

OBSAH

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Průvodní zpráva

Prohlášení autora

STUDIE

A ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

A.1 Technická zpráva

A.2 Výkresy

A.2.1 Stavební výkresy

A.2.1.1 Koordinační situace

A.2.1.2 Půdorysy základů

A.2.1.3 Půdorys 1.NP

A.2.1.4 Půdorys 2.NP

A.2.1.5 Půdorys 3.NP

A.2.1.6 Půdorys 4.NP

A.2.1.7 Půdorys střechy

A.2.1.8 Řez příčný A-A´

A.2.1.9 Řez podélný B-B´

A.2.1.10 Pohled jižní

A.2.1.11 Pohled severní

A.2.2 Detaily

A.2.2.1 Detail záokapního žlabu

A.2.2.2 Detail nadpraží okna

A.2.2.3 Detail napojení interiérové podlahy na terasu

A.2.2.4 Detail napojení schodů a sítě na podlahu

A.2.2.5 Detail návaznosti podlahy, stěny a paty schodů

A.2.3 Skladby

A.2.3.1 Skladby podlah P1, P2

A.2.3.2 Skladby podlah P3, P4

A.2.3.3 Skladby podlah P5, P6, P7, P8

A.2.3.4 Napojení podlah

A.2.3.5 Skladby střech

A.2.4 Tabulky

A.2.4.1 Tabulka oken

A.2.4.2 Tabulka dveří

A.2.4.3 Tabulka zámečnických prvků

A.2.4.4 Tabulka klempířských prvků

B STATIKA

B.1 Technická zpráva

B.2 Přílohy

B.2.1 Výpočet

B.2.2 Sonda

B.3 Výkresy

B.3.1 Výkres tvaru základy

B.3.2 Výkres tvaru 1.NP

B.3.3 Výkres tvaru 2.NP

B.3.4 Výkres schodišť

C TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

C.1 Technická zpráva

C.2 Výkresy

C.2.1 Situace

C.2.2 Půdorys 1.NP

C.2.3 Půdorys 2.NP

C.2.4 Půdorys 3.NP

D POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D.1 Technická zpráva

D.2 Výkresy

D.2.1 Situace

D.2.2 Půdorys 1.NP

D.2.3 Půdorys 2.NP

D.2.4 Půdorys 3.NP

E REALIZACE STAVEB

E.1 Technická zpráva

E.2 Výkresy

E.2.1 Situace stavby

E.2.2 Situace staveniště

F INTERIÉR

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

název:	Bytový dům Zelený pás pod zámkem
místo:	Mnichovo Hradiště
funkce:	bydlení, jídelna
stupeň dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení

2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

hlavní projektant:	Ondřej Brych Ateliér Mádr Malošíková Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
Vedoucí projektu:	Ing. Arch. Josef Mádr
Konzultant architektonicko stavební části:	Ing. Pavel Meloun
Konzultant stavebně konstrukční části:	Ing. Miloslav Smutek
Konzultant realizace staveb:	Ing. Milada Votrubová, Csc.
Konzultant požárně bezpečnostního řešení:	Ing. Marta Bláhová
Konzultant technického zařízení budov:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
Konzultant části interiéru:	Ing. Arch. Josef Mádr

3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ VYUŽITÍ

Navržený objekt je bytový dům, nacházející se v Mnichově Hradišti pod místním zámkem. Je situovaný na podélném pozemku s velkým výškovým rozdílem obou delších stran. Dům má 3 nadzemní a jedno podkrovní podlaží. První dvě podlaží mají okna orientována pouze na jižní stranu. Stejně tak vstupy do všech bytových jednotek jsou přístupné z jižní fasády. Stavba obsahuje 17 bytových jednotek, z nichž 9 je přístupných ze společné chodby se společným schodištěm a 8 má vstup vlastní. 6 bytů je jednopatrových, 3 byty jsou dvoupatrové s plochým stropem a 8 bytů je dvoupatrových s přístupným otevřeným podkrovím. Objektem prochází 2 schodiště přístupná veřejnosti, spojující spodní a horní úroveň pozemku. Ve druhém a třetím podlaží se nachází veřejně přístupné terasy. Ve východním cípu budovy jsou prostory pro jídelnu, zabírající dvě patra.

Parkování pro majitele a nájemníky bytů má vyhrazený prostor podél jižní linie pozemku na zatravněvacích dlaždicích.

3. URBANISMUS POZEMKU

Pozemek má podélný charakter a nachází se mezi ulicemi Arnoldova a Zámecká, které mají v nejvyšším bodě výškový rozdíl 6,5m. Bytový dům tímto nabírá dvojí charakter. Na jedné, severní, straně se tváří jako 1-2 podlažní zástavba typu rodinných domů, čímž přes ulici reaguje na čtvrt sestávající právě z rodinných domů, a na druhé, jižní straně, ukazuje tvář 3 podlažní 100metrové bytové budovy, jejíž výšku nabourávají vystupující tvary rodinných domů, a délku několikanásobné přerušení schodišti, procházející skrz k ulici Zámecká. Právě na této jižní straně je zástavba z části rozvolněná a z části vyplněná třípatrovou budovou bývalé továrny. Navržená budova je solitér a její půdorysný tvar prodlužuje linie zámecké hradby, čímž zároveň přenáší k centru podzámeckou zeď, kterou v podobě klínu ukončuje na svém pozemku.

4. KONCEPT OBJEKTU

Konceptem objektu je přinést nevšední bydlení pro převážně novou generaci, zabalené do nevšední obálky, která kloubí výrazný tvar a symboliku s jednoduchým detailovým a materiálovým provedením, jenž se snaží být vyzývavé, ale zároveň pokorné ke svému diverznímu a z části historickému okolí. Svým přímým půdorysným tvarem a pootočením na osu zámku budova utváří veřejný a poloveřejný prostor do klínů, čímž mění jejich charakter na základě vzdálenosti od centra.

5. KAPACITA STAVBY

Plocha pozemku:	2748 m ²
Zastavěná plocha objektu:	1084 m ²
Hrubá podlažní plocha 1.NP	1064 m ²
Užitná podlažní plocha 4.NP	739 m ²
Hrubá podlažní plocha 2.NP	865 m ²
Užitná podlažní plocha 4.NP	622 m ²
Hrubá podlažní plocha 3.NP	474 m ²
Užitná podlažní plocha 4.NP	321 m ²
Hrubá podlažní plocha 4.NP	432 m ²
Užitná podlažní plocha 4.NP	151 m ²

6. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

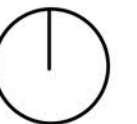
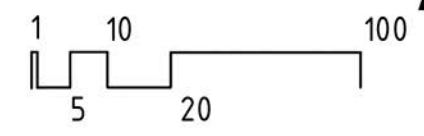
Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě vedené v ulici Arnoldova. Jedná se o vodovodní přípojku, která je vedena pod zemí do vodovodní šachty, umístěné před objektem, o 5 přípojek elektřiny, ze kterých je elektřina vedena do 5ti přípojných skříní umístěných na fasádě a o kanalizační přípojku, vedenou do revizní šachty, ve které se setkává svod kanalizace a dešťový svod. Ty jsou pod budovou vedeny separátně, pro případ zavedení nové sítě dešťové kanalizace.

7. ÚDAJE O ÚZEMÍ A STAVEBNÍM POZEMKU, MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Uvažovaná plocha se nachází v Mnichově Hradišti mezi ulicemi Arnoldova a Zámecká a skládá se z 15 pozemků o celkové ploše 2748m² patřících Městu Mnichovo Hradiště, Masarykovo náměstí 1, 29501 Mnichovo Hradiště.

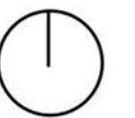
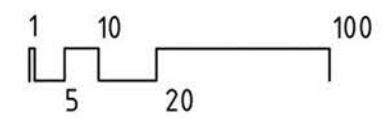
8. ÚDAJE O PRŮZKUMECH

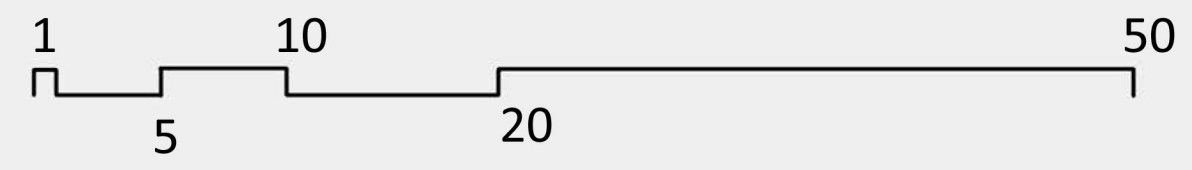
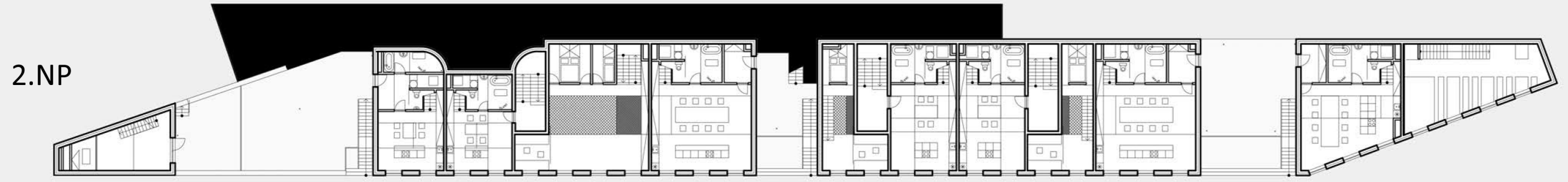
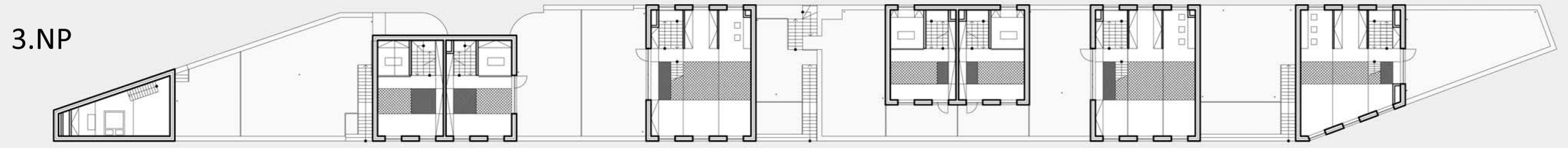
Na pozemku byla provedena geologická vrtná sonda do hloubky 10m. Byly zjištěny soudržné, pevné půdy, především písčité a břidlicové. Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 6,3m. Svrchní vrstvou je navážka o tloušťce 1,6m . Těžitelnost půdy je třídy I.



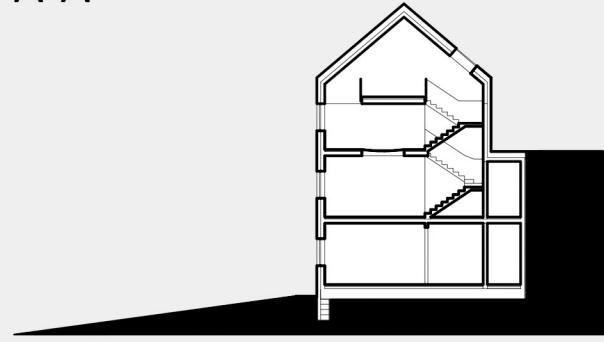




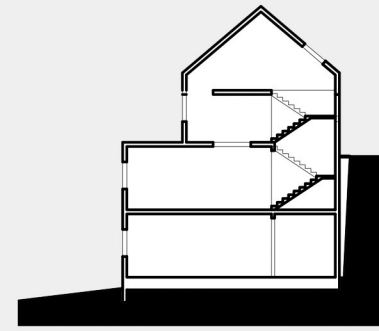




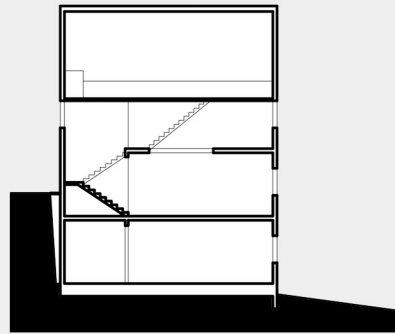
A-A'



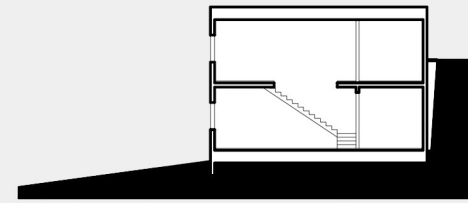
C-C'



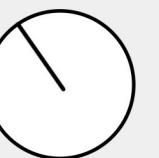
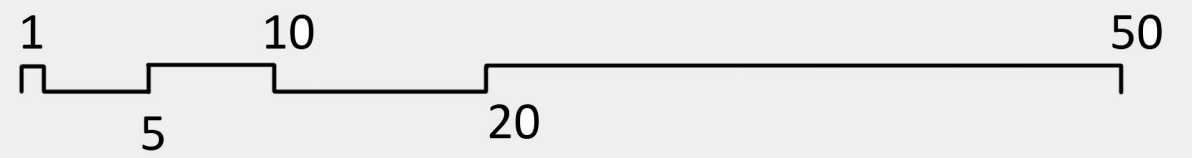
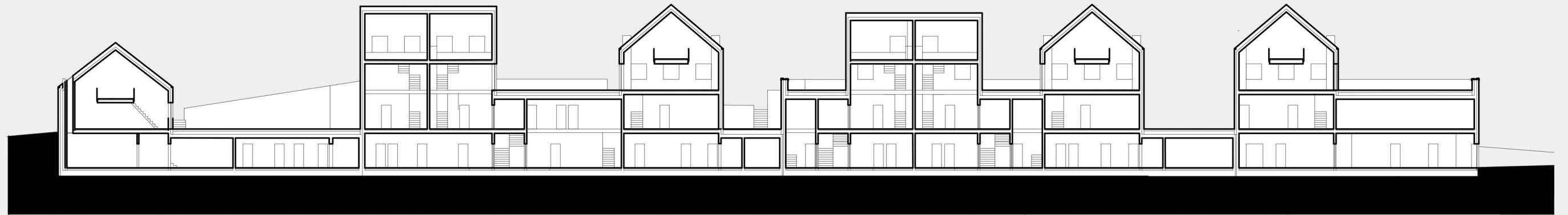
D-D'



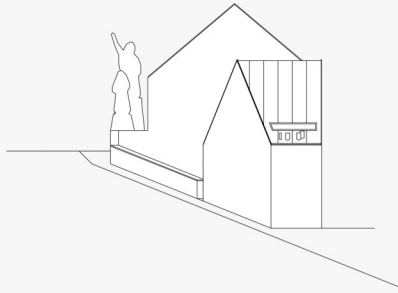
E-E'



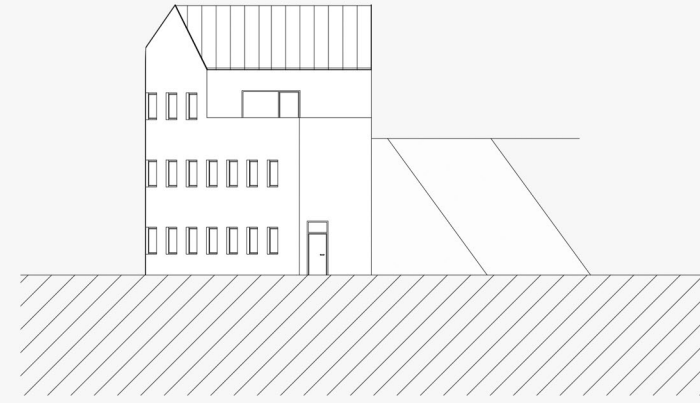
B-B'



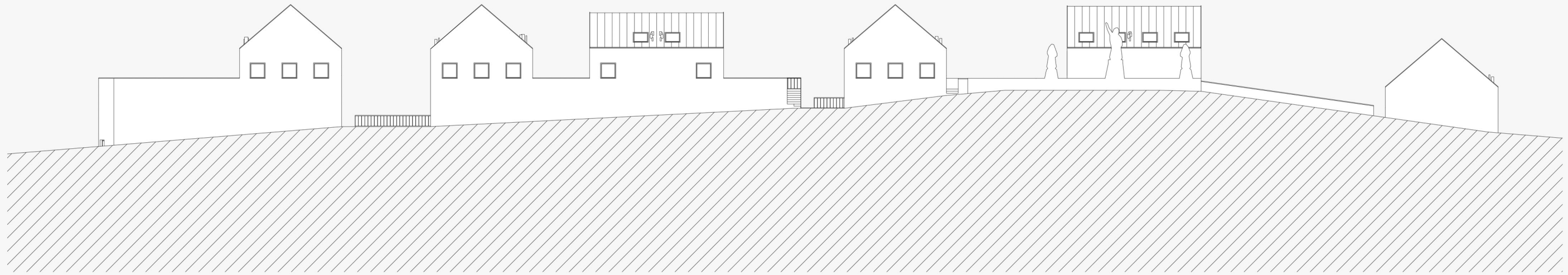
Z



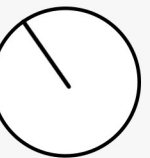
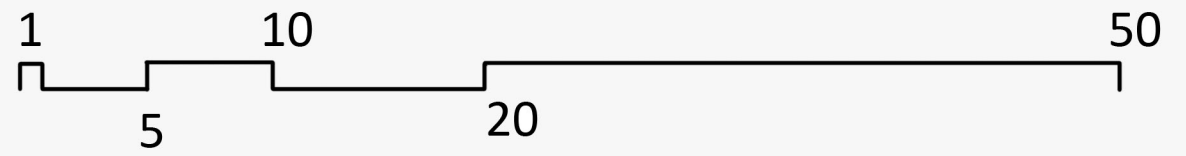
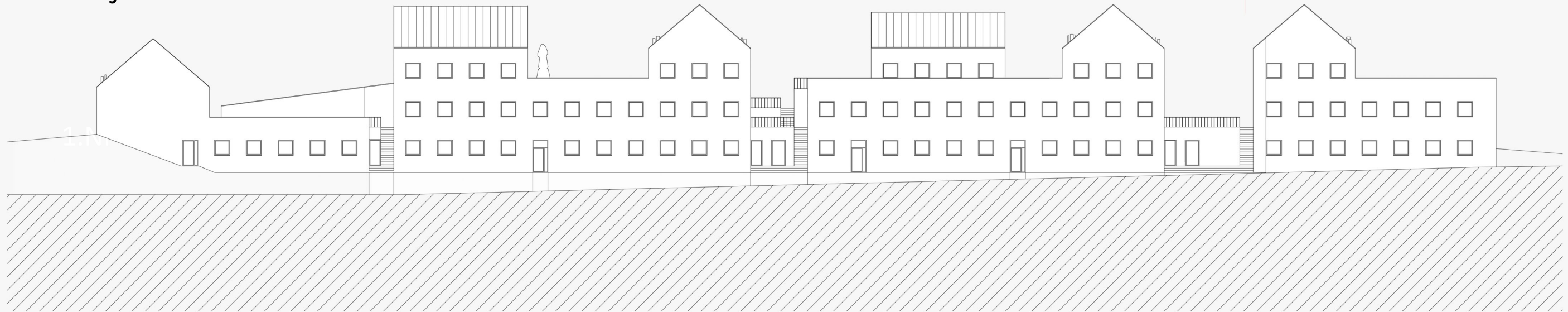
V



S



J



A ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

Bytový dům Zelený pás pod zámekem, Mnichovo Hradiště

FA ČVUT

Atelier: Mádr, Malošíková

konzultant: Ing. Pavel Meloun

vypracoval: Ondřej Brych

A.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1.1 Charakteristika objektu

Navržený objekt je bytový dům, nacházející se v Mnichově Hradišti pod místním zámekem. Je situovaný na podélném pozemku s velkým výškovým rozdílem obou delších stran. Dům má 3 nadzemní a jedno podkrovní podlaží. První dvě podlaží mají okna orientována pouze na jižní stranu. Stejně tak vstupy do všech bytových jednotek jsou přístupné z jižní fasády. Stavba obsahuje 17 bytových jednotek, z nichž 9 je přístupných ze společné chodby se společným schodištěm a 8 má vstup vlastní. 6 bytů je jednopatrových, 3 byty jsou dvoupatrové s plochým stropem a 8 bytů je dvoupatrových s přístupným otevřeným podkrovím. Objekt prochází 2 schodiště přístupná veřejnosti, spojující spodní a horní úroveň pozemku. Ve druhém a třetím podlaží se nachází veřejně přístupné terasy. Ve východním cípu budovy jsou prostory pro jídelnu, zabírající dvě patra.

Parkování pro majitele a nájemníky bytů má vyhrazený prostor podél jižní linie pozemku na zatravněvacích dlaždicích.

A.1.2 Architektonické řešení

A.1.2.1 Urbanistické řešení, kontext stavby

Budova je solitér, postavený na podlouhlém úzkém pozemku s převýšením dvou podélných stran o dvě patra. Podélná osa je zarovnaná na linii podzámecké zdi a celá budova se tváří pevně a masivně, jakoby byla samým prodloužením této zdi. Rozdíl výšek obou stran vytváří dvě tváře budovy z ulic Arnoldova a Zámecká. Budova svým osovým pootočením kolem sebe vytváří několik poloveřejných a veřejných klínových prostorů.

A.1.2.2 Architektonické ztvárnění objektu

Budova má zvenčí charakter spíše sochy, a proto je zabalena do bílé omítky, s jednoduchými tvary a detaily, bez vystupujících konstrukcí například okapů. Střecha a parapety jsou titanizinkové a okna a dveře klinikové. V interiéru budovy je to naopak. Tam jsou pravé vnitřnosti této sochy, tudíž jsou odhaleny nosné konstrukce, jsou použity místy až industriální materiály a prvky a technické zařízení, jako například trubky s vodou, vzduchotechnika a elektřina, jsou vedeny po konstrukci a odkrytě.

A.1.2.3 Dispoziční řešení objektu

Objekt má 3 nadzemní podlaží a podkrovní galerii. Obsahuje 17 bytů a jednu jídelnu. 9 bytů je přístupných ze společné chodby, které jsou v budově 3, a zbylých 8 bytů má svůj vlastní vstup přímo na fasádě, nebo na terase přístupné buď z úrovně terénu jedné z ulic, nebo po schodech z úrovně druhé. 6 z bytů je jednopatrových, tři byty jsou dvoupatrové s rovnou střechou a 8 bytů je dvoupatrových s otevřeným skořepinovým krovem, ve kterém je vypnuta podkrovní galerie.

A.1.3 Konstrukční a technické řešení stavby

A.1.3.1 Konstrukční systém

Konstrukce stavby je navržena jako železobetonový monolitický stěnový systém s obousměrně pnutými deskami o tl. 260mm a skořepinovou šikmou střechou složenou ze dvou desek tl.200mm se sklonem 40°. Společná schodiště v chodbách, venkovní schodiště i bytová schodiště jsou prefabrikovaná. Tloušťka všech nosných zdí je 200mm.

A.1.3.2 Založení objektu

Objekt je založen na základové desce tl. 500mm. Pod deskou se nachází vrstva ochranného betonu na hydroizolaci, hydroizolace a vrstva podkladního betonu na štěrkopískovém podkladu. V místě 3 vstupů do společných chodeb jsou navrženy odskoky o 540mm. Stavební jáma je zajištěna částečně stávající opěrnou zdí, částečně záporovým pažením a částečně je svahovaná.

A.1.3.3 Fasáda

Všechny fasády domu jsou kontaktně zatepleny EPS o tloušťce 180mm a překryty bílou tenkovrstvou omítkou.

A.1.3.4 Střešní plášť

Budova má dva druhy střechy. Šikmou dvouvrstvou provětrávanou střechu s titanizinkovým oplechováním a rovnou pochozí střechu se spádováním z keramzitbetonu o minimální tloušťce 40mm, hydroizolační vrstvu zajišťuje hydroizolační folie, tepelná izolace je navržena jako extrudovaný polystyren a pochozí vrstva se skládá z betonových dlaždic 400x400mm. Všechny terasy jsou odvodněny vnitřními vpusti do dešťové kanalizace. Na každé terase jsou z bezpečnostního hlediska minimálně 2 vpusti. Šikmé střechy jsou odvodněny zaatikovými žlaby buď do vnitřní dešťové kanalizace, nebo okapy skrytými v zateplení.

A.1.3.5 Schodiště

Vnitřní chodbové schodiště, vnitřní bytové schodiště i venkovní schodiště jsou navržena jako prefabrikovaná s výškou stupně 180mm a délkou stupně 270 mm. Pororošťová schodiště vedoucí do podkrovní galerie mají výšky a délky stupňů 180/270mm, 200/230mm a 236/157mm.

A.1.3.6 Dělicí konstrukce

Příčky jsou navrženy z plných cihel CP 290/140/65. Jsou nenosné, ale v budoucnu předpokládají zapojení nosné funkce.

A.1.3.7 Stropní konstrukce

Stropní desky jsou železobetonové monolitické, obousměrně pnuté a mají tloušťku 260mm, pod terasou 300mm.

A.1.3.8 Podlahy

Ve stavbě se střídají a opakují povrchy dřevěných lamel na betonové mazanině, s 30mm kročejovou izolací, a pancéřovaný beton Panbex, jako povrchová úprava betonové mazaniny, také s 30mm kročejovou izolací. V hygienických prostorech jsou oba povrchy doplněny ochranným nátěrem a pod dřevěnými lamelami je foliová hydroizolace.

A.1.3.9 Povrchová úprava stěn

Vnitřní povrchy stěn jsou v bytech i jídelně obnažené a pouze impregnované ochranným nátěrem. V chodbových prostorech a kočárkárnách se střídá obnažená konstrukce s omítkou, která pokrývá zvukovou izolaci.

A.1.3.10 Výplně otvorů

Okna jsou hliníková, nedělená a otvíravá. Exteriérové dveře jsou hliníkové. Interiérové dveře jsou dřevěné v dřevěných zárubních.

A.2 PŘÍLOHY

A.2.1 Stavební výkresy

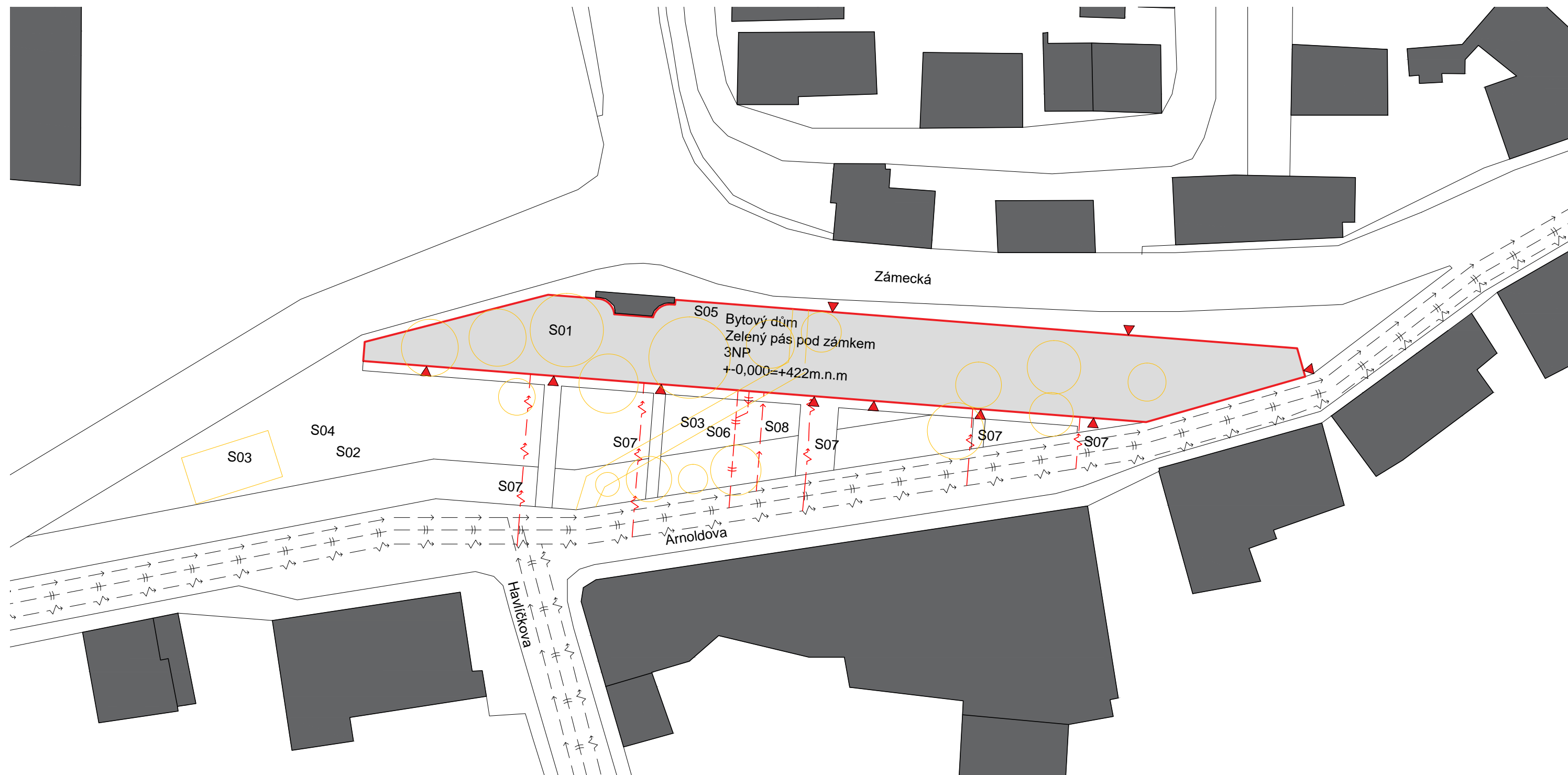
- A.2.1.1 Koordinační situace
- A.2.1.2 Půdorysy základů
- A.2.1.3 Půdorys 1.NP
- A.2.1.4 Půdorys 2.NP
- A.2.1.5 Půdorys 3.NP
- A.2.1.6 Půdorys 4.NP
- A.2.1.7 Půdorys střechy
- A.2.1.8 Řez příčný A-A´
- A.2.1.9 Řez podélný B-B´
- A.2.1.10 Pohled jižní
- A.2.1.11 Pohled severní

A.2.2 Detaily

- Detail záokapního žlabu
- Detail atiky
- Detail napojení interiérové podlahy na terasu
- Detail napojení sítě na podlahu
- Detail návaznosti podlahy, stěny a paty schodů

A.2.3 Tabulky

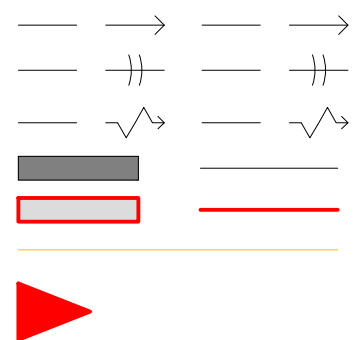
- Tabulka skladeb podlah, stěn a střech
- Tabulka oken
- Tabulka dveří
- Tabulka klempířských prvků
- Tabulka truhlářských prvků
- Tabulka zámečnických prvků



Savební objekty:

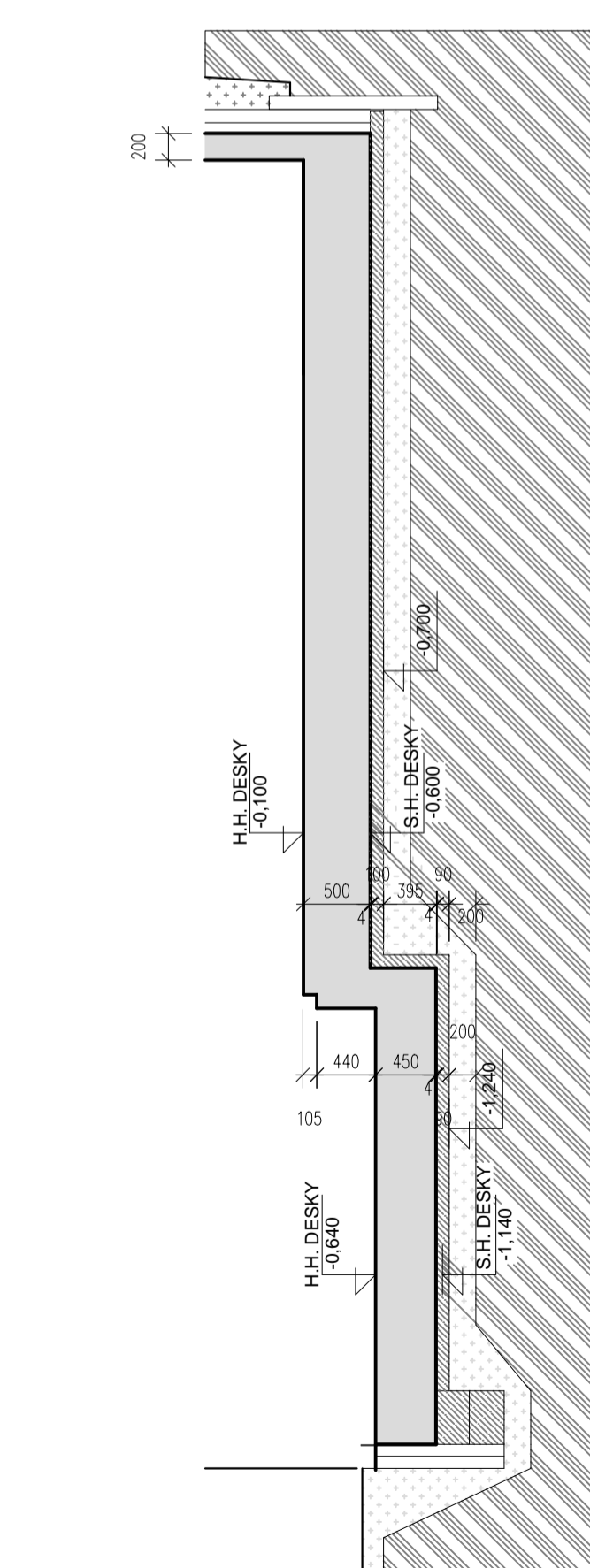
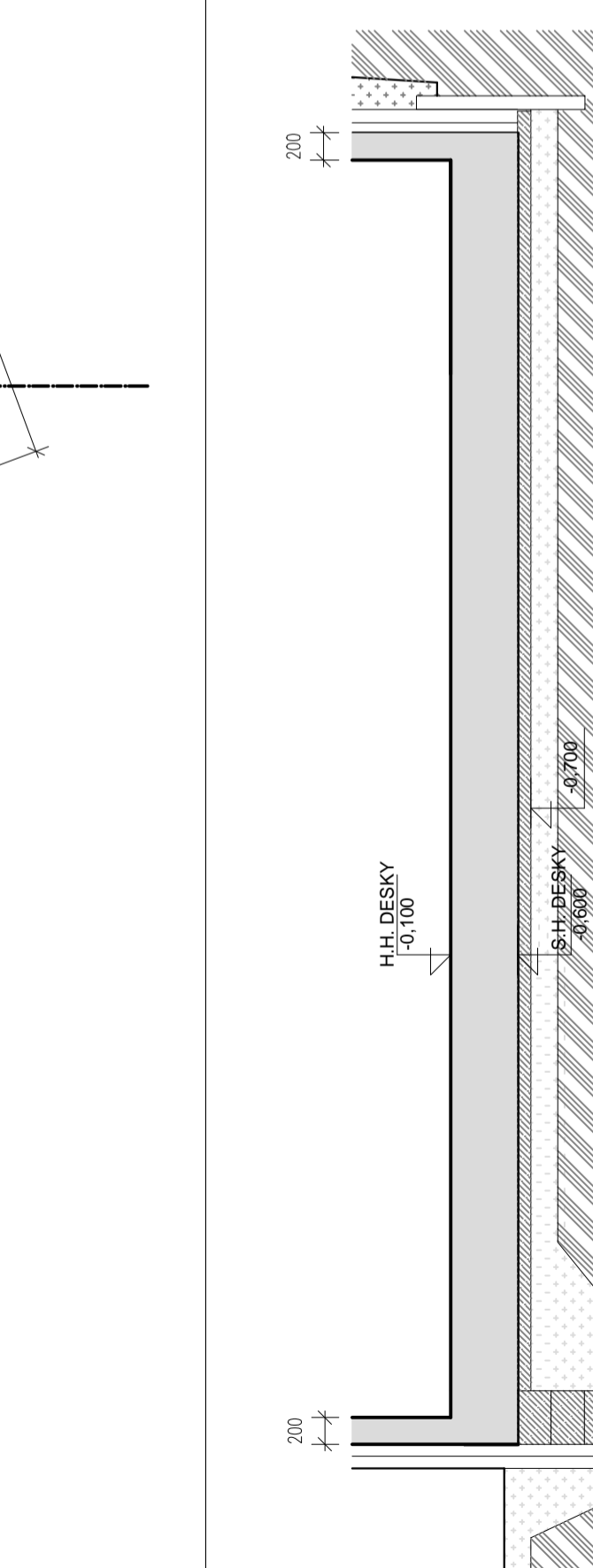
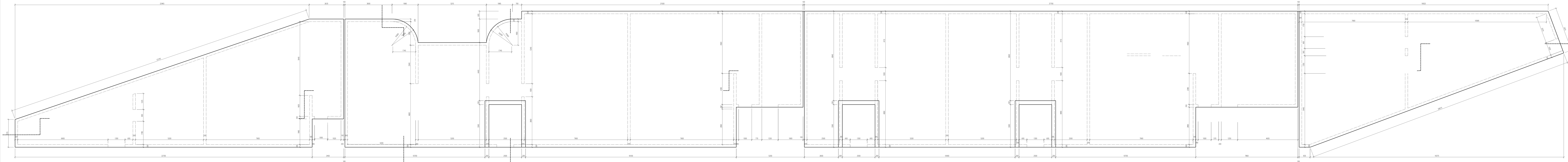
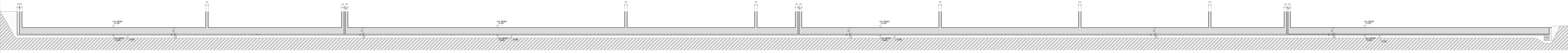
- S01 výkop stromů
- S02 odstranění zpevněných ploch
- S03 vybourání schodiště a betonové desky
- S04 hrubé terénní úpravy
- S05 Bytový dům Zelený pás pod zámkem
- S06 přípojka kanalizace
- S07 přípojka elektřiny
- S08 přípojka vodovodu

Legenda:



- vodovod
- kanalizace
- elektřina
- existující objekty
- stavěné objekty
- objekty k demolici
- vstup do objektu

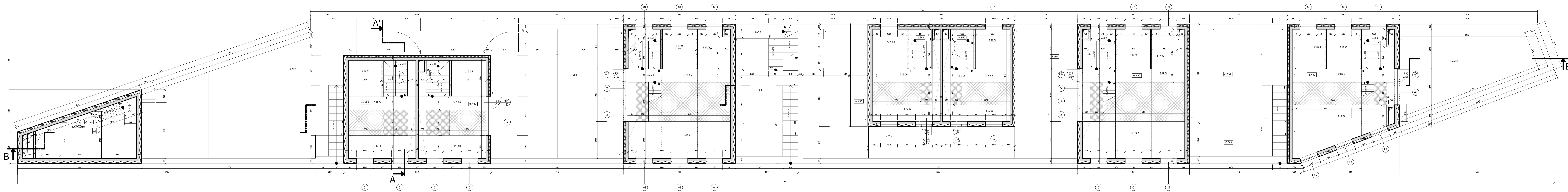
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Pavel Meloun		
Vypracoval	Ondřej Brych	+0,000=208 B.p.v	
Část	Architektonicko-stavební	Formát	A3.
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
		Měřítko	Č. výkresu
Koordinační situace		1:500	A.2.1.1



- LEGENDA**
- STAVBA ŽIVNA
 - IZOLACE
 - ZALOŽKA ŽIVNA
 - STĚNA BLOK
 - STĚNA ŽIVNA
 - STĚNA ŽIVNA
 - STĚNA ŽIVNA
 - STĚNA ŽIVNA
 - STĚNA ŽIVNA
 - STĚNA ŽIVNA

Název ústavu	151128 Ústav náprávnictví II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thákurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádř	Praha 6
Konzultace	Ing. Pavol Meloun	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v
Časť	Architektonicko-stavební	Formát
Stavba	Bytový dům	Číslo
		Č. výkresu

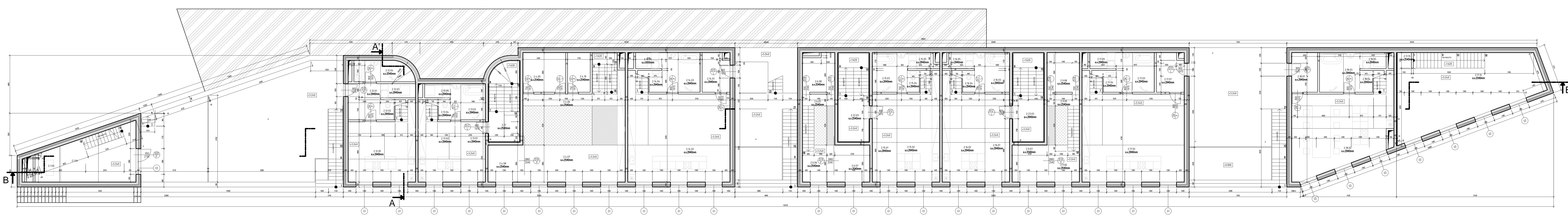
Půdorys základů 1:50 A.2.1.2



LEGENDA

- STĚNA ZEMNĚ
- ZILIZOBETON
- ZEMĚ Z KEMNĚ BLOKŮ
- TEPLIMĚ ISOLACE
- STĚROKROVNĚ LOŽE
- BETON PRŮSTY
- ZÁHRDNÍ MŮST
- PŮVODNÍ TERÉN

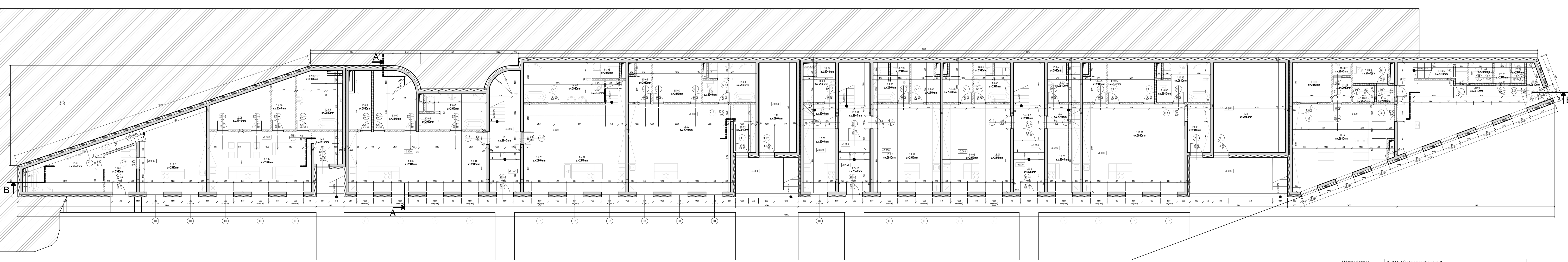
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thákurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	Praha 6
Konzultant	Ing. Pavel Meloun	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v.
Část	Architektonicko-stavební	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Půdorys 3.NP		1:100 A.2.1.5



LEGENDA

- STĚNA ZEMNĚ
- ZILIZOBETON
- ZEMĚ Z KEMNĚ BLOKŮ
- TEPLIMĚ ISOLACE
- STĚROKROVNĚ LOŽE
- BETON PRŮSTY
- ZÁHRDNÍ MŮST
- PŮVODNÍ TERÉN

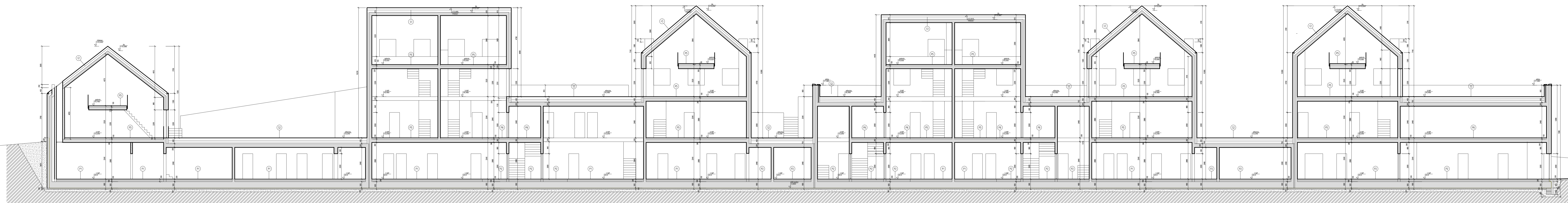
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thákurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	Praha 6
Konzultant	Ing. Pavel Meloun	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v.
Část	Architektonicko-stavební	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Půdorys 2.NP		1:100 A.2.1.4



LEGENDA

- STĚNA ZEMNĚ
- ZILIZOBETON
- ZEMĚ Z KEMNĚ BLOKŮ
- TEPLIMĚ ISOLACE
- STĚROKROVNĚ LOŽE
- BETON PRŮSTY
- ZÁHRDNÍ MŮST
- PŮVODNÍ TERÉN

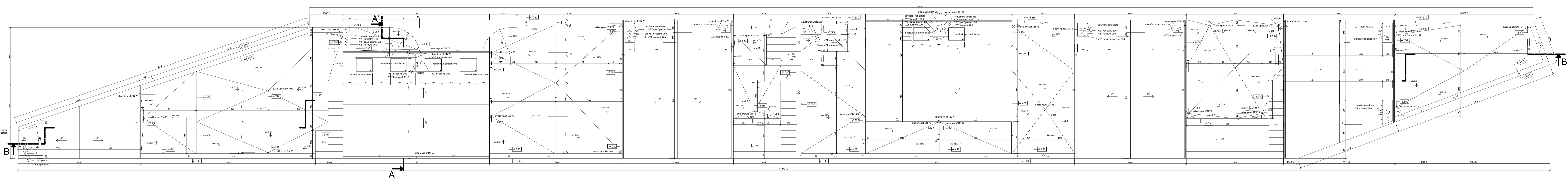
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thákurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	Praha 6
Konzultant	Ing. Pavel Meloun	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v.
Část	Architektonicko-stavební	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Půdorys 1.NP		1:100 A.2.1.3



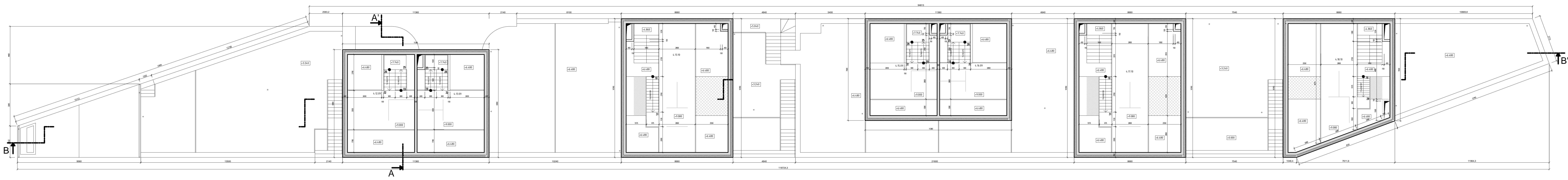
LEGENDA

- STAVBY ŽEMĚ
- ZALOŽENÍ
- ZNO Ž KVM, BLOK
- TEPELNÁ ISOLACE
- STAVĚNINOVÉ ÚČE
- BETON PRŮST
- ZRUŠENÝ MŮP
- POKRYV TUKA

Název ústavu	151128 Ústav navrhování II	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	
Konzultant	Ing. Pavel Meloun	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	Architektonicko-stavební	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Řez podélný B-B'		1:100 A.2.1.9



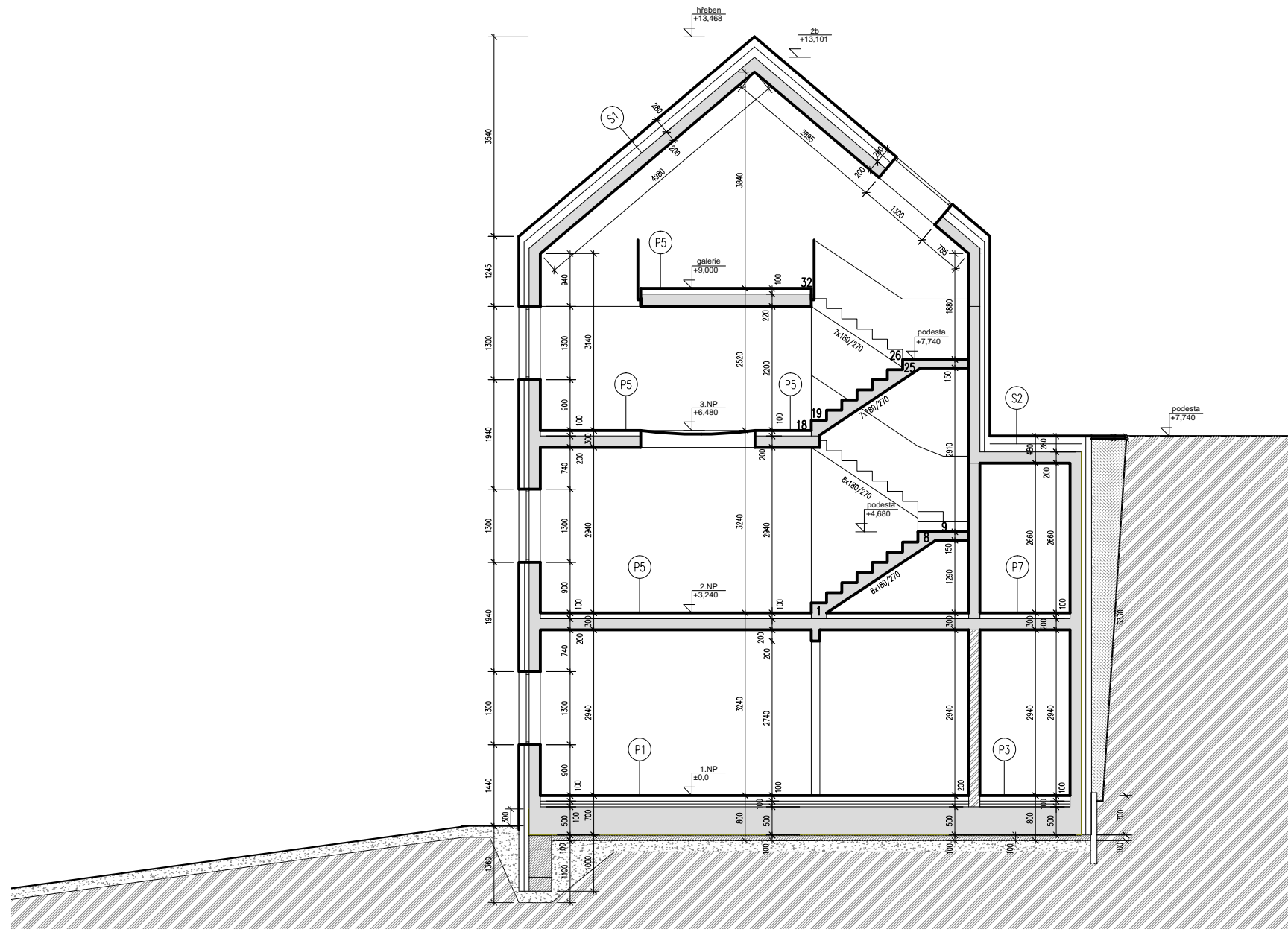
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	
Konzultant	Ing. Pavel Meloun	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	Architektonicko-stavební	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Půdorys střechy		1:100 A.2.1.7



LEGENDA

- STAVBY ŽEMĚ
- ZALOŽENÍ
- ZNO Ž KVM, BLOK
- TEPELNÁ ISOLACE
- STAVĚNINOVÉ ÚČE
- BETON PRŮST
- ZRUŠENÝ MŮP
- POKRYV TUKA

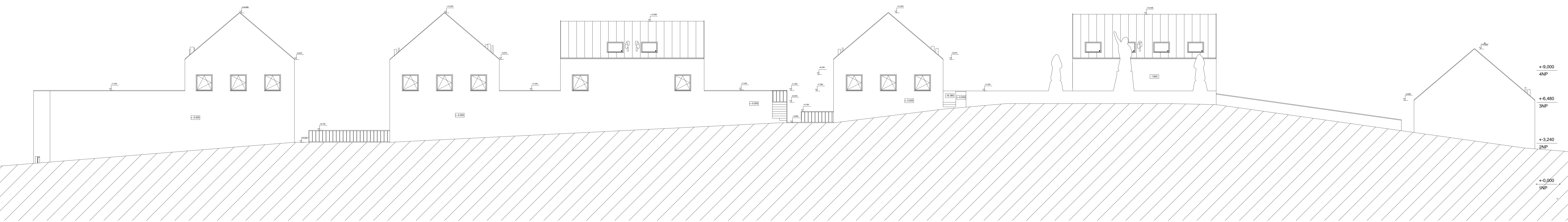
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	
Konzultant	Ing. Pavel Meloun	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	Architektonicko-stavební	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Půdorys 4.NP		1:100 A.2.1.6



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ ZEMINA
- ŽELEZOBETON
- ZDIVO Z KERAM. BLOKŮ
- TEPELNÁ IZOLACE
- ŠTĚRKOPÍSKOVÉ LOŽE
- BETON PROSTÝ
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP
- PŮVODNÍ TERÉN

Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Pavel Meloun		
Vypracoval	Ondřej Brych	+-0,000=208 B.p.v	
Část	Architektonicko-stavební	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
		Měřítko	Č. výkresu
Řez příčný A-A'		1:100	A.2.1.8

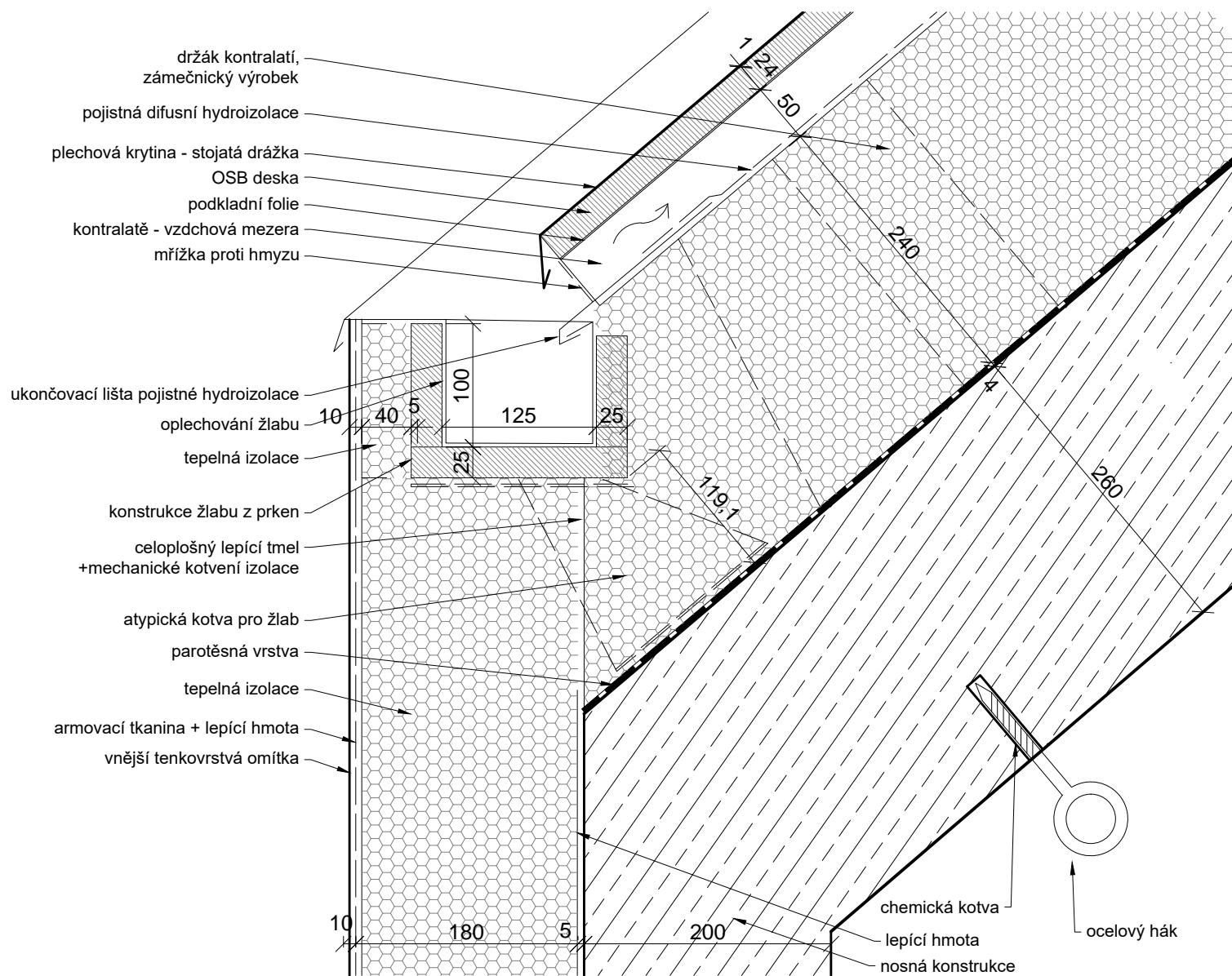


Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thákurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	Praha 6
Konzultant	Ing. Pavl Mělouč	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0,000-208 B.p.v
Část	Architektonicko-stavební	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko C. výkresu
Pohled severní		1:100 A.2.1.11

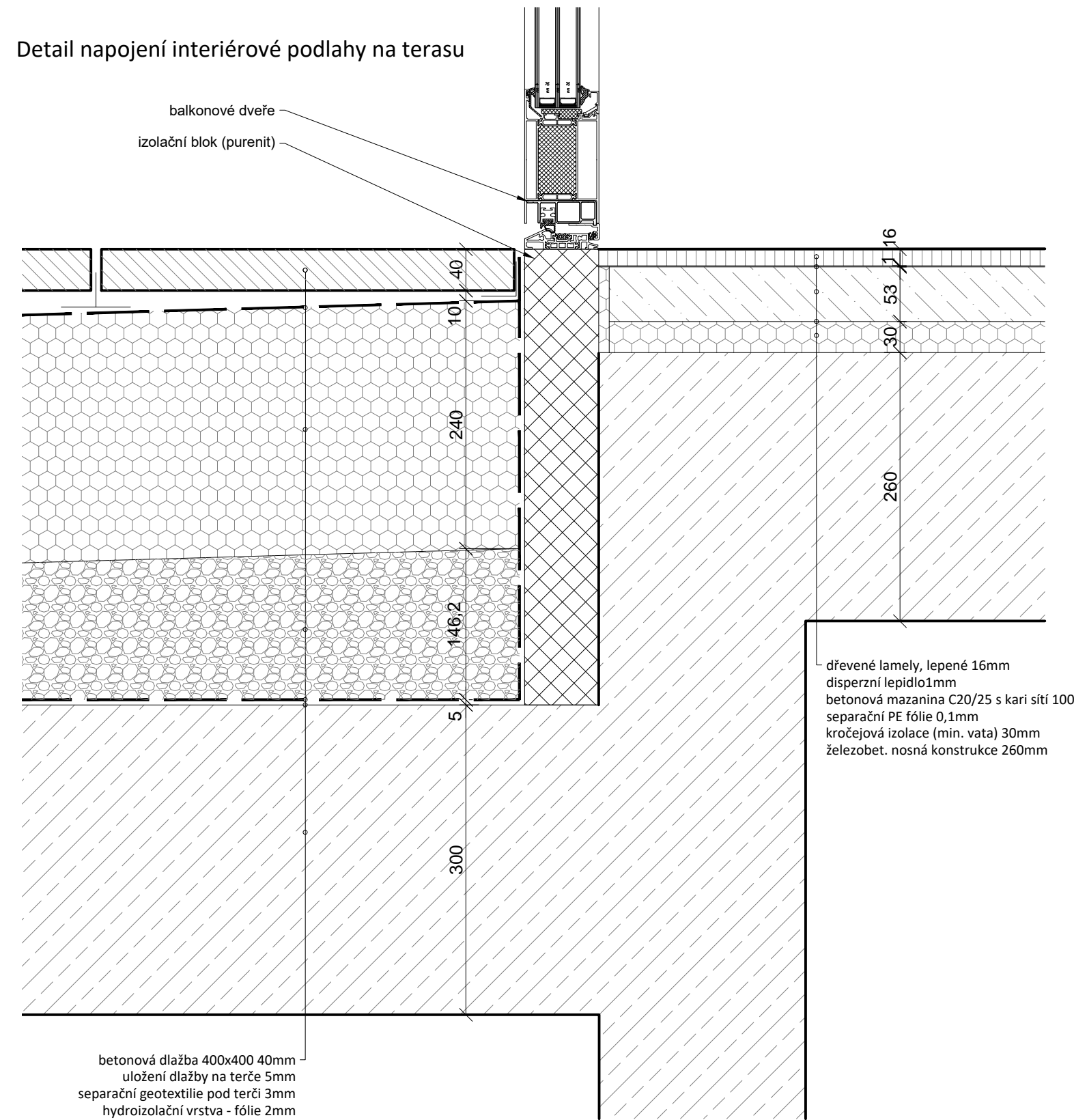


Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thákurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	Praha 6
Konzultant	Ing. Pavl Mělouč	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0,000-208 B.p.v
Část	Architektonicko-stavební	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko C. výkresu
Pohled jižní		1:100 A.2.1.10

Detail záokapního žlabu



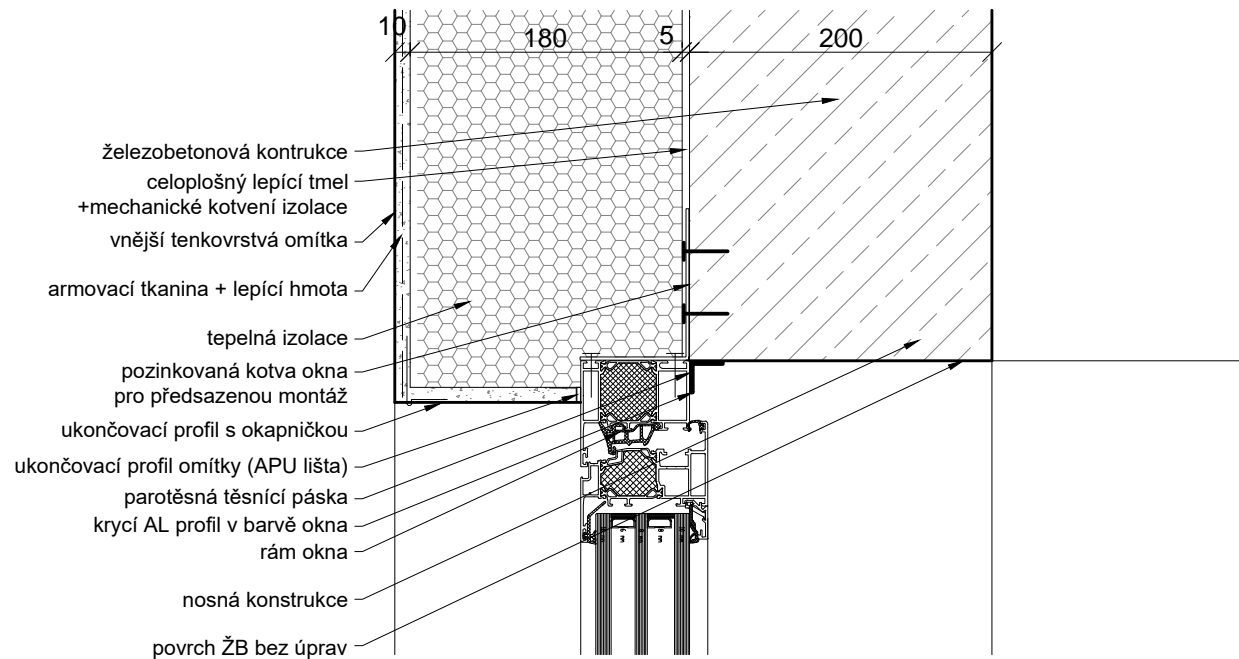
Detail napojení interiérové podlahy na terasu



dřevěné lamely, lepené 16mm
 disperzní lepidlo 1mm
 betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/
 separační PE fólie 0,1mm
 kročejová izolace (min. vata) 30mm
 železobet. nosná konstrukce 260mm

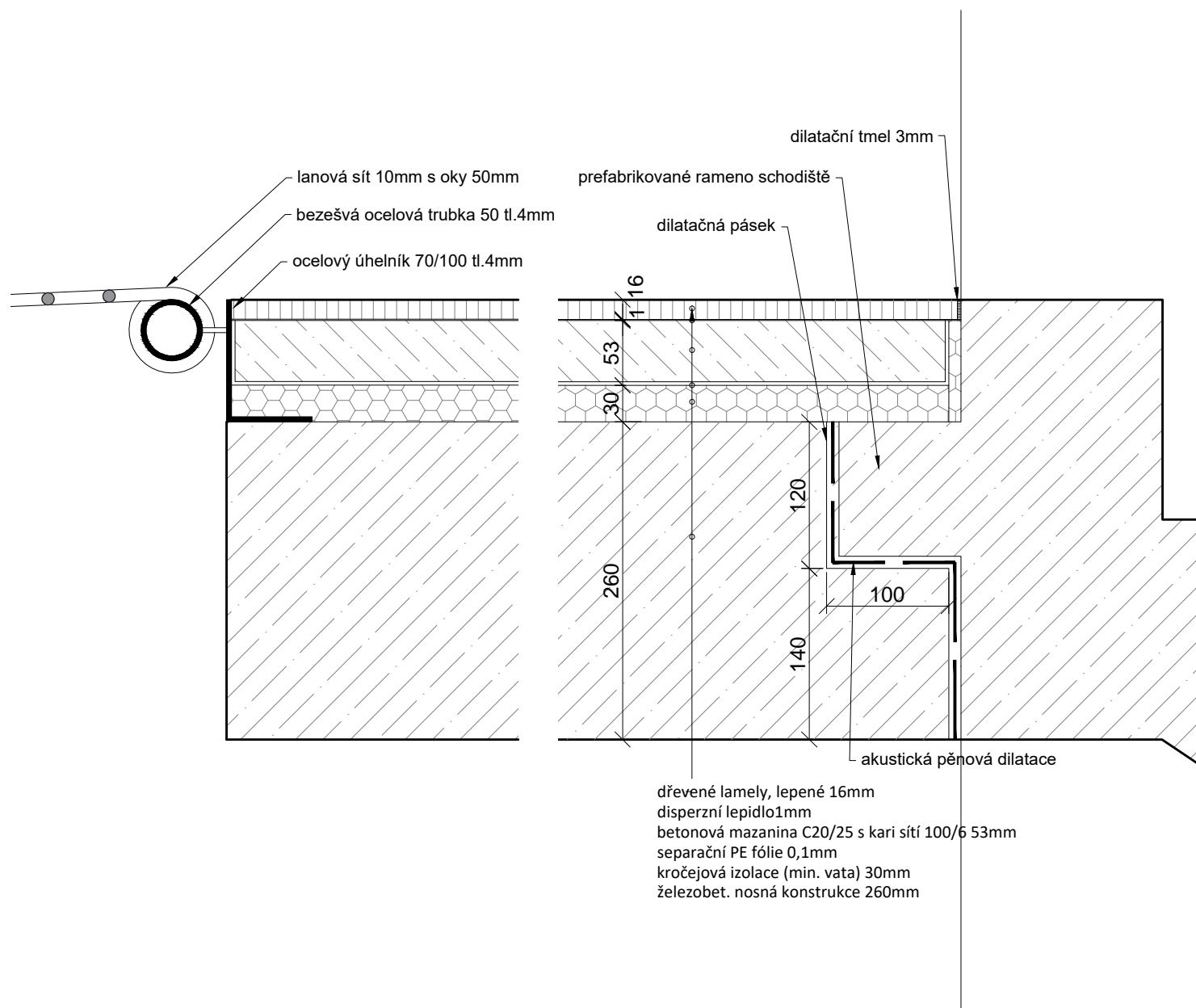
betonová dlažba 400x400 40mm
 uložení dlažby na terči 5mm
 separační geotextilie pod terčí 3mm
 hydroizolační vrstva - fólie 2mm
 tepelná izolace EPS 150 S 240mm
 spádový klín z keramzit betonu 40-155mm
 parotěsná vrstva z modif. asfaltu 4mm
 adhezni můstek z asfaltového nátěru mm
 železobet. nosná konstrukce 300mm

Detail nadpraží okna

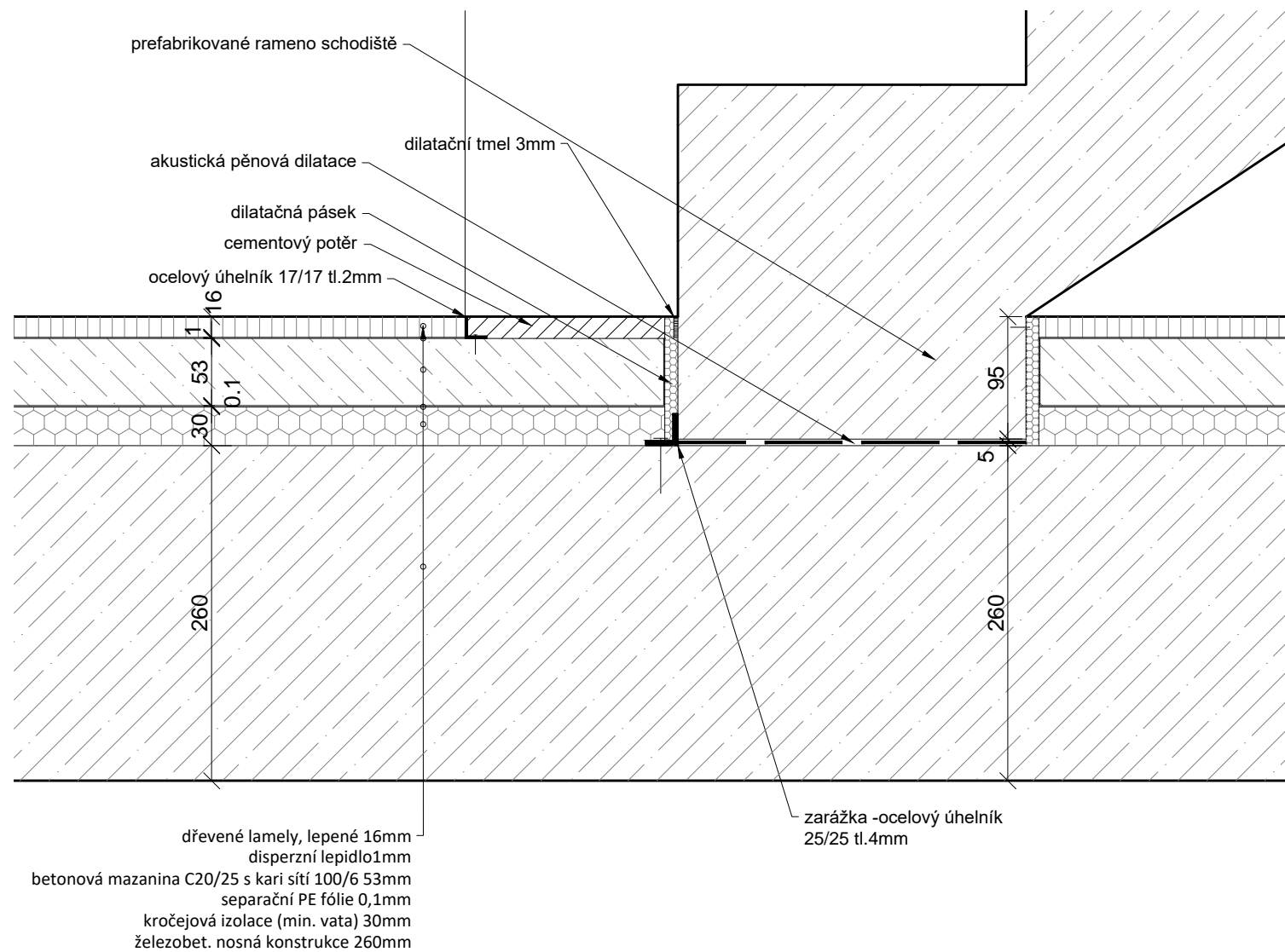


Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	+ -0,000 = 208 B.p.v	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	Formát	A3
Konzultant	Ing. Pavel Meloun	Datum	8.5.2017
Vypracoval	Ondřej Brych	Měřítko	Č. výkresu A.2.2.1 A.2.2.2 A.2.2.3
Část	Architektonicko-stavební	1:5	
Stavba	Bytový dům		
Detail záokapního žlabu Detail nadpraží okna Detail napojení interiérové podlahy na terasu			

Detail napojení schodů a sítě na podlahu



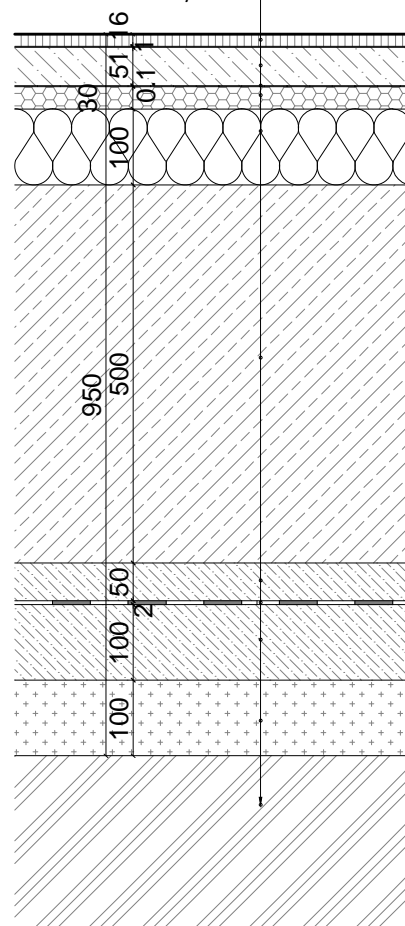
Detail návaznosti podlahy, stěny a paty schodů



Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Thákurova 7	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	Praha 6	
Konzultant	Ing. Pavel Meloun	+-0,000=208 B.p.v	
Vypracoval	Ondřej Brych	Formát	A3
Část	Architektonicko-stavební	Datum	8.5.2017
Stavba	Bytový dům	Měřítko	Č. výkresu
Detail napojení schodů a sítě na podlahu		1:5	A.2.2.4
Detail návaznosti podlahy, stěny a paty schodů			A.2.2.5

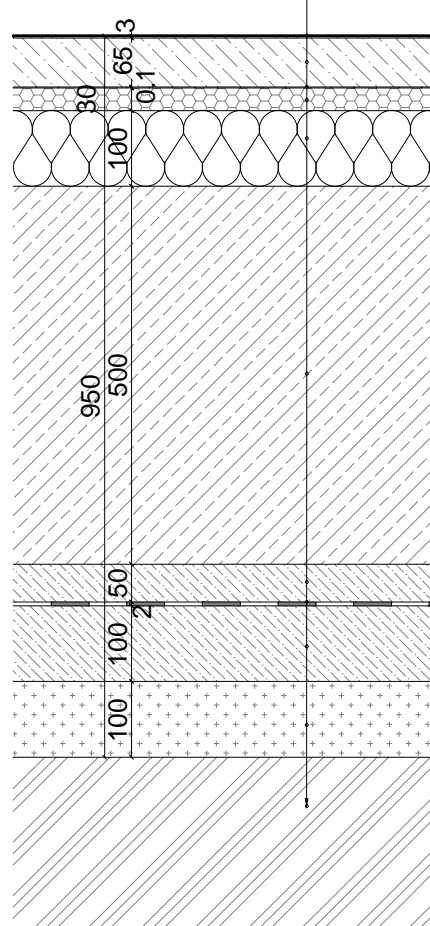
P1

dřevěné lamely, lepené 16mm
 disperzní lepidlo 1mm
 betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6 51mm
 ochranná PE fólie 0,1mm
 kročejová izolace (min. vata) 30mm
 tepelná izolace (EPS 100Z) 100mm
 základová deska 500mm
 betonová mazanina 50mm
 hydroizolace mPVC 2mm
 betonová mazanina 100mm
 štěrkopískový podsyp, hutněný 100mm
 rostlý terén



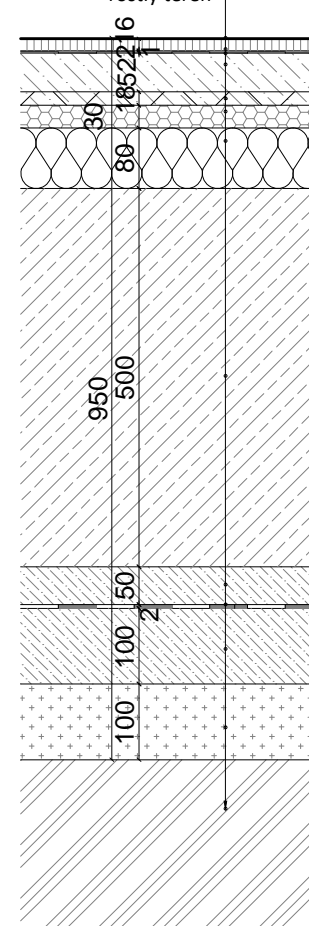
P2

vsyp s metalickým plnivem (panbex) 3mm
 betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6 65mm
 ochranná PE fólie 0,1mm
 kročejová izolace (min. vata) 30mm
 tepelná izolace (EPS 100Z) 100mm
 základová deska 500mm
 betonová mazanina 50mm
 hydroizolace mPVC 2mm
 betonová mazanina 100mm
 štěrkopískový podsyp, hutněný 100mm
 rostlý terén



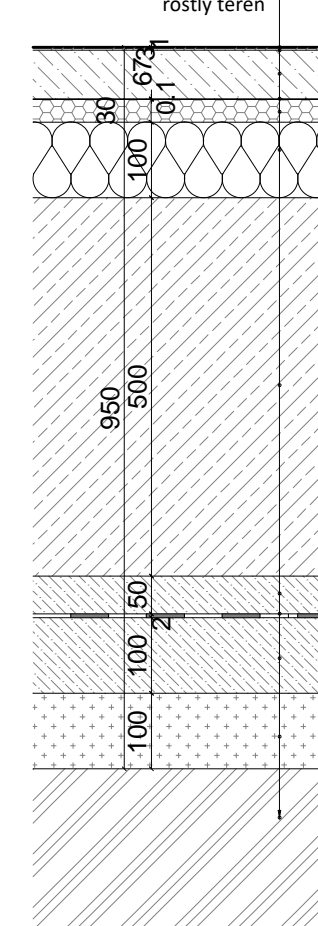
P3

dřevěné lamely, lepené 16mm
 disperzní lepidlo 1mm
 betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6 51mm
 ochranná PE fólie s nopy pro potrubí UT 18mm
 kročejová izolace (min. vata) 30mm
 tepelná izolace (EPS 100Z) 80mm
 základová deska 500mm
 betonová mazanina 50mm
 hydroizolace mPVC 2mm
 betonová mazanina 100mm
 štěrkopískový podsyp, hutněný 100mm
 rostlý terén



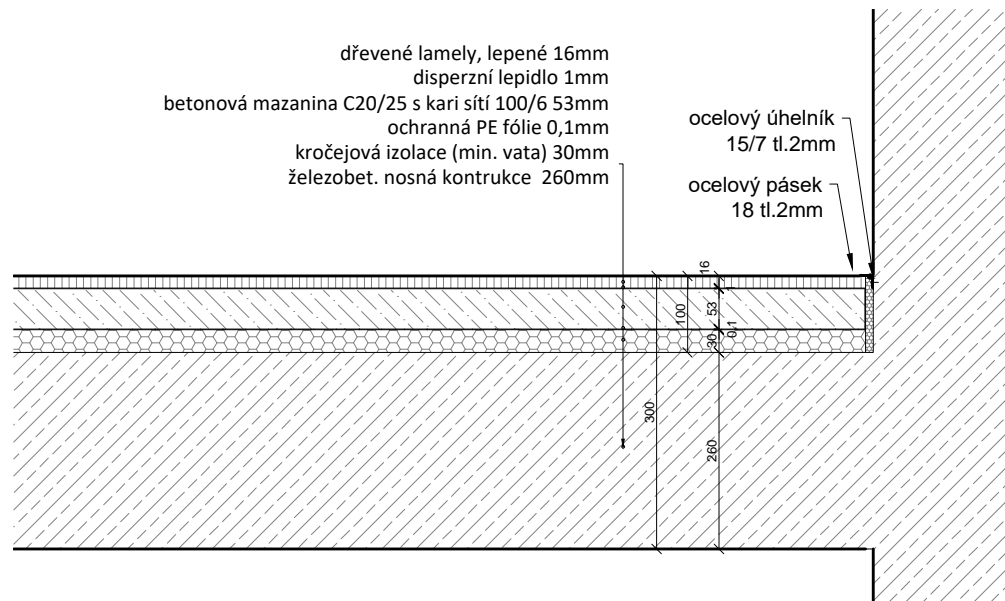
P4

hydroizolační nátěr 1mm
 vsyp s metalickým plnivem (panbex) 3mm
 betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6 64mm
 ochranná PE fólie 0,1mm
 kročejová izolace (min. vata) 30mm
 tepelná izolace (EPS 100Z) 100mm
 základová deska 500mm
 betonová mazanina 50mm
 hydroizolace mPVC 2mm
 betonová mazanina 100mm
 štěrkopískový podsyp, hutněný 100mm
 rostlý terén



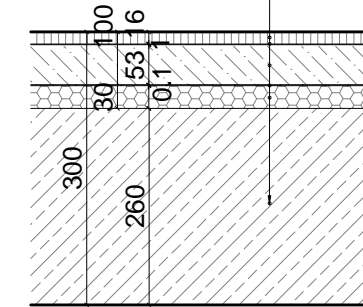
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6 +0,000=208 B.p.v	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Pavel Meloun		
Vypracoval	Ondřej Brych		
Část	Architektonické a stavebně technické řešení	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
skladby podlah P1, P2, P3, P4		Měřítko	Č. výkresu
		1:10	A.2.3.1 A.2.3.2

Napojení P1 na nosnou stěnu



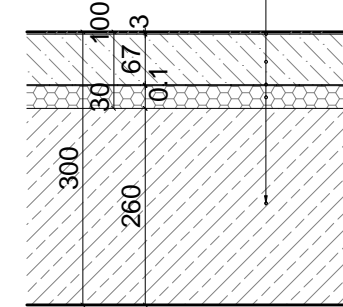
P5

dřevěné lamely, lepené 16mm disperzní lepidlo 1mm
betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6 53mm
ochranná PE fólie 0,1mm
kročejová izolace (min. vata) 30mm
železobet. nosná konstrukce 260mm

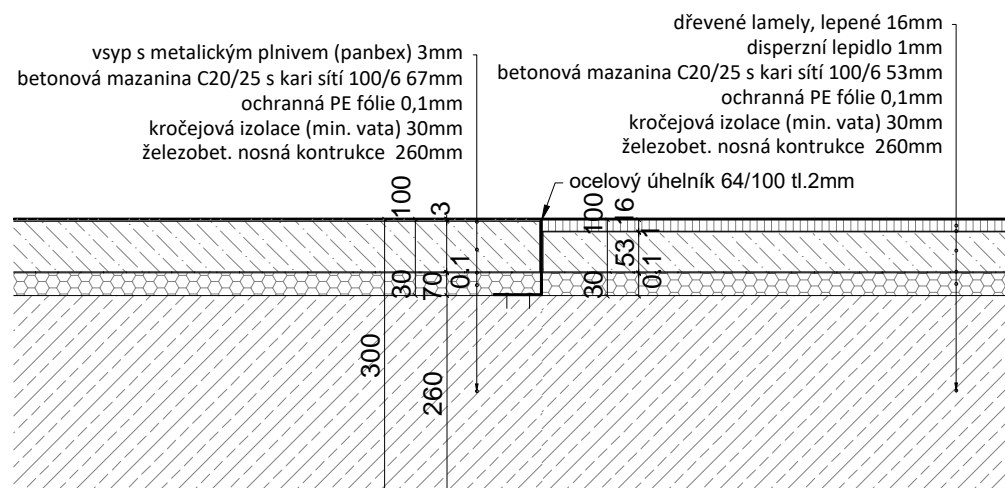


P6

vsyp s metalickým plnivem (panbex) 3mm
betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6 67mm
ochranná PE fólie 0,1mm
kročejová izolace (min. vata) 30mm
železobet. nosná konstrukce 260mm

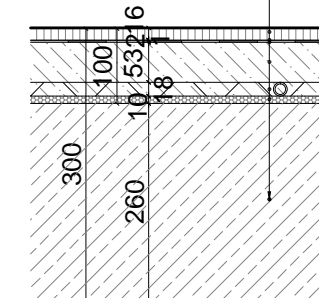


Napojení P2 na P1



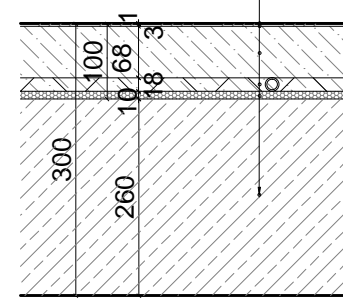
P7

dřevěné lamely, lepené 16mm disperzní lepidlo 1mm
stěrková hydroizolace 2mm
betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6 53mm
ochranná PE fólie s nopy 18mm
kročejová izolace (mirelon) 10mm
železobet. nosná konstrukce 260mm



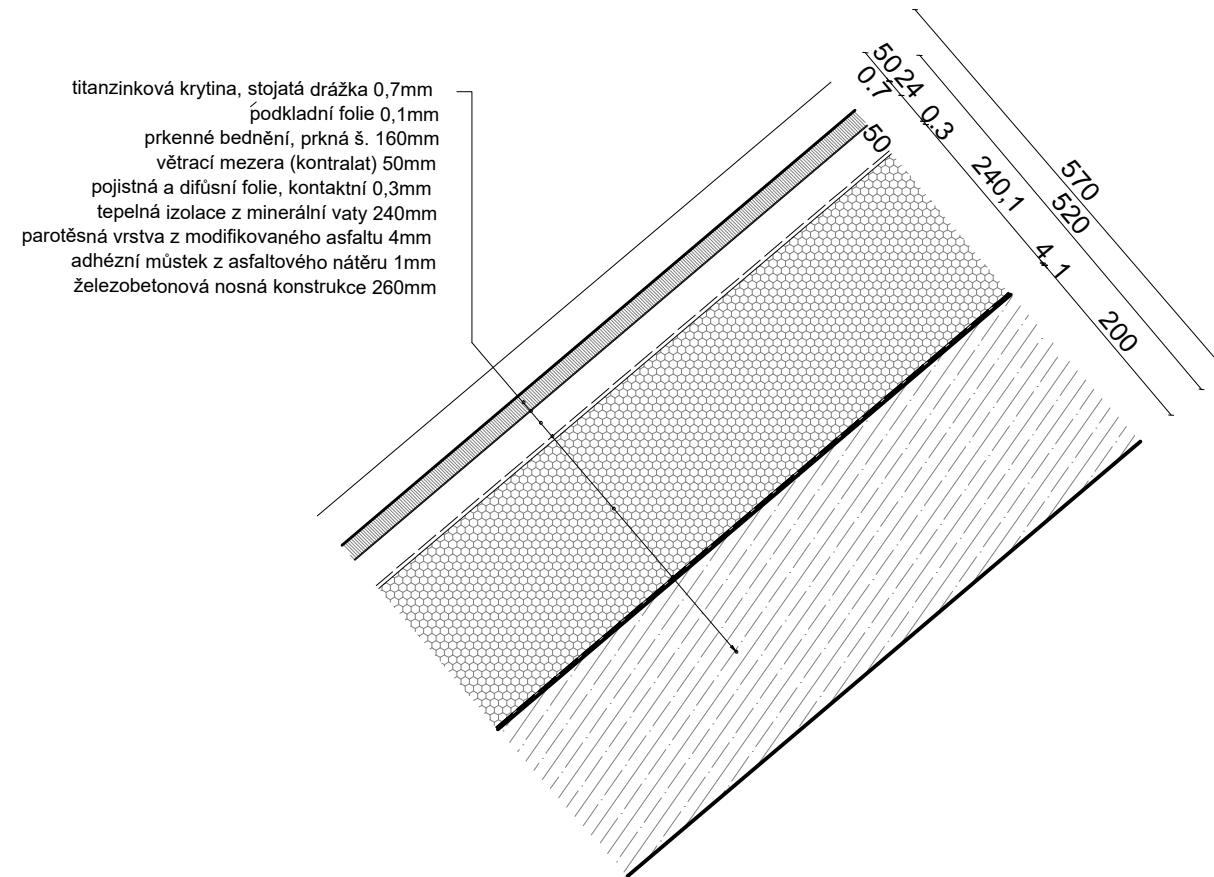
P8

hydroizolační nátěr 1mm
vsyp s metalickým plnivem (panbex) 3mm
betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6 68mm
ochranná PE fólie s nopy pro potrubí 18mm
kročejová izolace (min. vata) 30mm
železobet. nosná konstrukce 260mm

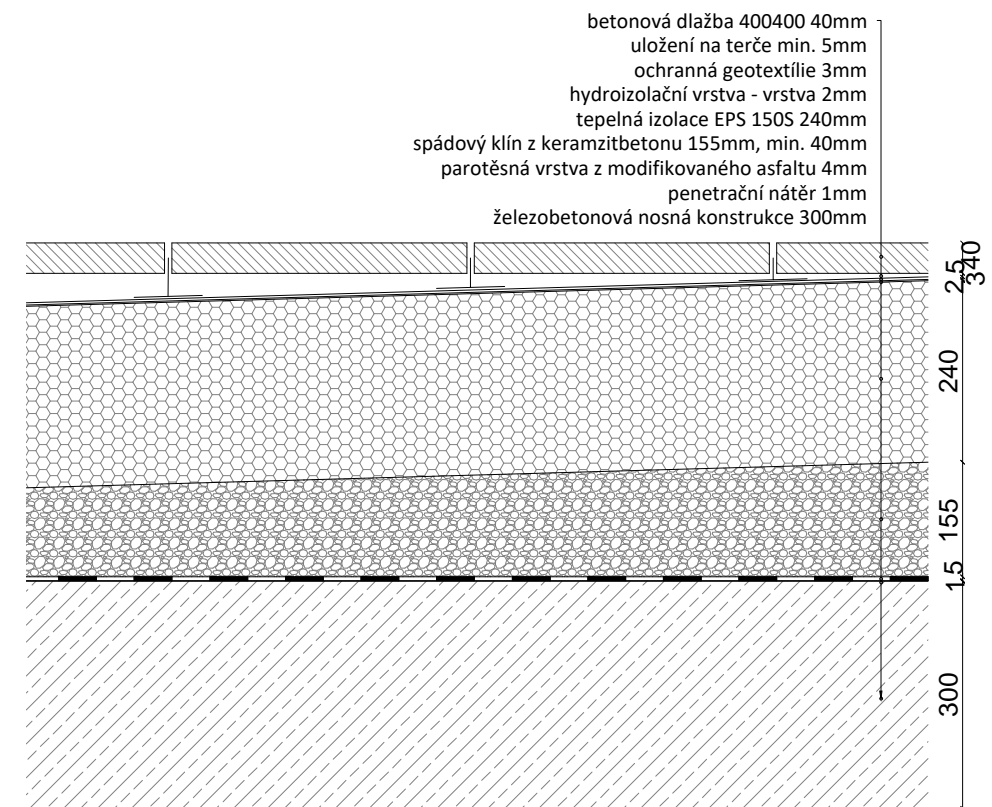


Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6 +-0,000=208 B.p.v	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Pavel Meloun		
Vypracoval	Ondřej Brych		
Část	Architektonické a stavebně technické řešení	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
napojení podlah skladby podlah P5, P6, P7, P8		Měřítko	Č. výkresu A.2.3.3 A.2.3.4
		1:10	

S1



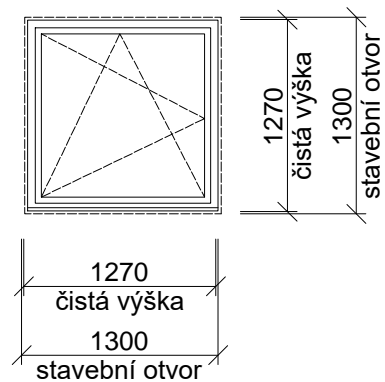
S2



Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6 +0,000=208 B.p.v	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Pavel Meloun		
Vypracoval	Ondřej Brych	Formát	A3
Část	Architektonické a stavebně technické řešení	Datum	8.5.2017
Stavba	Bytový dům	Měřítko	Č. výkresu
skladby střech		1:10	A.2.3.5

A.2.4.1 Tabulka oken

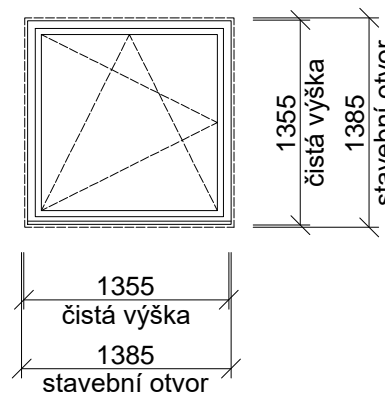
O1



okno
obytné prostory
1270/1270mm

jednokřídlé, otvíravé, výklopné okno
systémové hliníkové profily tl. 65mm (Schuco)
izolační trojsklo
povrch - lak
barva - antracit

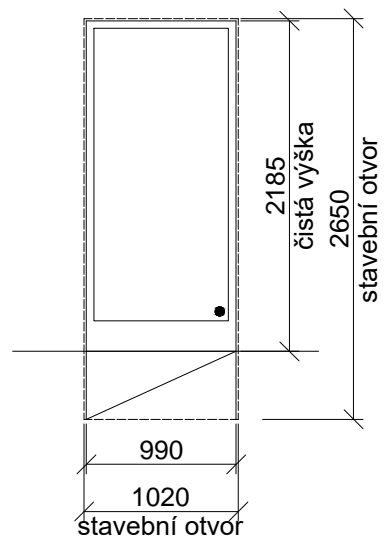
O2



okno
obytné prostory
1350/1350mm

jednokřídlé, otvíravé, výklopné okno
systémové hliníkové profily tl. 65mm (Schuco)
izolační trojsklo
povrch - lak
barva - antracit

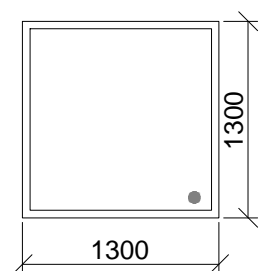
O6



okno
obytné místnosti
990x2185mm

neotvíravé okno, součást sestavy
systémové hliníkové profily tl. 65mm (Schuco)
izolační trojsklo
povrch - lak
barva - antracit
izolační podstavec (purenit)

O7

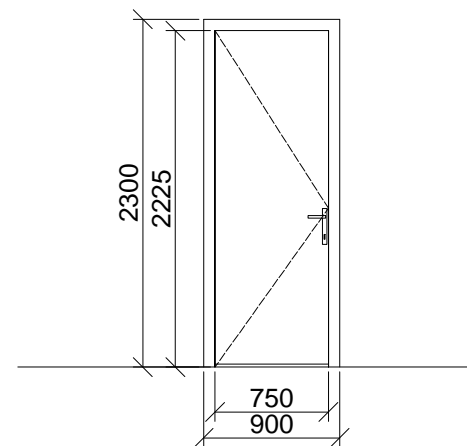


střešní světlík
obytné prostory
1300x1300mm

neotvíravý světlík
systémové hliníkové profily tl. 65mm (Schuco)
izolační trojsklo
povrch - lak
barva - antracit

A.2.4.2 Tabulka dveří

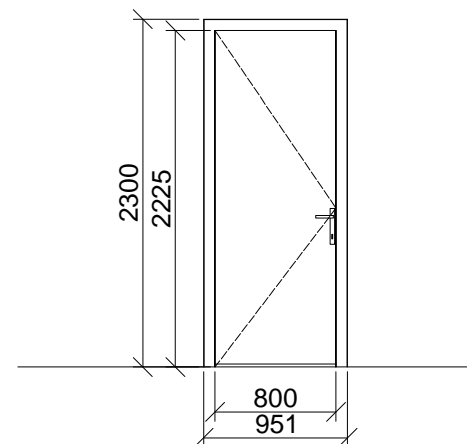
D3



interiérové dveře
sociální zázemí
750/1970

jednokřídlé, plně dveře
obložková zárubeň
povrch - dýha
barva - antracit
práh - ne

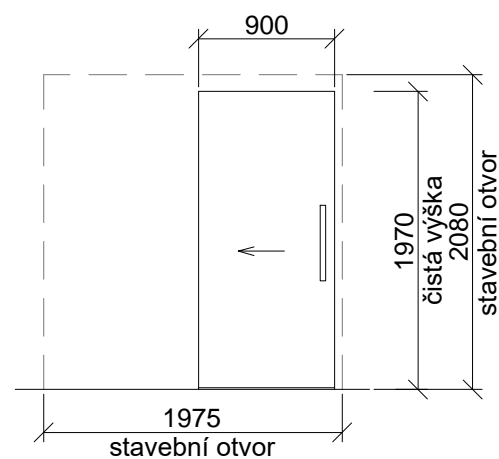
D4



interiérové dveře
obytné místnosti
800/1970

jednokřídlé, plně dveře
obložková zárubeň
povrch - dýha
barva - antracit
práh - ne

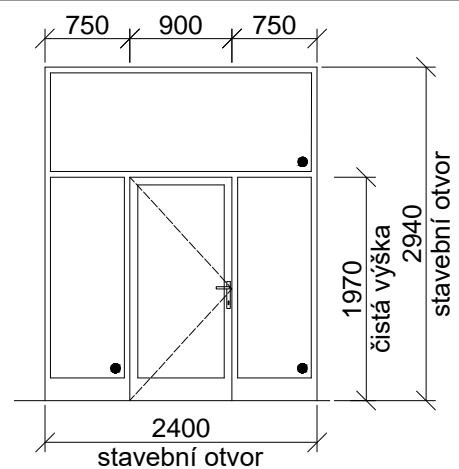
D11



interiérové dveře
obytné místnosti
900/1970

jednokřídlé, plně dveře, posuvné
obložková zárubeň
povrch - dýha
barva - antracit
práh - ne

D16

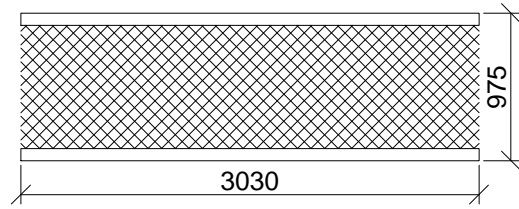


interiérové dveře
vstupní chodba
900/1970

jednokřídlé, prosklené dveře
systémové hliníkové profily tl. 50mm (Schuco)
bezpečnostní zasklení proti poranění
povrch - lak
barva - antracit
práh - ne

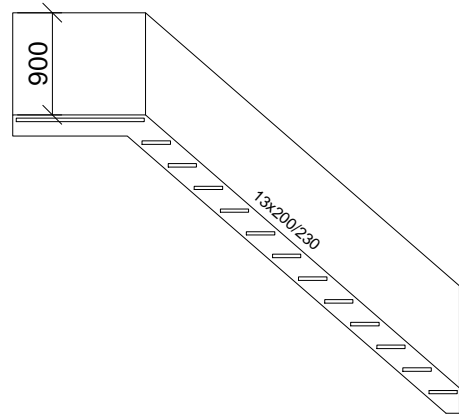
A.2.4.3 Tabulka zámečnických prvků

Z1



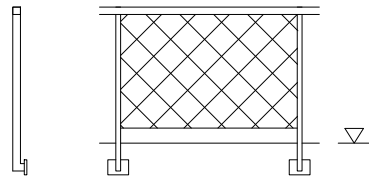
ocelová lávka
975x3030mm
pochozí lávka z pororoštů, nosné profily z jeklů
materiál - černá ocel
povrch - prášková barva
barva - antracit

Z2



schodiště do patra
975x3890mm
schodnice z plechu tl. 8mm, stupně pororošt
materiál - černá ocel
povrch - prášková barva
barva - antracit

Z3



zábradlí galerie
975x3890mm
sloupek z jeklu 30/50, madlo dřevěné, výplň síťovina
materiál - černá ocel
povrch - prášková barva
barva - antracit

A.2.4.4 Tabulka klempířských prvků

K1



oplechování atiky
r.š. 660mm
celková délka 143bm
titanzinkový plech, tl. 0,6mm
barva - prepatina - šedá

K2



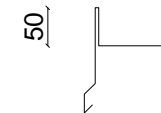
parapet okna
r.š. 280mm
celková délka 92bm
titanzinkový plech, tl. 0,6mm
barva - prepatina - šedá

K3



ukočnovací lišta pojistné hydroizolace
r.š. 200mm
celková délka 113bm
titanzinkový plech, tl. 0,6mm
barva - prepatina - šedá

K4



závětrná lišta střešní krytiny
r.š. 335mm
celková délka 135bm
titanzinkový plech, tl. 0,6mm
barva - prepatina - šedá

B STATIKA

Bytový dům Zelený pás pod zámekem, Mnichovo Hradiště

FA ČVUT

Atelier: Mádr, Malošíková

konzultanti: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

vypracoval: Ondřej Brych

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Objekt se nachází v Mnichově Hradišti a je to solitérní bytová stavba se 3 nadzemními podlažími a otevřeným krovem. Je založený na základové desce a celý se chová jako tuhá skořepina odolávající tlaku terénu a sedání opěrné stěny ze severu.

B.1.2 ZÁKLADOVÉ POMĚR

Na pozemku byl proveden vrt do hloubky 10m. Byly zjištěny pevné, soudržné půdy. Hladina podzemní vody byla zjištěna

B.1.3 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

B.1.3.1 Základy

Objekt je založen na železobetonové monolitické základové desce o tloušťce 500mm. Pod deskou je ochranná mazanina 50mm, chránící asfaltovou hydroizolaci přes poškozením výztuží. Hydroizolace je položena na podkladní vrstvě betonové mazaniny tlustě 100mm, která leží na 200mm štěrkopískového lože. Stavební jáma je zajištěna současnou opěrnou zdí, záporovým pažením a svahováním.

B.1.3.2 Vertikální konstrukce

Nosná konstrukce je železobetonový monolitický obousměrný stěnový systém. Všechny nosné stěny jsou tlusté 200mm.

B.1.3.3 Horizontální konstrukce

Stropní konstrukce jsou železobetonové monolitické obousměrně pnuté desky tloušťky 260mm pod stropem a šikmou střechou a 300mm pod rovnou střechou s pochozí terasou.

B.1.3.4 Ostatní konstrukce

Budova obsahuje 5 prefabrikovaných venkovních schodišť, 4 prefabrikované vnitřní hlavní schodiště ve společných prostorech a jídelně a 14 prefabrikovaných vnitřních schodišť v bytech.

B.1.4 NAVRŽENÉ MATERIÁLY

Železobetonové konstrukce: Pro základovou desku a stropní a střešní desky je použit beton C 30/37 XC2, CI 0,4. Pro nosné stěny je použit beton C20/30 XC4, XF CI, Jako výztuž je navržena ocel B500B.

B.2 PŘÍLOHY

B.2.1 Statický výpočet

Výpočet zatížení stropní desky:

ocel S275

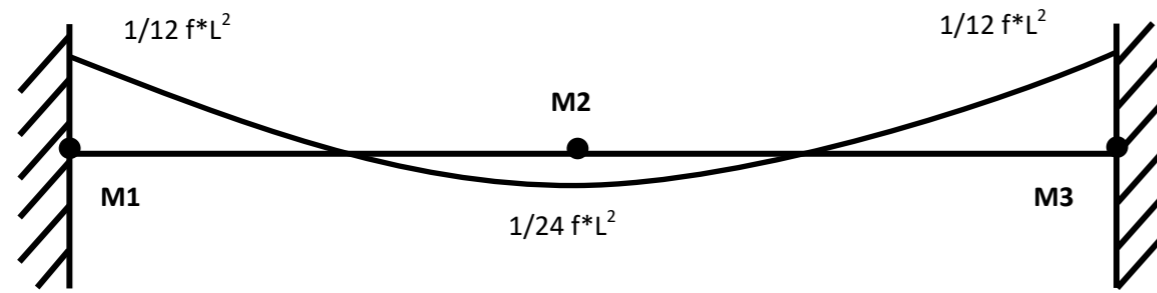
$d=L/33 - L/30$

$d= 7900/33 - 7900/30$

$d=240 - 263\text{mm}$

volím tloušťku stropní desky 260mm

Stálé zatížení	tl. (m)	γ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
dřevěné lamely, lepené	0,016mm	6,5	0,104	
disperzní lepidlo	0,001mm	13,5	0,0135	
betonová mazanina C20/25 s kari sítí 100/6	0,053mm	20	1,06	
separační PE fólie	0,0001mm	5	0,0005	
kročeťová izolace (min. vata)	0,03mm	0,25	0,0075	
železobet. nosná konstrukce	0,260mm	25	6,5	
			$g_k=7,6855\text{kN/m}^2$	$g_d=7,6855*1,5$ $g_d=11,53\text{ kN/m}^2$
Nahodilé zatížení			q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
byty			2,5	
			$q_k=2,5\text{kN/m}^2$	$g_d=2,5*1,5$ $g_d=3,75\text{ kN/m}^2$
			$(g_k+q_k)=10,1855\text{ kN/m}^2$	$(g_d+q_d)=15,28\text{ kN/m}^2$ $f=15,28\text{kN/m}^2$



$$M1 = 1/12 f \cdot L^2 = 1/12 \cdot 15,28 \cdot 7,9^2 = 79,47 \text{ kN/m}$$

$$M2 = 1/24 f \cdot L^2 = 1/24 \cdot 15,28 \cdot 7,9^2 = 39,73 \text{ kN/m}$$

$$M3 = 1/12 f \cdot L^2 = 1/12 \cdot 15,28 \cdot 7,9^2 = 79,47 \text{ kN/m}$$

1. Mezní stav únosnosti:

$$W_{\min} = M / f_{yd}$$

$$W_{\min} = 79,47 / (27,5 \cdot 10^3 / 1,15)$$

$$W_{\min} = 79,47 / (23,9 \cdot 10^3)$$

$$W_{\min} = 3,325 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$W_{\text{návrh}} = 1/6 \cdot b \cdot h^2 = 1/6 \cdot 1 \cdot 0,26^2 = 1,13 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3$$

$$1,13 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3 > 3,325 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$W_{\text{návrh}} > W_{\min} \dots \text{vyhovuje}$$

2. Mezní stav únosnosti:

Průhyb od proměnného zatížení:

$$u_{1,384} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_k \cdot L^4}{E_d \cdot I} = \frac{5}{384} \cdot \frac{2,5 \cdot 7,9^4}{21 \cdot 10^6 \cdot 1,465 \cdot 10^{-3}} = 0,00412 \text{ m} = 4,12 \text{ mm}$$

Průhyb od stálého zatížení:

$$u_2 = \frac{5}{384} \cdot \frac{g_k \cdot L^4}{E_d \cdot I} = \frac{5}{384} \cdot \frac{7,6855 \cdot 7,9^4}{21 \cdot 10^6 \cdot 1,465 \cdot 10^{-3}} = 0,01267 \text{ m} = 12,67 \text{ mm}$$

Konečný průhyb:

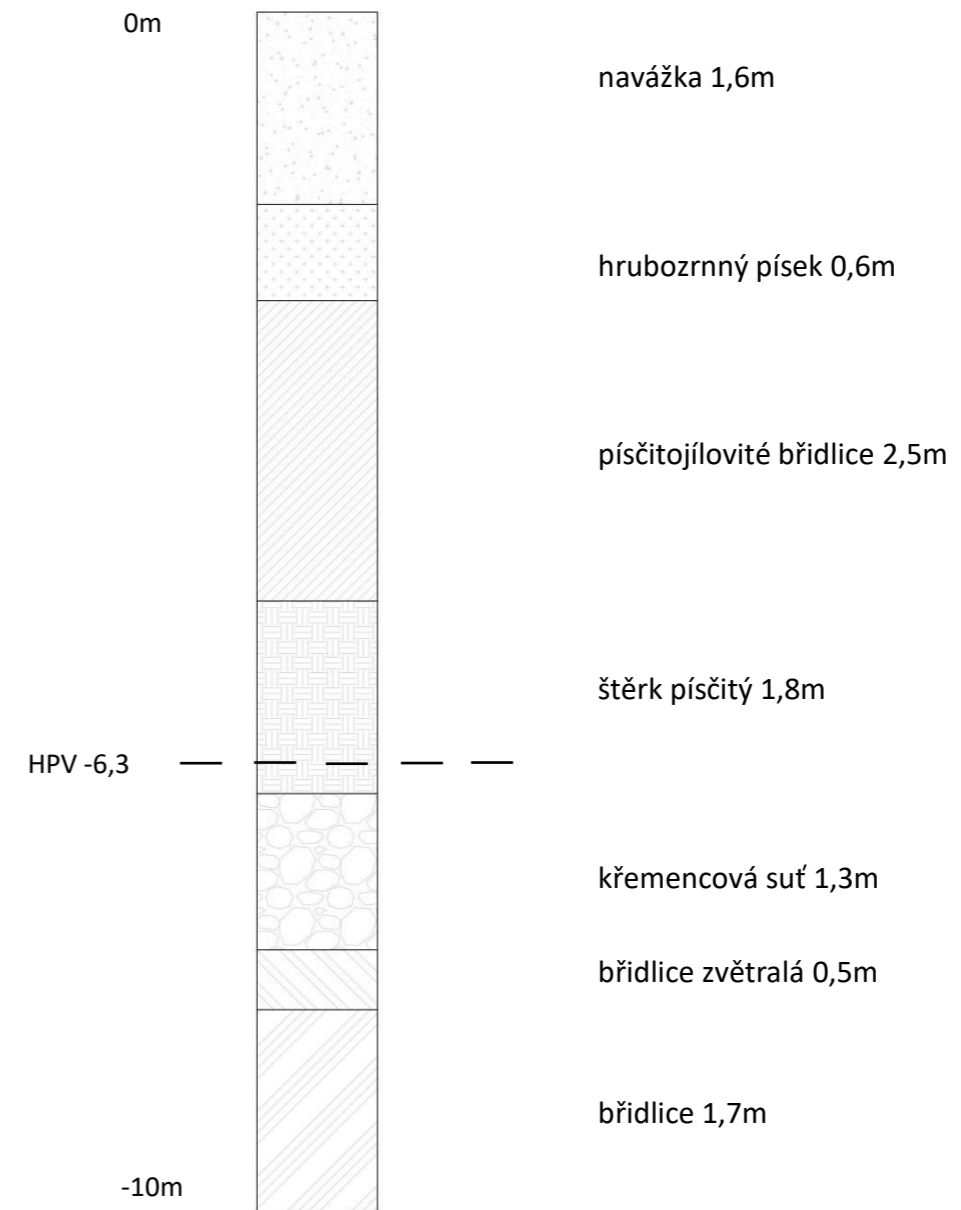
$$u_{\max} = u_1 + u_2 = 4,12 + 12,67 = 16,79 \text{ mm}$$

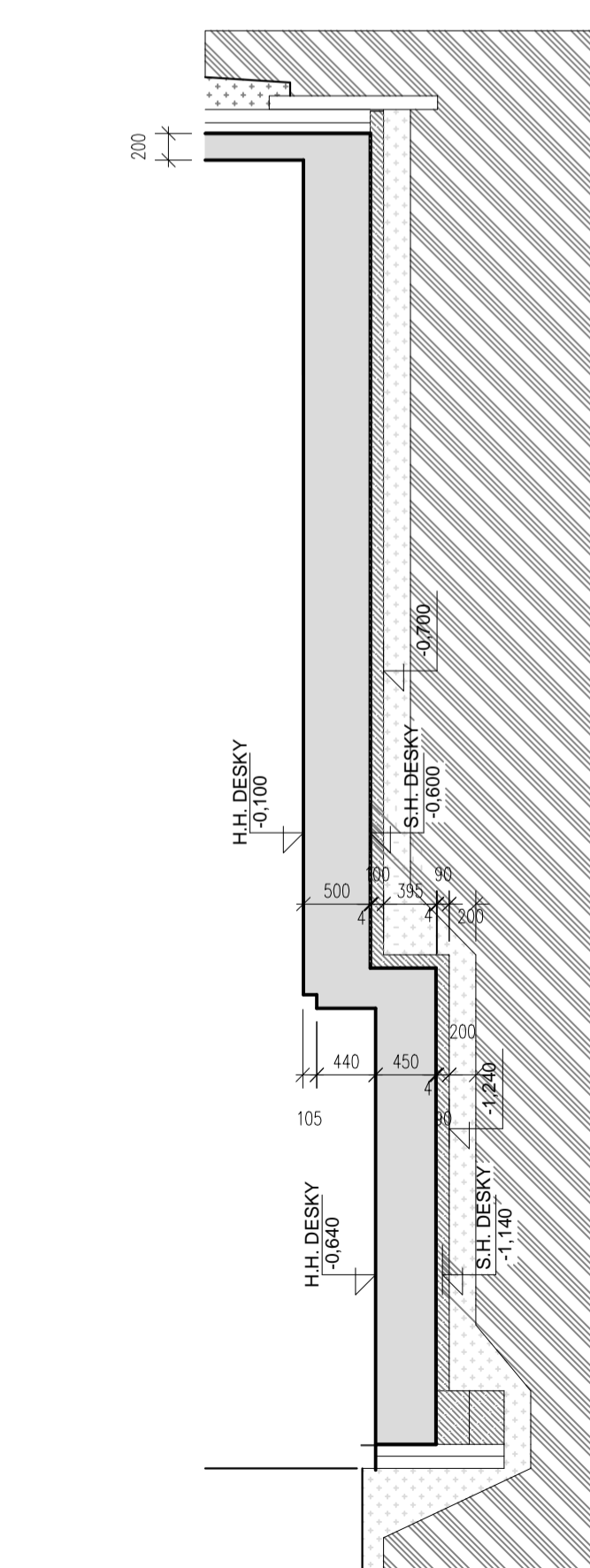
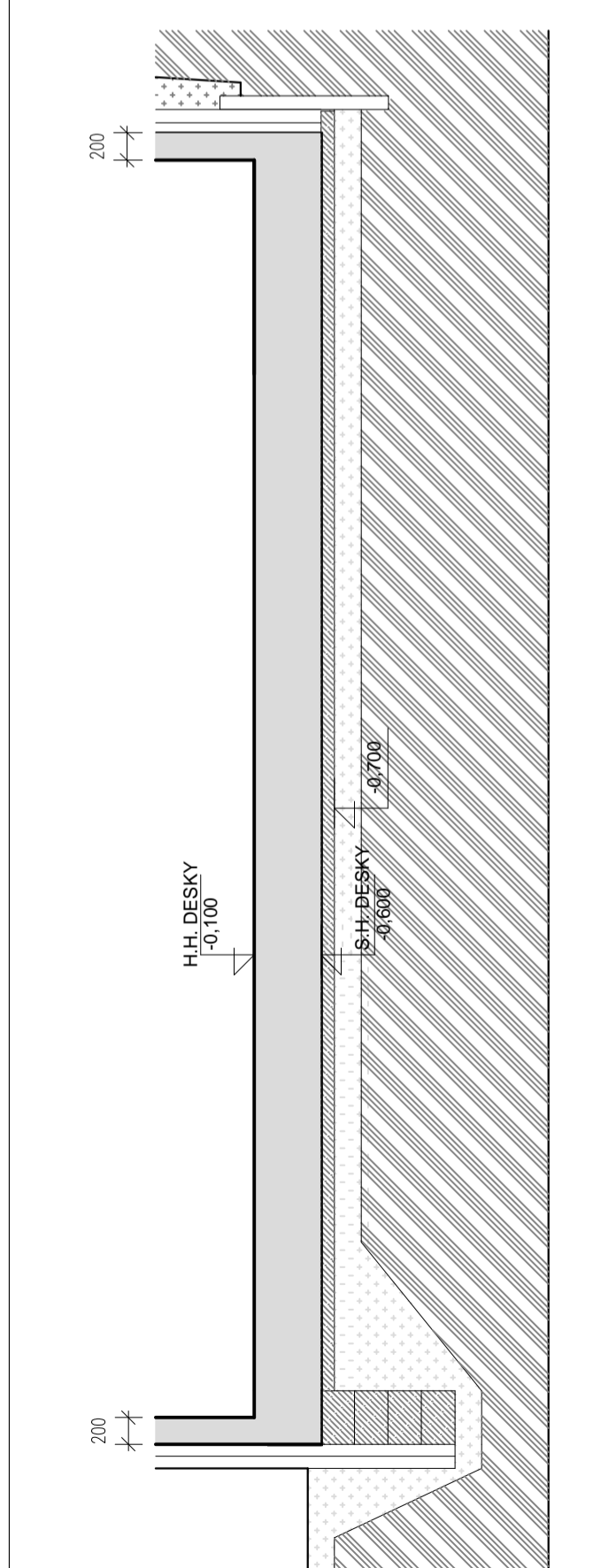
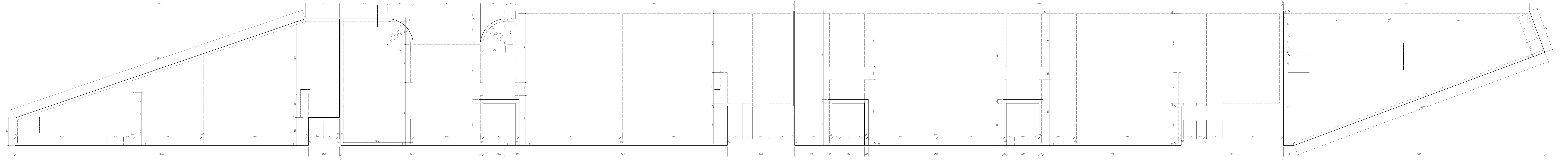
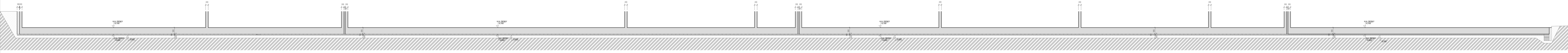
Maximální průhyb:

$$\delta_{\text{lim}} = \frac{L}{250} = \frac{7,9}{250} = 0,0316 \text{ m} = 31,6 \text{ mm} > 16,79 \text{ mm}$$

$\delta_{\text{lim}} > u_{\max} \dots \text{vyhovuje}$

B.2.2 Schéma sondy



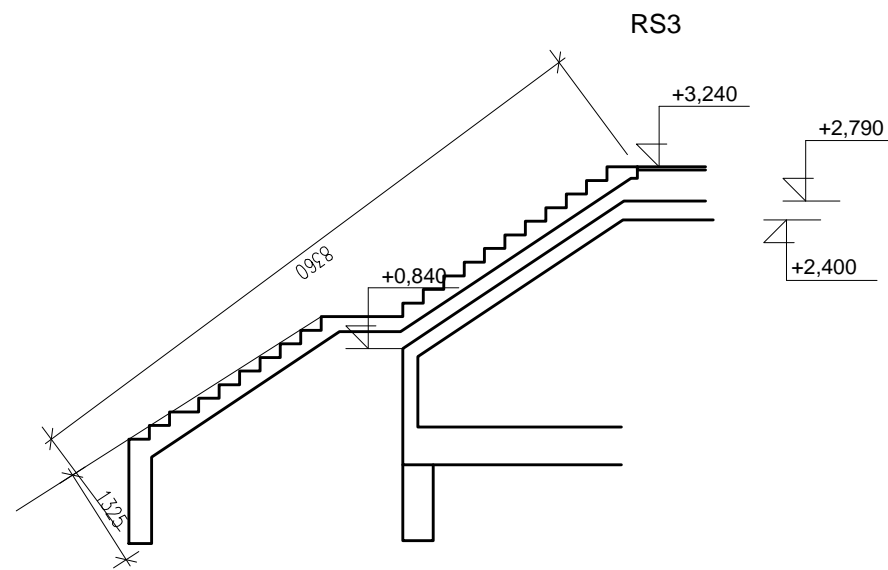
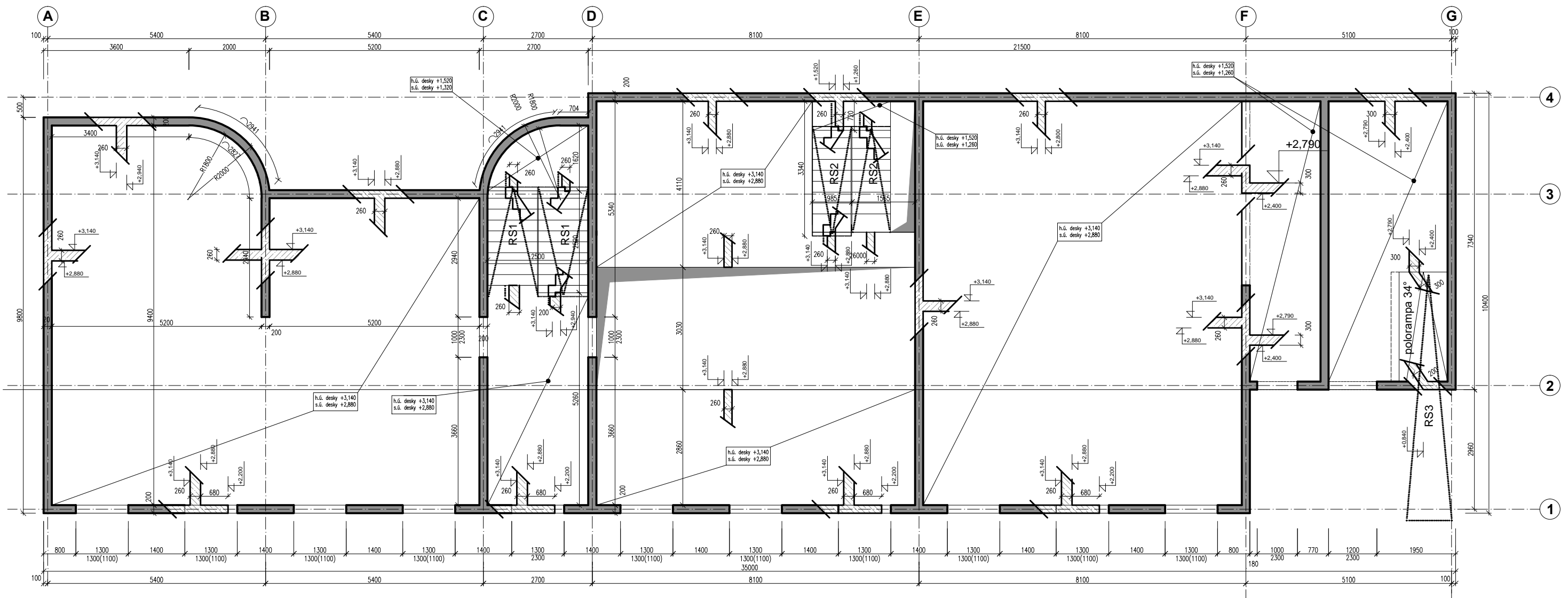


LEGENDA

- STANĚT ŽIVNA
- ŽULOVANĚ
- ŽELEZOBETONOVÝ ŽELEZ
- ŽELEZOBETONOVÝ ŽELEZ
- ŽELEZOBETONOVÝ ŽELEZ
- ŽELEZOBETONOVÝ ŽELEZ
- ŽELEZOBETONOVÝ ŽELEZ
- ŽELEZOBETONOVÝ ŽELEZ

Název ústavu	151128 Ústav návrhové II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěšil	Thákurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádrl	Praha 6
Konzipitor	Ing. Pavol Meloun	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	Architektonicko-šáveství	Formát
Stavba	Bytový dům	Denum
		Č. výkresu

Půdorys základů 1:50 A.2.1.2



LEGENDA

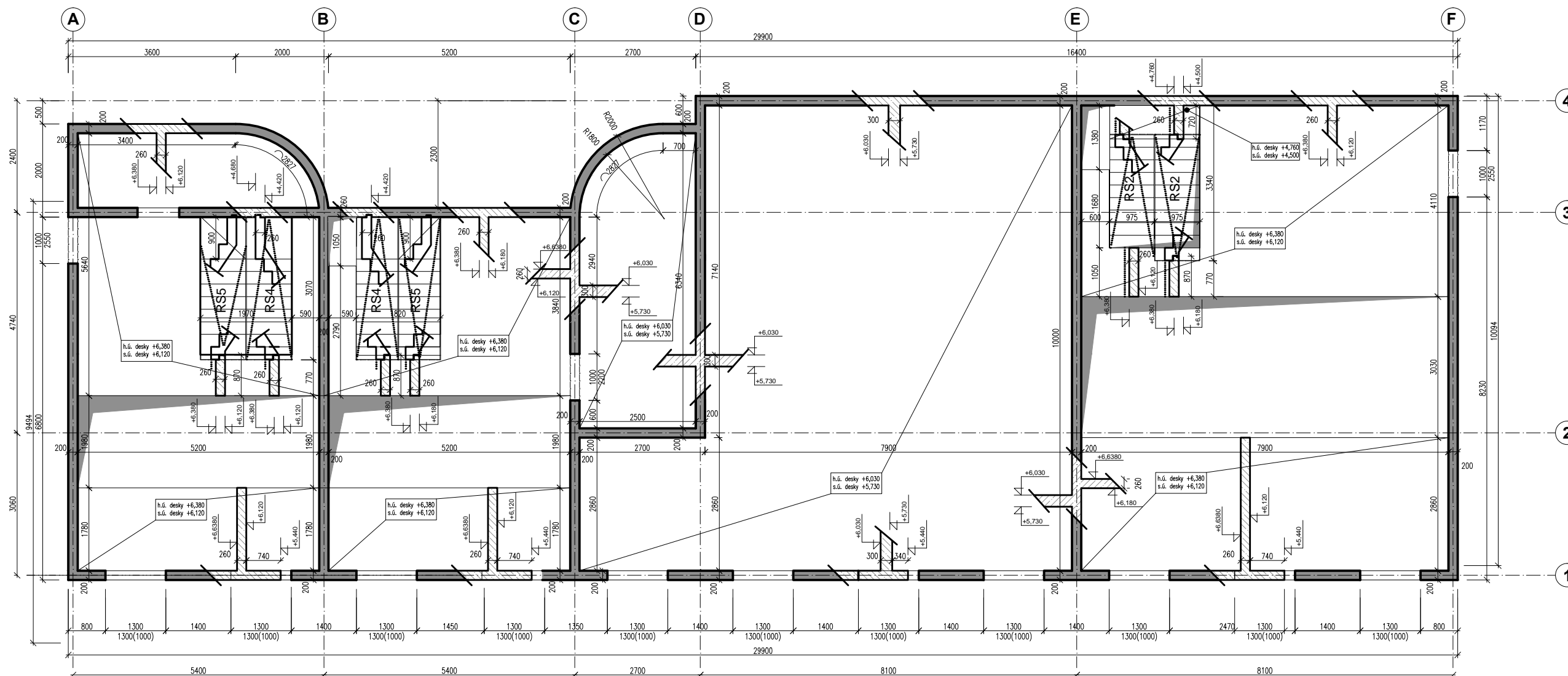
- ŽELEZOBETON MONOLIT
- ŽELEZOBETON MONOLIT (ŘEZ)
- NODNÉ ZDIVO (ŘEZ)

BETON 25/30 - XC1
Cl 0,4 - Dmax -22-S3

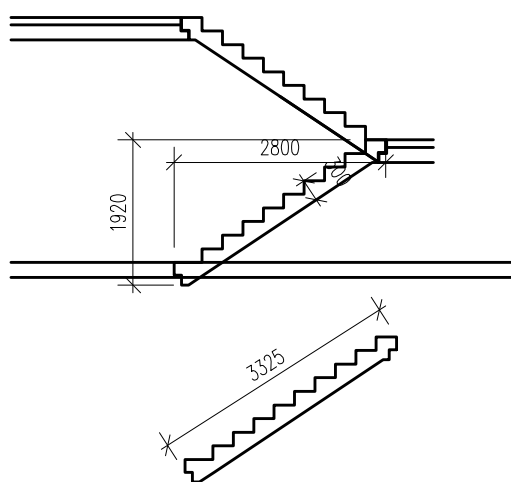
PREFABROKOVANÉ VÝROBKY

TYP	L(mm)	B(mm)	H(mm)	objem(m3)	tíha(kg)	ks
RS 2	3325	955	300	0.69	1658	2
RS 4	3620	890	590	0.69	1658	1
RS 5	3590	890	460	2.53	6077	1

Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.		
Vypracoval	Ondřej Brych	+0,000=208	B.p.v
Část	Statika	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
Výkres tvaru 1.NP		Měřítko	Č. výkresu
		1:100	B.3.2



RS2



LEGENDA

- ŽELEZOBETON MONOLIT
- ŽELEZOBETON MONOLIT (ŘEZ)
- NODNÉ ZDIVO (ŘEZ)

BETON 25/30 - XC1
Cl 0,4 - Dmax -22-S3

PREFABROKOVANÉ VÝROBKY

TYP	L(mm)	B(mm)	H(mm)	objem(m3)	tíha(kg)	ks
RS 2	3325	955	300	0.69	1658	2
RS 4	3620	890	590	0.69	1658	1
RS 5	3590	890	460	2.53	6077	1

Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
Vypracoval	Ondřej Brych	+0,000=208	B.p.v
Část	Statika	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
Výkres tvaru 2.NP		Měřítko	Č. výkresu
		1:100	B.3.3

C TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Bytový dům Zelený pás pod zámkem, Mnichovo Hradiště

FA ČVUT

Atelier : Mádr, Malošíková
konzultanti: Ing.arch. K. Bžochová
Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
vypracoval: Ondřej Brych

C.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.1.1 POPIS OBJEKTU

Navržený objekt je bytový dům, nacházející se v Mnichově Hradišti pod místním zámkem. Je situovaný na podélném pozemku s velkým výškovým rozdílem obou delších stran.

Dům má 3 nadzemní a jedno podkrovní podlaží. První dvě podlaží mají okna orientována pouze na jižní stranu. Stejně tak vstupy do všech bytových jednotek jsou přístupné z jižní fasády. Stavba obsahuje 17 bytových jednotek, z nichž 9 je přístupných ze společné chodby se společným schodištěm a 8 má vstup vlastní. 6 bytů je jednopatrových, 3 byty jsou dvoupatrové s plochým stropem a 8 bytů je dvoupatrových s přístupným otevřeným podkrovím.

Objektem prochází 2 schodiště přístupná veřejnosti, spojující spodní a horní úroveň pozemku. Ve druhém a třetím podlaží se nachází veřejně přístupné terasy.

Ve východním cípu budovy jsou prostory pro jídelnu, zabírající dvě patra.

C.1.2 PŘÍPOJKY VEŘEJNÝCH SÍTÍ

Odbočky inženýrských sítí jsou vedeny k objektu z ulice Arnoldova. Kanalizační, vodovodní řád, a silnoproud je k objektu přiveden z jižní strany. Silnoproud je napojen v 5ti místech a je přiveden do 5ti přípojkových skříní umístěných na fasádě. Ve společných prostorech chodby se nachází 3 hlavní rozvaděče. Napojovací body budou rozmístěny tak, aby přípojky vedly co nejkratší cestou ke stavebnímu objektu.

C.1.2.1 VYTÁPĚNÍ

Veškeré prostory domu jsou vytápěny elektrickými kotly umístěnými v jednotlivých bytových a restauračních jednotkách. U každého kotle je zásobník na teplou vodu. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Trubní rozvod je převážně navržen v podlahách a ve stěnách. Do hlavních prostorů bytů jsou navržena desková otopná tělesa a ve spacích prostorech a koupelnách jsou navržena podlahová vytápění.

C.1.2.2 VZDUCHOTECHNIKA

V objektu je navrženo nucené podtlakové větrání. Odvod znehodnoceného vzduchu, zplodin směřuje do výústění potrubí nacházející se na střeších objektu. Odvod znehodnoceného vzduchu je skrze ventilátory v koupelně společně s wc, v kuchyni a ve spacích prostorech. Všechna bytová potrubí vzduchotechniky mají průměr 200mm. Potrubí, odvádějící vzduch z wc a kuchyně restauračního prostoru spolu s bytem nacházejícím se nad jídelnou mají průměr 250mm.

C.1.2.3 ROZVODY VODY

Studená voda je do objektu přiváděna pomocí nově navržené vodovodní přípojky DN 100 ze stávajícího vodovodního řadu v ulici Arnoldova. Hlavní uzávěr a vodoměrná sestava jsou umístěny ve vodovodní šachtě mimo objekt. Voda elektrickými kotly a skladována v zásobnících TV. Voda je také napojena na vnitřní nezavodněný požární vodovod, na který je v prvním patře napojen požární hydrant se zploštělou hadicí. V bytech je navrženo cirkulační potrubí pro teplou vodu s cirkulačním čerpadlem v rámci elektrického kotle.

C.1.2.4 ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť z ulice Arnoldova. 5 přípojek vede do 5ti přípojkových skříní s domovními jističi a hlavním domovním rozvaděčem, které jsou umístěny na fasádě. Každý byt obsahuje bytový rozvaděč. Světelné obvody jsou jištěny 10A jističem, zásuvkové a spotřebičové obvody jsou jištěny 16A jističem.

C.1.2.5 KANALIZACE

Objekt je napojen na jednotnou kanalizační síť v ulici Arnoldova. Jsou navrženy 2 oddělené větve pro dešťový svod ze střech a kanalizaci. Potrubí kanalizace je navrženo z PVC se sklonem 1,5%. Bytové horizontální potrubí je vedené v podlaze a volně na podlaze. Vertikální potrubí je vedené ve zděném jádře. Hlavní svodná kanalizační větev je navržena na DN 150. Hlavní svodná větev dešťového potrubí je navržena na DN 100. Část dešťových svodů má vedlejší odbočku do sběrných nádrží v jednotlivých bytech.

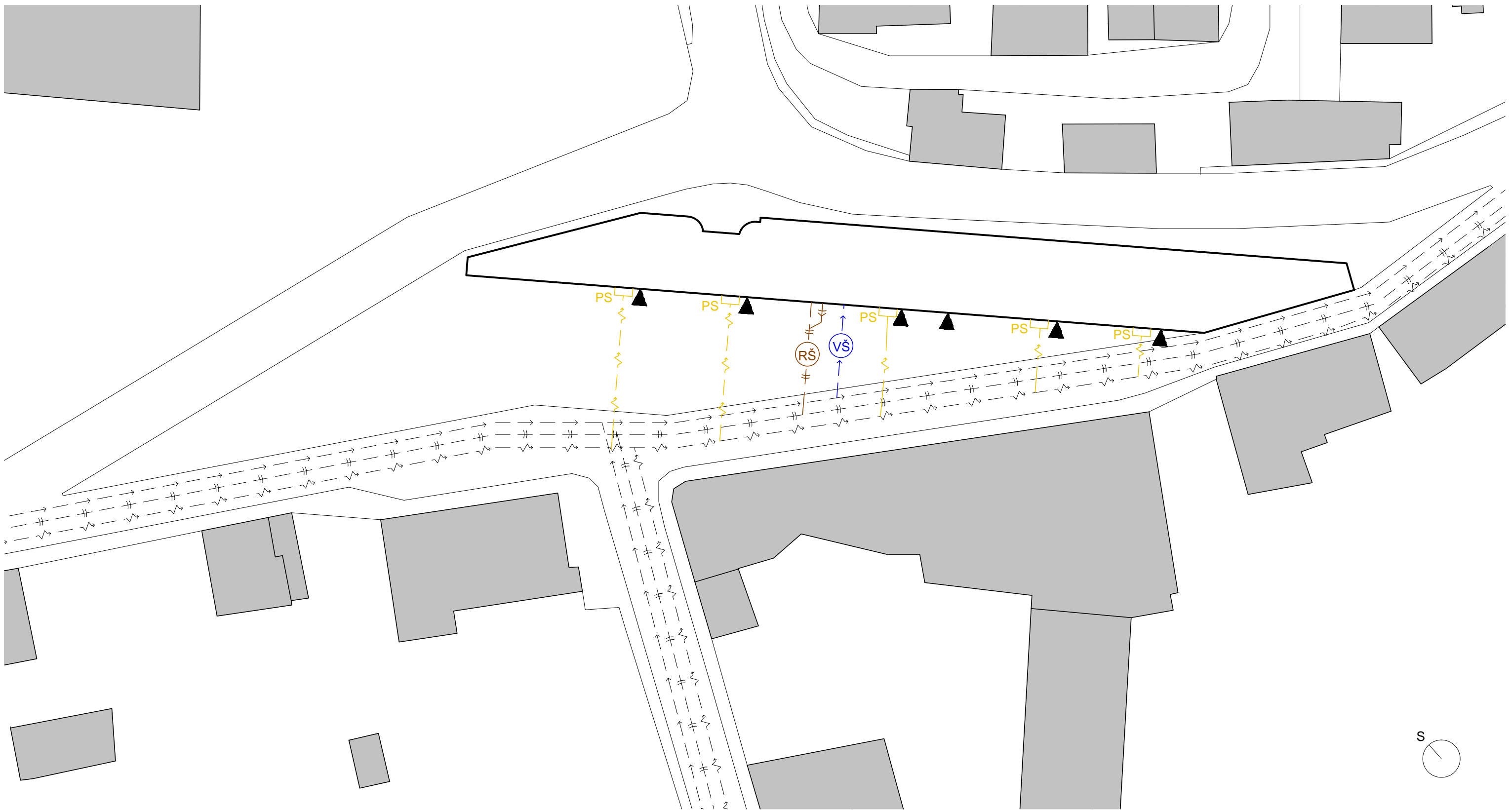
C.2 VÝKRESY

C.2.1 Situace 1:500

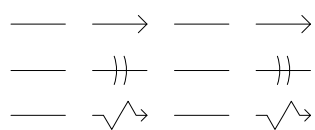
C.2.2 1.NP 1:50

C.2.3 2.NP 1:50

C.2.4 3.NP 1:50

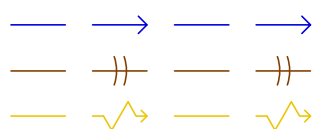


Stávající inženýrské sítě



Vodovodní řád
Kanalizační síť
Elektrická síť

Nové inženýrské sítě

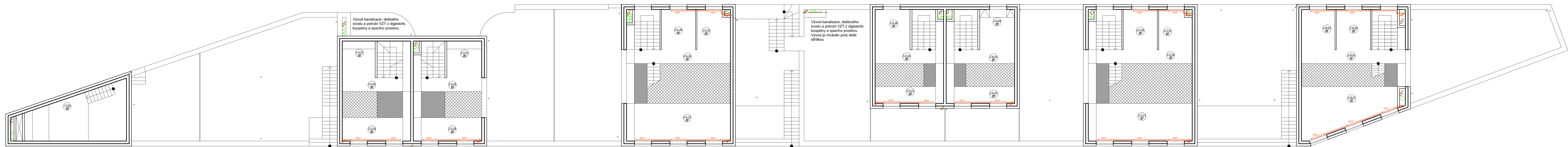


Vodovodní řád
Kanalizační síť
Elektrická síť

PS - přípojná skříň
RŠ - revizní šachta
VŠ - vodovodní šachta

▲ vstup do objektu

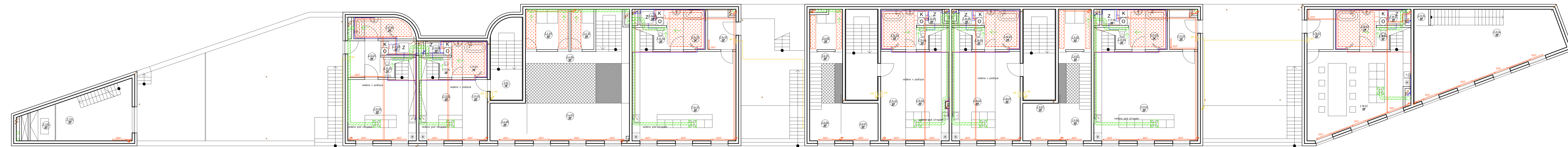
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing.arch. K. Bžochová Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.		
Vypracoval	Ondřej Brych	+0,000=208 B.p.v	
Část	TZB	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
Situace		Měřítko	Č. výkresu
		1:500	C.2.1



Legenda čar

- Vytápění
- Cirkulace vytápění
- Deskové otopné těleso
- Stoupační potrubí - vytápění
- Stoupační potrubí - voda
- Stoupační potrubí - kanalizace
- Stoupační potrubí - Vzduchotechnika

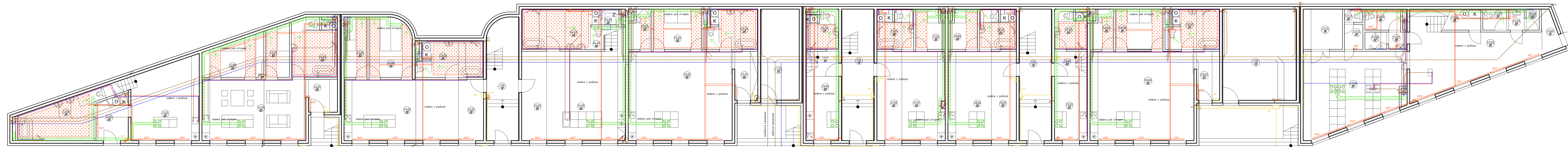
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thakurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mášar	Praha 6
Konzultant	Ing. arch. K. Bžochová	
	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
Vypracoval	Onofej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	TZB	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko C. výkresu
3NP		1:100



Legenda čar

- Přivodné vodovodní potrubí
- Kanalizační potrubí
- Elektrifina
- Vytápění
- Cirkulace vytápění
- Teplá voda
- Studená voda
- Odvod vzduchu
- Deskové otopné těleso
- Podlahové vytápění
- Stoupační potrubí - vytápění
- Stoupační potrubí - voda
- Stoupační potrubí - kanalizace
- Stoupační potrubí - Vzduchotechnika
- K
- O
- Z
- PS
- HR
- PBR
- Elektrický kotel
- Zásobník teple vody
- Zásobník dešťové vody
- Přípojková skřín
- Hlavní rozvaděč
- Bytový rozvaděč

Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thakurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mášar	Praha 6
Konzultant	Ing. arch. K. Bžochová	
	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
Vypracoval	Onofej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	TZB	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko C. výkresu
2NP		1:100



Legenda čar

- Přivodné vodovodní potrubí
- Ležatý svod dešťové kanalizace
- Ležatý svod splaškové kanalizace
- Kanalizační potrubí
- Elektrifina
- Vytápění
- Cirkulace vytápění
- Teplá voda
- Studená voda
- Odvod vzduchu
- Deskové otopné těleso
- Podlahové vytápění
- Stoupační potrubí - vytápění
- Stoupační potrubí - voda
- Stoupační potrubí - kanalizace
- Stoupační potrubí - Vzduchotechnika
- K
- O
- Z
- PS
- HR
- PBR
- Elektrický kotel
- Zásobník teple vody
- Zásobník dešťové vody
- Přípojková skřín
- Hlavní rozvaděč
- Bytový rozvaděč

Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	Thakurova 7
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mášar	Praha 6
Konzultant	Ing. arch. K. Bžochová	
	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
Vypracoval	Onofej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	TZB	Formát A3
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko C. výkresu
1NP		1:100

D POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Bytový dům Zelený pás pod zámekem, Mnichovo Hradiště

FA ČVUT

Atelier: Mádr, Malošíková
konzultant: Ing. Marta Bláhová
vypracoval: Ondřej Brych

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešený objekt je bytový dům v Mnichově Hradišti na 120m dlouhém mírně svažitém pozemku, z jedné strany částečně ohraničeném až 6m zdí. Dům je podélný s rozměry 117x11m a většina oken i dveří jsou orientovány na jih do ulice Arnoldova.

V prvním patře se nachází jídelna, vstupy do samostatných bytů, vstupy do chodeb, kočárkárny a schodiště vedoucí skrz budovu z ulice Arnoldova do ulice Zámecká. Ve druhém patře se nachází druhá část jídelny a byty. Ve třetím patře se nacházejí už pouze byty.

Konstrukce objektu je železobetonový monolitický stěnový systém. Konstrukční výška všech pater je 3,24m. Atiková galerie je ve výšce 2,52 nad třetím patrem. Příčky jsou keramické tl.150mm, fasáda je zateplená polystyrenem. Požární výška objektu je 6,48m. Nosná konstrukce je nehořlavá a z požárního hlediska jí lze zařadit do kategorie DP1 – konstrukce, které nezvyšují intenzitu požáru.

D.1.2 POŽÁRNÍ ÚSEKY

Požární úseky byly navrženy dle norem ČSN. Instalační šachty jsou navrženy jakou součástí požárních úseků bytů.

D.1.3 STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST

Svislé a vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické, nenosné zdivo je z keramických tvarovek. Objekt je zateplen polystyrenem nad úrovní terénu a XPS pod úrovní terénu do nezámrazné hloubky. Hlavní schodiště je prefabrikované.

Položka 1: Požární stěny a stropy

- železobetonová monolitická stěna v nadzemním podlaží min. tl. 200mm ... STB III
-max. požadovaná PO REI 45⁺
- železobetonová monolitická stěna v posledním podlaží min. tl. 200mm ... STB III
-max. požadovaná PO REI 30⁺
- železobetonová monolitická stěna v nadzemním podlaží min. tl. 200mm ... STB VI
-max. požadovaná PO REI 120 DP1
- železobetonový monolitický strop v nadzemním podlaží min. tl. 200mm ... STB III
-max. požadovaná PO REI 45⁺
- železobetonový monolitický strop v nadzemním podlaží min. tl. 200mm ... STB VI
-max. požadovaná PO REI 120 DP1

Položka 2: Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech

- hliníkové dveře v nadzemním podlaží (dveře budou dodány dle požadované PO uvedené ve výkresové části, výrobce není určen) ... STB III
-max. požadovaná PO EI 30 DP3-C

Položka 3a: Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu, nebo jeho části

- železobetonová monolitická stěna v nadzemním podlaží min. tl. 200mm ... STB III
-max. požadovaná PO posuzovaná z vnější strany REI 45⁺
-max. požadovaná PO posuzovaná z vnitřní strany REW 45⁺
- železobetonová monolitická stěna v nadzemním podlaží min. tl. 200mm ... STB I
-max. požadovaná PO posuzovaná z vnitřní strany REW 15⁺
- železobetonová monolitická stěna v nadzemním podlaží min. tl. 200 ... STB VI
-max. požadovaná PO posuzovaná z vnější strany REI 120 DP1
-max. požadovaná PO posuzovaná z vnitřní strany REW 120 DP1
- železobetonová monolitická stěna v posledním podlaží min. tl. 200mm ... STB III
-max. požadovaná PO posuzovaná z vnější strany REI 30⁺
-max. požadovaná PO posuzovaná z vnitřní strany REW 30⁺

Položka 3b: Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu, nebo jeho části

-v objektu se nevyskytuje

Položka 4: Nosné konstrukce střech

- železobetonová monolitická šikmá střecha ... STB III
-max. požadovaná PO REI 15
- železobetonová monolitická rovná střecha ... STB III
-max. požadovaná PO REI 15
- železobetonová monolitická rovná střecha ... STB VI
-max. požadovaná PO 60 REI DP1

Položka 5: Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, nebo jeho části

- zděná stěna v nadzemním podlaží min. tl. 150mm ... STB III
-max. požadovaná PO R 45
- železobetonová monolitická v nadzemním podlaží min. tl. 200mm ... STB III
-max. požadovaná PO R 45
- zděná stěna v nadzemním podlaží min. tl. 150mm ... STB VI
-max. požadovaná PO R 120 DP1

Položka 6: Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu

-v objektu se nevyskytují

Položka 7: Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu

- zděná stěna v nadzemním podlaží min. tl. 150mm ... STB III
-požadovaná PO R 30
- zděná stěna v nadzemním podlaží min. tl. 150mm ... STB VI
-požadovaná PO R 45 DPI

Položka 8: Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku

-v objektu se nevyskytují

Položka 9: Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC

- železobetonové prefabrikované schodiště ... STB III
-požadovaná PO RE 30

Položka 10a: Šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní jejichž výška přesahuje 45m

-v objektu se nevyskytují

Položka 10b: Šachty ostatní, jejichž výška je menší než 45m

- požárně dělící konstrukce ... STB III
 - požadovaná PO 30 DP1
- požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích ... STB III
 - požadovaná PO 15 DP1
- požárně dělící konstrukce ... STB VI
 - požadovaná PO 60 DP1
- požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích ... STB VI
 - požadovaná PO 30 DP1

Položka 11: Střešní pláště

- plechový střešní plášť na šikmé střeše ... STB III
 - požadovaná REI PO 15
- pochozí betonová vrstva na ploché střeše ... STB III
 - požadovaná REI PO 15
- pochozí betonová vrstva na ploché střeše ... STB VI
 - požadovaná PO REI 30 DP1

D.1.4 ÚNIKOVÉ CESTY

V objektu jsou 3 nechráněné únikové cesty, které probíhají od 1.NP do 2.NP. Nejdlejší vzdálenost vstupu požárního úseku od výstupu z nechráněné únikové cesty je 15m. Šířka nechráněné únikové cesty je 2,7m a šířka schodišťového ramene je 1,1m.

D.1.5 Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti jsou ve výkresu značeny od obvodové konstrukce. Vzdálenost byla hodnocena podle požárního zatížení daného prostoru a byla brána od jednotlivých oken. Odstup od oken bytů je 1,86m a od oken jídelny je 2,27m.

D.1.6 TABULKA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

	PÚ	p_v	SPB
PÚ 01 – Byt	N01.01/N02	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 02 – Byt	N01.02	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 03 – Byt	N01.03	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 04 – Chodba	N01.04/N02	7,5kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	I
PÚ 05 – Byt	N01.05/N02	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 06 – Byt	N01.06	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 07 – Kočárkárna	N01.07	15kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	I
PÚ 08 – Byt	N01.08/N02	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 09 – Chodba	N01.09/N02	7,5kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	I
PÚ 10 – Byt	N01.10	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 11 – Byt	N01.11	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 12 – Chodba	N01.12/N02 – I	7,5kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	I
PÚ 13 – Byt	N01.13/N02	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 14 – Byt	N01.14	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 15 – Kočárkárna	N01.15	15kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	I
PÚ 16 – Jídelna	N01.16/N02	156,2kg/m ² (viz D.1.7 Výpočet)	VI
PÚ 17 – Byt	N02.17/N03	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 18 – Byt	N02.18/N03	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 19 – Byt	N02.19/N03	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 20 – Byt	N02.20/N03	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 21 – Byt	N02.21/N03	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 21 – Byt	N02.22/N03	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III
PÚ 21 – Byt	N02.23/N03	45kg/m ² (bez výpočtu dle tab. 2)	III

D.1.7 VÝPOČET

Výpočet požárního zatížení PÚ 16 – Restaurace/Obchod (N01.16/N02 – VI):

- $p_n=120\text{kg/m}^2$, $a_n=1,25$, $p_s=5\text{kg/m}^2$ (okna, dveře), $a_s=0,9$
- $a=(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (120 \cdot 1,25 + 5 \cdot 0,9) / (120 + 5) = (150 + 4,5) / 125 = 154,5 / 125$
- **a = 1,236**
- $h_0=1,3\text{m}$, $S=178,2\text{m}^2$, $S_0=25,35\text{m}^2$, $n=0,099$, $k=0,164$
- přímo větraný PÚ ... $b=(S \cdot k) / S_0 \cdot v_{h_0} = (178,2 \cdot 0,164) / (25,35 \cdot v_{1,3}) = 29,225 / 28,9$
- **b = 1,011**
- **c = 1,0** (bez vlivu PBZ)
- $p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (120 + 5) \cdot 1,236 \cdot 1,011 \cdot 1$
- **$p_v = 156,2/\text{m}^2$... VI SPB**

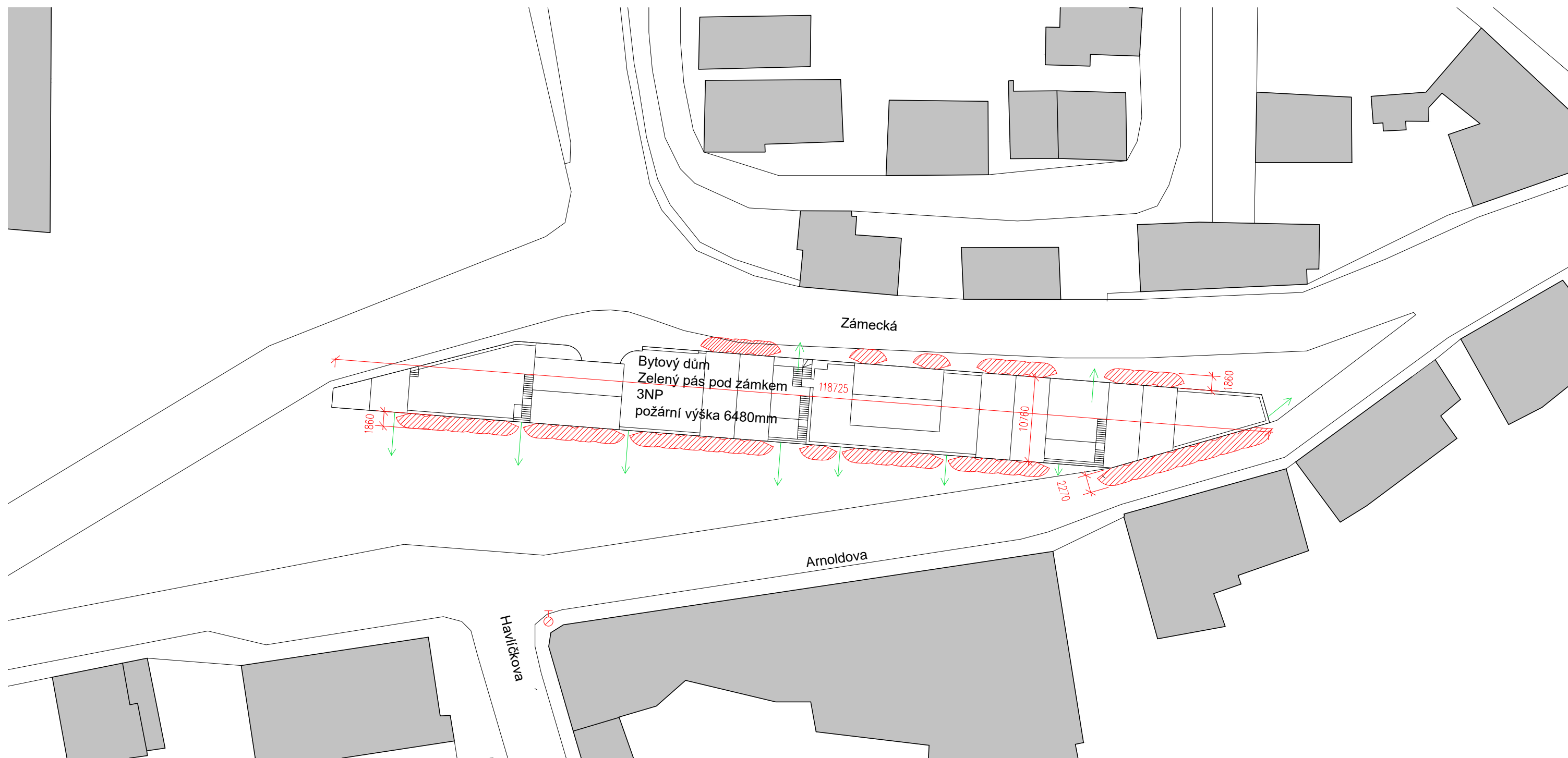
D.1.8 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPŮŽÁRNÍ ZÁSAH

Příjezd k objektu pro protipožární zásah umožňuje ulice Arnoldova, i ulice Zámecká, které objekt obklopují. Objekt ze všech stran umožňuje příjezd zásahového vozidla do 20m po zpevněné ploše. Na jižní straně objektu v ulici Arnoldova se nachází vnější podzemní hydrant.

D.2 VÝKRESY

- D.2.1 Půdorys 1.NP 1:50
- D.2.2 Půdorys 2.NP 1:50
- D.2.3 Půdorys 3.NP 1:50
- D.2.4 Situace 1:500

(k určení požárního zatížení byla použita skripta Požární bezpečnost staveb verze 01_2010.12 od Marka Pokorného)



Legenda:



Nástupní plocha požární techniky



Rozsah odstupové vzdálenosti od POP



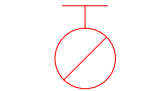
Okolní zástavba



Směr požárního úniku

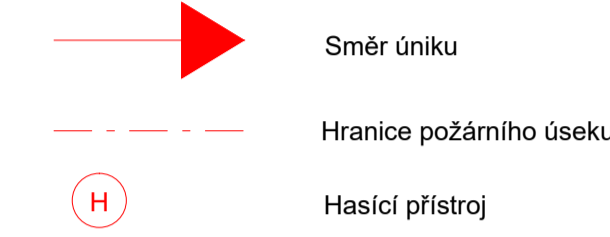
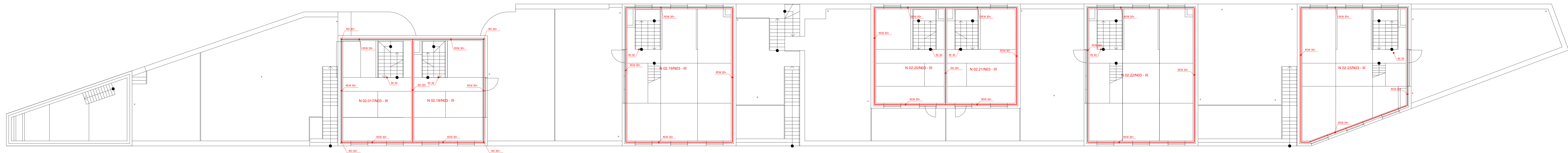


Příjezd HZS

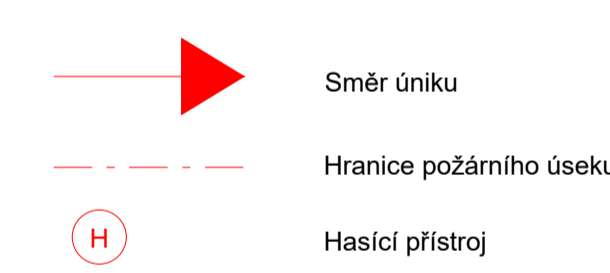
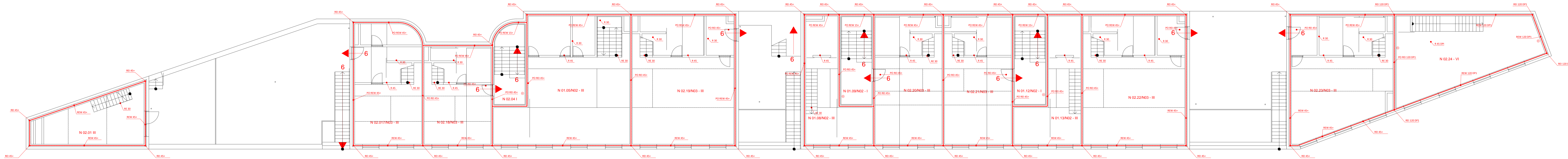


Vnější podzemní hydrant

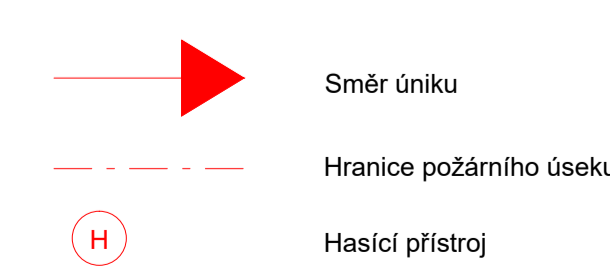
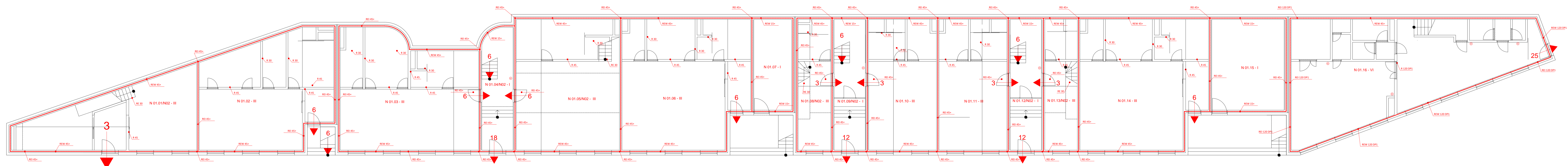
Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Marta Bláhová		
Vypracoval	Ondřej Brych	+-0,000=208 B.p.v	
Část	Požární bezpečnost	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
Situace		Měřítko	Č. výkresu
		1:500	D.2.1



151128 Ústav navrhování II.		FA ČVUT Thakurova 7 Praha 6
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	
Konzultant	Ing. Marta Bláhová	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	Požární bezpečnost	Formát A4
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Púdorys 3.NP		1:50 D.2.4



151128 Ústav navrhování II.		FA ČVUT Thakurova 7 Praha 6
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	
Konzultant	Ing. Marta Bláhová	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	Požární bezpečnost	Formát A4
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Púdorys 2.NP		1:50 D.2.3



151128 Ústav navrhování II.		FA ČVUT Thakurova 7 Praha 6
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	
Konzultant	Ing. Marta Bláhová	
Vypracoval	Ondřej Brych	+0.000-208 B.p.v
Část	Požární bezpečnost	Formát A4
Stavba	Bytový dům	Datum 8.5.2017
		Měřítko Č. výkresu
Púdorys 1.NP		1:50 D.2.2

E REALIZACE STAVBY

Bytový dům Zelený pás pod zámekem, Mnichovo Hradiště

FA ČVUT

Atelier: Mádr, Malošíková

konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.

vypracoval: Ondřej Brych

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Bytový dům o rozloze 1084m² se nachází mezi ulicemi Arnoldova a Zámecká ve městě Mnichovo Hradiště. Řešený objekt je třípodlažní s podkrovní galerií a nemá žádné podzemní podlaží. Budova je navržena jako monolitický železobetonový stěnový systém.

E.1.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Pozemek stavebníka o rozloze 2748m² se nachází pod zámekem mezi ulicemi Arnoldova a Zámecká a má podélný charakter. Ulice Zámecká je v nejvyšším bodě o 6,5m výš než ulice Arnoldova a tento výškový způsobuje lehkou svažitosť pozemku, navazující na podpěrnou zeď na hranici pozemku a komunikace v ulici Zámecká. Na parcele se v současné době nachází betonová plošina a schody skrze pozemek, spojující obě ulice, které budou zbourány.

Staveniště nezasahuje do žádného ochranného pásma inženýrských sítí, které jsou uloženy pod přílehlými komunikacemi.

Vjezd na staveniště je z přílehlé ulice Arnoldova.

E.1.3 STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma bude v některých částech pozemku zajištěna stávající opěrnou zdí. V částech pozemku, kde stávající opěrná zeď není uložena dostatečně hluboko bude jáma zajištěna dodatečným záporovým pažením, pomocí injektážních kotev. Ve zbylých částech bude jáma zajištěna pouze záporovým pažením.

Jako vrtná úroveň bude použit stávající terén s rozdělením pracovních rovin. Záporny budou tvořeny svislými tyčemi I 300 osazenými do vrtu průměru DN 450mm, mezi které budou vkládány dřevěné pažiny. Záporny budou kotveny injektážními kotvami, místy v jedné, místy ve dvou úrovních v úrovních -0,5m a +1,0m. Hlavy kotev budou opřeny o nasazené ocelové převázky.

E.1.4 ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Odvodnění stavební jámy je zajištěno pomocí drenážního systému, který kopíruje profil stavební jámy. Voda je dále odvedena do zatrubněného potoku, vzdáleného 20m od hranice pozemku.

E.1.5 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

ČÍSLO OBJEKTU	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÉ ETAPY	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉMY
SO 03	Bytový dům Zelený pás pod zámekem	Zemní konstrukce	Jáma pažená, strojně těžená
		Hrubá spodní stavba	základy
		Hrubá vrchní stavba	Obousměrný stěnový systém Železobetonové monolitické stěny Železobetonová monolitická stropní deska Prefabrikované schodiště
		Konstrukce zastřešení	Plochá jednoplášťová střecha (foliová hydroizolace) Šikmá dvouplášťová střecha (foliová hydroizolace) Provedení klempířských konstrukcí Osazení hromosvodu
		Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken do obvodového pláště Osazení zděných příček Hrubé rozvody TZB Omítky Podlahy
		Dokončovací práce	Kompletace TZB Obklady, dlažby, sítě Nášlapné vrstvy podlah
		Úprava vnějšího povrchu	Kontaktní zateplení, tepelná izolace EPS, omítnutí Provedení klempířských konstrukcí

E.1.6 Návrh postupu výstavby TE hrubé stavby

Železobetonová stěna

Postup	Pomocné konstrukce	Stavení stroje a zařízení	Poznámka
Osazení vyztužovacího armovacího koše	Rámové bednění MAXIMO	Věžový jeřáb, doprava prvků	
Osazení dílů bednění	Rámové bednění MAXIMO	Věžový jeřáb, doprava vyztuže	
Sestavení dílů bednění	Rámové bednění MAXIMO	Věžový jeřáb, doprava prvků	Montáž druhé strany bednění
Betonování	Rámové bednění MAXIMO, plošina při horním okraji bednění	Věžový jeřáb, doprava koše s betonem Rukáv Ponorný vibrátor	Po vrstvách cca 300mm, ukládání z max. výšky 1500mm
Odbednění, ošetření a očištění prvků bednění	Rámové bednění MAXIMO	Věžový jeřáb, doprava prvků a demontáž bednění	Po 3 dnech tvrdnutí a tuhnutí

Železobetonová deska

Postup	Pomocné konstrukce	Stavební stroje a zařízení	Poznámka
Sestavení dílů bednění a jejich montáž	Nosníkové stropní bednění MULTIFLEX	Věžový jeřáb, doprava prvků	
Ukládání a vázání vyztuže		Věžový jeřáb, doprava prvků	
Betonování		Věžový jeřáb, doprava koše s betonem Rukáv Deskový vibrátor	Po záběrech zhutňovat
Odbednění	Nosníkové stropní bednění MULTIFLEX	Věžový jeřáb, doprava prvků	Minimálně po 21 dnech tuhnutí a tvrdnutí, při 70% pevnosti betonu -spuštění padacích hlav -spuštění nosníků a panelů - demontování stojek -ošetření a očištění prvků pro bednění

E.1.7 ZDVIHACÍ PROSTŘEDEK

Jeřábem se bude po staveništi dopravovat beton do vnitřních a obvodových stěn, ocelová vyztuž v balících po max 1000kg, prefabrikovaná schodiště a bednění. Nejtěžší přepravovaný prvek bude prefabrikované betonové schodiště o hmotnosti 2394 kg

Navrhují samovztyčitelny věžový jeřáb LIEBHERR 81 K. Bude umístěný na betonové podstavě 4x4m. Okolo něj bude manipulační prostor o poloměru 0,6m.

Maximální poloměr jeřábu je 45m, poloměr s břemenem 2,4t je 21m. Výška jeřábu je 28m.

Budova se skládá ze 4 stavebních celků na jedné základové desce. Jeřáb bude postaven na 2 místech.

E.1.8 DOPRAVA

Pro domixovací auta s betonovou směsí je navržena plocha na hranici pozemku stavebníka s příjezdem z ulice Arnoldova a dočasná plocha pro složení materiálu zasahující do veřejné komunikace, na které bude pro jeden den navrženo zúžení průjezdu. Ocelové vložky budou dovezeny v předepsaných profilech, délkách a tvarech ve svazcích. Jednotlivé svazky budou označeny dle tabulky vyztuže, typem a počtem kusů. Svazky budou na staveništi dopraveny nákladním vozem. Na staveništi se bude nacházet montážní plocha. Dále zde budou bednicí díly sestaveny do větších celků, které následně dopraví věžový jeřáb na dané místo na stavbě. Pro příjezd vozidel bude sloužit silniční komunikace v ulici Arnoldova. Na pozemku stavebníka se budou nacházet buňky s prostory pro zaměstnance, šatnami, hygienickým zázemím a prostorem pro vedení stavby, napojeným na vodu, kanalizaci a elektřinu.

E.1.9 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při provádění zemních prací bude dbána vysoká pozornost, aby nebylo znečištěno životní prostředí. Nadměrné hlučnosti bude zabráněno udržováním strojů v chodu jen po nezbytně nutnou dobu a bude zajištěn noční klid. Hlučné práce budou probíhat pouze od 7hodin do 19hodin. Před výjezdem ze staveniště budou všechna vozidla řádně mechanicky očištěna a odpadní voda bude ze staveniště odtékat do jímky.

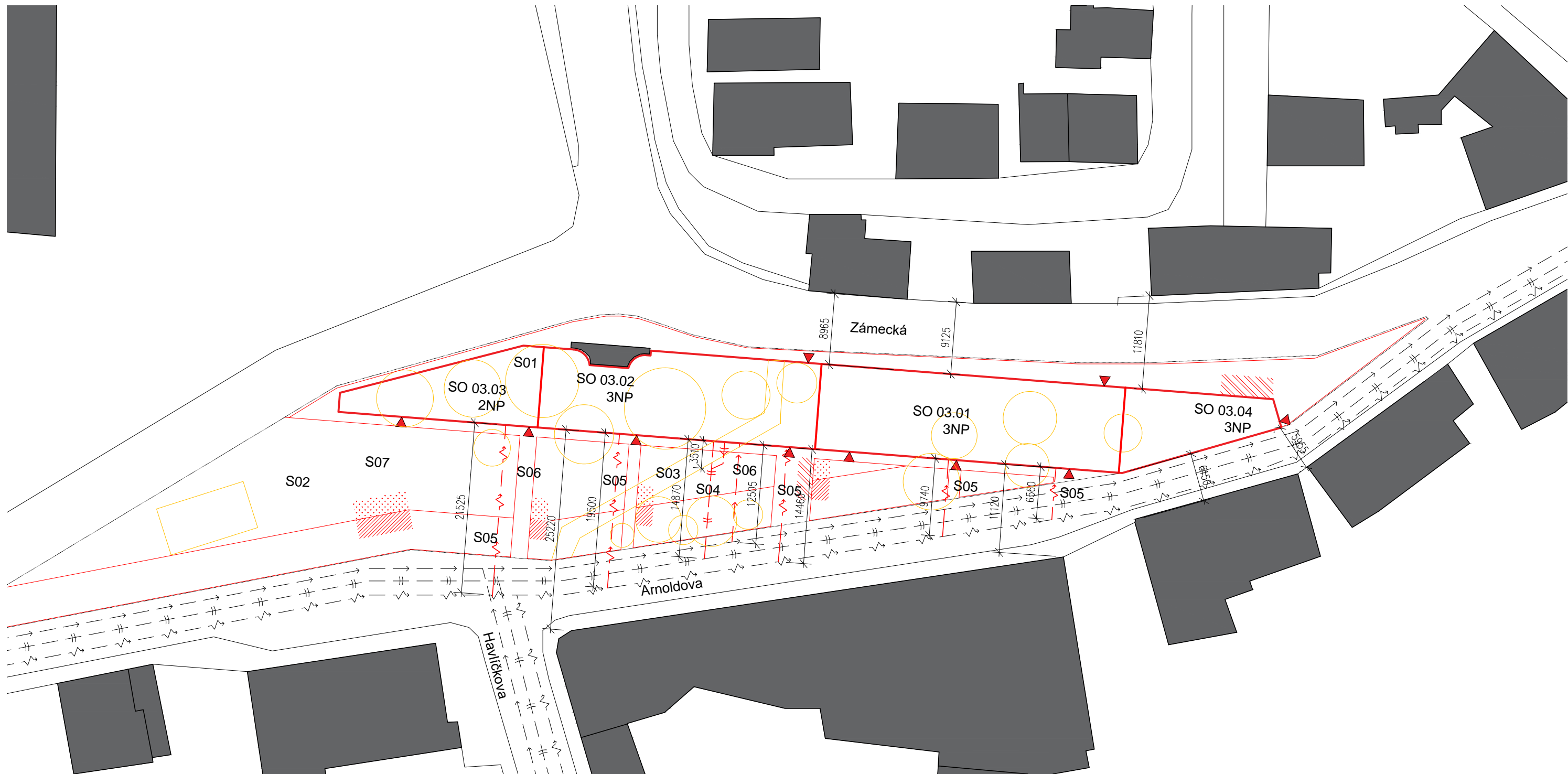
Výjezd ze stavby bude pod neustálým dozorem a jakékoliv znečištění komunikace bude ihned odstraněno. Bude dbáno nejvyšší opatrnosti, aby nedošlo ke kontaminaci půdy při práci s pracovními stroji a pohonnými hmotami. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na zpevněném a nepropustném podkladu.

Odpad v podobě přebytečného a poškozeného betonu bude odvezen zpět do betonárny. Toxický bude odvezen na skládku toxického odpadu. Na stavbě bude dostupná záchytná přenosná plechová vana pro případ havárie.

E.1.10 ZÁSADY BEZPEČNOSTI

Staveniště bude oploceno po celém obvodu staveniště plotem vysokým 1,8m a vstup bude hlídat vrátný z vrátnice, aby se do prostoru staveniště nedostala nepovolaná osoba. Lidé budou dopředu upozorněni značkou, že vstup na staveniště nepovolaným osobám není povolen a tuto značku bude vrátný každý den při příchodu kontrolovat.

Přes staveniště neprochází žádná ochranná pásma. Ve vzdálenosti 0,5m od výkopu bude nízké oplocení zamezující vstupu pracovníků a zatěžování okraje výkopu. Věžový jeřáb bude pohybovat ramenem pouze nad staveništem. Výška jeřábu je o 15m vyšší než úroveň posledního podlaží stavebního objektu, takže nedojde k ohrožení pracovníků při stavbě. Všichni pracovníci si projdou školením ohledně práce na stavbě, výškových pracích a práci v okolí věžového jeřábu. Také budou všichni povinni po celou dobu práce na stavbě nosit pracovní oděv a helmu.



Savební objekty:

- S01 výkop stromů
- S02 hrubé terénní úpravy
- S03 Bytový dům Zelený pás pod zámkem
- S04 přípojka kanalizace
- S05 přípojka elektřiny
- S06 přípojka vodovodu
- S06 úprava zpevněných ploch
- S07 čisté terénní úpravy
- vstup do objektu

Legenda:

- vodovod
- kanalizace
- elektřina
- existující objekty
- stavěné objekty
- objekty k demolici
- hranice pozemku stavebníka
- zatravnovací dlaždice
- zpevněná plocha
- tráva

Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT Thákurova 7 Praha 6	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel		
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
Konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.		
Vypracoval	Ondřej Brych	+0,000=208 B.p.v	
Část	PAM	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
Situace stavby		Měřítko	Č. výkresu
		1:500	E.2.1



Savební objekty:

- S03.01 Bytový dům Zelený pás pod zámekem
- S03.02 Bytový dům Zelený pás pod zámekem
- S03.03 Bytový dům Zelený pás pod zámekem
- S03.04 Bytový dům Zelený pás pod zámekem

Legenda:

- → — → vodovod
- || — || kanalizace
- √ — √ elektřina
- existující objekty
- (red) — (red) stavěné objekty
- (green) — (green) objekty staveniště
- - - - - hranice pozemku stavebníka
- - - - - (red) hranice výkopové jámy
- - - - - (green) oplocení
- ▨ zákaz manipulace jeřábu

Název ústavu	151128 Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	Thákurova 7	
Vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	Praha 6	
Konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.		
Vypracoval	Ondřej Brych	+0,000=208 B.p.v	
Část	PAM	Formát	A3
Stavba	Bytový dům	Datum	8.5.2017
Situace staveniště		Měřítko	Č. výkresu
		1:500	E.2.2

F INTERIÉR

F.1 Popis

Jako interiérová část bakalářské práce byl řešen jeden z bytů v rámci návaznosti materiálů a prvků. Interiér je představen pomocí řezu, půdorysu a tří axonometrií.

Pro řešený byt je typické prolínání a překrývání linií, především podlahy z betonu, podlahy z dřevěných lamel a jejich stykem, dále skříňové stěny, linoucí se podél celé podélné strany bytu, nebo také příčky, dělící hlavní obytný prostor a koupelnu.

V bytě se objevují 4 hlavní materiály v několika podobách.

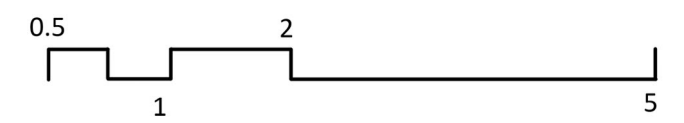
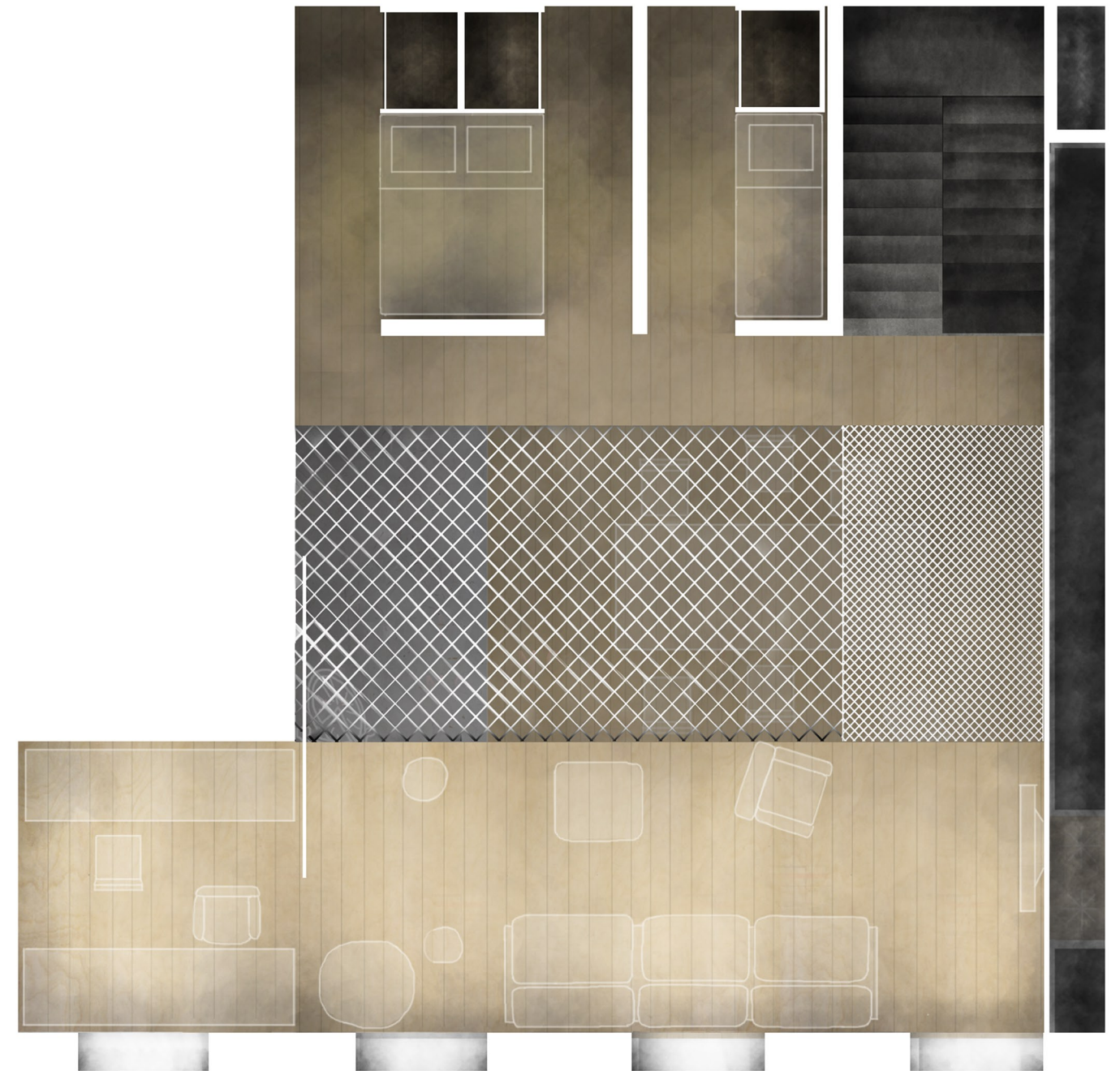
- dřevo - podlaha z lamel
 - okenní parapet z masivu
 - stěnová skříň z překližky
 - nábytek z masivu a překližky
 - dřevěné interiérové dveře
- beton - podlaha z pancéřovaného betonu
 - zdi z odhalené a impregnované nosné železobetonové konstrukce
 - železobetonové prefabrikované schodiště
 - betonová příčka dělící prostor schodů a koupelnu
- omítka - na nenosných zděných příčkách dělících koupelnu od vstupních, jídelních a kuchyňských prostor, nebo spací prostor od hlavního obytného prostoru
- kov
 - hliníkové vstupní dveře
 - hliníková okna
 - ocelové nerezové lišty zakrývající dilataci podlahy od stěn
 - ocelových nerezový úhelník, dělící 2 skladby podlah
 - zábradlí schodiště
 - kolejnice posuvných dveří

F.2 Výkresy

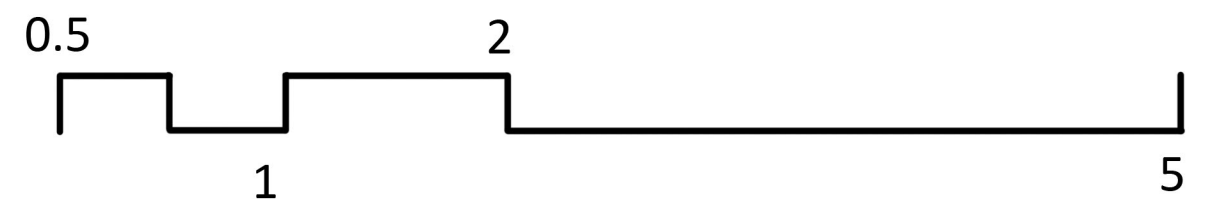
Pūdorvs 1.NP



Pūdorys 2.NP



Řez bytem



Vizualizace návaznosti bytových prvků

