{A_{s1}}{b*d} = \frac{763 * 10^{-6}}{1 * 0,3} = 0,00254 \quad \rho_h < \rho_{h \text{ min}} \\ 0,00254 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

moment na mezi únosnosti:

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 0,268 = 0,2412 \text{ m}$$

$$M_{rd1} = A_{s1} * f_{yd} * z = 763 * 10^{-6} * 478 261 * 0,2412 = 88,017 \text{ kNm}$$

$$M_{rd1} > M_1$$

$$88,017 \text{ kNm} > 61,535 \text{ kNm} \quad \text{vyhovuje}$$

návrh ohybové výztuže pro $M_2 = 46,151 \text{ kNm}$

$$\mu = \frac{M_1}{b*d^2*f_{cd}*\alpha} = \frac{46,151}{1*0,268^2*20} = 32,128 = 0,03213$$

$$\omega \text{ (tab.)} = 0,0408$$

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0408 * 1,052 * 0,268 * 1 * \frac{20}{434,783} = 0,000529 \text{ m}^2 = 529 \text{ mm}^2$$

výztuž 3 Ø 16

$$A_{s1} = 603 \text{ mm}^2$$

posouzení:

$$\rho_d = \frac{A_{s1}}{b*d} = \frac{603 * 10^{-6}}{1 * 0,268} = 0,00225 \quad \rho_d > \rho_{d \text{ min}} \\ 0,00225 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho_h = \frac{A_{s1}}{b*d} = \frac{603 * 10^{-6}}{1 * 0,3} = 0,00201 \quad \rho_h < \rho_{h \text{ min}} \\ 0,00201 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

moment na mezi únosnosti:

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 0,268 = 0,2412 \text{ m}$$

$$M_{rd1} = A_{s1} * f_{yd} * z = 603 * 10^{-6} * 478 261 * 0,2412 = 69,56 \text{ kNm}$$

$$M_{rd1} > M_1$$

69,56 kNm > 46,151 kNm **vyhovuje**

Požadovaná kotevní délka pro M₁, M₂

$$l_{bnet} = \alpha_a * l_b * \frac{A_{SREQ}}{A_{SPROV}} \geq l_{bmin}$$

$$= 1 * 648 * \frac{665}{763} = 565$$

$$l_{bnet} \geq l_{bmin}$$

$$565 > 180$$

$$l_{bmin} = 10 * \emptyset = 10 * 18 = 180$$

$$l_b = \alpha * \emptyset = 36 * 18 = 648$$

Požadovaná kotevní délka pro M₂

$$l_{bnet} = \alpha_a * l_b * \frac{A_{SREQ}}{A_{SPROV}} \geq l_{bmin}$$

$$= 1 * 576 * \frac{529}{603} = 505$$

$$l_{bnet} \geq l_{bmin}$$

$$505 > 160$$

$$l_{bmin} = 10 * \emptyset = 10 * 16 = 160$$

$$l_b = \alpha * \emptyset = 36 * 16 = 576$$

D.2.3 Návrh a posouzení ocelové krokve v podkrovní

volím ocelové vaznice I160

$$h = 160 \text{ mm,}$$

$$b = 74 \text{ mm,}$$

$$\text{hmotnost} = 17,9 \text{ kg/m} = 0,179 \text{ kN}$$

stálé zatížení

vrstva	tl. [m]	objemová tíha [m]	charakteristická hodnota g _k [kN/m ²]	návrhová hodnota g _d [kN/m ²]
keramická střešní krytina (vč. laťování)	0,012	0,55	0,0066	x 1,35
kontralatě	0,06	4	0,24	
pojistná hydroizolace	0,003	0,60	0,0018	
tepelná izolace	0,05	0,5	0,025	
OSB deska	0,0125	6	0,075	

hodnoty součinitelů vnějších tlaků cpe pro sedlové střechy:

$$Cpe F = + 0,7$$

$$Cpe G = + 0,7$$

$$Cpe H = + 0,4$$

$$Cpe I = + 0,0$$

$$Cpe J = + 0,0 \quad \text{největší hodnota } Cpe = + 0,7 \quad We1 = Cpe * qp(z) = 0,7 * 0,78 = 0,546 \text{ kN/ m}^2$$

hodnoty součinitelů vnějších tlaků pro vnější stěny:

$$Cpe F = - 1,5$$

$$Cpe G = - 2,0$$

$$Cpe H = - 1,2$$

$$Cpe I = - 0,5 \rightarrow \text{největší hodnota } Cpe = - 2,0 \quad We2 = Cpe * qp(z) = - 2 * 0,78 = - 1,56 \text{ kN/ m}^2$$

$$\Sigma qk = s + qp(z) + We1 = 0,56 + 0,78 + 0,546 = 1,886 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma qd = 2,829 \text{ kN/m}^2$$

proměnné zatížení

$$qk = 1,886$$

$$qd = 2,829$$

$$\text{rozpětí: } 2,5 \text{ m}$$

$$\text{ohybový moment: } M = \frac{1}{8} g * l^2 = \frac{1}{8} 0,712 * 2,5^2 = 0,556 \text{ kNm}$$

pevnost oceli: 235 MPa

$$W_{min} = M * \frac{\gamma_M}{f_y} = 0,801 * \frac{1,15}{235 * 1000} = 0,00000392 \text{ m}^3 = 2720,9 \text{ mm}^3 \rightarrow \text{navrhuji I 180}$$

$$W_y = 160 * 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 14,4 * 10^6 \text{ mm}^4$$

posouzení:

$$1. \text{ mezní stav: } M_{crd} = W_y * \frac{f_y}{\gamma_M} > M_{max}$$

$$= 160 * 10^3 * \frac{235 * 1000}{1,15}$$

$$= 32,696$$

$$32,696 > 0,556 \quad \text{vyhovuje}$$

hodnoty součinitelů vnějších tlaků cpe pro sedlové střechy:

Cpe F = + 0,7

Cpe G = + 0,7

Cpe H = + 0,4

Cpe I = + 0,0

Cpe J = + 0,0 největší hodnota Cpe = + 0,7 We1 = Cpe * qp(z) = 0,7 * 0,78 = 0,546 kN/ m²

hodnoty součinitelů vnějších tlaků pro vnější stěny:

Cpe F = - 1,5

Cpe G = - 2,0

Cpe H = - 1,2

Cpe I = - 0,5 → největší hodnota Cpe = - 2,0 We2 = Cpe * qp(z) = - 2 * 0,78 = - 1,56 kN/ m²

Σqk = s + qp(z) + We1 = 0,56 + 0,78 + 0,546 = 1,886 kN/m²

Σqd = 2,829 kN/m²

proměnné zatížení

qk = 1,886

qd = 2,829

rozpětí: 2,5 m

ohybový moment: $M = \frac{1}{8} g * l^2 = \frac{1}{8} 0,712 * 2,5^2 = 0,556$ kNm

pevnost oceli: 235 MPa

$W_{min} = M * \frac{\gamma_M}{f_y} = 0,801 * \frac{1,15}{235 * 1000} = 0,00000392$ m³ = 2720,9 mm³ → navrhuji I 180

Wy = 160 * 10³ mm³

Iy = 14,4 * 10⁶ mm⁴

posouzení:

1. mezní stav: $M_{crd} = W_y * \frac{f_y}{\gamma_M} > M_{max}$

= 160 * 10³ * $\frac{235 * 1000}{1,15}$

= 32,696

32,696 > 0,556 **vyhovuje**

2. mezní stav

$\delta_1 = \frac{5}{384} * \frac{qk * l^4}{E * I}$
 = $\frac{5}{384} * \frac{1,886 * 2,5^4}{210 * 10^6 * 14,4 * 10^{-6}} = 0,003172$ m = 3,172 * 10⁻³ m

$\delta_2 = \frac{5}{384} * \frac{gk * l^4}{E * I}$
 = $\frac{5}{384} * \frac{0,5274 * 2,5^4}{210 * 10^6 * 14,4 * 10^{-6}} = 0,0000889 = 0,089 * 10^{-3}$ m (stálé zatížení)

celkový průhyb

$\delta = 3,172 * 10^{-3} + 0,089 * 10^{-3} = 3,261 * 10^{-3}$ m (nebo stálé * 2?)

$\delta_{lim} = \frac{l}{200} = \frac{2,5}{200} = 0,0125$ m = 12,5 * 10⁻³ m

$\delta_{lim} > \delta$

12,5 * 10⁻³ > 3,261 * 10⁻³ **VYHOVUJE**

D.2.4 Návrh a posouzení zdiva pod uložením žebra

stálé zatížení

vrstva	charakteristická hodnota gk [kN/m ²]	návrhová hodnota gd [kN/m ²]
zatížení od stropní konstrukce = gd * zš * n = 4,319 * 4,3 * 3	55,715	* 1,35
zatížení od střešní konstrukce = gd * zš = 0,527 * 4,3	2,266	
zatížení od žebra	2,75	
zatížení od obvodových stěn = 3 * 2,8 * 0,3 * 8	20,16	

Σ gk = 80,891 kN/m² Σ gd = 109,2 kN/m

proměnné zatížení

vrstva	charakteristická hodnota gk [kN/m ²]	návrhová hodnota gd [kN/m ²]
vítr + sníh = qd střecha	1,866	* 1,5
užitné = qd strop	1,5	

Σ gk = 3,366 kN/m² Σ gd = 5,049 kN/m

Σ (gk + qk) = 80,891 + 3,366 = 84,257 kN/m²

Σ (gd + qd) = 109,2 + 5,049 = 114,249 kN/m²

pevnost zdiva: $f_u = 8 \text{ MPa}$

pevnost malty: $f_m = 12,5 \text{ MPa}$

síla od zatížení: $N_{sd} = 114,249 \text{ kN/m}$

rozměry stěny $b = 1$

$t = 0,3$

světlá výška podlaží: $h = 2,6 \text{ m}$

Geometrie

účinná výška stěny: $h_{ef} = \rho_2 * h = 0,75 * 2,6 = 1,95$

účinná tloušťka stěny: $t_{ef} = 0,3$

štíhlostní poměr: $\lambda = h_{ef}/t_{ef} = 1,95/0,3 = 6,5 < 27$ **vyhovuje**

charekteriskácká pevnost zdiva

$\alpha_{sec} = 1000$

$\delta = 0,77$

$f_b = \delta * f_u = 0,77 * 8 = 6,16$

$k = 0,5$

$\alpha = 0,65$

$\beta = 0,25$

$f_k = k * f_b^\alpha * f_m^\beta = 0,55 * 6,16^{0,65} * 12,5^{0,25} = 3,374 \text{ MPa}$

$\gamma_m = 2$

posouzení v hlavě a patě stěny

$e_{fi} = M_i/N_i = 0,03 \text{ m}$

$e_a = h_{ef} / 450 = 1,95 / 450 = 0,016 \text{ m}$

$e_i = e_{fi} + e_a = 0,03 + 0,016 = 0,046 \text{ m}$ $e_i > 0,5t$

$0,046 > 0,015$ **vyhovuje**

$\varphi = 1 - 2 * e_i / t = 1 - 2 * 0,046 / 0,3 = 0,693$

$N_{rd} = (\varphi * t_{ef} * b * f_k) / \gamma_m = (0,693 * 0,3 * 1 * 3,374) / 2 = 350,727 \text{ kN}$

posouzení ve střední části/střední pětina pilíře

$e_{fm} = M_m/N_m = 0,03 \text{ m}$

$e_m = e_{fm} + e_a = 0,03 + 0,016 = 0,046 \text{ m}$

$e_k = 0,002 * \Phi_\infty * \lambda * \sqrt{t * e_m} = 0,002 * 1 * 6,5 * \sqrt{0,3 * 0,046} = 0,00153 \text{ m}$

$e_{mk} = e_m + e_k = 0,046 + 0,00153 = 0,0475$

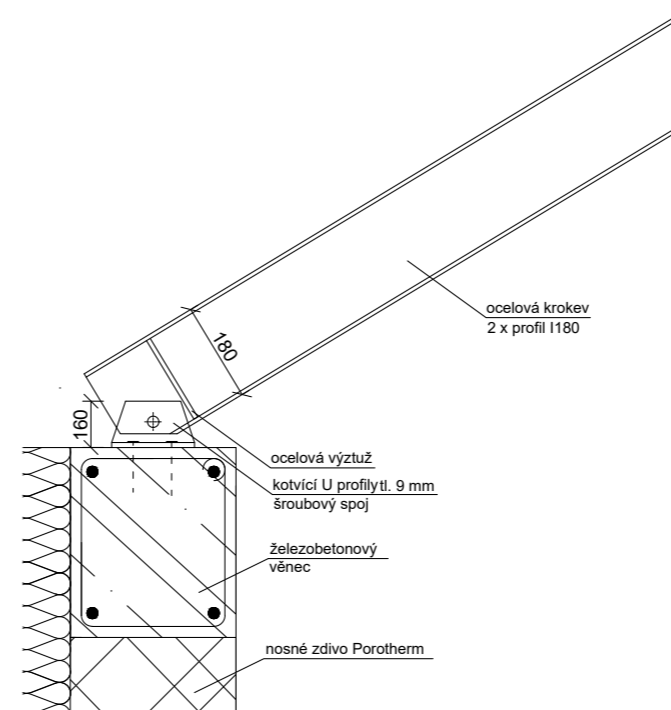
$0,33 t > e_{mk} > 0,05t$ $0,099 > 0,0475 > 0,015$ **vyhovuje**

$e_{mk}/t = 0,0475/0,3 = 0,158$

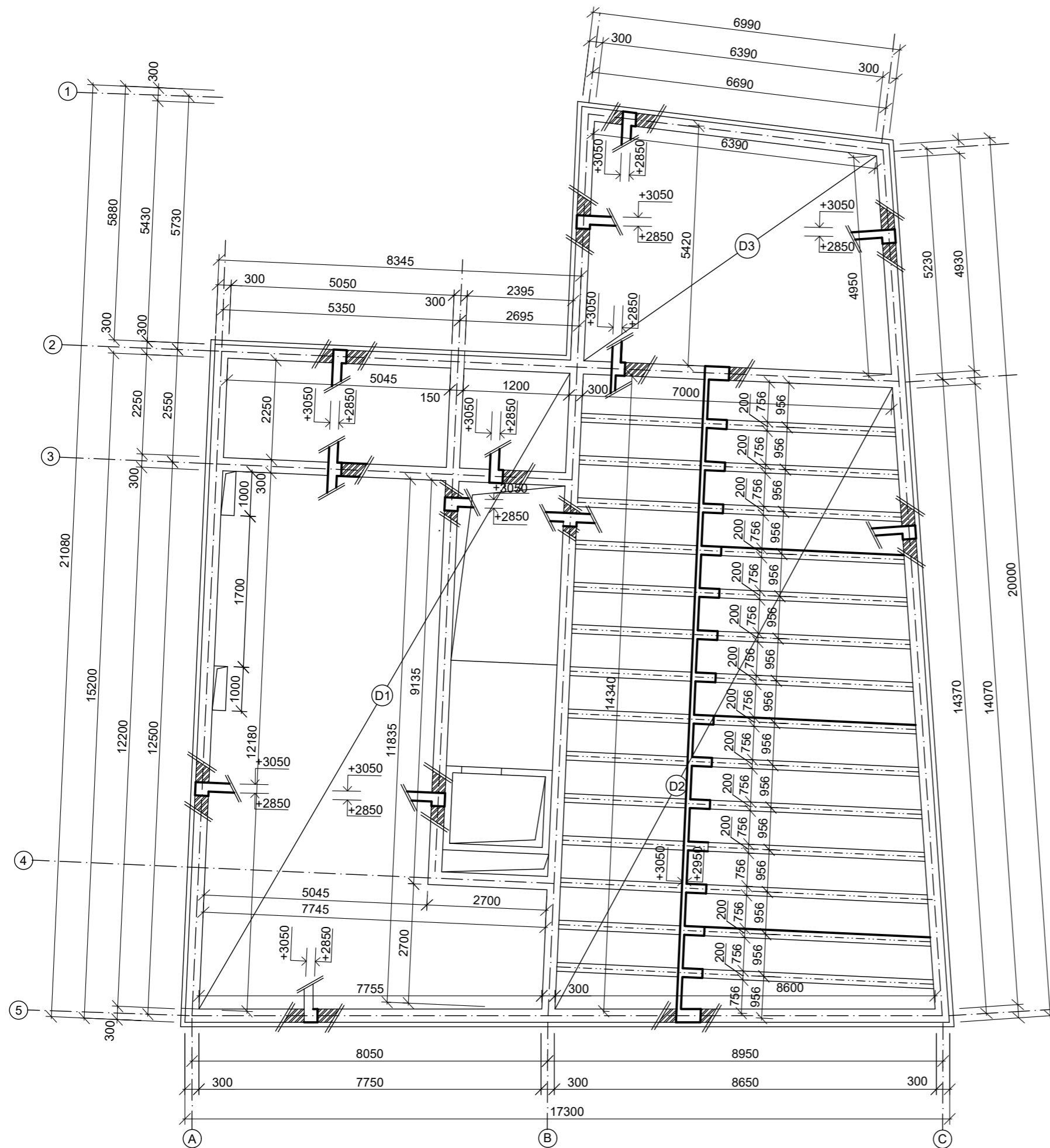
$\varphi = 1 - 2 * e_{mk}/t = 1 - 2 * 0,158 = 0,684$

$N_{rdm} = (\varphi * t_{ef} * b * f_k) / \gamma_m = (0,684 * 0,3 * 1 * 3,374) / 2 = 415,409 \text{ kN}$

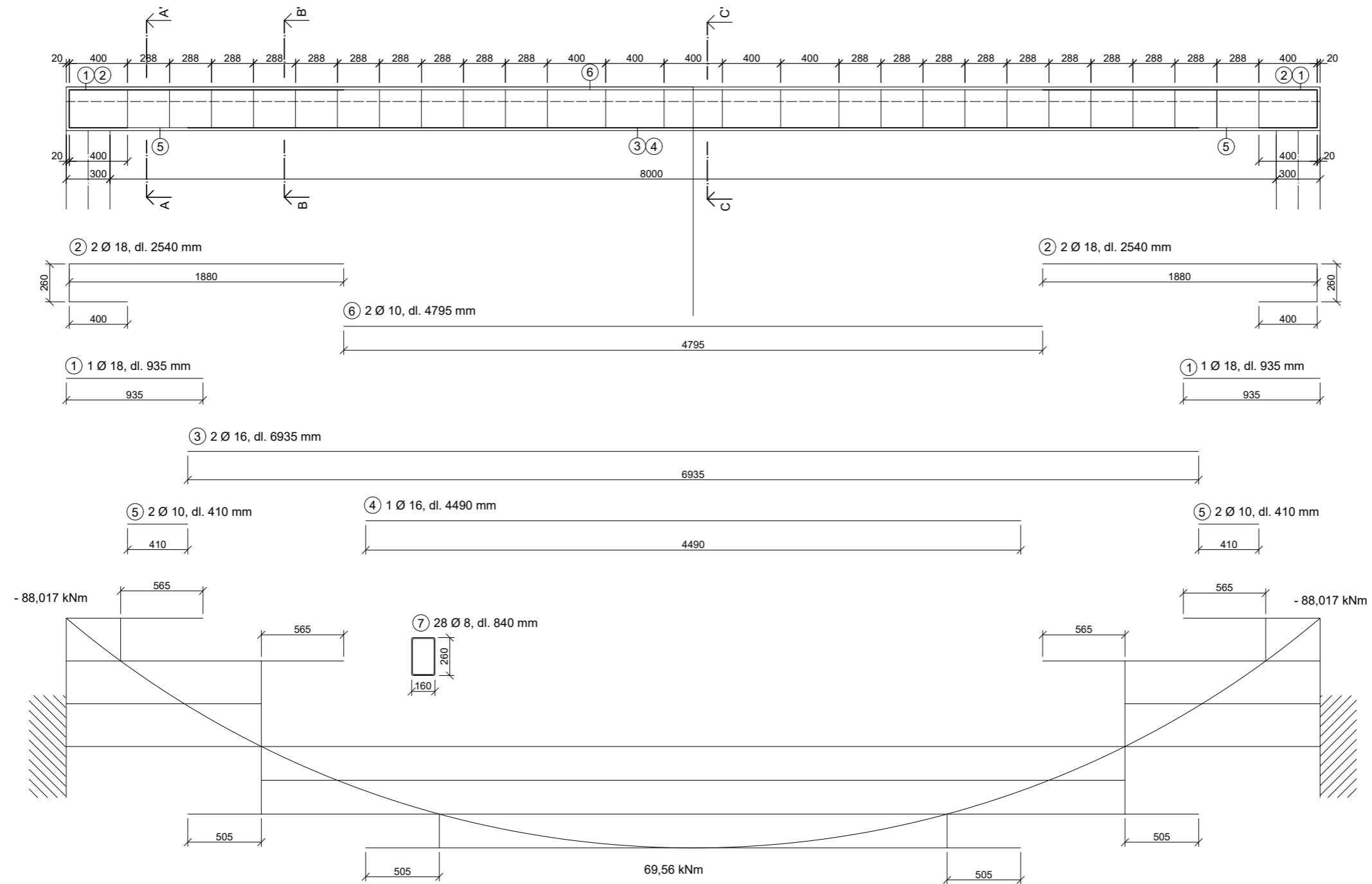
$N_{rdm} > N_{sd}$ $415,409 > 114,249$ **vyhovuje**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	semestr: LS 2018/2019
konzultant:	doc. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	datum: květen 2019
vypracovala:	Veronika Vokáčová	formát: A2
stavba:	novostavba v proluce - Žatec	měřítko: 1:20
část:	stavebně konstrukční řešení	číslo výkresu: D.2.7
výkres:	detail uložení ocelové krokve	

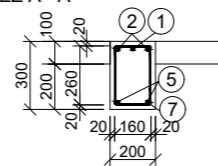


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Tháškurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	
konzultant:	doc. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	Veronika Vokáčová	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - Žatec	formát: A3
část:	stavebně konstrukční řešení	měřítko: 1:100
výkres:	výkres tvaru 1NP	číslo výkresu: D.2.5

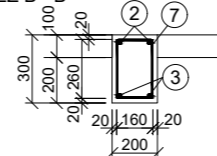


položek	Ø [mm]	délka [m]	počet [ks]	délka Ø [ks]		
①	18	0,935	1	8	16	18
②	18	2,540	2			0,935
③	16	6,935	2			5,080
④	16	4,490	1			
⑤	8	0,410	2	0,820		
⑥	8	4,795	2	9,590		
⑦	8	0,840	28	23,52		
celková délka [m]				33,93	18,36	6,015
jednotková hmotnost [kg/m]				0,395	1,578	1,998
hmotnost [kg]				13,4	28,97	12,02
celková hmotnost [kg]				54,39		

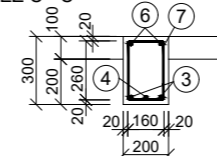
ŘEZ A - A'



ŘEZ B - B'



ŘEZ C - C'



beton C30/37
ocel B550

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
konzultant:	doc. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	Veronika Vokáčová	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v prulce - Žatec	formát: A2
část:	stavebně konstrukční řešení	měřítko: 1:20
výkres:	výkres výztuže železobetonového žebra	číslo výkresu: D.2.6



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.3
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ A INFRASTRUKTURA

NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUCÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1. Základní údaje o stavbě

D.3.1.2. Přípojky

D.3.1.3. Vzduchotechnika

D.3.1.4. Kanalizace

D.3.1.5. Vodovod

D.3.1.6. Vytápění

D.3.1.7. Elektrorozvody

D.3.1.8. Plynovod

D.3.1.9. Domovní odpad

D.3.2. Výpočtová část

D.3.2.1 Voda a kanalizace

D.3.2.1.1. Bilance potřeby vody

D.3.2.1.2. Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

D.3.2.1.3. Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

D.3.2.1.4. Ohřev teplé vody

D.3.2.1.5. Výkon zdroje tepla pro přípravu TV:

D.3.2.1.6. Návrh dimenze kanalizační přípojky:

D.3.2.1.7. Posouzení možnosti využití srážkové vody, velikost akumulární nádrže

D.3.2.2. Vytápění a chlazení

D.3.2.2.1 Potřeba tepla na vytápění

D.3.2.2.2. Potřeba tepla na ohřev TV

D.3.2.2.3. Tepelný zisk:

D.3.2.2.4. Potřeba tepla na ohřev teplé vody za periodu ohřevu

D.3.2.2.5. Vnitřní a venkovní výpočtové teploty

D.3.2.2.6. Návrh kotle:

D.3.2.2.7. Výpočet komínu:

D.3.2.3. VĚTRÁNÍ

3. Výkresová část

3.1. Situace

3.2. Koordinační půdorys 1PP

3.3. Koordinační půdorys 1NP

3.4. Koordinační půdorys 2NP

3.5. Koordinační půdorys 3NP

3.6. Koordinační půdorys 4NP

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1. Základní údaje o stavbě

Tento polyfunkční dům se nachází v proluce v Žatci v ulici J. Hory. Parcela je nepravidelného půdorysu. Objekt má 4 nadzemní podlaží a jedno podlaží podzemní. Základovou konstrukcí stavby jsou železobetonové pásy. Základová spára leží v nezámrazné hloubce. Nosný systém je stěnový, vyžděný z keramických tvarovek Porotherm 30 P+D a tepelnou izolací z minerální vlny Isover. Pro vnitřní nosné zdivo jsou použity keramické tvarovky Porotherm 30 AKU tloušťky 300 mm, pro příčky Porotherm 11,5 tl. 115 mm. Stropní konstrukci tvoří železobetonové stropní desky tloušťky 250 mm, nad kavárnou v 1.NP je navržen žebrový strop tl. 100 mm s rozměry žeborů 200 x 350 mm.

D.3.1.2. Přípojky

Polyfunkční dům je napojen na veřejné sítě z ulice Žižkovo náměstí a to na vodovodní řád, plynovod a elektro. Kanalizační přípojka je vedena z ulice J. Hory. Inženýrské sítě jsou vedeny pod vozovkou v nezámrazné hloubce

D.3.1.3. Vzduchotechnika

Byty:

Větrání obytných místností je zajištěno přirozeným větráním okny. Koupelny na SV straně jsou větrány kombinací přirozeného a podtlakového větrání, větrání koupelen na JZ straně je pomocí podtlakového větrání. Digestoře jsou připojeny na samostatné potrubí s průměrem XXX, které odvádí vzduch na střechu objektu.

Suterén bytového domu:

Pro větrání sklepních kójí a technické místnosti je použito podtlakové větrání.

Kavárna:

Kavárna je větrána přirozeným větráním okny. Větrání hygienického zázemí a skladů je zajištěno pomocí podtlakového systému.

D.3.1.4. Kanalizace

Odvodnění sedlové střechy je provedeno pomocí podokapních žlabů. Část dešťové vody je odvedena do akumulární nádrže a část do kanalizační stoky. Voda z akumulární nádrže může dále sloužit k zalévání okolní zeleně.

Kanalizační síť se nachází v ulici J. Hory. Splašková voda je z objektu odváděna gravitačně do revizní šachty o průměru 1 m a dále přípojkou do kanalizační stoky. Přípojka je navržena z PVC DN150 se sklonem 2%. Kanalizační přípojka je jednotná pro splaškovou i dešťovou kanalizaci. Čistící tvarovky jsou umístěny každých 10 metrů a před každou změnou směru.

Materiálem připojovacího potrubí je PVC o rozměrech DN70, DN100 a je od jednotlivých zařizovacích předmětů vedeno v předstěně nebo ve drážce ve zdi. V kuchyni je umístěno podél zdi za kuchyňskou linkou. Svodné potrubí v 1.PP PVC vedeno pod stropem a po stěně. Odvětráváno je vyústěním na střechu budovy.

D.3.1.5. Vodovod

Vodovodní přípojka je umístěna pod vozovkou a chodníkem v nezámrazné hloubce a vede z ulice Žižkovo Náměstí. Přípojka je navržena z PVC DN 50. Umístění hlavního uzávěru s vodoměrné sestavy je v technické místnosti 1.PP. Vnitřní vodovod je z PVC. Stoupačí potrubí je vedeno v instalační šachtě, ležaté v předstěnách a v drážkách ve zdi. Ležaté potrubí nad kavárnou je umístěno v podhledu. Před stoupačími a připojovacími potrubími jsou navrženy uzavírací armatury. Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí zásobníku teplé vody značky Regulus - RBC 1500 Class C o průměru 1200 mm a o maximálním objemu 1492l. Požární bezpečnost je zajištěna pomocí hasicích přístrojů.

D.3.1.6. Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí kondenzačního kotle Protherm Panther Condens o maximálním výkonu 48 kW, který plní funkci vytápění a ohřevu teplé užitkové vody, je doplněn o zásobník teplé vody o maximálním objemu 1492l. Vytápění objektu je zajištěno pomocí teplovodní dvoutrubkové soustavy vedené v podlaze. Spaliny jsou odváděny komínem o průměru 200 mm.

D.3.1.7. Elektrorozvody

Přípojková skříň je umístěna v nice 1.NP, odtud vedou rozvody do jednotlivých patrových rozvaděčů, ty jsou umístěny na každém patře. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn uvnitř objektu v 1.NP. Kabele jsou měděné a jsou vedeny v zesílené omítce. Rozvody světelných a zásuvkových jsou měděné a jsou jistěny jističi 16A.

D.3.1.8. Plynovod

Plynovod je napojen na plynovodní přípojku v ulici Náměstí. Ta je vedena pod zemí v nezámrazné hloubce. Přípojka je navržena z PVC DN25. Hlavní uzávěr plynu spolu s plynoměrem je umístěn ve skříni v nice obvodového pláště. Hlavní plynovod je rozveden pouze do kotelny, kde je určen pro vytápění a ohřev teplé vody.

D.3.1.9. Domovní odpad

Domovní odpad je umístěn v místnosti v 1.NP, která je větrána pomocí podtlakového větrání. Odpad z kavárny je navržen na dvoře objektu, odkud je pravidelně odvážen.

D.3.2. Výpočtová část

D.3.2.1 Voda a kanalizace

D.3.2.1.1. Bilance potřeby vody

Průměrná potřeba vody:

$$\begin{aligned} Q_p &= q * n \text{ [l/den]} \\ &= 150 * 12 + 140 * 3 \\ &= 2\,220 \text{ l/den} \end{aligned}$$

Byty:

počet osob = 12, q = 150

Kavárna:

pracovníci ve směně = 3, počet směn = 1, q = 140

q - specifická spotřeba vody [l/j, den]
n - počet jednotek

Maximální denní potřeba vody:

$$\begin{aligned} Q_m &= Q_p * k_d \text{ [l/den]} \\ &= 2\,220 * 1,29 \\ &= 2\,863,8 \text{ l/den} \end{aligned}$$

k_d = součinitel denní nerovnoměrnosti (pro rok 2019 - 1,29)

Maximální hodinová potřeba vody:

$$\begin{aligned} Q_h &= Q_m * k_h * z^{-1} \text{ [l/h]} \\ &= 2\,863,8 * 2,1 * 24^{-1} \\ &= 250,59 \text{ l/h} \end{aligned}$$

k_h - součinitel hodinové nerovnoměrnosti (soustředěná zástavba *k_h* = 2,1)

z - doba čerpání vody (bytové objekty *z* = 24 hodin)

D.3.2.1.2. Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{\frac{4 * Q_h}{\pi * v}} \text{ [m]}$$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{\frac{4 * 250,59 * 10^{-3}}{\pi * 3}} \\ &= 0,0323 \text{ m} \rightarrow \text{Navrhují potrubí DN 50.} \end{aligned}$$

Q_h - maximální hodinová potřeba vody [m^3/s]
 v - rychlost vody v potrubí (výpočtová 3 m/s) [m^3/s]

D.3.2.1.3. Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Typ budovy Obytné budovy					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
11	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
1	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
2	vanová	15	0.3	0.05	0.5
12	Misící barterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
7	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
4	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
11	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 2.35 \text{ l/s}$

viz - <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>

D.3.2.1.4. Ohřev teplé vody

Výpočet denní spotřeby TV:

$$V_{W,day} = \frac{V_{W,f,day} \cdot f}{1000} \quad (1)$$

$$= \frac{40 \cdot 12 + 20 \cdot 35}{1000}$$

$$= 1,18 \text{ [m}^3/\text{den]}$$

$$= 1180 \text{ l/den}$$

→ 1 zásobník o max. objemu 2000 l

$V_{w,f,day}$ - specifická potřeba teplé vody na měrnou jednotku a den [l/(měrná jednotka * den)]

f - počet měrných jednotek

viz tabulka č.1. <https://www.tzb-info.cz/energeticka-narocnost-budov/6839-potreba-vody-a-tepla-pro-pripravu-teple-vody>

--> pro bytový dům $V_{w,f,day} = 40/\text{obyvatele}$

→ pro kavárnu 20 - 30/místo k sezení (35+ míst k sezení)

Druh budovy	Specifická potřeba teplé vody $V_{w,f,day}$ [l/(měrná jednotka . den)]	Měrná jednotka
Rodinný dům	40 až 50	obyvatel
Bytový dům	40	obyvatel
Ubytovací zařízení	28	lůžko
Jednohvězdičkový hotel bez prádelny	56	lůžko
Jednohvězdičkový hotel s prádelnou	70	lůžko
Dvouhvězdičkový hotel bez prádelny	76	lůžko
Dvouhvězdičkový hotel s prádelnou	90	lůžko
Tříhvězdičkový hotel bez prádelny	97	lůžko
Tříhvězdičkový hotel s prádelnou	111	lůžko
Čtyřhvězdičkový hotel bez prádelny	118	lůžko
Čtyřhvězdičkový hotel s prádelnou	132	lůžko
Restaurace	10 až 20	jídlo
Kavárna	20 až 30	místo k sezení
Domov mládeže	50	lůžko
Domov pro seniory	40	lůžko
Nemocnice bez prádelny	56	lůžko
Nemocnice s prádelnou	88	lůžko
Administrativní budova	10 až 15	osoba
Škola	5 až 10	osoba
Školní tělocvična	20	sprchová koupel
Sportovní zařízení	101	instalovaná sprcha
Průmyslový závod	30	sprchová koupel

D.3.2.1.5. Výkon zdroje tepla pro přípravu TV:

použité palivo - zemní plyn

účinnost ohřevu - 0,93

vstupní teplota 10 °C

výstupní teplota 60 °C

Doba ohřevu τ hod min s

Měrná tepelná kapacita vody

$$c = 4186 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Jednotkové odvození přepočtu měrné tepelné kapacity z J na Wh

$$W = \frac{\text{J}}{\text{s}} \Rightarrow W \cdot \text{s} = \text{J} \Rightarrow W \cdot 3600 \cdot \text{s} = 3600 \cdot \text{J} \Rightarrow \text{J} = \frac{W \cdot \text{h}}{3600}$$

Měrná tepelná kapacita

$$c_{\text{Wh}} = \frac{4186 \text{ W} \cdot \text{h}}{3600 \text{ kg} \cdot \text{K}} = 1.163 \frac{\text{W} \cdot \text{h}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Potřeba energie

$$E = m \cdot c_{\text{Wh}} \cdot (t_1 - t_2) \quad [\text{W} \cdot \text{h}]$$

Příkon ohřivače

$$P = \frac{1}{\eta} \cdot \frac{E}{\tau} \quad [\text{W}]$$

Další použité veličiny

m - hmotnost vody [kg]

τ - čas potřebný pro ohřev [h]

η - účinnost ohřevu

t_1 - teplota výstupní vody [K]

t_2 - teplota vstupní vody [K]

D.3.2.1.6. Návrh dimenze kanalizační přípojky:

$$Q_{sd} = 0,33 Q_s + Q_d \text{ [l/s]}$$

Q_s - výpočtový průtok splaškových vod [l/s]

Q_d - výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařízení/předmětů K					
Nepravdělné používání, např. v bytech, penzionech, úřadech					
Počet	Zařizovací předmět	System I DU [l/s] ???	System II DU [l/s] ???	System III DU [l/s] ???	System IV DU [l/s] ???
11	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
1	Umyvadko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
4	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
1	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
2	Koupačí vana	0.8	0.6	1.3	0.5
6	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
6	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
4	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
1	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
11	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umyvací žlab nebo umyvací fontánka	0.3			
	Vaníčka na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
1	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litnová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 6.77 = 3.4 \text{ l/s} \text{ ???}$					
Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$					
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$					
Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 3.4 \text{ l/s}$					
VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Intenzita deště $i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$					
Půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 100.0 \text{ m}^2 \text{ ???}$					
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy $C = 1.0 \text{ ???}$					
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 3 \text{ l/s} \text{ ???}$					
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ					
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 4.12 \text{ l/s} \text{ ???}$					
Potrubí <input type="checkbox"/> Minimální normové rozměry <input type="checkbox"/> DN 150					
Vnitřní průměr potrubí $d = 0.146 \text{ m} \text{ ???}$					
Maximální dovolené plnění potrubí $h = 70 \text{ \%} \text{ ???}$ Průtočný průřez potrubí $S = 0.01251 \text{ m}^2 \text{ ???}$					
Sklon splaškového potrubí $z = 2.0 \text{ \%} \text{ ???}$ Rychlost proudění $v = 1.349 \text{ m/s} \text{ ???}$					
Součinitel drsnosti potrubí $k_{ser} = 0.4 \text{ mm} \text{ ???}$ Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 16.883 \text{ l/s} \text{ ???}$					
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)					

Navrhuji DN 150

D.3.2.1.7. Posouzení možnosti využití srážkové vody, velikost akumulační nádrže

tvar střechy	střešní krytina	koeficient odtoku střechy	vlastnosti z hlediska znečištění
plochá	asphalt s násypem křemíku	0,6	velmi vhodná
	plast	0,7	velmi vhodná
	pozinkovaný plech	0,7	vhodná
	ozelenění	0,2	méně vhodná
šikmá	pálené tašky	0,75	velmi vhodná
	betonové tašky	0,75	velmi vhodná
	břidlice	0,75	velmi vhodná
	šindel	0,6	velmi vhodná
	pozinkovaný plech	0,8	vhodná
	plast	0,8	velmi vhodná
	ozelenění	0,25	méně vhodná
	osinkocement	-	nevhodná

výsledek porovnání objemů	závěr	možné opatření
$V_v = V_p$ $\frac{\text{abs}(V_v - V_p)}{V_N} \leq 0.2$	optimální situace	
$V_v < V_p$ $\frac{\text{abs}(V_v - V_p)}{V_v} > 0.2$	spotřeba srážkové vody je menší, než možnosti střechy	posoudit, zda není možné do systému zapojit pouze část střechy
$V_v > V_p$ $\frac{\text{abs}(V_v - V_p)}{V_N} > 0.2$	spotřeba srážkové vody je větší, než možnosti střechy	zvětšit plochu střechy (pokud je to možné) nebo počítat s častějším dopuštěním vody do systému (jiné než srážkové)

$$Q = \frac{j \cdot P \cdot f_s \cdot f_f}{1000}$$

$$V_v = \frac{n \cdot S_d \cdot R \cdot z}{1000}$$

$$V_p = z \cdot \frac{Q}{365}$$

$$V_N = \min(V_v; V_p)$$

Množství srážek	$j = 438 \text{ mm/rok}$
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 17,5 \text{ m}$
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 15,5 \text{ m}$
Využitelná plocha střechy (<input type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 271 \text{ m}^2$
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.75 \leq$ pálené tašky
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_r = 0.9$
Množství zachycené srážkové vody Q: 80.1950625 m³/rok	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	$n = 12$
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d = 150 \text{ l}$
Koeficient využití srážkové vody	$R = 0.5$
Koeficient optimální velikosti	$z = 20$
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 18 m³	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	$Q = 80.1 \text{ m}^3/\text{rok}$
Koeficient optimální velikosti (-)	$z = 20$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 4.4 m³	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 18 \text{ m}^3$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 4.4 \text{ m}^3$
Potřebný objem nádrže V_N: 4.4 m³	
Výsledek porovnání objemů Spotřeba srážkové vody je větší, než možnosti střechy. Zvětšíte plochu střechy (pokud je to možné) nebo počítejte s častějším dopuštěním vody do systému (jiné než srážkové).	

potřebný objem nádrže = 4,4 m³

D.3.2.2. Vytápění a chlazení

D.3.2.2.1 Potřeba tepla na vytápění

$$\begin{aligned} Q_{\text{VYT}} &= V_n \cdot q_{c,N} \cdot (t_{i,zima} - t_{e,zima}) = \\ &= 2644,8 \cdot 0,45 \cdot (19 + 12) \\ &= 36\,894,96 \text{ W} = 36,9 \text{ kW} \end{aligned}$$

$$A_n / A_e + A_{pz} / 2 = 1118 + 154/2 = 1195 \text{ m}^2$$

$$V_n = 250 \cdot 3,4 + 232 \cdot 2,8 + 211 \cdot 2,8 + 198 \cdot 2,8 = 2644,8 \text{ m}^3$$

V_n - obestavěný prostor (spodní stavby a vrchní stavby)

$q_{c,N}$ - tepelná charakteristika budovy [W/m³K] (doporuč. hodnota viz tab 1.III, str 29)

t_i - teplota interiéru [°C] - 20°C

t_e - teplota exteriéru [°C] - -12°C

A_n - plocha konstrukcí chránící obestavěný prostor proti vnějšimu prostředí [m²]

A_e - plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu [m²]

A_{pz} - plocha konstrukcí přilehlých k zemině [m²]

D.3.2.2.2. Potřeba tepla na ohřev TV

Celková potřeba TV

$$\begin{aligned} V_{2P} &= n \cdot V_0 \text{ [m}^3\text{/perioda]} \\ &= 12 \cdot 0,082 \\ &= 0,984 \text{ m}^3\text{/24 hod.} \end{aligned}$$

pro byty 0,082 m³/os. den

$$\begin{aligned} Q_{\text{TV}} &= 25\% Q_{\text{VYT}} \\ &= 9,225 \text{ kW} \end{aligned}$$

D.3.2.2.3. Tepelný zisk

	vnější zisky	vnitřní zisky		
	z oslunění [W/m ²]	zisky z osob [W/osobu]	zisky z vnitřního osvětlení [W/m ²]	zisky z technologie - ostatní [W/m ²]
obytné prostory	100 * 467,2	62 * 12	-	-
kavárny	100 * 110,7	62 * 3	10 * 110,7	10 * 110,7
celkem	57790	930	1107	1107
	60 934 W			

D.3.2.2.4. Potřeba tepla na ohřev teplé vody za periodu ohřevu

Celková potřeba TV

$$\begin{aligned} V_{2P} &= n \cdot V_0 \text{ [m}^3\text{/perioda]} \\ &= 12 \cdot 0,082 \\ &= 0,984 \text{ m}^3\text{/24 hod.} \end{aligned}$$

→ pro byty 0,082 m³/os. den

D.3.2.2.5. Vnitřní a venkovní výpočtové teploty

t_i - teplota interiéru [°C] - 20°C

t_e - teplota exteriéru [°C] - -12°C

D.3.2.2.6. Návrh kotle:

$$\begin{aligned} Q_{\text{PRIP}} &= Q_{\text{VYT}} + Q_{\text{TV}} \text{ [kW]} \\ &= 1,2 \cdot 36,9 \\ &= 44,28 \text{ kW} \end{aligned}$$

návrh kondenzačního kotle Protherm Panther Condens (výkon 3,9 - 48 kW)

D.3.2.2.7. Výpočet komínu:

účinná výška $H = 7000$ mm

$$A_{\text{kom}} = 0,015 * \frac{Q_{\text{prip}}}{\sqrt{H}} = 0,015 * \frac{48 \cdot 10^3}{\sqrt{7}} = 272,13 \text{ cm}^2$$

$$n = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$$
$$= 9,31 \text{ cm}$$

průměr průduchu = $2 * n = 186,2 \rightarrow 200$ mm

Heluz komínový systém plyn

D.3.2.3. VĚTRÁNÍ

Množství přiváděného venkovního vzduchu:

	doporuč. průtok odsávaného vzduchu [m ³ /hod]
kabina	50
pisár	25
koupelna	90
wc	50
digestoř	150
CHÚC	10 výměn
kavárna - na pracovníka ve směně	50

		V_p	A	d [mm]
byty	koupelna	270	0,05	220
	wc	150	0,028	170
	digestoř	450	0,083	290
	kóje	100	0,0185	140
	tech. místnost	100	0,0185	140
	CHÚC (1.PP)	100	0,0185	140
kavárna	kavárna	100	0,0185	140
	sklady	100	0,0185	140
	wc personál	50	0,0185	140
	wc ženy	100	0,0185	140
	wc muži	75	0,014	120
	wc invalidi	100	0,0185	140

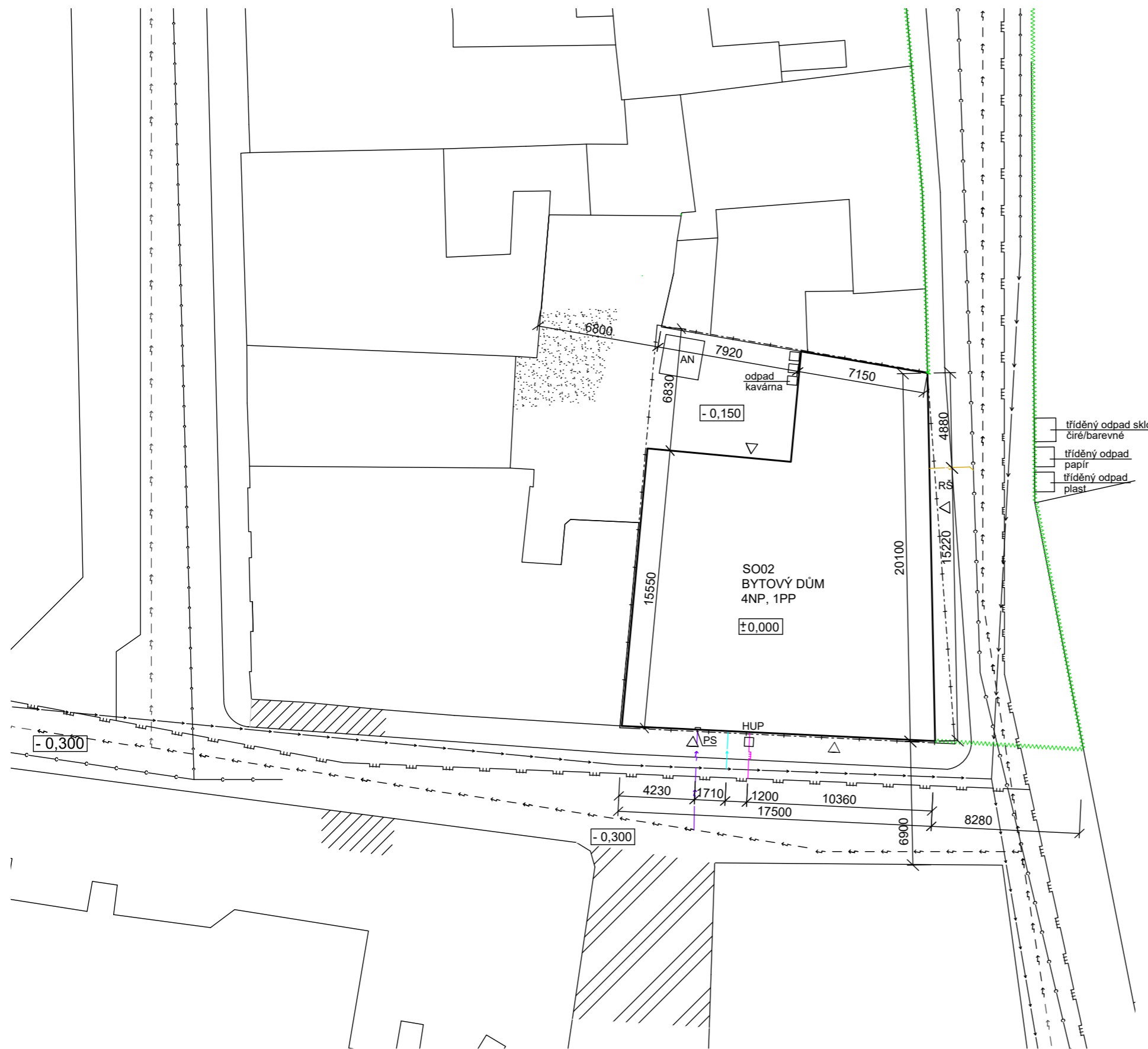
$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600}$$

Použité zdroje:

- <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>
- <https://www.tzb-info.cz/energeticka-narocnost-budov/6839-potreba-vody-a-tepla-pro-pripravu-teple-vody>
- viz tabulka č. 1. <https://www.tzb-info.cz/energeticka-narocnost-budov/6839-potreba-vody-a-tepla-pro-pripravu-teple-vody>
- <https://www.tzb-info.cz/energeticka-narocnost-budov/6839-potreba-vody-a-tepla-pro-pripravu-teple-vody>
- <https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>
- <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi>
- https://voda.tzb-info.cz/docu/tabulky/0001/000105_help.html#fs_tab
- https://voda.tzb-info.cz/docu/tabulky/0001/000105_help.html#Q
- <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-posouzeni-moznosti-vyuziti-srazkove-vody>

plynový kotel:

- viz <https://www.protherm.cz/pro-nase-zakazniky/produkty/kondenzacni-plynove-kotle>




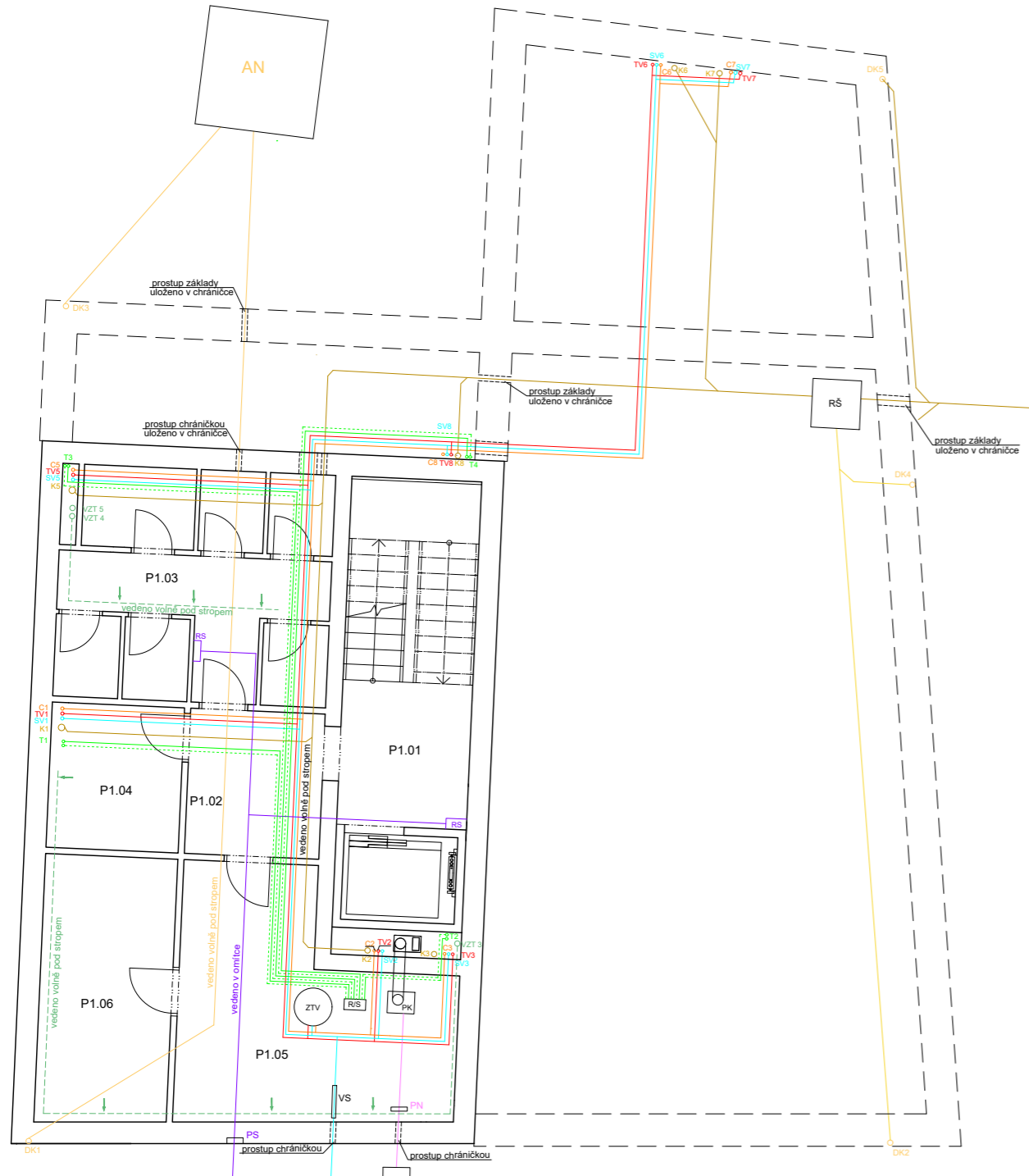
LEGENDA

- stávající objekty
- nové objekty
- - - hranice pozemku
- - - elektrorozvod
- o — kanalizace
- > — vodovod
- — plynovod
- < — elektro přípojka
- o — kanalizační přípojka
- > — vodovodní přípojka
- — plynovodní přípojka

- HUP hlavní uzávěr plynu
- RŠ revizní šachta
- PS přípojková skříň
- AN akumulací nádrž
- △ vstup do objektu

- stávající povrch
- ▨ chodník - zámková dlažba
- ▨ silnice - asfalt
- ▨ zeleň

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A3
část:	technické zařízení a infrastruktura	měřítko: 1:250
výkres:	Situace	číslo výkresu: D.3.3.1.



číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	vytápění
P1.01	schodiště	19,38	nevytápěné
P1.02	chodba	6,68	nevytápěné
P1.03	sklepní kóje	21,7	nevytápěné
P1.04	sklad	6,56	nevytápěné
P1.05	technická místnost	19,3	nevytápěné
P1.06	technická místnost	12	nevytápěné

LEGENDA

- elektrorozvod
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulace potrubí
- plynovod
- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- podlahové vytápění
- sousední objekty
- hlavní uzávěr plynu
- plynoměr

- PS přípojková skříň s elektroměrem
- RK rozvaděč kavárna
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- RZ rozvaděč
- RŠ revizní šachta
- ČT čistící tvarovka
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač
- ZTV zásobník teplé vody
- AN akumulace nádrž
- PK plynový kotel
- C1 - 8 stoupační potrubí cirkulace
- TV1 - 8 stoupační potrubí - teplá voda
- SV1 - 8 stoupační potrubí - studená voda
- K1 - 8 stoupační potrubí kanalizace
- DK1 - 5 stoupační potrubí - dešťové potrubí
- T1 - 4 stoupační potrubí teplovodní
- VZT1 - 9 vzduchotlenka

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTURY Tháurova 7 Praha 6	
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	semestr: LS 2018/2019	
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019	
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A2	
část:	technické zařízení a infrastruktura	měřítko: 1:50	
výkres:	Půdorys 1PP	číslo výkresu: D.3.3.2	



číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	vytápění
P1.01	zádveň	19,38	nevytápěné
P1.02	kočárkárna	12,01	nevytápěné
P1.03	chodba	6,68	nevytápěné
P1.04	schodiště	14,73	nevytápěné
P1.05	úklid	6,12	nevytápěné
P1.06	kavárna	110,7	podlahové vytápění
P1.07	wc muži	6,9	podlahové vytápění
P1.08	předšň wc mužů	4,93	podlahové vytápění
P1.09	wc invalidi	5,11	podlahové vytápění

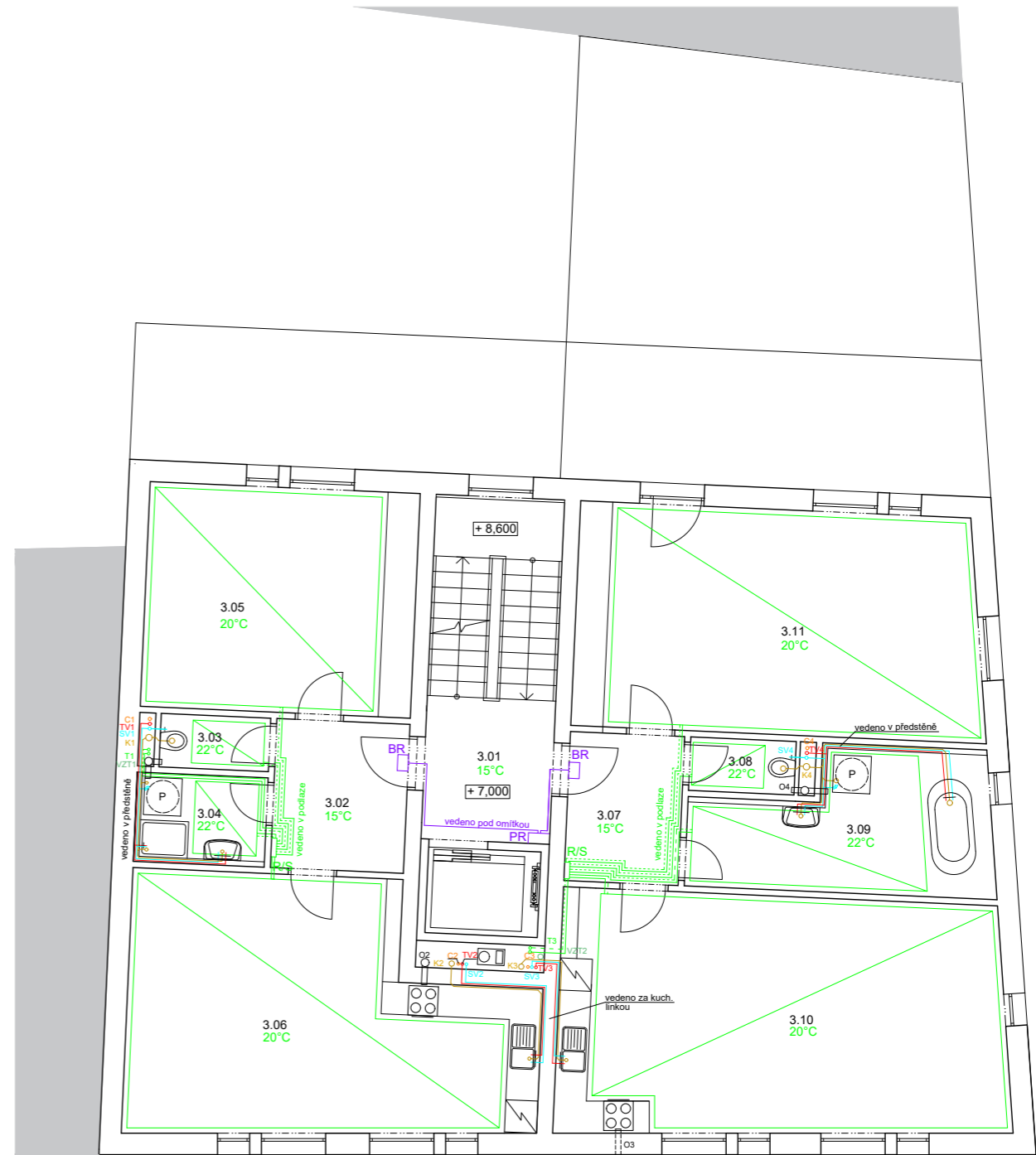
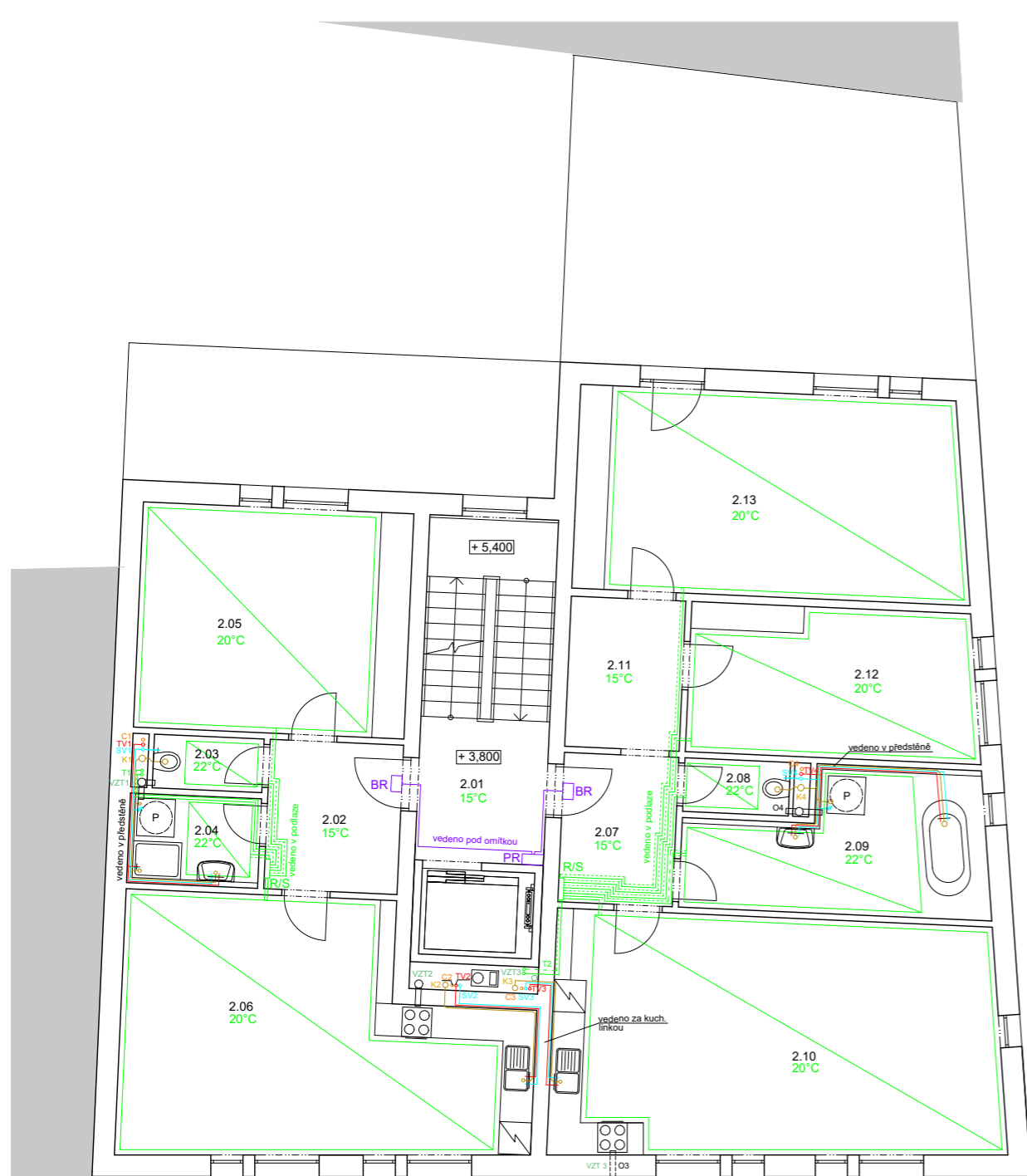
1.10	předšň wc invalidi	4,39	podlahové vytápění
1.11	wc ženy	11,6	podlahové vytápění
1.12	chodba	5,4	nevytápěné
1.13	chodba	5,59	nevytápěné
1.14	šatna zaměstnanci	5,5	podlahové vytápění
1.15	wc zaměstnanci	2,25	podlahové vytápění
1.16	sklad	10,69	nevytápěné
1.17	sklad	7,54	nevytápěné

LEGENDA

- elektrorozvod
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulace potrubí
- plynovod
- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- podlahové vytápění
- sousední objekty

- PS přípojková skříň s elektroměrem
- RK rozvaděč kavárna
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- RZ rozvaděč
- VŠ vstupní šachta
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač
- ZTV zásobník teplé vody
- AN akumulace nádrž
- PK plynový kotel
- C1 - 8 stoupační potrubí cirkulace
- TV1 - 8 stoupační potrubí - teplá voda
- SV1 - 8 stoupační potrubí - studená voda
- K1 - 8 stoupační potrubí kanalizace
- DK1 - 5 stoupační potrubí - dešťové potrubí
- T1 - 4 stoupační potrubí teplovodní
- VZT1 - 9 vzduchotlenka

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	FAKULTA ARCHITEKTURY Tháurova 7 Praha 6	
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	semestr: LS 2018/2019	
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	datum: květen 2019	
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A2	
část:	technické zařízení a infrastruktura	měřítko: 1:50	
výkres:	Půdorys 1NP	číslo výkresu: D.3.3.3	



TABULKA MÍSTNOSTI				
	číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	vytápění
společné prostory	2.01	schodiště	19,38	nevytápěné
	2.02	chodba	6,68	nevytápěné
byt 1	2.03	wc	2	podlahové vytápění
	2.04	koupelna	3,8	podlahové vytápění
	2.05	ložnice	19,3	podlahové vytápění
	2.06	obývací pokoj, kuchyňský kout	30,9	podlahové vytápění

byt 2	2.07	předstíň	5,6	nevytápěné
	2.08	wc	2	podlahové vytápění
	2.09	koupelna	11,3	podlahové vytápění
	2.10	obývací pokoj, kuchyňský kout	34	podlahové vytápění
	2.11	chodba	6,09	nevytápěné
	2.12	pokoj	15,5	podlahové vytápění
	2.13	ložnice	23,2	podlahové vytápění

LEGENDA

- elektrorozvod
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulace potrubí
- plynovod
- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- podlahové vytápění
- sousední objekty

- PS** přípojková skříň s elektroměrem
- HDR** hlavní domovní rozvaděč
- PR** patrový rozvaděč
- BR** bytový rozvaděč
- RZ** rozvaděč
- VŠ** vstupní šachta
- V/S** vodoměrná sestava
- R/S** rozdělovač/sběrač
- ZTV** zásobník teplé vody
- AN** akumulární nádrž
- PK** plynový kotel
- C1 - 8** stoupační potrubí cirkulace
- TV1 - 8** stoupační potrubí - teplá voda
- SV1 - 8** stoupační potrubí - studená voda
- K1 - 8** stoupační potrubí kanalizace
- DK1 - 4** stoupační potrubí - dešťové potrubí
- T1 - 4** stoupační potrubí teplovodní
- VZT1 - 9** vzduchotlenika

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY Thákurova 7 Praha 6	
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr:	LS 2018/2019
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	datum:	květen 2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát:	A2
stavba:	novostavba v provozu - ŽATEC	mřížko:	1:50
část:	technické zařízení a infrastruktura	číslo výkresu:	D.3.3.4.
výkres:	Půdorys 2NP		

TABULKA MÍSTNOSTI				
	číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	vytápění
společné prostory	3.01	schodiště	19,38	nevytápěné
	3.02	chodba	6,68	nevytápěné
byt 3	3.03	wc	2	podlahové vytápění
	3.04	koupelna	3,8	podlahové vytápění
	3.05	ložnice	19,3	podlahové vytápění
	3.06	obývací pokoj, kuchyňský kout	30,9	podlahové vytápění
byt 4	3.07	chodba	5,73	nevytápěné
	3.08	wc	2	podlahové vytápění
	3.09	koupelna	11,3	podlahové vytápění
	3.10	obývací pokoj, kuchyňský kout	34	podlahové vytápění
	3.11	ložnice	24,2	podlahové vytápění

LEGENDA

- elektrorozvod
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulace potrubí
- plynovod
- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- podlahové vytápění
- sousední objekty

- PS** přípojková skříň s elektroměrem
- HDR** hlavní domovní rozvaděč
- PR** patrový rozvaděč
- BR** bytový rozvaděč
- RZ** rozvaděč
- VŠ** vstupní šachta
- V/S** vodoměrná sestava
- R/S** rozdělovač/sběrač
- ZTV** zásobník teplé vody
- AN** akumulární nádrž
- PK** plynový kotel
- C1 - 8** stoupační potrubí cirkulace
- TV1 - 8** stoupační potrubí - teplá voda
- SV1 - 8** stoupační potrubí - studená voda
- K1 - 8** stoupační potrubí kanalizace
- DK1 - 5** stoupační potrubí - dešťové potrubí
- T1 - 4** stoupační potrubí teplovodní
- VZT1 - 9** vzduchotlenika

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY Thákurova 7 Praha 6	
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr:	LS 2018/2019
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	datum:	květen 2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát:	A2
stavba:	novostavba v provozu - ŽATEC	mřížko:	1:50
část:	technické zařízení a infrastruktura	číslo výkresu:	D.3.3.5.
výkres:	Půdorys 3NP		



TABULKA MÍSTNOSTI				
	číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m ²]	vytápění
společné prostory	4.01	schodiště	19,38	nevytápěné
	4.02	chodba	6,68	nevytápěné
byt 3	4.03	wc	2	podlahové vytápění
	4.04	koupelna	3,8	podlahové vytápění
	4.05	ložnice	19,3	podlahové vytápění
	4.06	obývací pokoj, kuchyňský kout	30,9	podlahové vytápění
	4.07	chodba	5,73	nevytápěné
atelier	4.08	koupelna a wc	2	podlahové vytápění
	4.09	komora	11,3	podlahové vytápění
	4.10	atelier	34	podlahové vytápění

- LEGENDA**
- elektrosvod
 - kanalizace splašková
 - kanalizace dešťová
 - vodovod - studená voda
 - vodovod - teplá voda
 - vodovod - cirkulace potrubí
 - plynovod
 - vytápění - přívod
 - vytápění - odvod
 - podlahové vytápění
 - sousední objekty
 - přípojková skříň s elektroměrem
 - hlavní domovní rozvaděč
 - patrový rozvaděč
 - bytový rozvaděč
 - rozvaděč
 - vstupní šachta
 - vodoměrná sestava
 - rozdělovač/sběrač
 - zásobník teplé vody
 - akumulční nádrž
 - plynový kotel
 - C1 - 8 stoupační potrubí cirkulace
 - TV1 - 8 stoupační potrubí - teplá voda
 - SV1 - 8 stoupační potrubí - studená voda
 - K1 - 8 stoupační potrubí kanalizace
 - DK1 - 5 stoupační potrubí - dešťové potrubí
 - T1 - 4 stoupační potrubí teplovodní
 - VZT1 - 9 vzduchotechnika

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIER GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY Thakurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. VÁCLAV GIRSA	semestr: LS 2018/2019
konzultant:	doc. Ing. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc.	datum: květen 2019
vypracovala:	VERONIKA VOKÁČOVÁ	formát: A2
stavba:	novostavba v proluce - ZATEC	měřítko: 1:50
část:	technické zařízení a infrastruktura	číslo výkresu: D.3.3.6.
výkres:	Plůdory 4NP	



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.4
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUCÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.4.1.1. Zkratky používané dále v textu	3
D.4.1.2. Popis objektu	3
D.4.1.3. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti	3
D.4.1.4. Požární odolnost stavebních konstrukcí	4
D.4.1.5. Obsazenost objektu	4
D.4.1.6. Únikové cesty	5
D.4.1.7. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor	5
D.4.1.8. Výpočet šířky únikové cesty	5
D.4.1.8. Zařízení pro protipožární zásah	5
D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST	
D.4.2.1. Situace	
D.4.2.2. Půdorys 1.NP	

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1. Zkratky používané dále v textu

EPS	elektrická požární signalizace
HJ	hasící jednotka
CHÚC	chráněná úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesty
PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
PHP	přenosný hasící přístroj
PO	požární odolnosti nosné nebo požárně dělící konstrukce
POP	procento požárně otevřených ploch
PÚ	požární úsek
SHS	stabilně hasící zařízení
SPB	stupeň požární bezpečnosti
R, I, W, C	mezní stavy požárně odolných konstrukcí
ZOKT	zařízení pro odvod dýmu a tepla

D.4.1.2. Popis objektu

Tento polyfunkční dům se nachází v proluce v Žatci na Žižkovo náměstí a v ulici J. Hory. Objekt má 4 nadzemní a jedno podzemní podlaží. Konstrukční systém stavby je zděný z keramických tvárnic Porotherm. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické stropy, vyztužené průvlaky a žebrovým stropem nad kavárnou v 1.NP. Střecha objektu je sedlová, konstrukční systém ocelové vaznice.

D.4.1.3. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Objekt je rozdělen do 14. požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi a uzávěry. Samostatné úseky tvoří - kavárna, zázemí kavárny, CHÚC typu A, sklepní kóje, technické místnosti, jednotlivé byty a ateliér

požární úsek	účel	místnosti	SPB
P01.01	technická místnost	technická místnost, kotelna	III
P01.02	chodba		II
P01.03	sklepní kóje		II
P01.04	úklidová místnost		IV
AP01.05	CHÚC typu A		
N01.01	kavárna	kavárna, toalety ženy, toalety muži, toalety invalidi	III
N01.02	kavárna zázemí	2 x sklad, wc zaměstnanci, šatna	IV
N01.03	kočárkárna, kolárna		II

N02.01	byt		III
N02.02	byt		III
N03.01	byt		III
N03.02	byt		III
N04.01	byt		III
N04.02	byt		IV

Výpočet stupeň požární bezpečnosti viz příloha 1.

D.4.1.4. Požární odolnost stavebních konstrukcí

Stavební konstrukce	Podlaží	Stupeň požární bezpečnosti úseku			
		I	II	III	IV
		Požární bezpečnost stavební konstrukce			
požární stěny a stropy	1.PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	1.NP	15	30	45	60
	4.NP	15	15	30	30
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech	1.PP	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
	1.NP	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3
	4.NP	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3
Obvodové nosné stěny	1.PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	1.NP	15	30	45	60
	4.NP	15	15	30	30
Nosné konstrukce střech		15	15	30	30
Výtahové a instalační šachty		30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1

D.4.1.5. Obsazenost objektu

Obsazenost objektu osobami je vypočítána dle normy ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami. Nezapočítávají se sklady, zázemí zaměstnanců, technické místnosti, chodby a schodiště (ÚC), jelikož se předpokládá, že jsou tyto osoby již započítány v jiných částech budovy a to v bytech nebo v kavárně.

požární úsek	plocha	dle normy	počet osob
kavárna	111,48 m ²	1,4m ² /os	79
byt 1	68,37 m ²		2
byt 2	110 m ²		3
byt 3	68,37 m ²		2
byt 4	92,49 m ²		2
byt 5	59,30 m ²		2
ateliér	70,21 m ²		1

D.4.1.6. Únikové cesty

Nechráněné únikové cesty

Jako nechráněné únikové cesty slouží všechny cesty z bytů a ze suterénu

Jako NÚC slouží

Chráněné únikové cesty

Schodiště slouží jako chráněná úniková cesty typu A, SPB II, je umístěno u obvodové stěny, tudíž je zajištěno přirozené denní osvětlení a přirozené větrání okny. Úniková cesta vede na komunikaci před budovou. V bytovém domě je umístěna pouze jedna CHÚC, která vede na volné prostranství. Počet evakuovaných osob nepřekročí hodnotu 450. Rameno schodiště je široké 1100 mm a ústí v 1.NP.

Dveře NÚC vedoucí do CHÚC, nejsou zamykatelné a jsou typu EI - bránící šíření tepla. Mezní délka NÚC vedoucí do CHÚC nepřekročí maximální hodnotu 20m určenou pro bytové domy.

D.4.1.7. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

výpočet viz příloha 2.

D.4.1.8. Výpočet šířky únikové cesty

Únikový pruh pro CHÚC typu A

U objektu bytový dům je šířka únikové cesty 1,1m na 12 obyvatel, průchozí šířka dveří 900 mm.

Kavárna

$E = 79$

$s = 1$

$K = 160$

$u = (E * s) / K \rightarrow 0,49$ pruhu

požadovaná šířka $0,49 * 55 = 275$ mm

D.4.1.8. Zařízení pro protipožární zásah

viz příloha 3

Příloha 1 - stupeň požární bezpečnosti

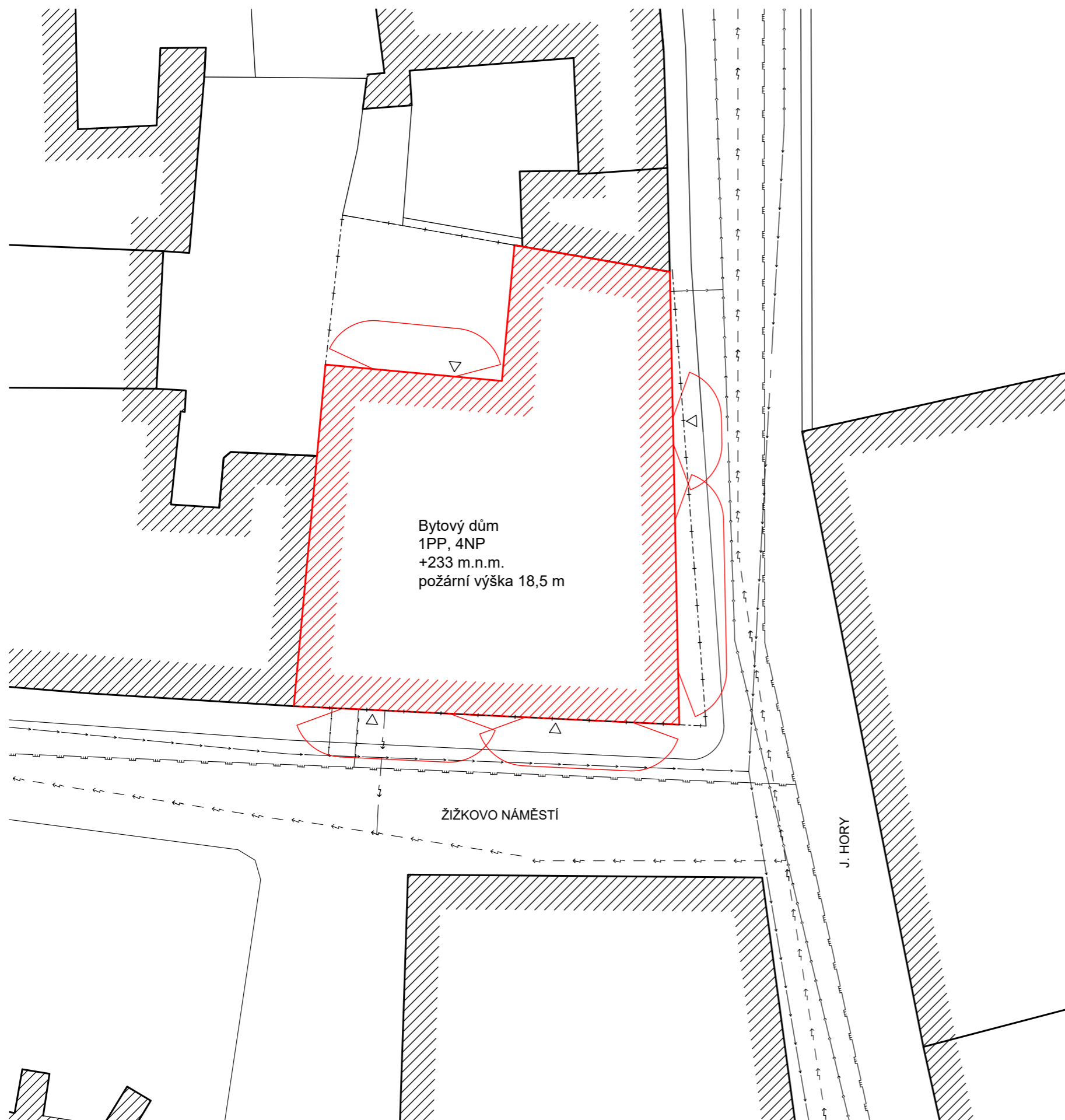
Značení	účel	an	pn [kg/m ²]	ps [kg/m ²]	a	S [m ²]	So [m ²]	ho [m]	hs [m]	So/S	ho/hs	n	Sm	k	b	c	PV [kg/m ²]	SPB
P01.01	technická místnost	1,1	15	7	1,04	31,39	0,00	0	2,8	0,000	0,000	0,003	50	0,0130	1,554	0,7	24,799	III
P01.03	chodba	0,80	5,00	7	0,9	6,68	0,00	0	2,8	0,000	0,000	0	10	0,007	0,837	1	6,032	II
P01.04	sklepní kóje	0,00	0,00	7	0,9	21,70	0,00	0	2,8	0,000	0,000	0	30	0,011	1,315	1	5,798	II (III)
P01.05	úklid	9	10	7	5,66	6,56	0,00	0	2,8	0,000	0,000	0,003	10	0,007	0,837	0,7	56,399	IV
A- P01.09/N04	CHÚC																	
N01.01	kavárna	1,15	30	10	1,09	14,7	22,68	2,1	3,4	0,154	0,618	0,134	250	0,225	1,006	0,7	30,643	III
N01.02	zázemí kavárny	1,1	60	10	1,07	40,65	6,3	2,1	3,4	0,155	0,618	0,134	50	0,195	0,868	0,7	45,583	IV
N01.03	kočárkárna, kolárna	0,0	0	7	0,90	6,56	0,00	2,1	3,4	0,000	0,618	0,003	10	0,005	0,542	0,7	2,390	II (III)
N02.01	byť 1	1,0	40	10	0,98	68,37	11,34	2,1	2,8	0,166	0,750	0,161	100	0,227	0,944	0,7	32,394	III
N02.02	byť 2	1,0	40	10	0,98	110,00	20,16	2,1	2,8	0,183	0,750	0,179	100	0,227	0,855	0,7	29,317	III
N03.01	byť 3	1,0	40	10	0,98	68,37	11,34	2,1	2,8	0,166	0,750	0,161	100	0,227	0,944	0,7	32,394	III
N03.02	byť 4	1,0	40	10	0,98	92,49	18,9	2,1	2,8	0,204	0,750	0,224	100	0,253	0,854	0,7	29,305	III
N04.01	byť 5	1,0	40	10	0,98	59,30	10,08	2,1	2,8	0,170	0,750	0,161	100	0,227	0,922	0,7	31,609	III
N04.02	atelier 1	1,2	60	10	1,16	70,21	15,12	2,1	2,8	0,215	0,750	0,224	100	0,253	0,811	0,7	45,966	IV

Příloha 2 - Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

	specifikace PÚ a obvodové stěny	rozměry POP [m]		S _{pop} [m ²]	rozměry stěny [m]		S _p [m ²]	P _p [%]	P' [m ²]	d [m ²]
		počet	b _{pop}		h _{pop}	l				
N01.01 (kavárna)	JV obvodová stěna	2	1,2+0,6	2,1	3,78	8,6	29,24	6,464	36	2,22
	SV obvodová stěna	2	1,2+0,6	2,1	3,78			6,464		2,22
N01.02 (zázemí kavárna)	SZ obvodová stěna	2	1,2+0,6	2,1	3,78	14,18	48,212	6,969	36	2,22
		2	1,2+0,6	2,1	3,78			6,969		2,22
	1	1,2	2,1	2,52				6,969		2,13
N01.03 (kočárkárna)	SV obvodová stěna	1	1,2	2,1	2,52	2,4	8,16	30,882	51	2,33
		1	1,2	2,1	2,52	2,48	9,92	25,403	51	2,33
	1	0,6	2,1	1,26	2,45	8,33	15,126	51	51	1,87
N02.01 (byť 1)	JV obvodová stěna	1	0,6	2,1	1,26	2,25	7,65	16,471	7	1,13
		2	1,2+0,6	2,1	3,78	7,75	21,7	17,419	37	2,22
	2	1,2+0,6	2,1	3,78				17,419		2,22
N02.02 (byť 2)	SZ obvodová stěna	1	1,2	2,1	2,52	5,05	14,14	17,822	37	2,13
		1	0,6	2,1	1,26				17,822	
	2	1,2+0,6	2,1	3,78	8,6	24,08	15,698	34	34	2,22
N02.02 (byť 2)	SV obvodová stěna	2	1,2+0,6	2,1	3,78			15,698		2,22
		1	0,6	2,1	1,26	4,25	11,9	10,588	34	1,71
	1	0,6	2,1	1,26	2,67	7,476	16,854	34	34	1,71
N04.01 (byť 5)	SZ obvodová stěna	2	1,2+0,6	2,1	3,78	2,87	8,036	5,853	34	2,22
		2	1,2+0,6	2,1	3,78	7	19,6	19,286	34	2,22
	1	1,2	2,1	2,52				19,286	5	1,43

Příloha 3 - Zařízení pro protipožární zásah

Značení	účel	a	S [m ²]	základní počet PHP v PÚ	požadovaný počet HJ v PÚ	navržený počet HJ
P01.01	technická místnost	1,04	31,39	0,026	6	1 x 21A
P01.03	chodba	0,86	6,68	0,000	3	1 x 13A
P01.04	sklepní kóje	0,9	21,70	0,037	4	1 x 13A
P01.05	úklid	5,66	6,56	0,037	6	1 x 21A
A-P01.09/N04	CHÚC					
N01.01	kavárna	1,09	14,7	0,000	12	2 x 21A
N01.02	zázemí kavárny	1,07	40,65	0,358	6	1 x 21A
N01.03	kočárkárna, kolárna	0,90	6,56	0,435	3	1 x 13A
N02.01	byt 1	0,98	68,37	0,591	8	1 x 27A
N02.02	byt 2	0,98	110,00	0,613	10	2 x 13A
N03.01	byt 3	0,98	68,37	0,567	8	1 x 27A
N03.02	byt 4	0,98	92,49	0,613	9	1 x 27A
N04.01	byt 5	0,98	59,30	0,567	7	1 x 27A
N04.02	atelier 1	1,16	70,21	0,391	9	1 x 27A








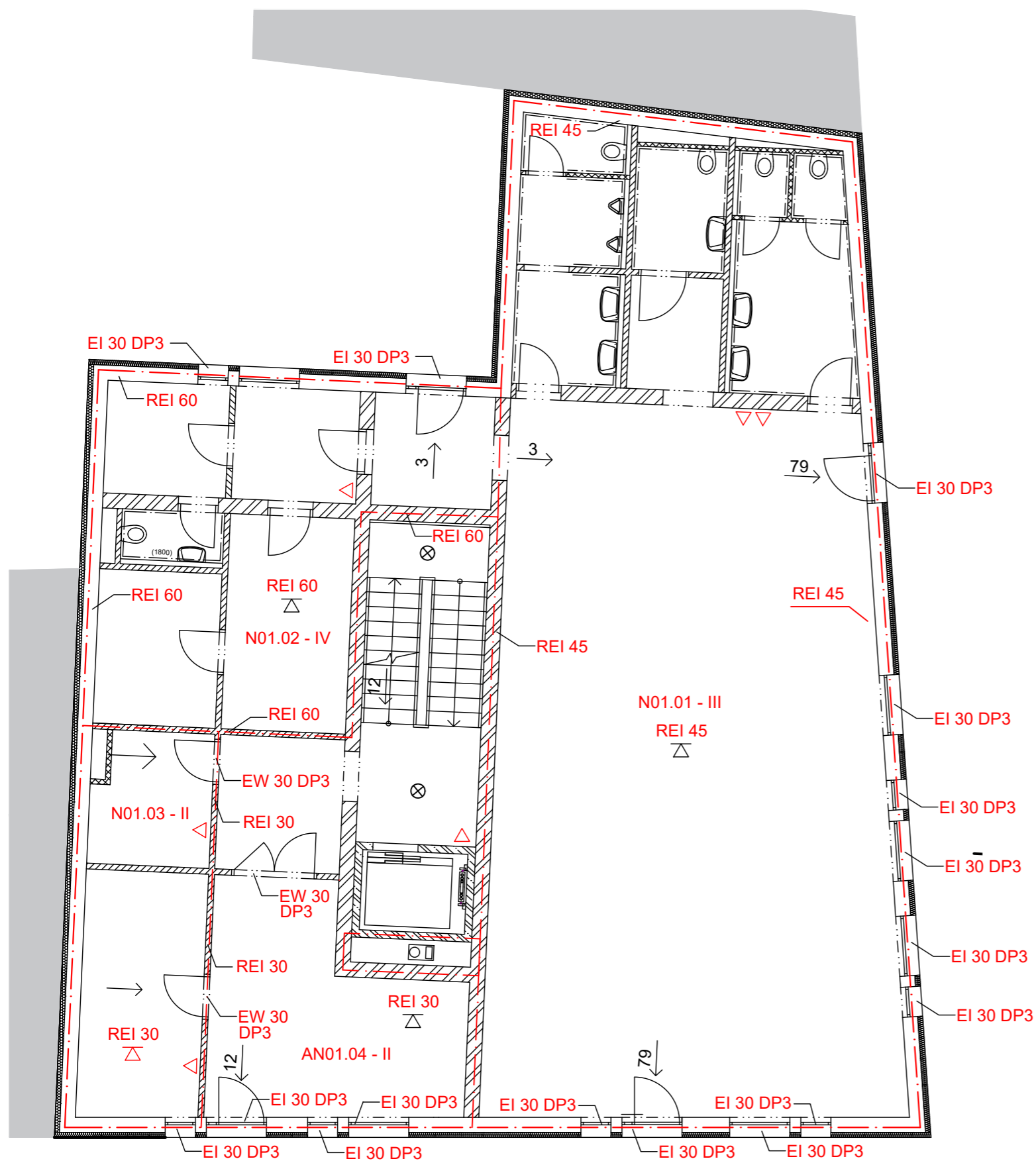
LEGENDA


- stávající objekty
- nové objekty
- - - hranice pozemku
- - - elektrorozvod
- - - kanalizace
- - - vodovod
- - - plynovod
- - - hranice pozemku
- ▨ nový objekt
- ▨ stávající objekty
- △ vstup do objektu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	semestr: LS 2018/2019
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	datum: květen 2019
vypracovala:	Veronika Vokáčová	formát: A3
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	měřítko: 1:200
část:	požární bezpečnost	číslo výkresu: D.4.2.1
výkres:	situace	

LEGENDA

-  přenosný hasící přístroj
-  nouzové osvětlení
-  zařízení autonomní detekce a signalizace
-  východ na volné prostranství, počet unikajících osob
-  požární strop



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6 
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	Veronika Vokáčová	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A3
část:	požární bezpečnost	měřítko: 1:100
výkres:	půdorys 1NP	číslo výkresu: D.4.2.1



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.5
REALIZACE STAVBY

NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUCÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019

D.5.1. TEXTOVÁ ČÁST

D.5.1. 1. Základní údaje o stavbě

D.5.1. 2. Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

D.5.1. 3. Návrh postupu výstavby

D.5.1. 4. Návrh zdvihacího prostředku a návrh ploch

D.5.1. 5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.5.1. 6. Návrh trvalých záborů a vazba na vnější dopravní systém

D.5.1. 7. Ochrana životního prostředí během výstavby

D.5.1. 8. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.5.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.2.1. Situace staveniště

D.5.1. TEXTOVÁ ČÁST

D.5.1.1. Základní údaje o stavbě

Tento polyfunkční dům se nachází v proluce v Žatci na Žižkovo náměstí a v ulici J. Hory. Parcela o nepravidelném půdorysu má rozlohu 363,09 m², jeho sklon je zanedbatelný. Pozemek je v současné době částečně zastavěn, bude provedena demolice stávajícího objektu. Objekt má 4 nadzemní a jedno podzemní podlaží. 1.PP se nachází kóje, technická místnost a další provozní místnosti, v parteru je umístěna kavárna, v patrech jsou byty o dispozicích 3+kk, 2+kk a ateliér.

Nosný systém je stěnový, je vyzděný z keramických tvárnic Porotherm, se zateplovacím systémem a omítkou. Vnitřní nosné konstrukce jsou tl. 300, příčky a 114 mm a zděny keramickými tvárnicemi Porotherm. Stropní konstrukce je železobetonová a střešní konstrukce s ocelovými vazníky profilu I180. Přístup do bytového domu je možný z ulice J. Hory. Vstupy do kavárny vedou z ulice J. Hory a ze Žižkova náměstí.

D.5.1.2. Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

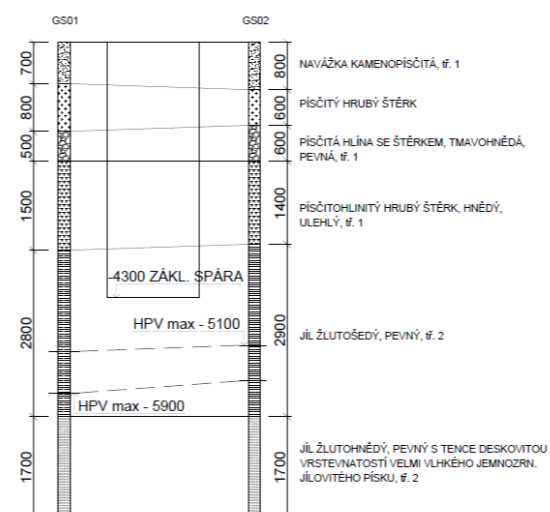
- hladina podzemní vody je v hloubce - 5,20 m pod terénem
- základová spára objektu je v hloubce - 4,00 m pod terénem

půdní profil

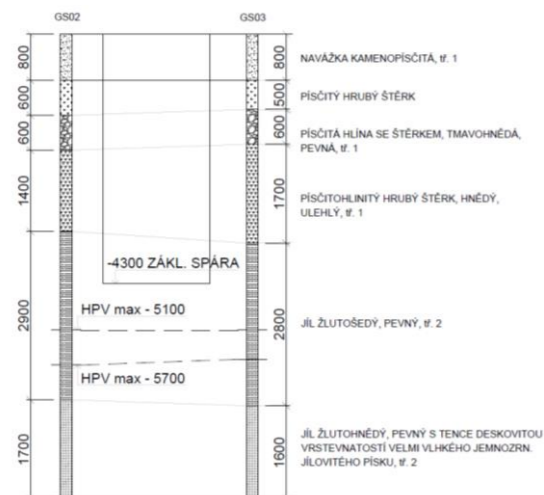
Na staveništi proběhly 3 vrtné sondy, které jsou vyznačené v situaci. Skladba podloží dle geologické sondy v okolí pozemku je následující: kamenopísčité navážka, písčité hrubý štěrk, písčité hlína se štěrkem, tmavohnědá, pevná, # 1, písčitohlinitý hrubý štěrk, hnědý, ulehlý, # 1, jíly žlutošedý, pevný, # 2, jíly žlutohnědý, pevný s tenkou deskovitou vrstevnatostí velmi vlhkého jemnozrn. jílovitého písku, # 2.

Geologické sondy

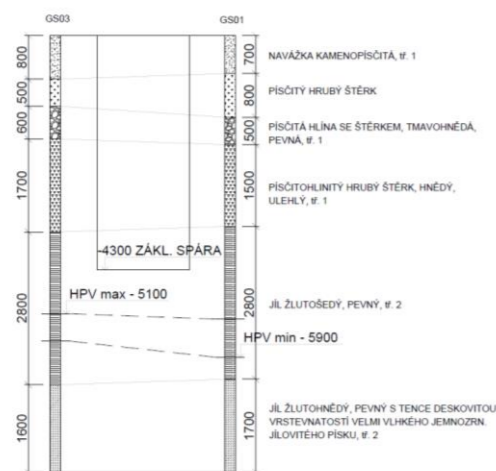
Vrt č. 1:



Vrt č. 2:



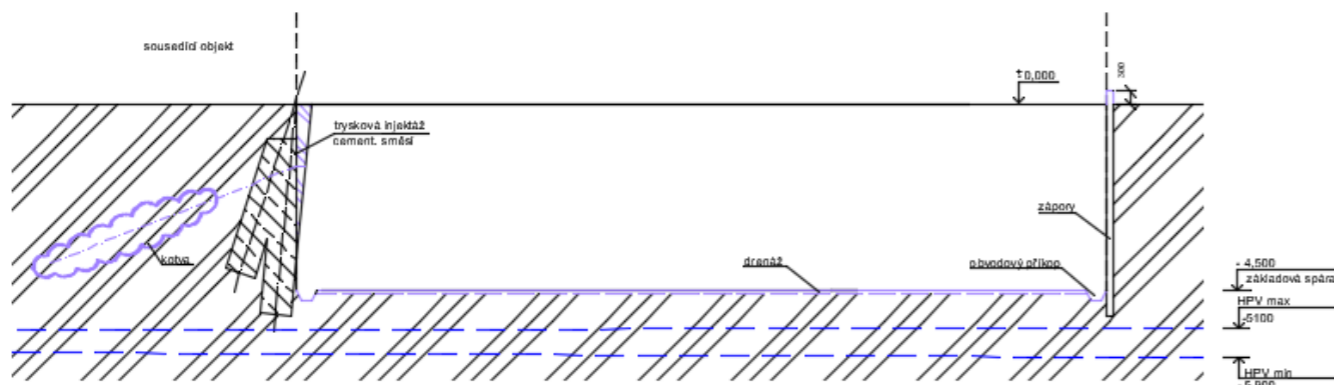
Vrt č. 3:



D.5.1.3. Návrh postupu výstavby

	Technologická etapa (TE)	Konstrukční systém (KS) - Výrobní systém (VS)	
SO 01	Hrubé terénní úpravy	- demolice - příprava území	- demolice stávajícího objektu - sejmutí navážky a ornice
SO 02 - bytový dům	Zemní konstrukce	- stavební jáma (pažená)	- strojní výkop, odebrání zeminy do hloubky základové spáry - zajištění stability sousední budovy, trysková injektáž cementovou směsí - osazování záporového pažení - hloubení rýhy pro potrubí
	Základové konstrukce	- ležaté rozvody	- montáž potrubí
	zemní konstrukce	-	- zásyp rýhy potrubí
	Základové konstrukce	- základové pásy	- betonáž základových pásů - monolitický železobeton - betonáž podkladního betonu

		- ležaté rozvody	- hydroizolace, ochranný beton a betonáž základové desky - prostupy potrubí včetně chrániček
	Hrubá spodní stavba	- svislé konstrukce - stěnový systém - schodiště	- monolitický železobeton - prefabrikované
	Hrubá vrchní stavba	- vodorovné konstrukce - stropní	- monolitický železobeton
	Hrubá vrchní stavba	- svislé konstrukce - stěnový systém - schodiště	- zděný z keramických tvárnic Porotherm železobeton - prefabrikované
	Hrubá vrchní stavba	- vodorovné konstrukce - stropní	- monolitický železobeton
	Střecha	- sedlová střecha	- uložení skladeb střechy (ocelové vazníky, keramická střešní krytina) - provedení vývodů TZB (odvětrávání kanalizace, prostupy vzduchotechniky, odvodnění střechy) - provedení klempířských detailů - osazení bleskosvodu
	Hrubé vnitřní konstrukce	- osazení oken a dveří v obvodových stěnách - dělicí příčky včetně zárubní - dozdívky instalačních šachet - drážky pro instalace - hrubé vnitřní rozvody TZB - vnitřní omítky - pokládka hrubé podlahy	- dřevěná okna - keramické tvárnice Porotherm - vodovodní potrubí, odpadní potrubí, elektrické rozvody, topení, vzduchotechnika - sádrovápenné omítky
	Vnější povrchové úpravy	- montáž lešení - tepelná izolace - vnější omítky - klempířské prvky - okapový chodník - demontáž lešení	
	Vnitřní dokončovací konstrukce	- kompletace TZB, elektro - malba - obklady - podhledy - osazení zábradlí - truhlářské kompletace - zámečnické kompletace - osazení dveří - nášlapné vrstvy podlah - úklid	- nalepení keramických dlaždic - SDK
SO 03	Přípojka elektřiny	- zemní konstrukce - hrubá spodní stavba - zemní konstrukce	- hloubení rýhy - kabeláž - zásyp rýhy
SO 04	Vodovodní přípojka	- zemní konstrukce - hrubá spodní stavba - zemní konstrukce	- hloubení rýhy - montáž potrubí - zásyp rýhy
SO 05	Kanalizační přípojka	- zemní konstrukce - hrubá spodní stavba - zemní konstrukce	- hloubení rýhy - montáž potrubí - zásyp rýhy
SO 06	Plynovodní přípojka	- zemní konstrukce - hrubá spodní stavba - zemní konstrukce	- hloubení rýhy - montáž potrubí - zásyp rýhy
SO 07	Nádrž na dešťovou vodu	- zemní konstrukce - hrubá spodní stavba - zemní konstrukce	- výkop - osazení nádrže - zásyp
SO 08	Čisté terénní úpravy	- zemní konstrukce	- rozprostření ornice v okolí budovy



D.5.1.6. Návrh trvalých záborů a vazba na vnější dopravní systém

Z důvodů nedostatečných skladovacích prostorů na pozemku je po dobu výstavby využita i část komunikace v ulici J. Hory, kde je umístěn vjezd na staveniště. Materiál je na stavbu dopravován nákladními vozy.

Betonová směs bude na staveništi dopravována z nejbližší betonárny pomocí automixů. Betonová směs musí být použita ihned po příjezdu na staveniště.

D.5.1.7. Ochrana životního prostředí během výstavby

1. ochrana ovzduší

Na staveništi bude z důvodu omezení prašnosti zřízena zpevněná komunikace pomocí betonových panelů. Prašné materiály budou kropeny vodou, případně budou použity vodní clony. Dopravní prostředky a stavební stroje používané na staveništi musí splňovat emisní limity, přičemž budou upřednostňovány stroje s elektrickým pohonem.

2. ochrana půdy, podzemních a povrchových vod

Je nutné zabránit kontaminaci půdy a vody ropnými látkami z dopravních prostředků a stavebních strojů. Proto bude docházet k pravidelné kontrole všech strojů, pod nimiž bude umístěna vana zachycující veškeré unikající látky. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na zpevněných a nepropustných plochách, aby bylo zabráněno jejich průsaku.

Plocha určená k ošetření bednění, musí být také nepropustná, aby bylo zabráněno odtoku zbylého betonu, odbedňovacích olejů a dalších látek a jejich následného vsáknutí do půdy.

3. Ochrana před hlukem a vibracemi

Stroje použité na stavbě budou splňovat hladinu akustického výkonu a jejich doba používání nebude překračovat stanovený časový řád mezi 7-21h. Stroje budou udržovány v chodu jen pro nezbytnou dobu a bude docházet k regulaci jejich souběhu. Na staveništi budou použity kompresory určené pro městskou zástavbu.

4. ochrana pozemních komunikací

Vozidla opouštějící staveniště budou očištěna tlakovou vodou nebo mechanicky. Vše bude pod neustálou kontrolou a případné znečištění komunikace bude bezprostředně odstraněno. Voda použita pro očištění vozidel bude dále odvedena do jímek. Usazeniny v jímkách budou odtěženy a odvezeny na skládku.

5. Ochrana zeleně

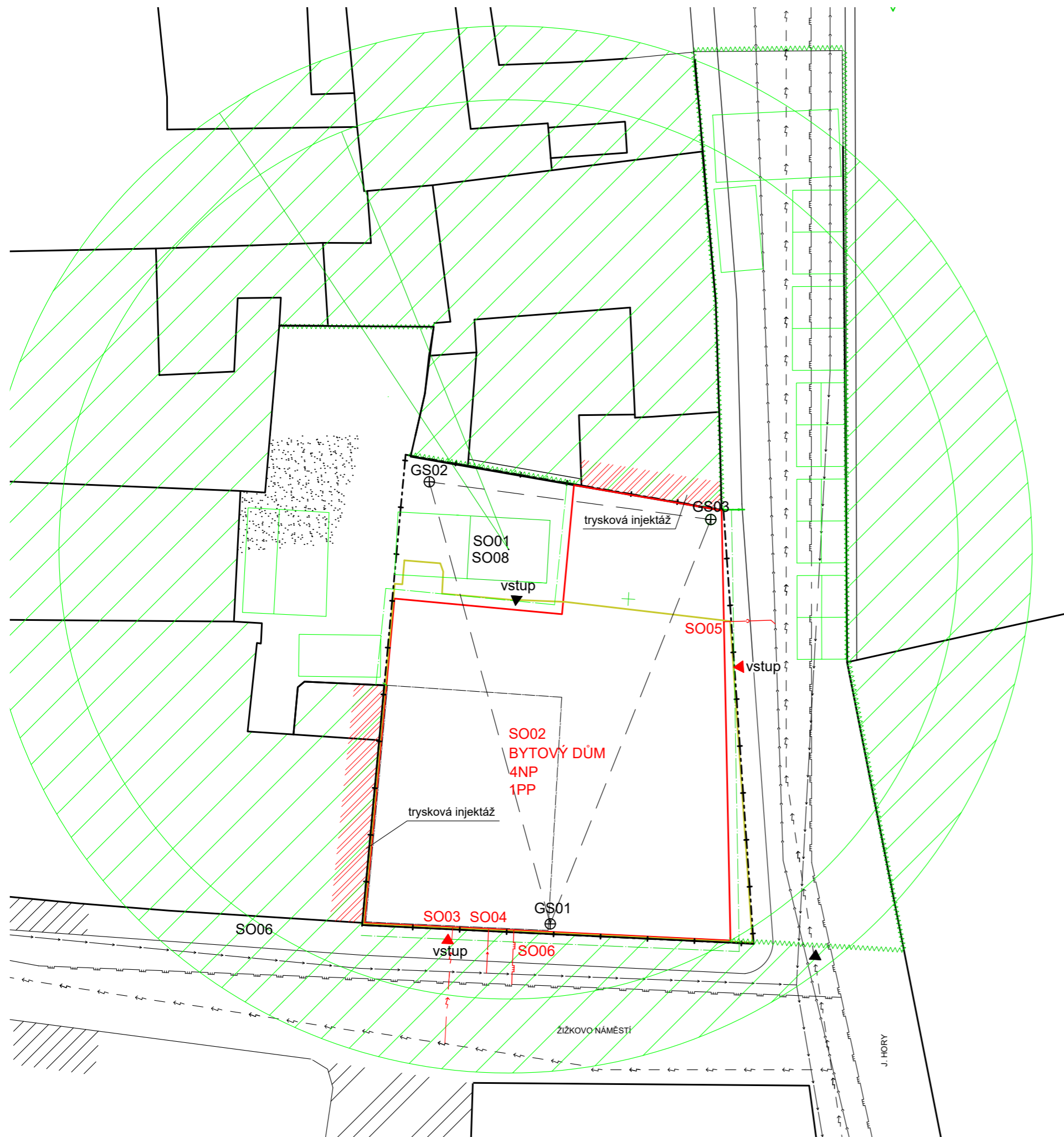
Na staveništi se nevyskytuje žádná zeleň nutná k ochraně.

6. Ochrana kanalizace

Odpadní materiál bude skladován v kontejneru a bude pravidelně vyvážen k likvidaci na skládku. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny. S toxickými látkami se možné manipulovat pouze na zpevněné ploše, stejně tak i oleje, ředidla a další chemické látky a jeho odvoz bude na skládku toxického odpadu.

1.8. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

- Vstup všech pracovníků na staveniště bude umožněn jen v pracovním oděvu s ochrannými pomůckami a ochrannou přilbou.
- Kolem staveniště bude obíhat souvislé oplocení do výšky 2 metrů a tím bude zamezeno vstupu nepovolaným osobám. Všechny vstupy budou označeny značkou zakazující vstup těchto osob.
- Vjezd a výjezd ze staveniště bude označen provizorním dopravním značením
- Všechny vstupy na staveniště budou označeny
- práce ve výškách od 1,5 m bude zabezpečena zábradlím o výšce 1,1 m, ohrazením a lešením
- Stavební jáma bude zajištěna proti pádu osob zábradlím, to bude umístěno po jejím obvodu a bude vysoké 1,1 m
- Okraje jámy nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m
- Manipulace jeřábem je zakázána mimo prostor staveniště



LEGENDA

- stávající objekty
- bourané objekty
- nové objekty
- - - hranice pozemku stavebníka
- elektrorozvod
- kanalizace splašková
- vodovod
- plynovod
- zábradlí
- hrubá spodní stavba
- oplocení
- ▲ vjezd na staveniště
- ▲ vstup do objektu
- stávající povrch
- ▨ chodník - zámková dlažba
- ▨ silnice - asfalt
- ▨ zeleň
- ▨ zákaz manipulace s břemenem

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO01 hrubé terénní úpravy
- SO02 bytový dům
- SO03 přípojka elektřiny
- SO04 vodovodní přípojka
- SO05 kanalizační přípojka
- SO06 plynovodní přípojka
- SO07 nádrž na dešťovou vodu
- SO08 čisté terénní úpravy



± 0,000 = 233 m.n.m. Bpv

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE, 15114, ATELIÉR GIRSA		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTUR Thákurova 7 Praha 6
vedoucí BP:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girska	
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc	semestr: LS 2018/2019
vypracovala:	Veronika Vokáčová	datum: květen 2019
stavba:	novostavba v proluce - ŽATEC	formát: A3
část:	realizace staveb	měřítko: 1:250
výkres:	situace staveniště	číslo výkresu: D.4.2.1

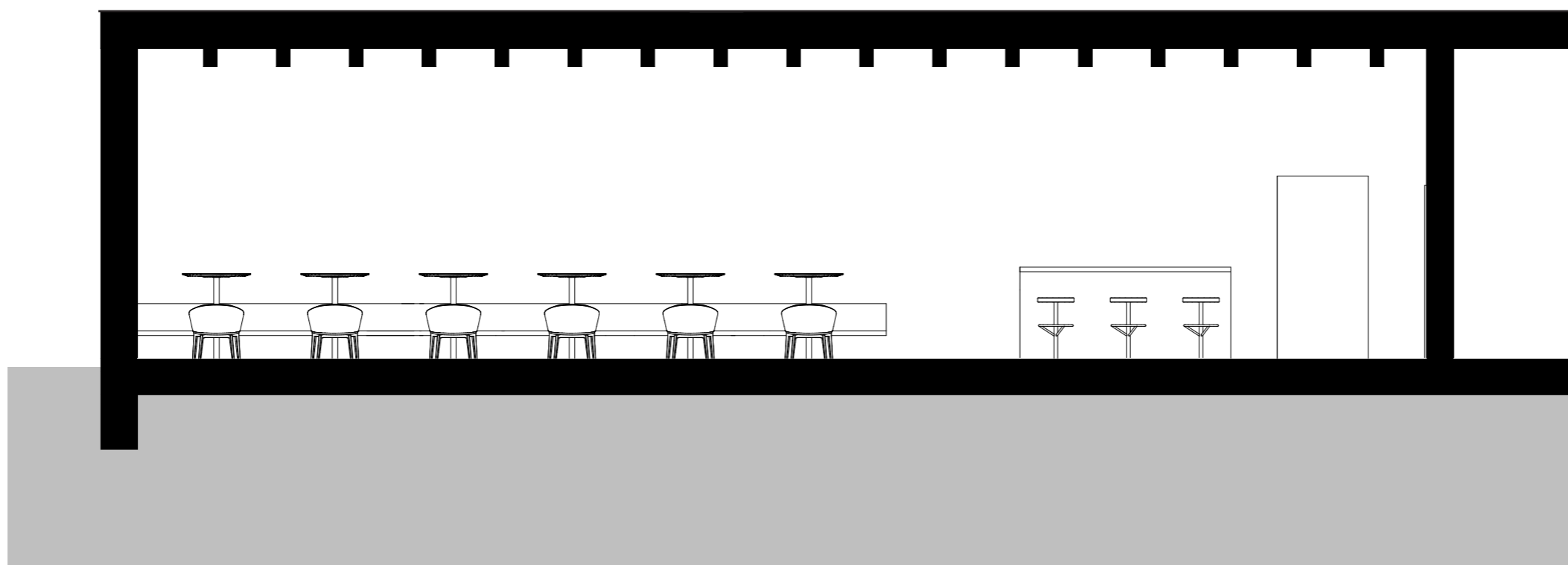


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.6
INTERIÉR

NÁZEV STAVBY: Novostavba v proluce - Žatec
MÍSTO STAVBY: Žatec, J. Hory
VEDOUCÍ PROJEKTU: prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
VYPRACOVALA: Veronika Vokáčová
DATUM: květen 2019





podélný řez



rozměry křesla 590 x 740 x 550 mm
materiál: dubové dřevo,



materiál: dubové dřevo světlý odstín
použití: část barového pultu, podlaha



rozměry křesla 750 x 1090 x 750 mm
materiál: dubové dřevo, ocel



materiál: dubové dřevo
použití: lavice, část barového pultu



interiérové dveře MINIMAX
jdnokřídlé
plné
otočné
Lak Standard

Kavárna se nachází v 1.PP na nároží stavby. Je přístupná z obou komunikací a to z ulice J. Hory a ze Žižkova náměstí.

Stropní konstrukce nad kavárnou je navržena jako železobetonová žebrová o rozměrech žeber 200 x 300 mm.

Dominantním materiálem je tedy pohledový beton doplněný interiérovým nábytkem z dubového dřeva. To je použito v různých odstínech na lavicích probíhajících téměř po celé délce kavárny, na barovém pultu a na podlaze. Vše je doplněno bílým odstínem barových židlí a křesel, jenž jsou také doplněny o prvky dubového dřeva.

