ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

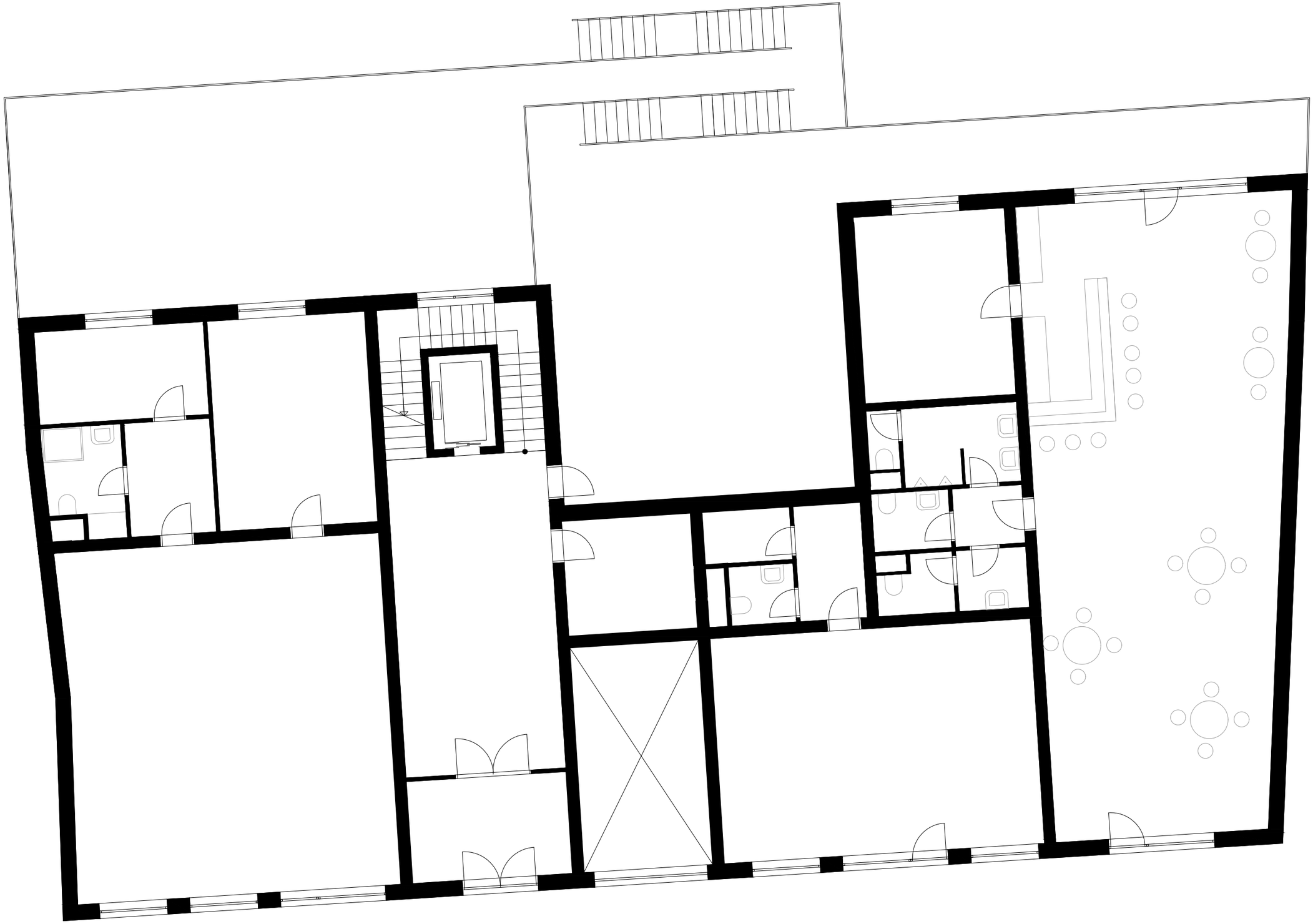
PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
POLYFUNKČNÍ DŮM

KATEŘINA PETRŽÍLKOVÁ

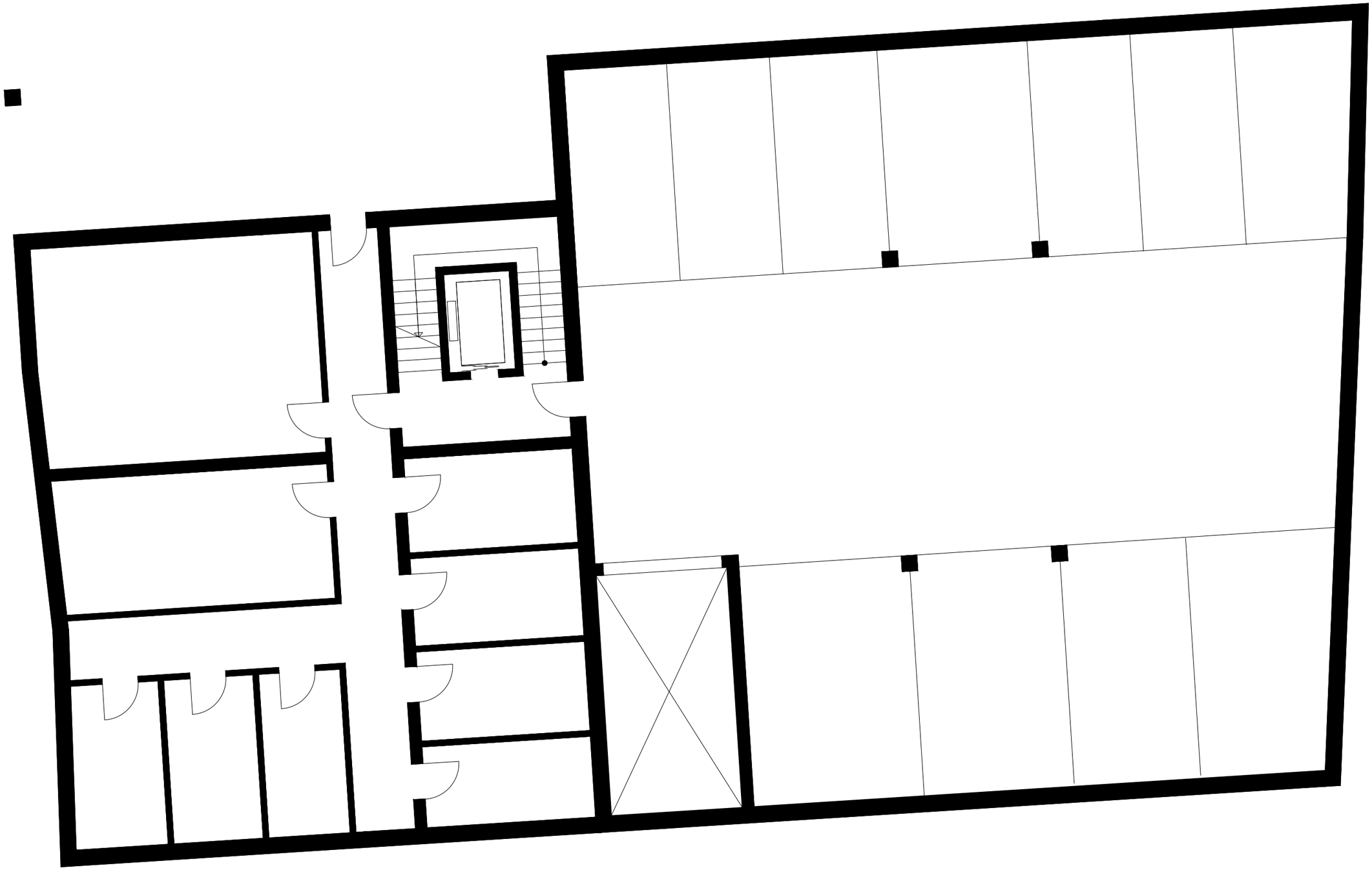
LS 2018/2019

STUDIE

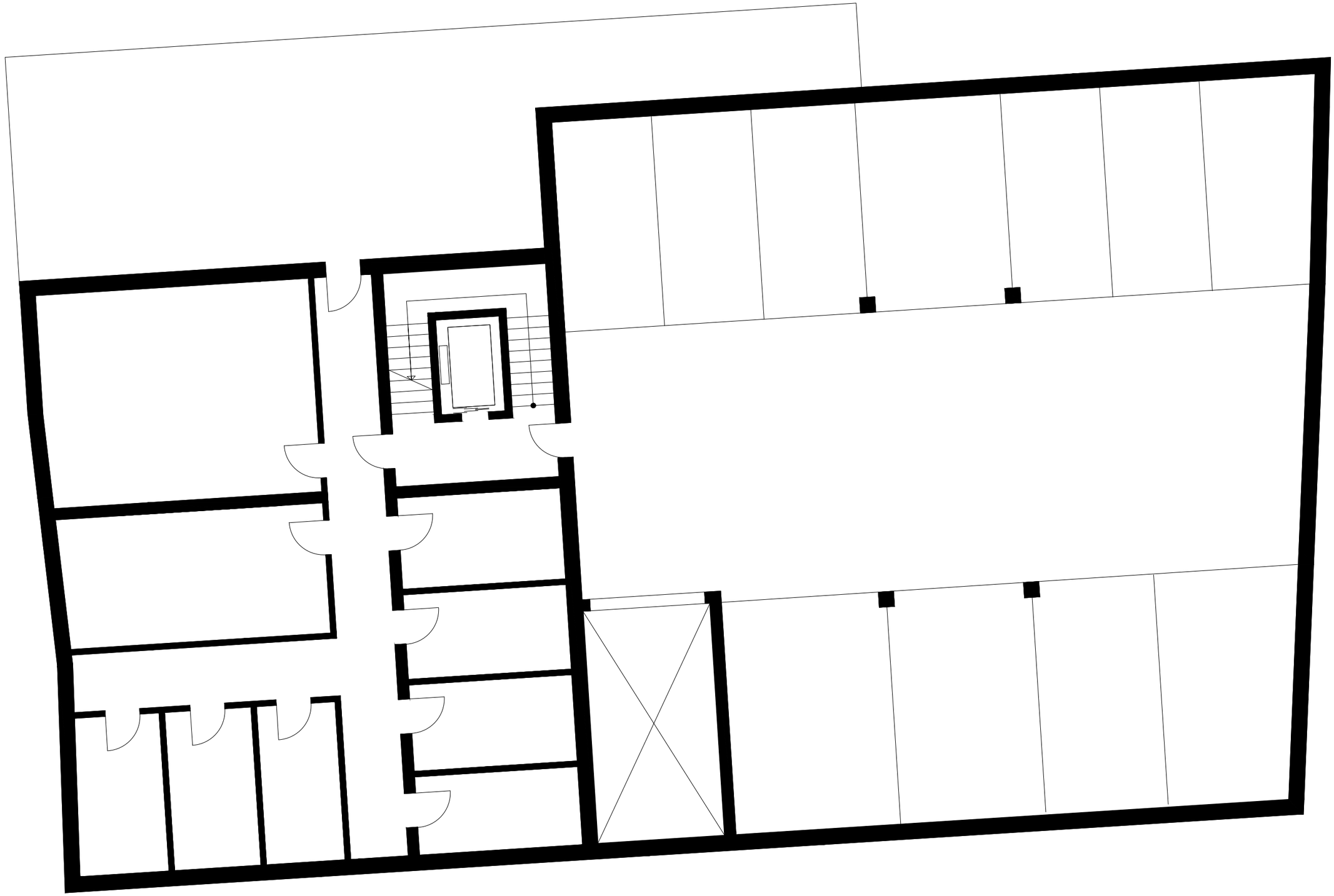
JIŽNÍ FASÁDA_M1:100



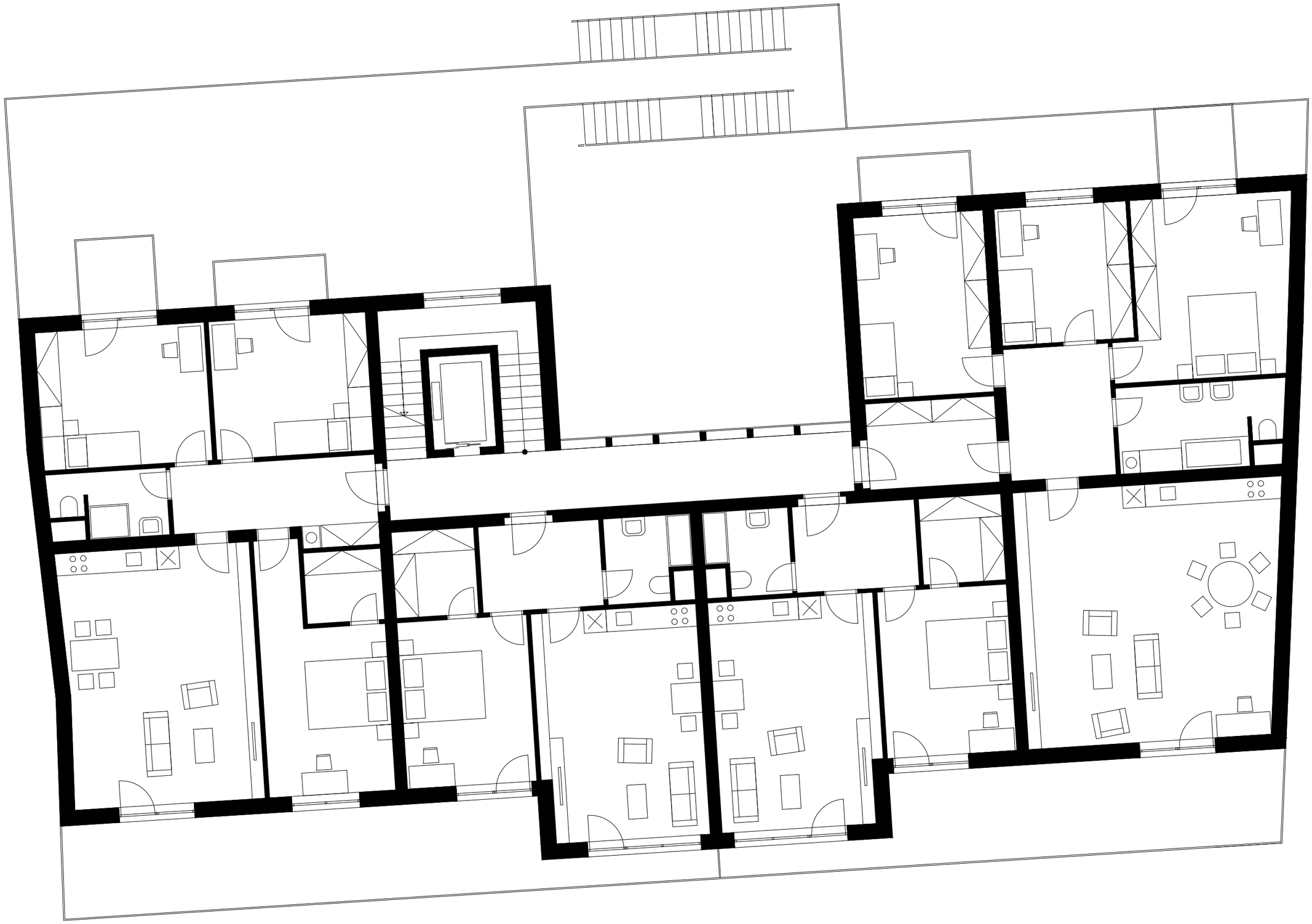
1.NP_M1:100



2.PP_M1:100



1.PP_M1:100



2.NP_M1:100

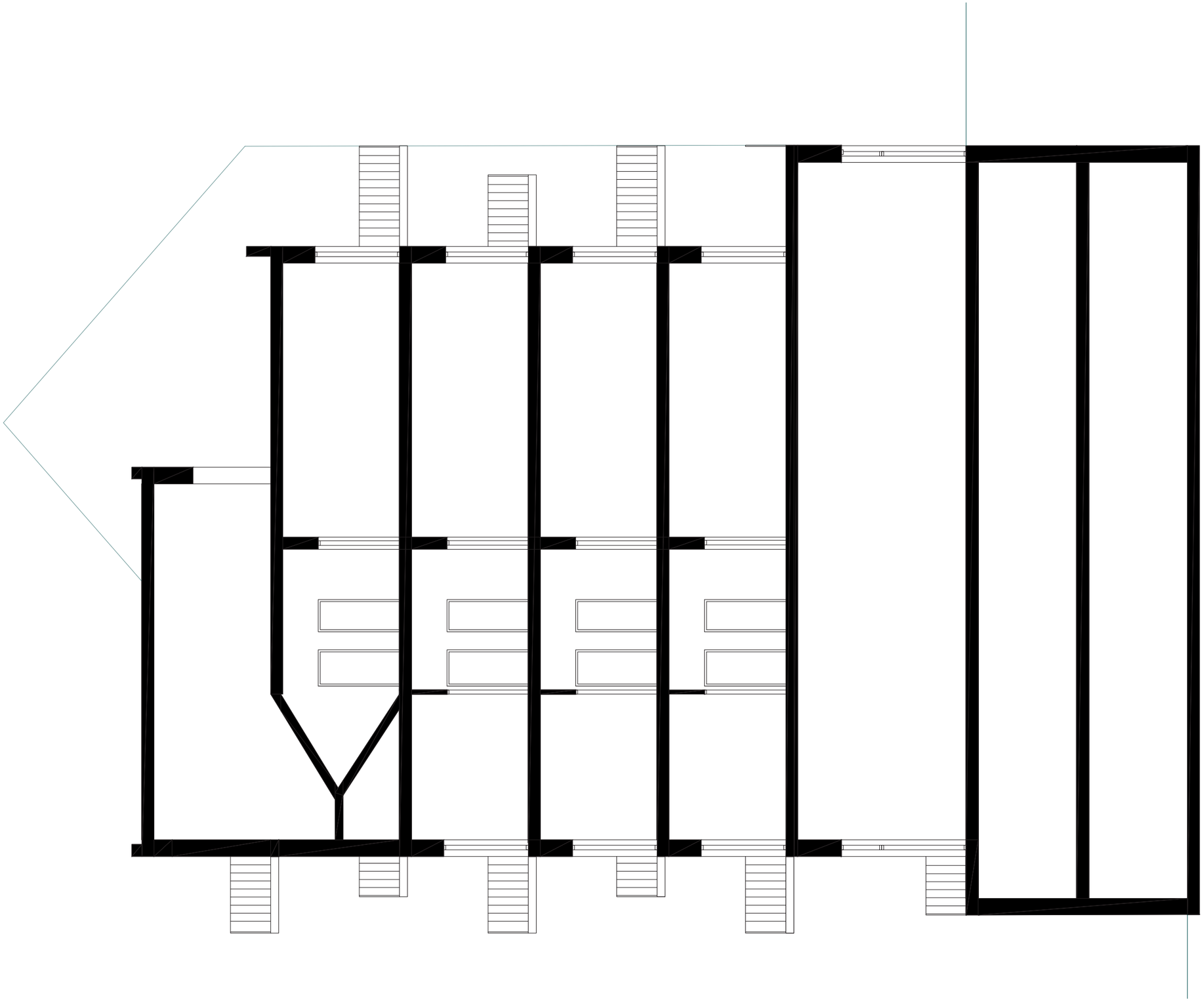
3.NP_M1:100

5.NP_M1:100

6.NP_M1:100

FASÁDA JIŽNÍ_M1:200

FASÁDA SEVERNÍ_M1:200



ŘEZ_M1:100

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení:
Kateřina Petržílková
datum narození:
19 3 1991
akademický rok / semestr: 2018/2019 - LETNÍ SEMESTR
obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ústav: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III. - 15129
vedoucí bakalářské práce: ING. ARCH. JAN SEDLÁK

téma bakalářské práce:
viz přihláška na BP POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

POLYFUNKČNÍ DŮM
OČEKÁVANÉ CÍLE: KONTEXT ULIČNÍHO PRŮČELÍ
HARMONICKY A KONTEXTUÁLNĚ DOTVOŘENÍ BLOK,
VČETNĚ VNITROBLOKU
OŽIVENÍ PARTERU - FUNKCE

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
VČETNĚ VŠECH PROFESÍ, ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU
SITUACE 1:500 (1:250), ZÁKLADNÍ VÝKRESY 1:100 (1:50), PŮDORYSY, ŘEZY, POHLEDY
DETAILY, TEXTOVÁ ČÁST A TABULKY

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

MODEL

Datum a podpis studenta 4.3.2019

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne
4.3.2019

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: KATEŘINA PETRŽÍLKOVÁ

Akademický rok / semestr: LS 2018/2019, 6. SEMESTR

Ústav číslo / název: 529 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III.

Téma bakalářské práce - český název:
POLYFUNKČNÍ DŮM

Téma bakalářské práce - anglický název:

Jazyk práce: ČESKÝ

Vedoucí práce:	ING. ARCH. JAN SEDLÁK
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	POLYFUNKČNÍ DŮM, NOVOSTAVBA
Anotace (česká):	Dům je navržen v zástavbě žižkovské bytové lokaci, tak aby ~~nevyb~~ doplnil chybějící část bloku - jde o polyfunkční dům o 6. nadzemních a 2 podzemních
Anotace (anglická):	The design of multifunctional house tries to correspond with existing surroundings. The house has 6 floor levels and 2 basement floors.

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

V Praze dne

24.5.2019

Podpis autora bakalářské práce

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2018/2019	
Ateliér	ING. ARCH. JAN SEDLÁK	
Zpracovatel	KATEŘINA PETRŽÍLKOVÁ	
Stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM	
Místo stavby	PRAHA, ŽIŽKOV	
Konzultant stavební části	PROF, ING. MILOSLAV PAVLÍK, CSc.	
Další konzultace (jméno/podpis)	DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D.	
	DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	
	ING. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	
	ING. ARCH. IVAN HNÍZDIL	
	DOC. ING KAREL LORENZ, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	2 PP 1:100		
	1 PP 1:100		
	1 NP 1:100		
	2 NP 1:100		
	5 NP 1:100		
	6 NP 1:100		
	STŘECHA 1:100		
Řezy	2 x PŘÍČNÝ - SCHODIŠTĚ HLAVNÍ		
	- SCHODIŠTĚ MEZONET		
Pohledy	JIŽNÍ 1:100		
	SEVERNÍ 1:100		
Výkresy výrobků			
Detaily	DETAIL PATA ATIKY 1:10	DETAIL SCHODIŠTĚ 1:10	
	DETAIL ZÁBRADLÍ 1:10	DETAIL OKNA 1:10	
	DETAIL NADPRAŽÍ OKNA 1:10		
	DETAIL OSAZENÍ OKNA U BALKONU 1:10		
	DETAIL OPVODNĚNÍ BALKONU 1:10		

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	2
	Klempířské konstrukce	2
	Zámečnické konstrukce	1
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	5
	Skladby střech	3

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání	
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	viz zadání	
Interiér	DLE PŘEDANÉHO ZADÁNÍ PRO ČÁSTI INTERIÉR	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: KATEŘINA PETRŽÍLKOVÁ

Pedagogové pověření vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlak a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 23.5.2019

podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/2019
Semestr : 6. SEMESTR
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	KATEŘINA PETRŽÍLKOVÁ
Jméno konzultanta	DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích** – půdorysy.*

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp.1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

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

- **Bilanční návrhy profilů přípojek** (voda, kanalizace), **předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladícího zařízení** (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).*

- **Technická zpráva**

Praha, 8.3.2019

Podpis konzultanta

**Možnost případné úpravy zadání konzultantem.*

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

Jméno studenta	KATEŘINA PETRŽÍLKOVÁ	Podpis	
Konzultant	ING. RADKA PERNICOVÁ, PhD	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
   - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
   - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
   - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
   - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
   - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
   - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
   - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
     - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
     - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
     - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
     - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
     - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák

OBSAH

Prohlášení bakaláře

Průvodní list

Studie pro bakalářskou práci

A.PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.KOORDINAČNÍ SITUACE

D1.1.ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D1.2.STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D1.3.POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D1.4.TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVBY

D1.5.PAM- REALIZACE

D1.6.INTERIÉR

E.DOKLADOVÁ ČÁST

A.PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
LS 2018/2019 6.semestr
FA ČVUT
Konzultant:
Architektonická část: Ing. arch. Jan Sedlák, Ing. arch. Ivan Hnízdil
Stavební část: Prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.
Statická část: Doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
Technické zařízení stavby: Doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.
PAM realizace: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Požární bezpečnost: Doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH:

1. Identifikační údaje stavby
2. Základní charakteristika území
3. Základní charakteristika pozemku
4. Základní charakteristika stavby
5. Kapacitní údaje
6. Inženýrské sítě a kapacity
7. Věcné a časové vazby stavby na okolí a na související investice

1.Identifikační údaje stavby

Název a účel stavby:	Polyfunkční bytový dům
Místo stavby:	Praha, Žižkov
Charakter stavby:	Novostavba
Účel projektu:	Bakalářská práce
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování:	Letní semestr 2018/2019
Autor:	Kateřina Petržílková

2.Základní charakteristika území

3.Základní charakteristika pozemku

Novostavba polyfunkčního domu se nachází v Praze v proluce žižkovské obytné zástavby, v Dalimilově ulici. Okolní terén této lokace je svažitý od jihu k severu ve sklonu 18,3 %. Pozemek určený pro stavbu zabírá dvě současné parcely čp.486 a čp.103, které již prošly terénními úpravami pro současné stavby, a tak na místo svahu se dnes na parcele nachází z části vybetonovaná a z části travnatá proluka o hloubce 5,5 m vůči uliční čáře. Celková plocha pozemku je 1011,53 m^2.

4.Základní charakteristika stavby

Budova navrhovaného polyfunkčního domu má 6 nadzemních a 2 podzemních podlaží. V podzemních podlažích jsou navrženy sklepní a technické prostory a hromadné parkování. V parteru objektu (1.NP) se nachází tři samostatné komerční prostory (cykloprodejna, knihkupectví a kavárna) a vstupní část do bytových prostorů dalších nadzemích podlaží. V obytné části domu, tedy v 2. až 6.NP je umístěno celkem 16 bytů. Podlaží 2 až 4 jsou totožná, nachází se zde 4 byty o velikostech 2x 2+KK, 3+ KK a 4 +KK, kdežto 5.podlaží je atypické, jsou zde 3 byty z nichž 2 jsou mezonetové, stoupající do 6.podlaží a využívající ploché střechy jako terasy.

.

5.Kapacitní údaje

Plocha pozemku:	1011,5 m^2
Zastavěná plocha:	703,2 m^2
Užitná plocha 1.NP:	339,2 m^2
Užitná plocha 2.NP:	361,3 m^2
Užitná plocha 3.NP:	361,3 m^2
Užitná plocha 4.NP:	361,3 m^2
Užitná plocha 5.NP:	361,3 m^2
Užitná plocha 6.NP:	315 m^2
Obestavěný prostor:	11915 m^3
Nadmořská výška objektu:	214,08 m.n.m.

6.Inženýrské sítě a kapacity

Stavba bude připojena na veřejné sítě kanalizace, vodovodu, plynovodu, silového a datového vedení. Dešťová odpadová voda je vedena společně s odpadovou vodou splaškovou do jednotné kanalizace dvěma přípojkami.

7.Věcné a časové vazby stavby na okolí a na související investice

Pozemek se nachází v proluce bytové zástavby s možným vstupem na parcelu z jednosměrné komunikace Dalimilovi ulice. Vjezd vozidel na parcela však není přístupný, díky svému výškovému rozdílu vůči okolnímu terénu (tedy úrovni ulice). Po dobu výstavby bude tak v Dalimilově ulici vytvořen zábor, který bude dočasně zabírat celou šíři komunikace, mimo chodníku na protější straně staveniště

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
LS 2018/2019 6.semestr
FA ČVUT
Konzultant:
Architektonická část: Ing. arch. Jan Sedlák, Ing. arch. Ivan Hnízdil
Stavební část: Prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.
Statická část: Doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
Technické zařízení stavby: Doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.
PAM realizace: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Požární bezpečnost: Doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH:

B.1.Popis a umístění stavby
B.1.1.Charakteristika stavebního pozemku
B.1.2.Výčet a závěry provedených průzkumů
B.1.3.Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
B.1.4.Poloha vzhledem k záplavovému území
B.2.Celkový popis stavby
B.2.1.Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
B.2.2.Celkové architektonické a urbanistické řešení
B.2.3.Základní stavební charakteristika objektu
B.3.Požárně bezpečnostní řešení
B.3.1. Rozdělení stavby do požárních úseků
B.3.2.Obsazenost objektu
B.3.3.Způsob zabezpečení stavby požární vodou
B.3.3.1.Vnější odběrní místa požární vody
B.3.3.2.Vnitřní odběrní místa požární vody
B.3.4.Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízením
B.3.5.Stanovení požadavků pro hašení požárů a záchranné akce
B.4.Zásady řešení technického zařízení stavby
B.4.1.Vzduchotechnika
B.4.2Vytápění
B.4.3.Vodovod
B.4.4.Kanalizace
B.4.5.Elektorozvody
B.4.6.Plynovod
B.5.Dopravní řešení
B.5.1.Popis dopravního řešení
B.5.2.Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
B.5.3.Doprava v klidu
B.6.Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
B.6.1.Ochrana ovzduší
B.6.2.Ochrana půdy
B.6.3.Ochrana spodní a povrchové vody
B.6.4.Ochrana proti hluk a vibrace
B.6.5.Ochrana pozemní komunikace
B.6.6.Ochrana kanalizace
B.7.Ochrana obyvatelstva
B.8.Zásady organizace výstavby
B.8.1.Napojení staveniště na technickou infrastrukturu
B.8.2.Maximální záběry pro staveniště
B8.3.Bilance zemních prací, požadavky na ochranu nebo uskladnění zemin

B.1.Popis a umístění stavby

B.1.1.Charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela o rozloze 1011,5 m^2 se nachází v proluce žižkovské zástavby v Dalimilově ulici. Rozkládá se přes dvě současné parcely čp.486 a čp.103, které již prošly terénními úpravami pro současné stavby, a tak na místo svahu se dnes na parcele nachází z části vybetonovaná a z části travnatá proluka o hloubce 5,5 m vůči uliční čáře. Okolní terén je svažitý od jihu k severu ve sklonu 18,3 %.

B.1.2.Výčet a závěry provedených průzkumů

K projektu byl použit jeden archivní geologický vrt.

Profil sondy 1:0.00-3.70 : navážka pískovitá, hlinitá; 3.70-6.20 : navážka jílovitá, štěrková; 6.20-7.40 : písek různozrný, 7.40-7.80 : jíl štěrkový, 7.80-8.00 : zvětralá břidlice. Jedná se o druhy zeminy patřící do 1. a 2.třídy tažitelnosti. Hladina podzemní vody se pohybuje okolo 8-10 m pod úrovní stávajícího terénu. Stavba neleží v zátopovým pásmu, ani v pásmu hydrologické ochrany.Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou, nemá tak vliv na konstrukci stavby.

B.1.3.Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt se nachází v památkové zóně.

B.1.4.Poloha vzhledem k záplavovému území

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

B.2.Celkový popis stavby

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

Budova navrhovaného polyfunkčního domu má 6 nadzemních a 2 podzemních podlaží. V podzemních podlažích jsou navrženy sklepní a technické prostory a hromadné parkování. Konstrukční výška podzemních podlaží je 3,2m. V parteru objektu (1.NP) se nachází tři samostatné komerční prostory (cykloprodejna, knihkupectví a kavárna) a vstupní část do bytových prostorů dalších nadzemích podlaží. V 1.NP se také nachází terasa orientovaná do vnitrobloku, která je využívaná jak k účelu kavárny, tak obyvateli domu. Celé vstupní podlaží je navržené s konstrukční výškou 4,48 m. V obytné části domu, tedy v 2. až 6.NP je umístěno celkem 16 bytů s konstrukční výškou 3,2. Podlaží 2. až 4. jsou totožná, nachází se zde 4 byty o velikostech 2x 2+KK, 3+ KK a 4 +KK. 5.NP je atypické, jsou zde 3 byty z nichž 2 jsou mezonetové stoupající do 6.NP a využívající ploché střechy jako terasy.

B.2.2.Celkové architektonické a urbanistické řešení

Jelikož se parcela navrhovaného objektu nachází v proluce, stavba je navržena tak, aby plynule doplnila a ucelila blokovou zástavbu. Objekt je funkčně rozdělen na komerční prostory v 1.NP a bytové prostory v dalších nadzemních podlažích. Toto rozdělení je viditelně odděleno mírným uskočením nadzemních podlaží s bytovou funkcí, kdežto komerční prostory přísně kopírují uliční čáru.

B.2.3.Základní stavební charakteristika objektu

Objekt je řešen jako DP1 nehořlavá konstrukce.

V celém objektu je navržen příčný stěnový monolitický systém o tloušťce 0,3m doplněn nosnými obvodový stěnami též o tloušťce 0,3 m. V podzemním podlaží v prostoru určeném pro hromadné parkování je tento systém nahrazen nosnými sloupy o rozměrech 0,3x 0,5 a průvlaky o výšce 0,65.

. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální vlnou tl.0,15m.

Základovou konstrukci objektu tvoří monolitická železobetonová deska o tloušťce 0,75 metrů. Pod železobetonovou deskou je na zhutněném štěrkopískovém násypu položen podkladní beton o tloušťce 0,2 m. Tento podkladní beton je proveden v plné půdorysné ploše. Napětí v základové spáře nepřekročí únosnost zeminy. Základová spára se nachází v hloubce -7,3m.Hladina podzemní vody je v hloubce cca 10 m pod úrovní terénu. Objekt je a hydroizolační vanou.

Stropní desky, procházející přes čtyřmi poli, jsou ve všech podlažích navrhnuté jako obousměrně pnuté, vetknuté s hloubkou 0,25m, přičemž maximální vzdálenost mezi podporami dosahuje 8,6 m. Střecha je též řešena jako obousměrně pnutá železobetonová deska, s různým souvrstvím. Je rozdělena na pochozí a nepochozí části.

Veškeré vertikální komunikace jsou řešeny jako prefabrikovaná železobetonová schodišťová ramena. Při uložení bude zajištěna kročejová neprůzvučnost pomocí tlumící akustické podložky, viz detail uložení schodiště.

B.3.Požárně bezpečnostní řešení

B.3.1.Rozdělení stavby do požárních úseků

Budova bytového domu s komerčním využitím parteru spadá do skupiny OB2. Komerční prostory a každý byt, tak tvoří samostatný požární úsek. V podzemních podlažích jsou do samostatných požárních úseků rozděleny sklepní prostory, strojovna vzduchotechniky, kotelna a hromadné parkování skupiny1.

B.3.2.Obsazenost objektu

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 730818 – tab.1				
Specifikace prostoru	Plocha (m^2)	Počet osob dle PD	(m^2/os.)	Počet osob dle (m^2/os.)	Součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD	počet osob dle souč.	Rozhodující počet osob (obsazenost)
byt A - 4x	109,53	4	20	6	1,5	9	9 = (36)
byt B - 6x	61,23	2	20	3	1,5	5	5 = (30)
byt C - 3x	130,13	4	20	7	1,5	10	10 = (30)
byt D	199,5	4	20	10	1,5	15	15
byt E	211,70	6	20	11	1,5	17	17
obsazení bytů celkem :							**128 osob**
cykloprodejna	prvních 50 m - 1,5 m^2/os, zbytek 3 m^2/os: 130 m^2 => **64 osob**						
knihkupectví	prvních 50 m - 1,5 m^2/os, zbytek 3 m^2/os: 65 m^2 => **39 osob**						
kavárna	1,9 m^2 /os. - zákazníci, 1,3 m^2/os personál: zákazníci -95,80 m^2 => **51 osob** personál - 34,60 m^2=> **27 osob**						
garáže	počet stání x 0,5		18 stání x 0,5 = **9 osob**				
obsazení objektu celkem:							**318 osob**

B.3.3.Způsob zabezpečení stavby požární vodou

B.3.3.1.Vnější odběrní místa požární vody

Vnější odběrná místa jsou zřízena za hranicí požárně nebezpečného prostoru. Nejbližším vnějším odběrným místem je veřejný podzemní požární hydrant v Dalimilově ulici, vzdálený 11,1 m od objektu.

B.3.3.2.Vnitřní odběrní místa požární vody
Objekt má vnitřní odběrní místa vody na chodbě každého bytového podlaží.

B.3.4.Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízením
Prostory prodejen a kavárny budou vybaveny elektrickou požární signalizací. (EPS)

B.3.5.Stanovení požadavků pro hašení požárů a záchranné akce
Příjezdovou komunikací je jednosměrná, dlážděná komunikace podél jižní fasády objektu.

B.4.Zásady řešení technického zařízení stavby

B.4.1.Vzduchotechnika
Veškeré místnosti jednotlivých bytů jsou větrány přirozeně pomocí oken, s vyjímkou prostorů kuchyně, koupelen a WC. Z kuchyně vede kruhové potrubí o průměru 150 mm, které odvádí znehodnocený vzduch od digestoře nad sporákem. Odvod vzduchu z koupelny a WC je navržen přes mřížku do samostatného kruhového potrubí o průměru 100 mm, které je umístěno v instalační šachtě v koupelně a vyúsťuje na střechu, kde je zakončeno hlavicí, která napomáhá sání vzduchu. Digestoř z kuchyně je napojena též na samostatné potrubí, které je vedeno stejnou instalační šachtou a je zaústěno do dalšího svislého potrubí. Jedinou místností, kterou nelze větrat přirozeně oknem, je šatna, jejíž větrání je zajištěno pomocí mřížky ve dveřích o rozměrech 100x150 mm.
Komerční prostory prodejen jsou též zajištěny přirozeným větráním okny.
Nucené větrání je využito pouze v prostorech hromadného parkování a pro prostor kavárny.
Pro tyto účely jsou navrženy dvě samostatné vzduchotechnické jednotky umístěné v podzemním podlaží objektu. Pro hromadné parkování byl spočten objem haly V_n=4001,776 m^3, ze kterého byl určen celkový objem vzduchu, který je potřeba vyměnit za hodinu. Vzhledem k tomu, že se jedná o halu byl počet výměn stanoven na n=6. Celkový objem vzduchu k výměně je tedy V_p=24010,66 m^3/h.
Vzduchotechnická jednotka je umístěna v 1.PP ve strojovně vzduchotechniky.
Vzduch z exteriéru je nasáván pomocí potrubí vedeného z přízemí jižní fasády a dále napojeného k jednotce VZT, kde je dále upravován. Výtlak vzduchu do vzduchotechnického potrubí probíhá pomocí ventilátoru. Potrubí je kryté podhledem, vedené blízko stropu.

B.4.2Vytápění

Vytápění a ohřev teplé vody je zajištěno pomocí dvou kondenzačních plynových kotlů umístěných v suterénu objektu ve společné kotelně. Pro vytápění bytů a komerčních prostorů jsou na navrženy vertikální otopná tělesa. Tělesa jsou dvoutrubková s horizontálním rozvodem. Rozvody jsou vedeny v drážkách ve zdi.

B.4.3.Vodovod
Objekt je napojen na vodovodní řád z jižní fasády v Dalimilově ulici. Vodovodní přípojka je navržena z tvárné litiny profilu DN80. Hlavní uzávěr s vodoměrnou soustavou je umístěn v suterénu 1.PP objektu, volně přístupný z veřejné chodby 1m nad podlahou.
Vnitřní vodovodní potrubí je navržené plastové z PVC, jak pro rozvod studené, teplé vody i pro cirkulační potrubí.

B.4.4.Kanalizace

Splašková a dešťová voda jsou vedeny samostatně. Dešťová voda je schraňována do nádrže v suterénu a následně použita k zavlažování vegetačního souvrství ploché střechy a zeleně na volném prostoru parcely.
Splašková kanalizace je vedena v instalačních šachtách a je navržena z PVC.Z Objektu je splašková kanalizace vedena dvěma přípojkami, které jsou vždy opatřeny čistící tvarovkou umístěnou v suterénu u obvodové zdi.

B.4.5.Elektorozvody
Objekt je napojen na slaboproud. Přípojková skříň je umístěna na jižní fasádě v blízkosti vstupu a dále napojena na hlavní rozvaděč, ze kterého jsou rozvody dále vedeny k patrový rozvaděčům a rozvaděčům jednotlivých bytů. Rozvody elektřiny jsou navrženy v drážkách ve zdi.

B.4.6.Plynovod
Objekt je napojen na plynovodní řád. Hlavní uzávěr plynu se nachází na jižní fasádě před vstuped do objektu. Plynovodní přípojka vede v objektu pouze ke kondenzačnímu kotli. Veškeré potrubí je vedeno volně na zdi suterénu.

B.5.Dopravní řešení
B.5.1.Popis dopravního řešení
Nejbližší dopravní komunikace je Dalimilova ulice podél jižní fasády, dlážděná jednosměrná. Dále se napojuje na dvouproudou asfaltovou komunikaci Husitské ulice v severní části bloku.

B.5.2.Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
V lokalitě existuje velmi těsné napojení na dopravní infrastrukturu města.

B.5.3.Doprava v klidu
V podzemních podlažích objektu jsou navrženy hromadné garáže s vjezdem z Dalimilovi ulice a přístupné pomocí autovýtahu.

B.6.Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
B.6.1.Ochrana ovzduší
Pracovníci jsou povinni, co nejvíce zabraňovat prašnosti na staveništi. Během výstavby budou používána zařízení určená k odsávání prachu a materiály způsobující prašnost budou zakryty plachtou, aby nedocházelo k znečišťování ovzduší. Pro zamezení prašnosti, budou komunikace určené pro pohyb na stavbě zpevněné (betonové panely, štěrk).V případě nutnosti je třeba staveniště kropit vodou. Kropení bude probíhat vždy předešlého dne, ne v den práce. Také chráníme okolní domy před prašností pomocí síťové textilie na zachycení prachu. S ohledem na povětrnostní podmínky se snažíme zamezit souběhu pracujících strojů, případně vytváříme vodní clonu kolmo ke směru prašnosti.

B.6.2.Ochrana půdy
Půda bude po výkopu přemístěna na malý skladovací prostor v severozápadní části parcely. K zamezení prašnosti a v případě velké suchosti vytěženou půdu kropíme vodou. Po ukončení stavby bude parcela vyčištěna od stavebních zbytků a případné znečištěné půdy, které budou převezeny k ekologické likvidaci. Manipulace a skladování pohonných hmot se bude odehrávat pouze na zpevněném nepropustném podkladu v zastavěném záboru ulice Dalimilovi. Veškeré pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených, chráněných nádobách.

B.6.3.Ochrana spodní a povrchové vody
Vymývání strojů a nářadí se bude provádět ve speciálních kádích, které se následně odvezou k ekologické likvidaci – zamezení vsakování cementových směsí do povrchu.

B.6.4.Ochrana proti hluk a vibrace
Parcela se nachází v památkové zóně v bytové lokalitě, proto budou stavební práce probíhat pouze mezi 7-21 hodinou a nesmějí překročit hluk 65 dB. K zabránění hluku je důležité dbát na organizaci práce a zamezit případnému souběhu více rušivých činností.

B.6.5.Ochrana pozemní komunikace
Pro nedostatek místa na staveništi bude většina dopravních prostředků přistavena na uličním záboru. V zahrazeném prostoru před parcelou bude odstraněna dlažba chodníku. Z důvodu zamezení poškození stávající dlažby, která bude po dokončení stavby opět vrácena na původní místo.
Volbou vhodných pracovních metod a pracovních prostředků, bude na staveništi v co největší míře snížena vibrace.

B.6.6.Ochrana kanalizace
Zákaz vypouštění chemického odpadu do kanalizace. Vymývání strojů a nářadí se bude provádět ve speciálních kádích, které se následně odvezou k ekologické likvidaci

B.7.Ochrana obyvatelstva
Po dobu výstavy budou vykonaná všechna opatření proti zvýšené prašnosti a hlučnosti v okolí stavby. Stavba nijak neovlivní zdraví obyvatel sousedních objektů.

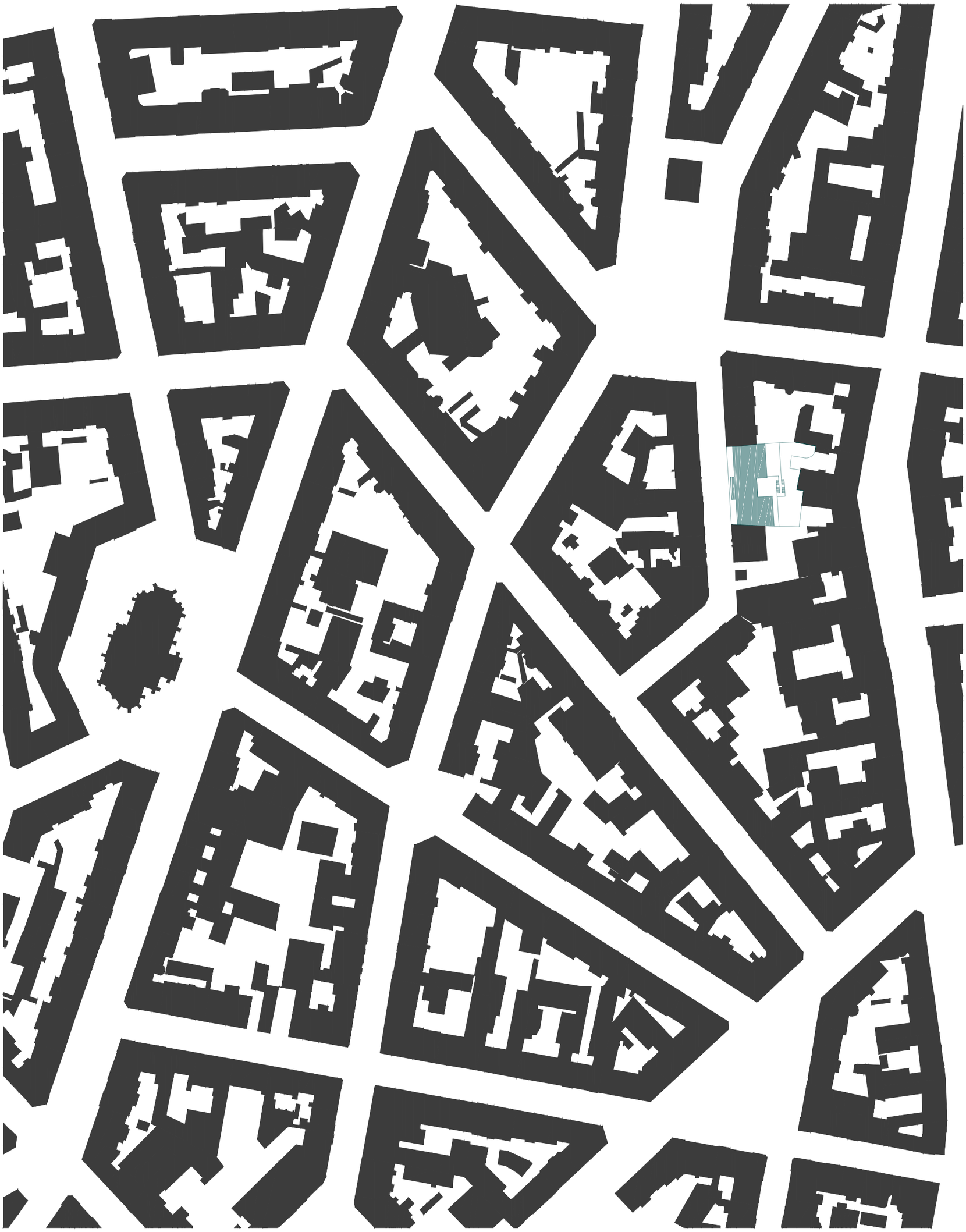
B.8.Zásady organizace výstavby
B.8.1.Napojení staveniště na technickou infrastrukturu
Napojení k veškerým inženýrským sítím bude provedeno z ulice Dalimilovi.

B.8.2.Maximální záběry pro staveniště (dočasné/trvalé)
Po dobu výstavby bude v Dalimilově ulici vytvořen zábor, který bude dočasně zabírat celou šíři komunikace, mimo chodníku na protější straně staveniště pro zachování možného pohybu chodců. Vjezd i výjezd ze záboru bude ze západní strany, ze směru Kostnického náměstí a dále bude navazovat na stávající hlavní komunikace Husitské a Seifertovy ulice.

B8.3.Bilance zemních prací, požadavky na ochranu nebo uskladnění zemin
Ochrana půdy je zajištěna primárně prevencí. Veškerý pohyb automobilů se odehrává na zpevněném povrchu uliční komunikace, je tak zamezeno případnému vsakování nežádoucích látek (jako jsou oleje, brzdné kapaliny a pohonné hmoty) do půdního podloží. Stejně tak manipulace a skladování pohonných hmot se bude odehrávat pouze na zpevněném nepropustném podkladu v zastavěném záboru.
Půda z výkopových prací je skladována na pozemku v severozápadní části.

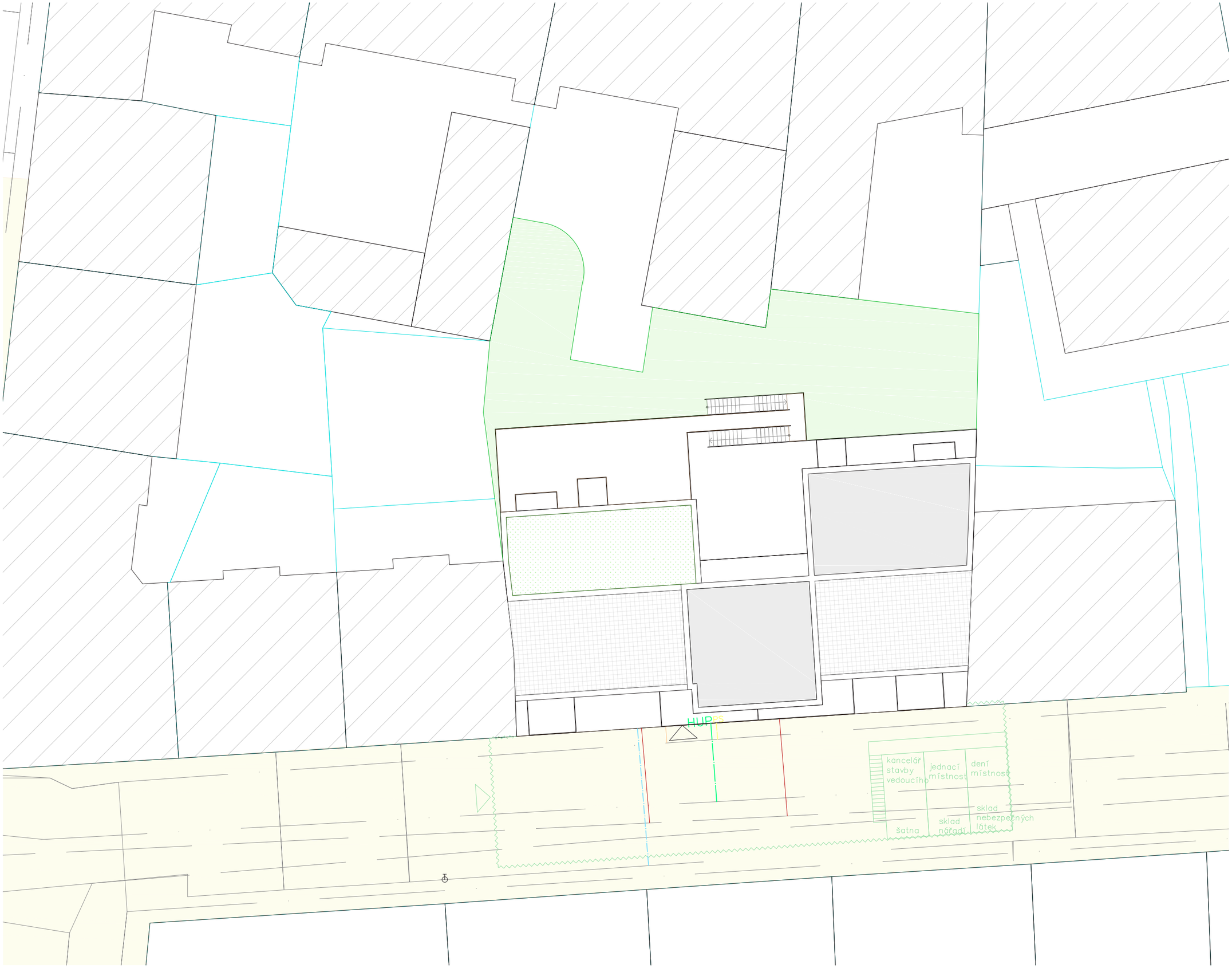
C.KOORDINAČNÍ SITUACE

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultanti: Ing. arch. Jan Sedlák, Ing. arch. Ivan Hnízdil
LS 2018/2019 6.semestr
FA ČVUT



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	Ing.arch Ivan Hnízdil		
vypracovala:	Kateřina Petržílková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ	formát:	A3
		datum:	20.5.2019
obsah výkresu:	SCHWARZPLAN OKOLNÍ ZÁSTAVBY	měřítko:	1:1000
		číslo výkresu:	

FAKULTA ARCHITEKTURY TÁKÁCSOVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
formát:	A3
datum:	20.5.2019
měřítko:	1:1000
číslo výkresu:	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	Ing.arch Ivan Hnízdil
vypracovala:	Kateřina Petržílková
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ
obsah výkresu:	SCHWARZPLAN OKOLNÍ ZÁSTAVBY



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	Ing.arch Ivan Hnízdil
vypracovala:	Kateřina Petržílková
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ
obsah výkresu:	KOORDINAČNÍ SITUACE

FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 7
PRAHA 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát:	A3
datum:	20.5.2019
měřítko:	1:250
číslo výkresu:	

- sousední objekty
- vegetační střecha
- nepochozí střecha
- střešní terasa
- hranice řešeného pozemku
- okolní parcely
- pozemní komunikace
- zařízení staveniště
- oplocení zábor
- vstup do objektu
- podzemní hydrant

D1.1.ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D1.1.1.TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultant: Doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
LS 2018/2019
FA ČVUT

OBSAH

D1.1.1.Technická zpráva
D1.1.1.1.Účel objektu
D1.1.1.2.Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení
D1.1.1.3.Konstrukční a stavebně technické řešení
D1.1.1.4.Tepelně-technické vlastnosti konstrukce
D1.1.1.5.Výpis použitých norem

D1.1.2.Výkresová část
D1.1.2.1.Výkres 1:100
D1.1.2.2.Výkres 1.PP 1:100
D1.1.2.3.Výkres 1.NP 1:100
D1.1.2.4.Výkres 2.NP 1:100
D1.1.2.5.Výkres 5.NP 1:100
D1.1.2.6.Výkres 6.NP 1:100
D1.1.2.7. Výkres střechy 1:100
D1.1.2.8.Řez A-A´ 1:100
D1.1.2.9.Řez B-B´ 1:100
D1.1.2.10.Pohled jižní 1:100
D1.1.2.11.Pohled severní 1:100
D1.1.2.12.Detail A
D1.1.2.13.Detail B
D1.1.2.14.Detail C
D1.1.2.15.Detail D
D1.1.2.16.Detail E
D1.1.2.17.Detail F
D1.1.2.18.Skladby podlah
D1.1.2.20.Skladby střech
D1.1.2.21.Tabulka oken
D1.1.2.22. Tabulka dveří
D1.1.2.23. Tabulka zámečnických prvků
D1.1.2.24. Tabulka klempířských prvků

D1.1.1.Technická zpráva

D1.1.1.1.Účel objektu

Budova navrhovaného polyfunkčního domu má 6 nadzemních a 2 podzemních podlaží. V podzemních podlažích jsou navrženy sklepní a technické prostory a hromadné parkování. Konstrukční výška podzemních podlaží je 3,2m. V parteru objektu (1.NP) se nachází tři samostatné komerční prostory (cykloprodejna, knihkupectví a kavárna) a vstupní část do bytových prostorů dalších nadzemích podlaží. V 1.NP se také nachází terasa orientovaná do vnitrobloku, která je využívaná jak k účelu kavárny, tak obyvateli domu. Celé vstupní podlaží je navržené s konstrukční výškou 4,48 m. V obytné části domu, tedy v 2. až 6.NP je umístěno celkem 16 bytů s konstrukční výškou 3,2. Podlaží 2. až 4. jsou totožná, nachází se zde 4 byty o velikostech 2x 2+KK, 3+ KK a 4 +KK. 5.NP je atypické, jsou zde 3 byty z nichž 2 jsou mezonetové stoupající do 6.NP a využívající ploché střechy jako terasy.

D1.1.1.2.Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Jelikož se parcela navrhovaného objektu nachází v proluce, stavba je navržena tak, aby plynule doplnila a ucelila blokovou zástavbu. Objekt je funkčně rozdělen na komerční prostory v 1.NP a bytové prostory v dalších nadzemních podlažích. Toto rozdělení je viditelně odděleno mírným uskočením nadzemních podlaží s bytovou funkcí, kdežto komerční prostory přísně kopírují uliční čáru.
Materiál fasády je také rozdělen. V Parteru objektu je použito kamenného lepeného obkladu, a v nadzemních částí vápenocementové omítky.
V stup do objektu se nachází v levé části, hned vedle komerčního prostoru, určeného pro cyklo prodejnu. Na vstupní část navazuje široká reprezentativní chodba (hala), která dále vede ke komunikačnímu jádru. Vedle vstupu do objektu je také umístěn vjezd do auto výtahu pro hromadné parkování v podzemních podlažích. Dále jsou umístěny zbývající dva komerční prostory, knihkupectví a kavárna, každý vybaven vlastním zázemím pro zaměstnance a hygienickým zázemím.
Od druhého nadzemního podlaží se naházejí na patrech jen byty.

D1.1.1.3.Konstrukční a stavebně technické řešení

D1.1.1.3.1.Základové konstrukce

Základovou konstrukci objektu tvoří monolitická železobetonová deska o tloušťce 0,8 metrů. Pod železobetonovou deskou je na zhutněném štěrkopískovém násypu položen podkladní beton o tloušťce 0,2 m. Tento podkladní beton je proveden v plné půdorysné ploše. Napětí v základové spáře nepřekročí únosnost zeminy. Základová spára se nachází v hloubce -6,9m.Hladina podzemní vody je v hloubce cca 10 m pod úrovní terénu.

D1.1.1.3.2.Svislé nosné konstrukce

V celém objektu je navržen příčný stěnový monolitický systém o tloušťce 0,3m.V podzemním podlaží v prostoru určeném pro hromadné parkování je tento systém nahrazen nosnými sloupy o rozměrech 0,3x 0,5 a průvlaky o výšce 0,5.

D1.1.1.3.3.Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky, procházející přes čtyřmi poli, jsou ve všech podlažích navrhnuté jako jednostranně pnuté, vetknuté s hloubkou 0,25m , přičemž maximální vzdálenost mezi podporami dosahuje 8,6 m .

D1.1.1.3.4.Vertikální komunikace

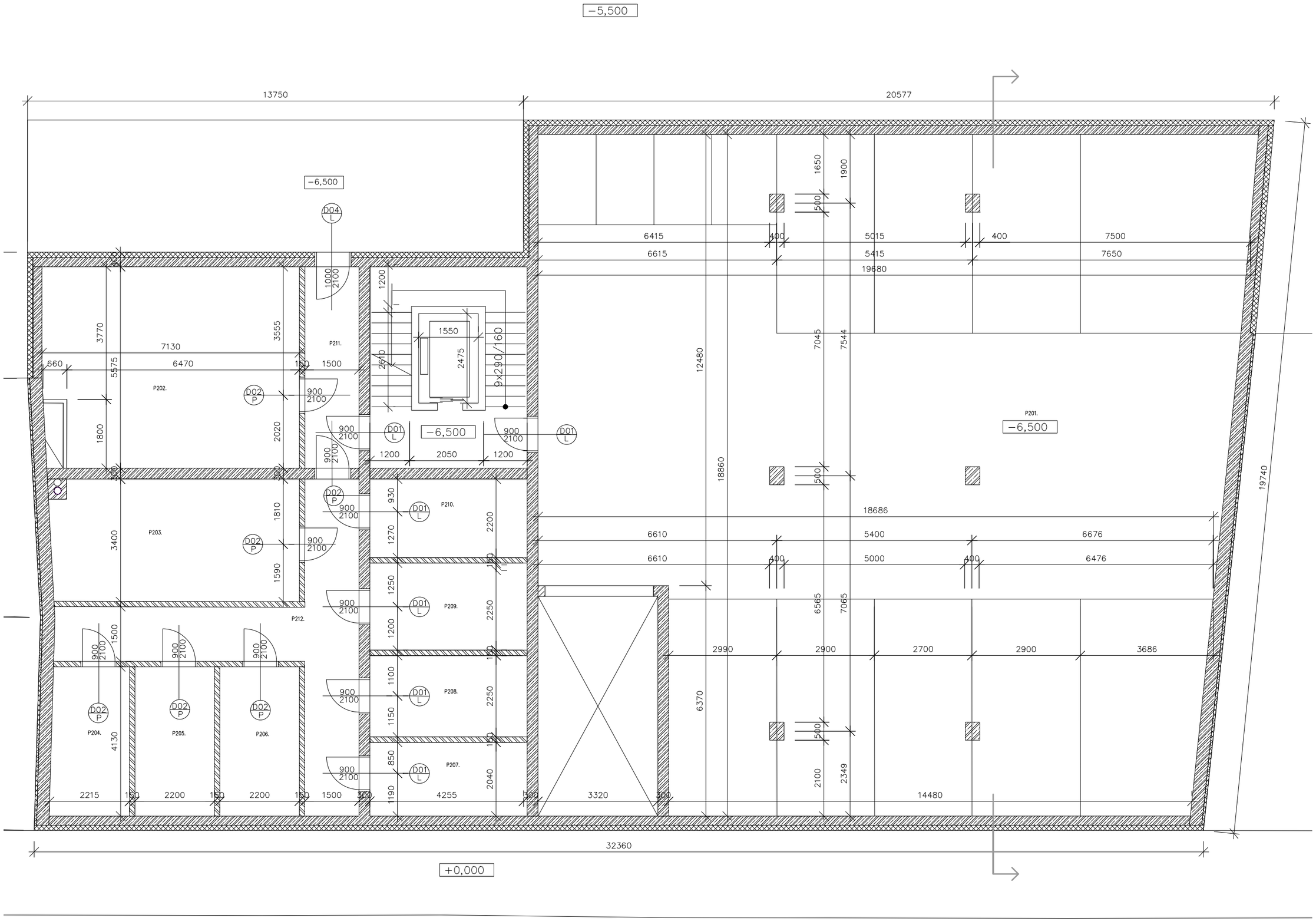
Veškeré vertikální komunikace jsou řešeny jako prefabrikovaná železobetonová schodišťová ramena. Při uložení bude zajištěna kročejová neprůzvučnost pomocí tlumící akustické podložky, viz detail uložení schodiště.

D1.1.1.4.Tepelně-technické vlastnosti konstrukce

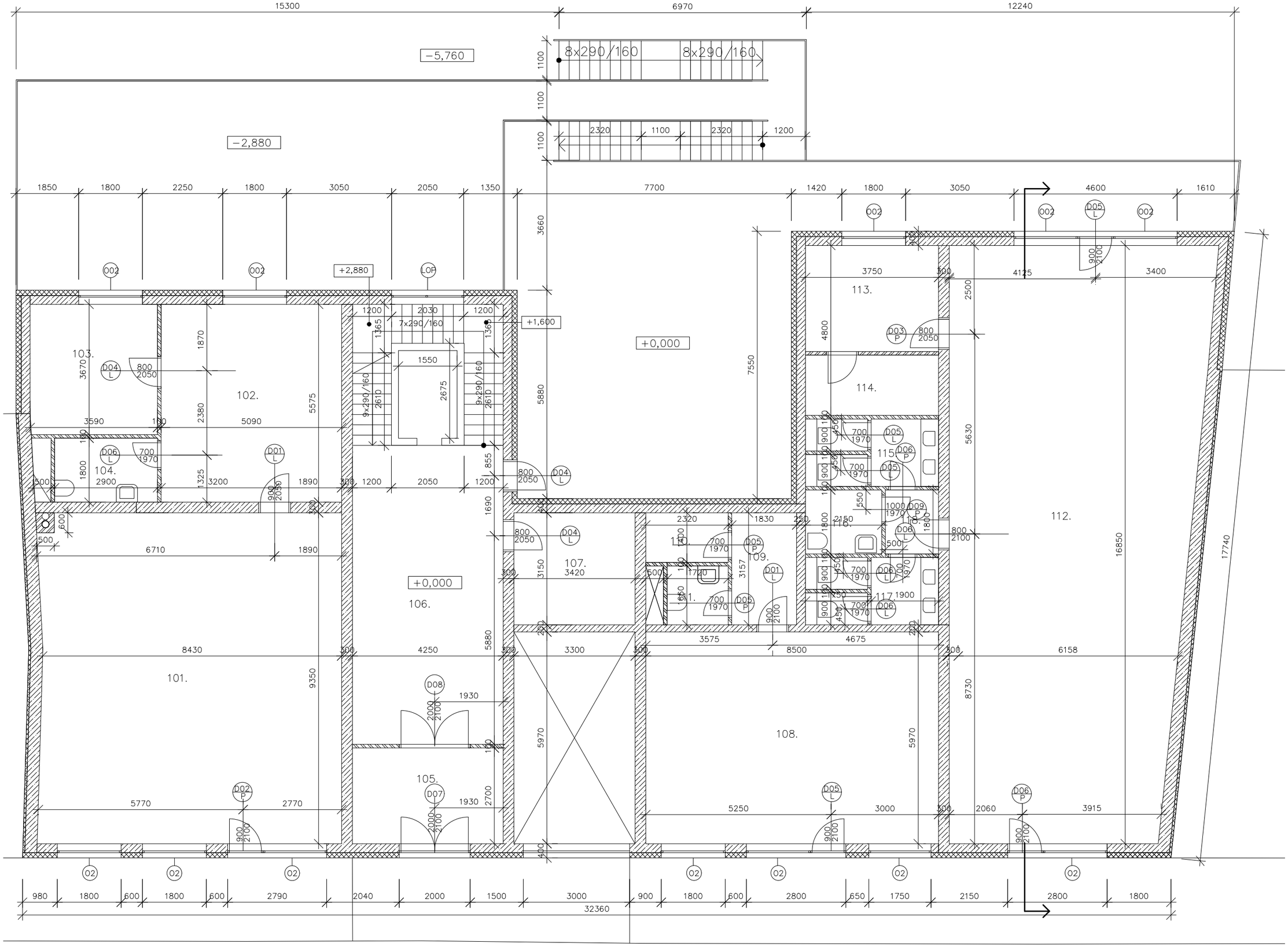
Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky dle ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov. Izolační materiály splňují požadavky protipožární ochrany.
Obvodový plášť je izolován minerální vatou o tl. 150 mm. Střešní plášť je izolován xPS o tl. 200 mm.
Zabránění tepelných mostů v blasti uložení balkonů je řešeno isonosníky s přerušené tep.iz.

D1.1.1.5.Výpis použitých norem

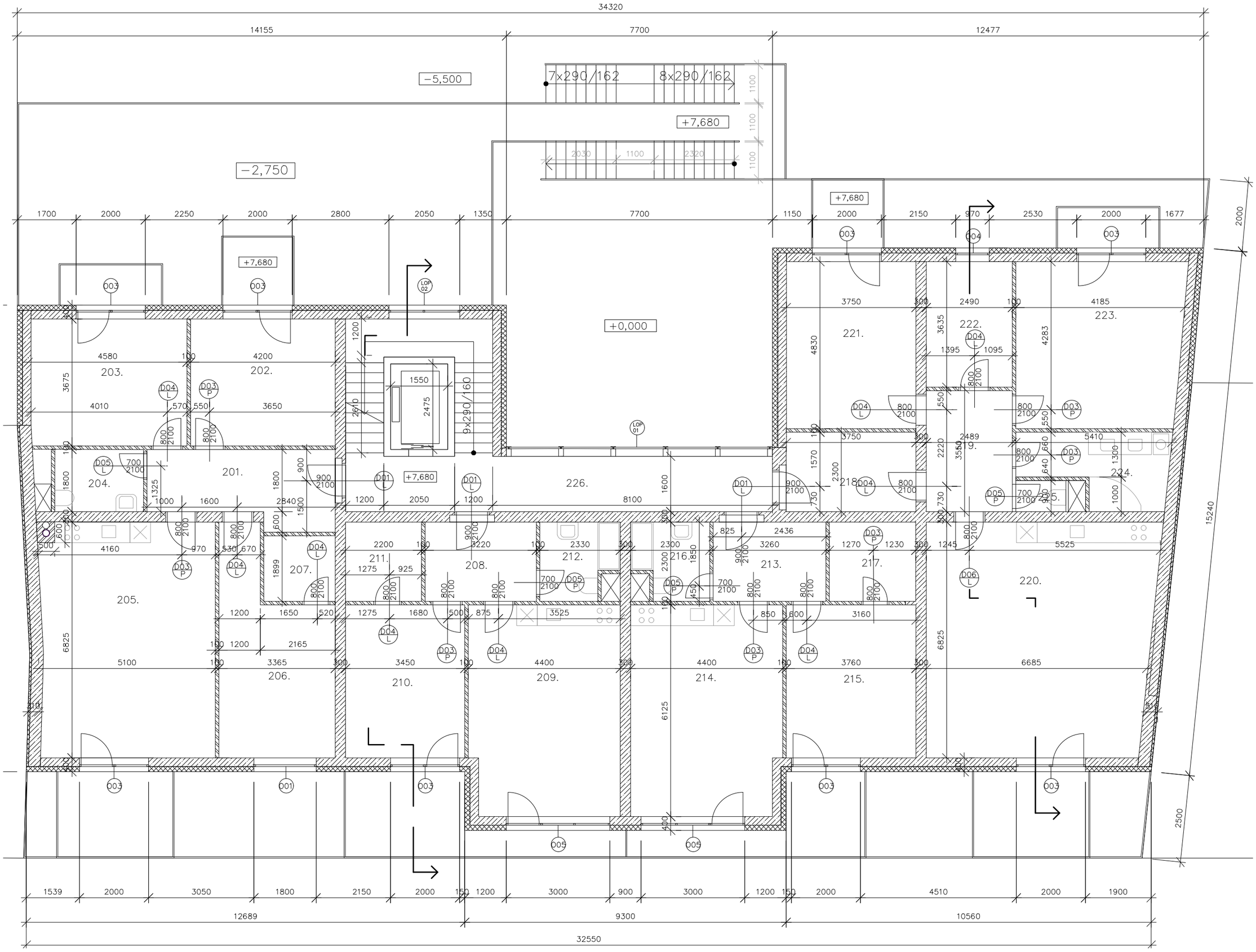
ČSN 73 4301 – Obytné budovy
ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
ČSN 01 3450 – Výkresy zdravotních instalací
ČSN ISO 128 – 23 – Technické výkresy – Pravidla zobrazování
ČSN 73 0810:04/2010 – Požární bezpečnost staveb (PBS) – společná ustanovení
ČSN 73 0802:05/2009 – PBS – nevýrobní objekty
ČSN 73 0833:09/2010 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873:06/2003 – PBS – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0821:05/2007 – PBS – odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0804:02/2010 – Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty
ČSN 73 0818: 07/1197 – PBS – obsazení objektu osobami
ČSN 73 0532: 2010 – Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky)
ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov
ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946
Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) vč. Změny 350/2012 Sb
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb vč. doplnění vyhláškou č. 62/2013 Sb.
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci
na staveništích
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.: O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů
Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011



FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
formát:	A3
datum:	19.5.2019
měřítko:	1:100
výkres:	2.PP
název ústavu:	529 – ústav navrhování III
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.
vypracovala:	Kateřina Petržílková



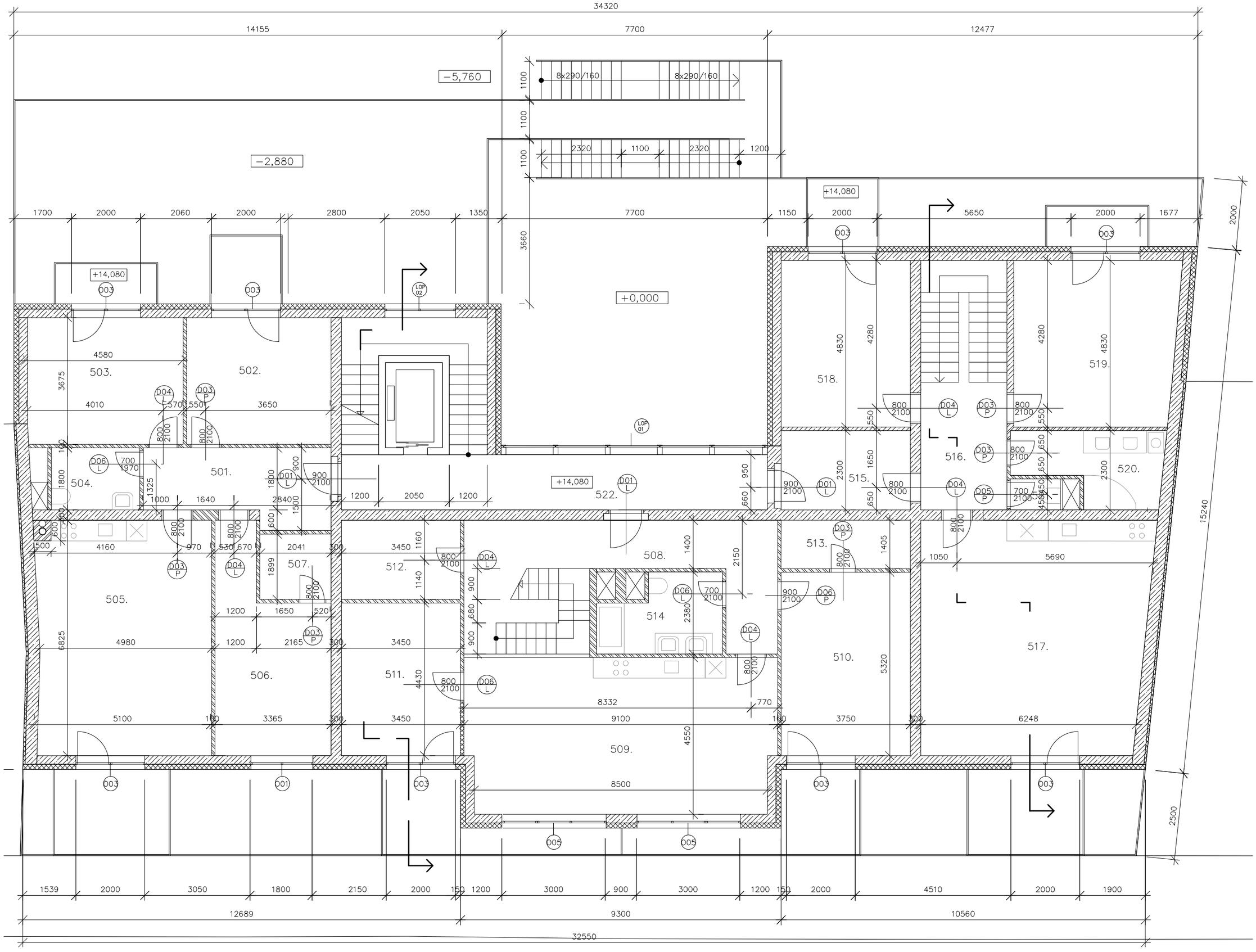
FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
formát:	A3
datum:	19.5.2019
měřítko:	1:100
výkres:	1.NP
529 – ústav navrhování III	
Ing. arch. Jan Sedlák	
prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	
Kateřina Petržílková	
název ústavu:	
vedoucí projektu:	
konzultant:	
vypracovala:	



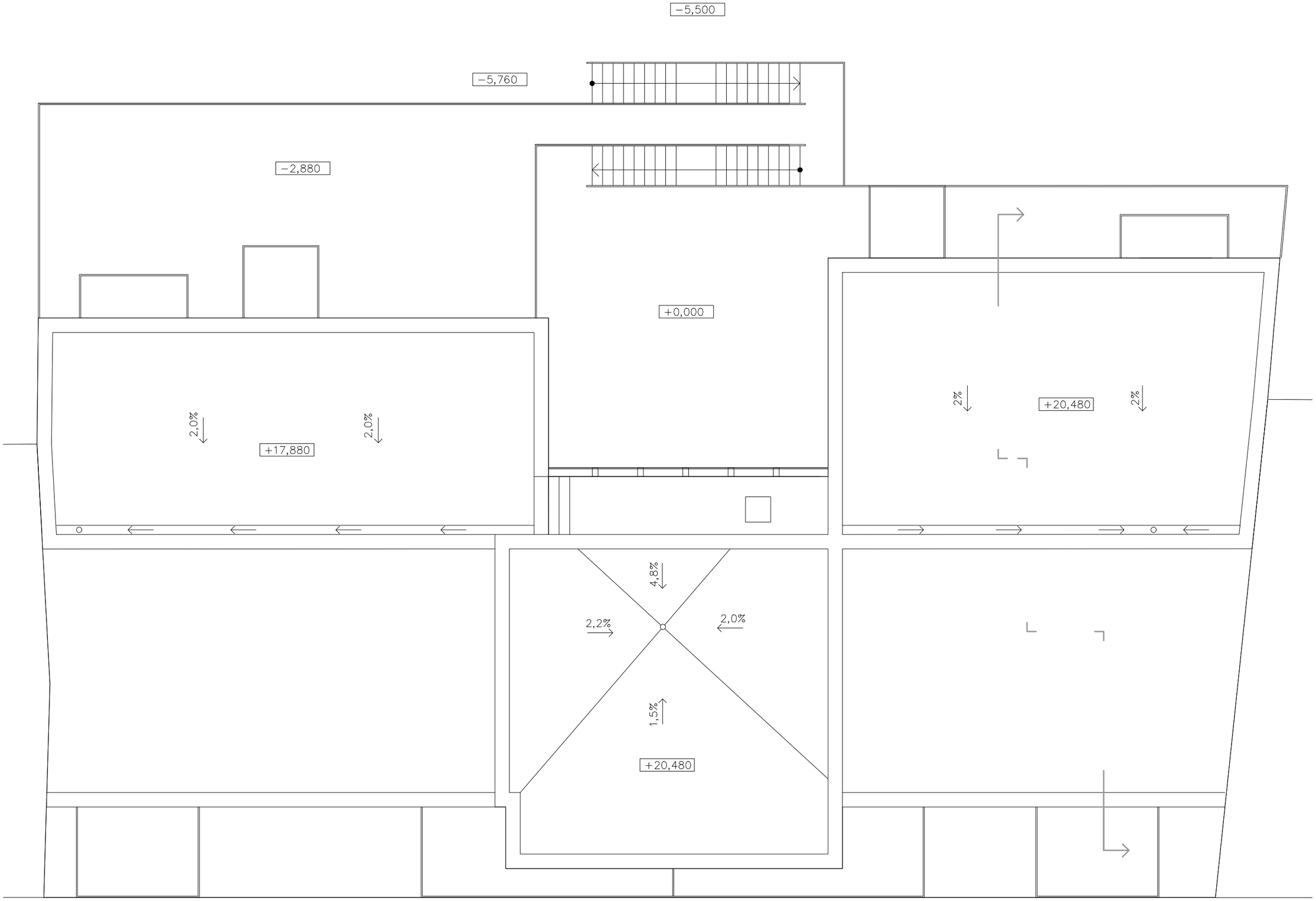
FAKULTA ARCHITEKTURY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

A3	19.5.2019	1:100	2.NP
formát:	datum:	měřítko:	výkres:
529 – ústav navrhování III			
název ústavu:			
Ing. arch. Jan Sedlák			
vedoucí projektu:			
prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.			
konzultant:			
Kateřina Petržílková			
vypracovala:			



FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
formát:	A3
datum:	19.5.2019
měřítko:	1:100
výkres:	5.NP
529 – ústav navrhování III	
Ing. arch. Jan Sedlák	
prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	
Kateřina Petržílková	
název ústavu:	
vedoucí projektu:	
konzultant:	
vypracovala:	



FAKULTA ARCHITEKTURY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát:	A3
datum:	19.5.2019
měřítko:	1:100
výkres:	střecha
název ústavu:	529 – ústav navrhování III
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.
vypracovala:	Kateřina Petržílková

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.PP:

číslo místnosti :	název místnosti :	plocha: (m^2)
P201.	hromadné garáže	335,2
P202.	strojovna VZT	38,4
P203.	kotelna	23,0
P204.–P210.	sklepní prostory	8,9–10,5
P211.	chodba	8,4
P212.	chodba	24,5

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.PP:

číslo místnosti :	název místnosti :	plocha: (m^2)
P101.	hromadné garáže	335,2
P102.	strojovna VZT	38,4
P103.	kotelna	23,0
P104.–P110.	sklepní prostory	8,9–10,5
P111.	chodba	8,4
P112.	chodba	24,5

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP:

číslo místnosti :	název místnosti :	plocha: (m^2)
101.	cykloprodejna	79,0
102.	zázemí prodejny	28,4.
103.	šatna	13,1
104.	hyg.zázemí	5,2
105.	zádveří	11,4
106.	chodba	30,0
107.	zádveří	10,8
108.	knihkupectví	49,2
109.	zázemí knihkup,	58,0
110.	šatna	3,3
111.	wc	2,8
112.	kavárna	113,7
113.	zázemí kavárny	11,0
114.	šatna	6,5
115.	wc muži	7,2
116.	wc invalidé	3,9
117.	wc ženy	7,2
118.	zádveří	2,7

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 5.NP:

číslo místnosti :	název místnosti :	plocha: (m^2)
501.	chodba	11,0
502.	pokoj	15,4
503.	pokoj	16,6
504.	koupelna+wc	4,7
505.	obývací pokoj	34,2
506.	ložnice	17,8
507.	šatna	4,0
508.	chodba	18,0
509.	obývací pokoj	40,4
510.	pokoj	20,0
511.	pracovna	15,3
512.	šatna	8,0
513.	šatna	5,3
514.	koupelna+wc	7,4
515.	zádveří	8,5
516.	hala	8,5
517.	obývací pokoj	44,4
518.	pokoj	18,0
519.	ložnice	23,0
520.	koupelna	8,0
521.	wc	1,3
522.	chodba	19,0

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 6.NP:

číslo místnosti :	název místnosti :	plocha: (m^2)
601.	chodba+čítárna	25,0
602.	ložnice	19
603.	šatna	7,2
604.	koupelna	8
605.	wc	1,9
606.	chodba+čítárna	25
607.	ložnice	23,0
608.	koupelna+wc	9,4
609.	pokoj	18

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP:

číslo místnosti :	název místnosti :	plocha: (m^2)
201.	chodba	11,0
202.	pokoj	15,4
203.	pokoj	16,6
204.	koupelna+wc	4,7
205.	obývací pokoj	34,2
206.	ložnice	17,8
207.	šatna	4,0
208.	chodba	7,4
209.	obývací pokoj	26,5
210.	ložnice	15,3
211.	šatna	5,0
212.	koupelna+wc	4,8
213.	chodba	7,5
214.	obývací pokoj	26,5
215.	ložnice	16,6
216.	šatna	4,8
217.	koupelna+wc	5,0
218.	zádveří	8,5
219.	hala	8,5
220.	obývací pokoj	44,4
221.	pokoj	18,0
222.	komora	9,0
223.	ložnice	23,0
224.	koupelna	8,0
225.	wc	1,3
226.	chodba	19,0

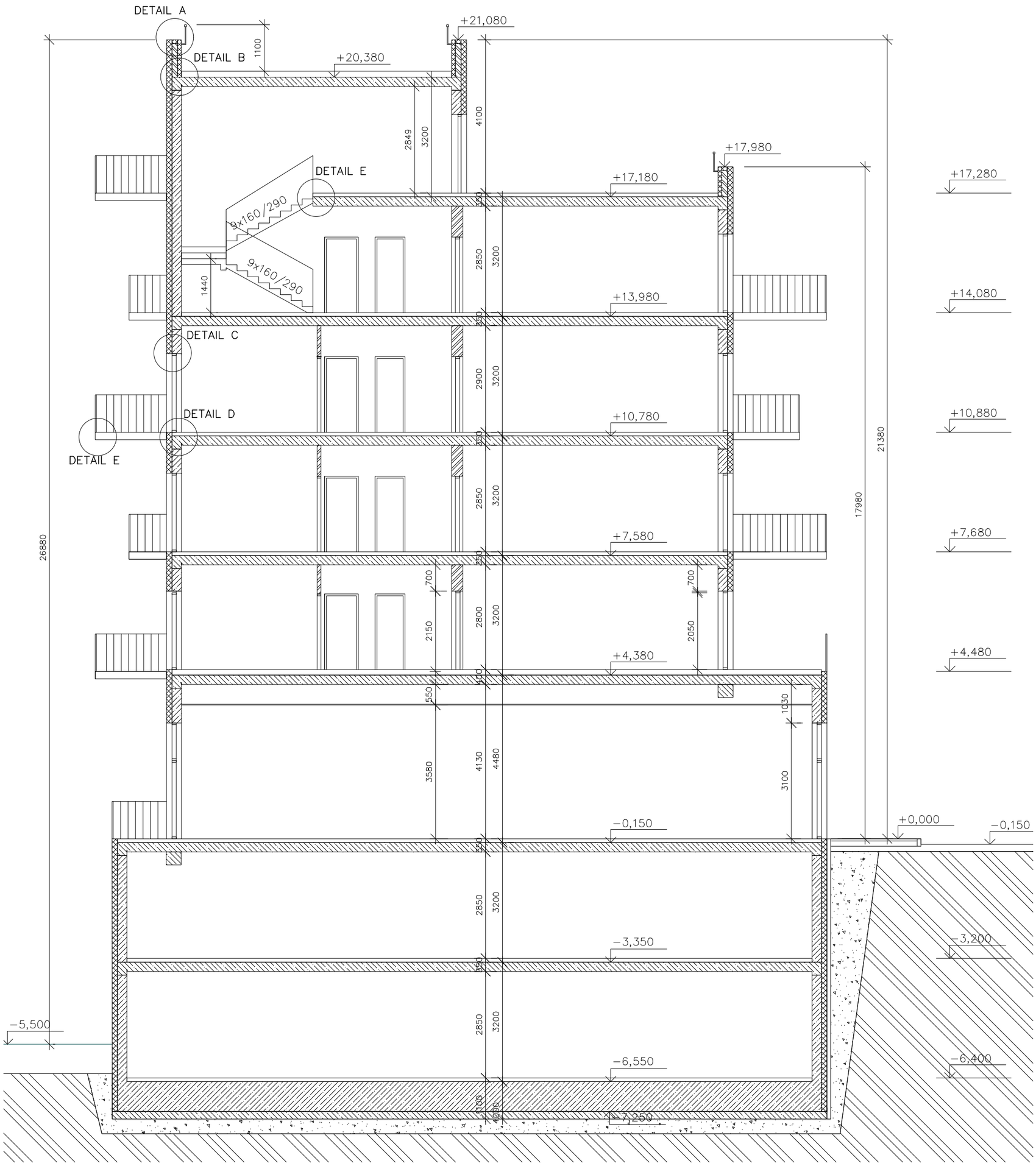
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP:

číslo místnosti :	název místnosti :	plocha: (m^2)
301.	chodba	11,0
302.	pokoj	15,4
303.	pokoj	16,6
304.	koupelna+wc	4,7
305.	obývací pokoj	34,2
306.	ložnice	17,8
307.	šatna	4,0
308.	chodba	7,4
309.	obývací pokoj	26,5
310.	ložnice	15,3
311.	šatna	5,0
312.	koupelna+wc	4,8
313.	chodba	7,5
314.	obývací pokoj	26,5
315.	ložnice	16,6
316.	šatna	4,8
317.	koupelna+wc	5,0
318.	zádveří	8,5
319.	hala	8,5
320.	obývací pokoj	44,4
321.	pokoj	18,0
322.	komora	9,0
323.	ložnice	23,0
324.	koupelna	8,0
325.	wc	1,3
326.	chodba	19,0

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 4.NP:

číslo místnosti :	název místnosti :	plocha: (m^2)
401.	chodba	11,0
402.	pokoj	15,4
403.	pokoj	16,6
404.	koupelna+wc	4,7
405.	obývací pokoj	34,2
406.	ložnice	17,8
407.	šatna	4,0
408.	chodba	7,4
409.	obývací pokoj	26,5
410.	ložnice	15,3
411.	šatna	5,0
412.	koupelna+wc	4,8
413.	chodba	7,5
414.	obývací pokoj	26,5
415.	ložnice	16,6
416.	šatna	4,8
417.	koupelna+wc	5,0
418.	zádveří	8,5
419.	hala	8,5
420.	obývací pokoj	44,4
421.	pokoj	18,0
422.	komora	9,0
423.	ložnice	23,0
424.	koupelna	8,0
425.	wc	1,3
426.	chodba	19,0

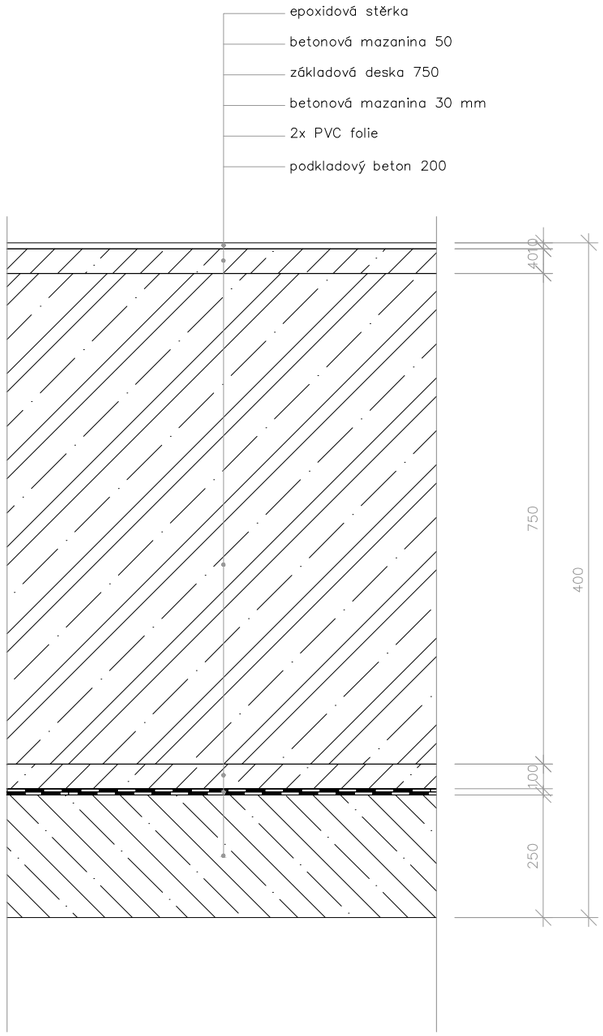
název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:100	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	řez B–B´	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



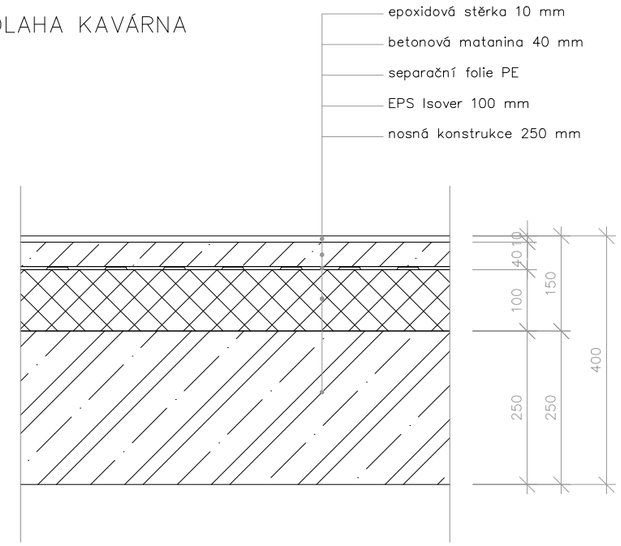
název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:100	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	řez B–B´	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
formát:	A3
datum:	19.5.2019
měřítko:	1:100
výkres:	fasáda jižní
název ústavu:	529 – ústav navrhování III
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.
vypracovala:	Kateřina Petržílková

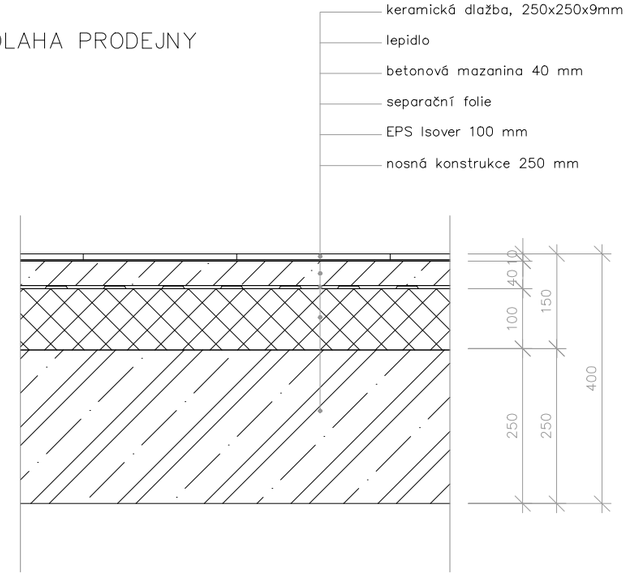
PODLAHA GARÁŽ



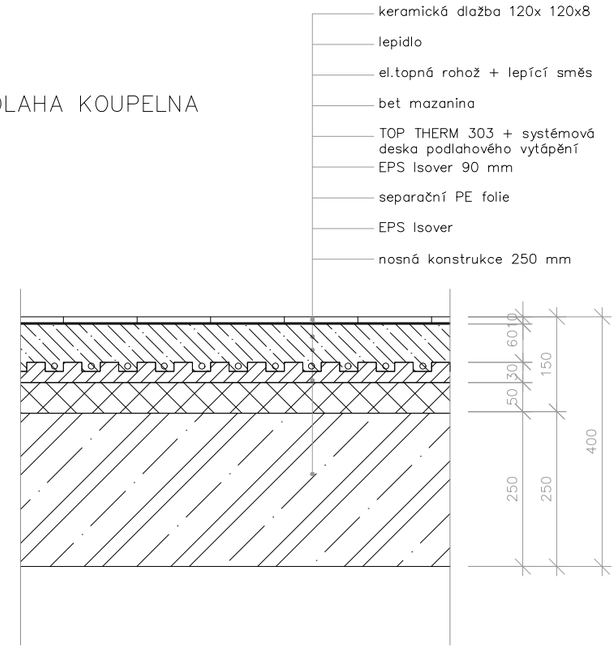
PODLAHA KAVÁRNA



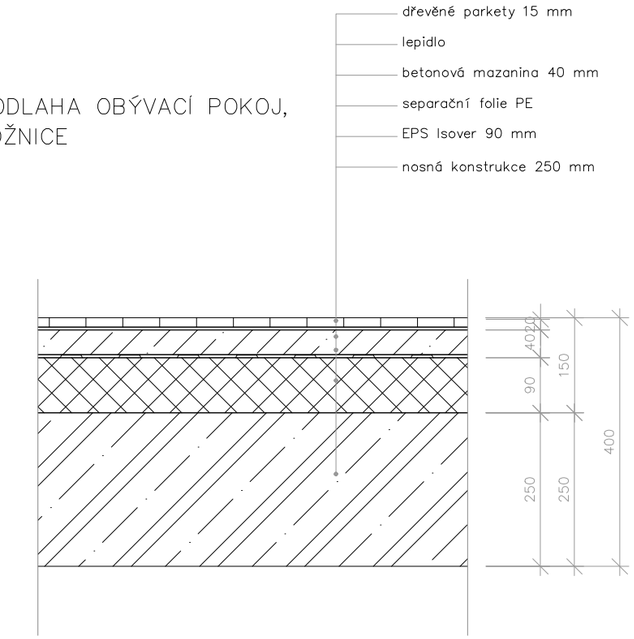
PODLAHA PRODEJNY



PODLAHA KOUPELNA

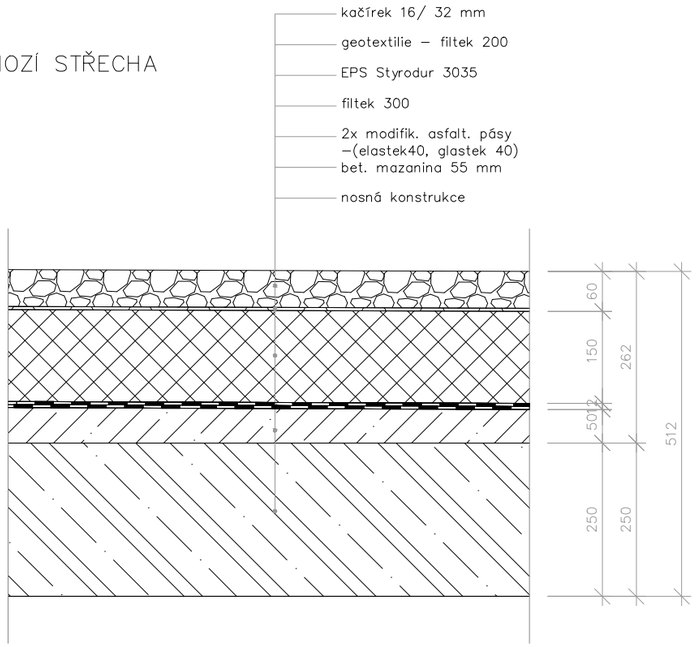


PODLAHA OBÝVACÍ POKOJ, LOŽNICE

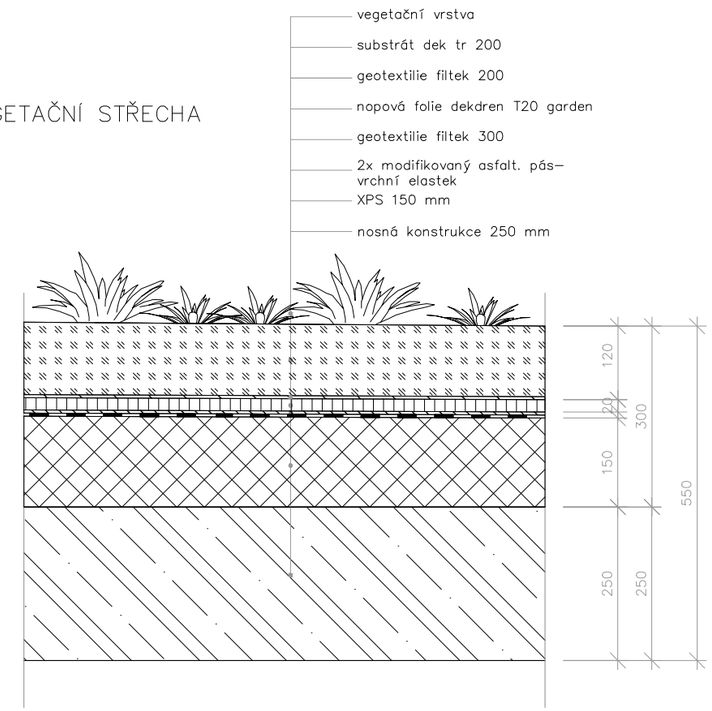


název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:10	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	skladby podlah	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

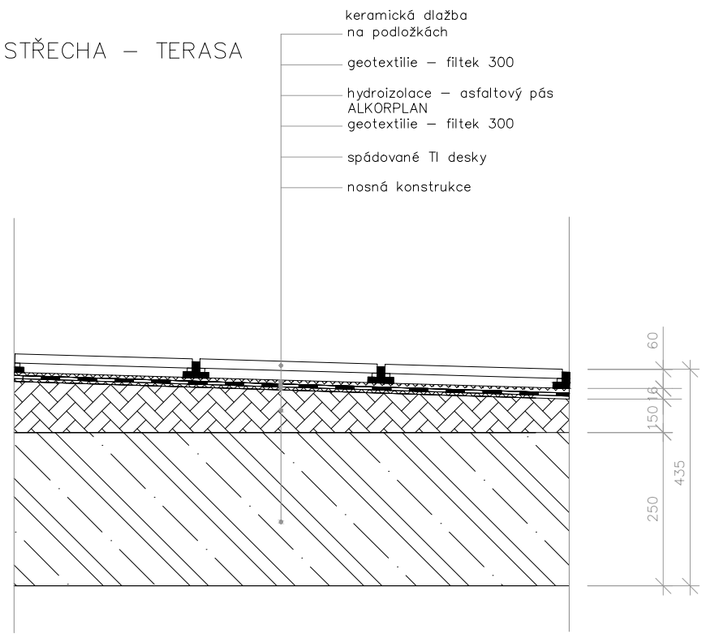
NEPOCHOZÍ STŘECHA



VEGETAČNÍ STŘECHA

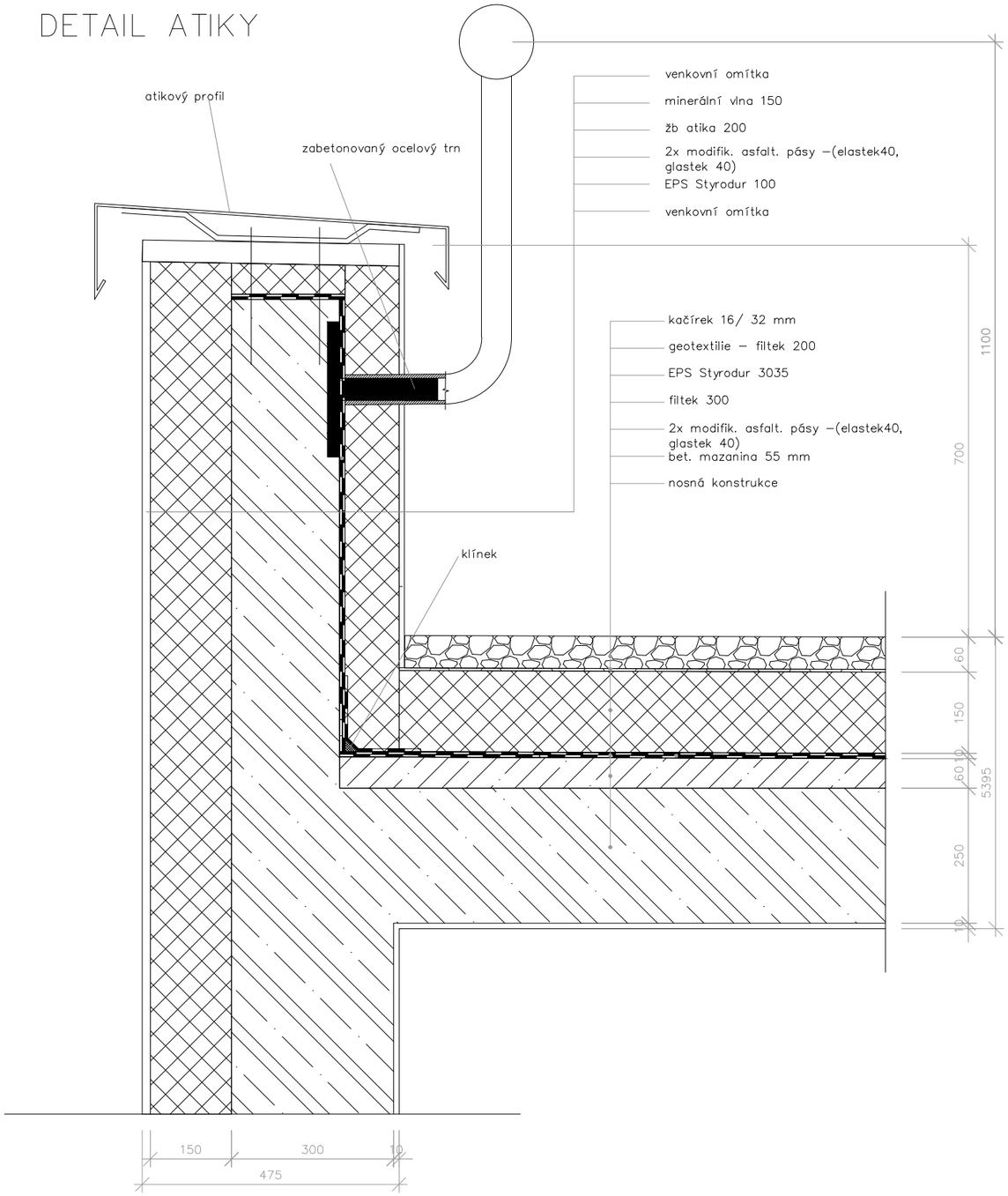


POCHOZÍ STŘECHA – TERASA



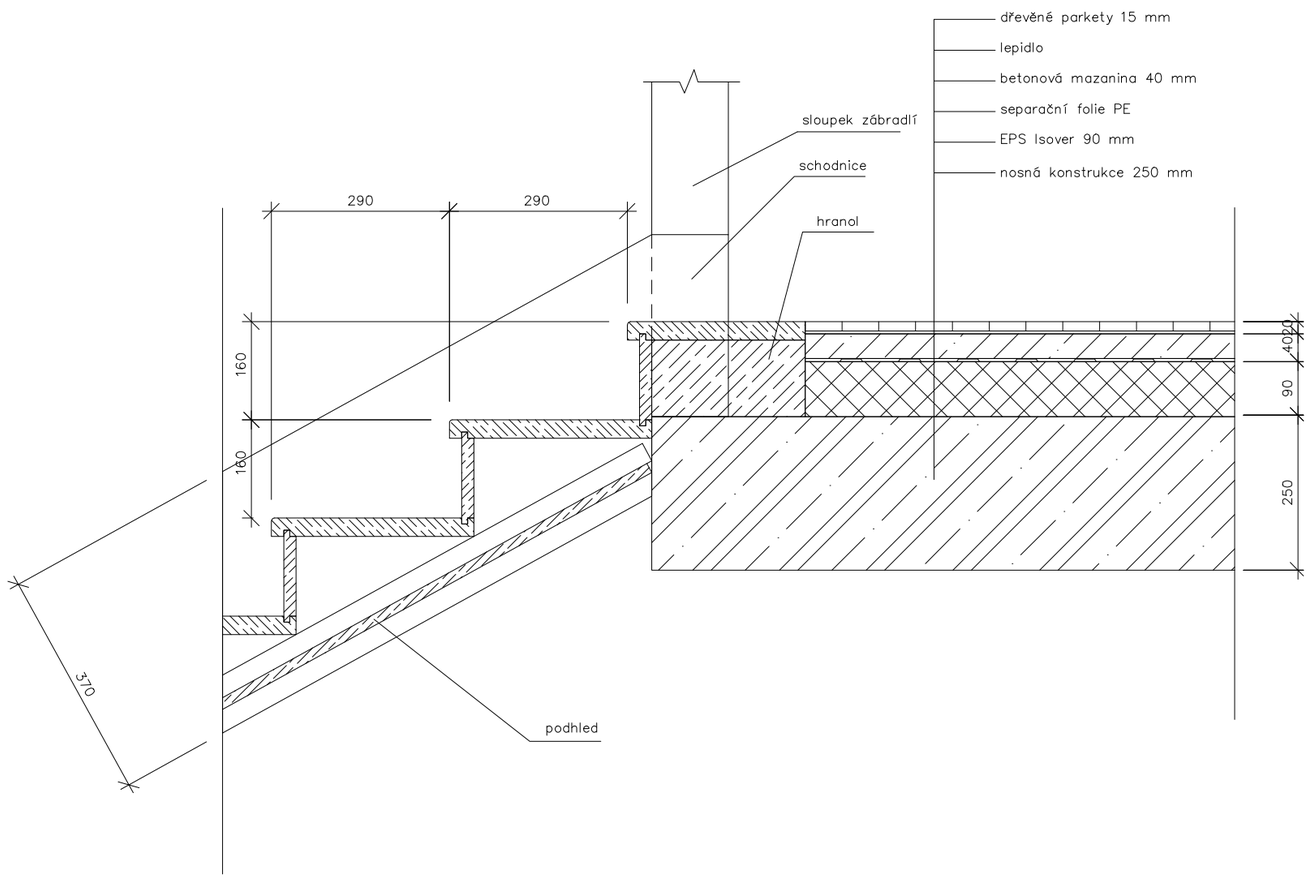
název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:10	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	skladby střech	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

DETAIL ATIKY



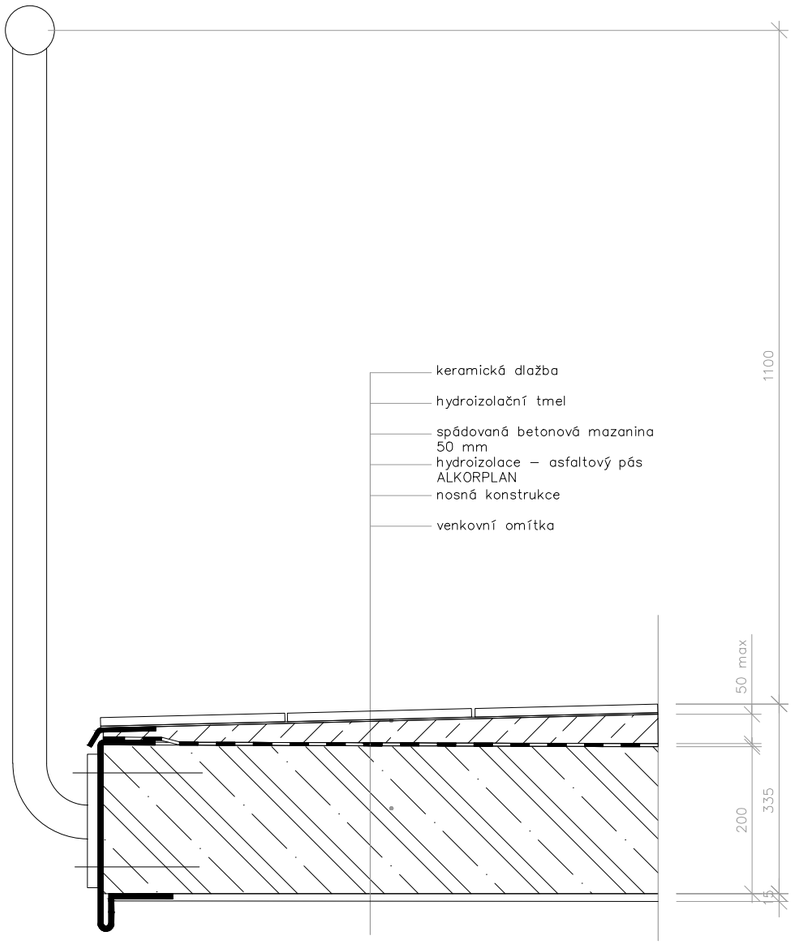
název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:100	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	DETAIL A+ DETAIL B	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ

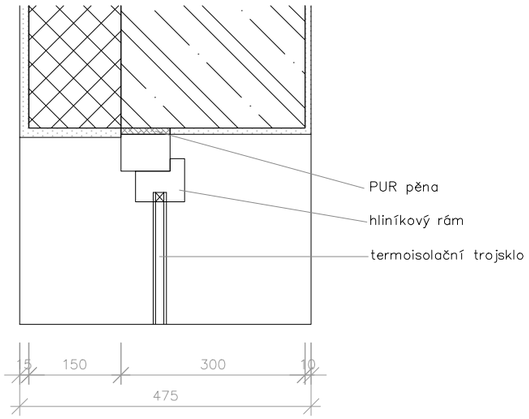


název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:100	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	DETAIL F	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

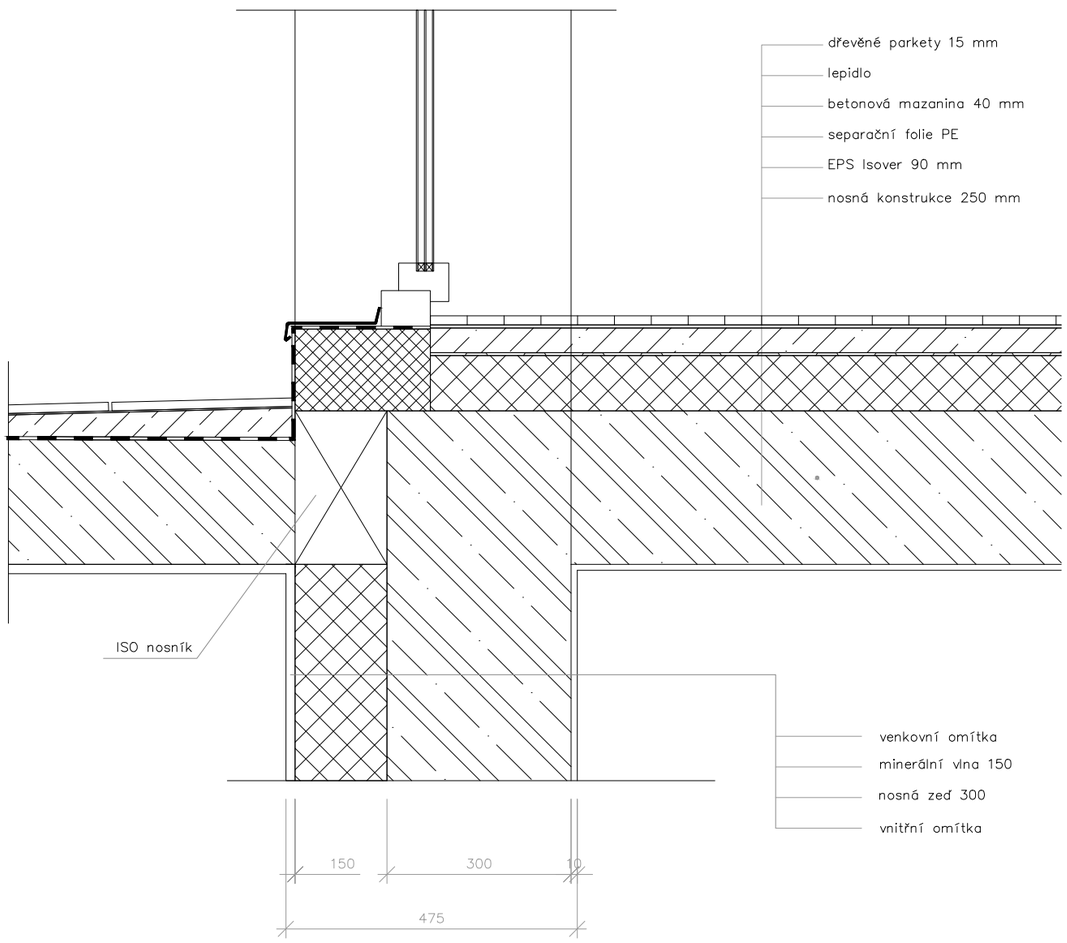
ODVODNĚNÍ BALKONU



NADOKENÍ DETAIL

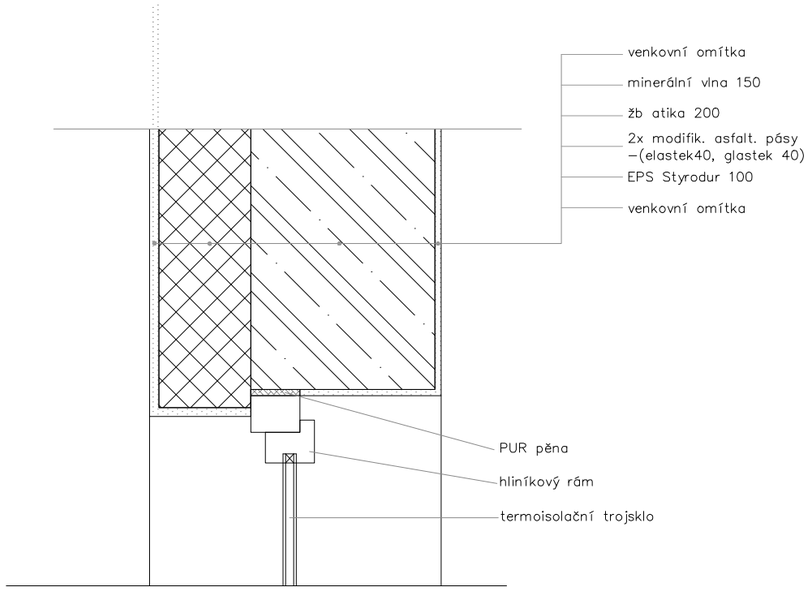


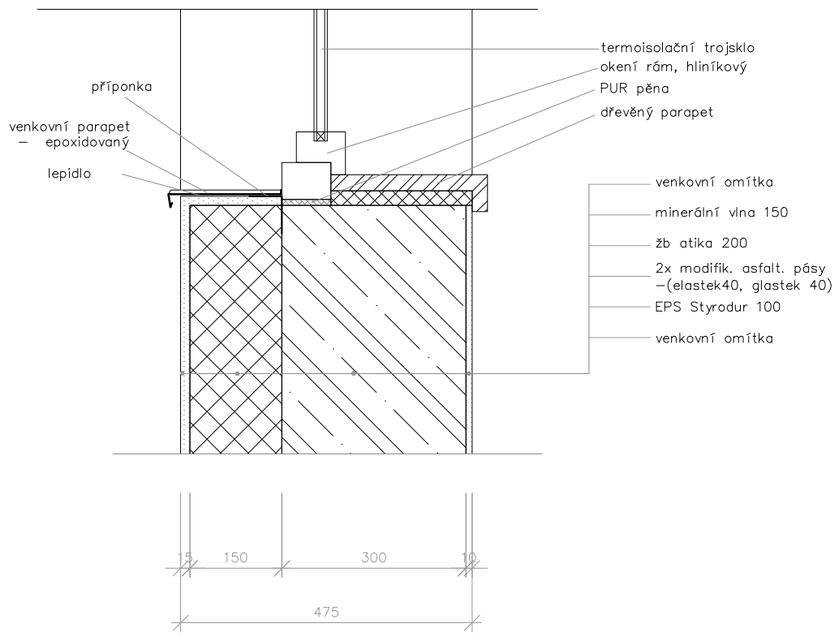
OSAZENÍ OKNA U PODLAHY



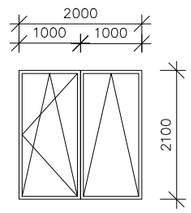
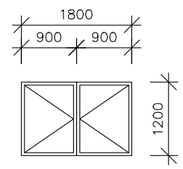
název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:10	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	DETAIL E	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:100	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	DETAIL C+ DETAIL D	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

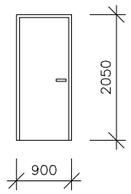
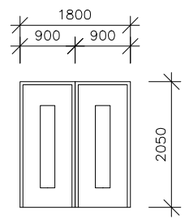




TABULKA OKENNÍCH VÝPLNÍ

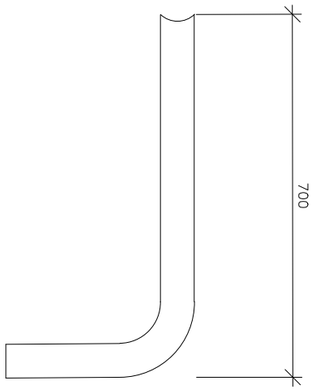
OZN.	SCHÉMA	ŠÍŘKA	VÝŠKA	POPIS	PODLAŽÍ	ZASKLENÍ	KS
		2000	2100	dvoukřídlé okno, jedno křídlo pouze výklopné druhé plně otevíravé, hliníkový rám v antracitové barvě	5	izolační trojsklo	8
		1800	1200	dvoukřídlé okno, obě křídla plně otevíratelná,výklopná, hliníkový rám v antracitové barvě	3	izolační trojsklo	2

TABULKA DVEŘÍ

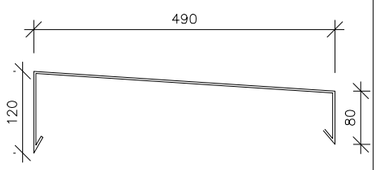
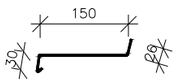
OZN.	SCHÉMA	ŠÍŘKA	VÝŠKA	POPIS	PODLAŽÍ	KOVÁNÍ	KS
D01		900	2050	interiérové vstupní bytové dveře, jednokřídlé,javorové dřevo	6	hliníkové kování, eloxovaný	4
		1800	2100	exteriérové vchodové dveře, dvoukřídlé, plastové s prosklenou výplní	1	hliníkové kování, eloxovaný	1

název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	prof. Ing. Miloslav Pavlík, Csc.	měřítko:	1:100	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	DETAIL G	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	CHARAKTERISTIKA	KS
Z1		ocelové sloupky zábradlí atiky	46

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	CHARAKTERISTIKA	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA	KS
K1		atikové oplechování,pozinkovaný plech	mm	10
K2		vnější parapet u vstupu na balkón, hliníkový plech, lakovaný	206 mm	10

D2.STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D2.1.TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultant: Doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
LS 2018/2019
FA ČVUT

OBSAH

1. Popis konstrukce
   1.1. Charakteristika objektu
   1.2. Konstrukční systém
      1.2.1.Základové konstrukce
      1.2.2.Svislé nosné konstrukce
      1.2.3.Vodorovné nosné konstrukce
      1.2.4.Vertikální komunikace
2. Vstupní podmínky
   2.1. Základové poměry
   2.2. Sněhová oblast
   2.3. Větrná oblast
   2.4. Literatura a použité normy
3. Statické posouzení
   3.1. Návrh a posouzení stropní desky
   3.2. Návrh a posouzení průvlaku
4. Výkresová část
   4.1. Výkres základů 1:100
   4.2. Výkres tvaru 1.PP 1:100
   4.3. Výkres tvaru 1.NP 1:100
   4.4. Výkres tvaru 2.NP 1:100
   4.5. Výkres tvaru 5.NP 1:100
   4.6. Výkres tvaru 6.NP 1:100
   4.7. Výkres skladby schodiště 1:50

1.Popis konstrukce

1.1.Charakteristika objektu

Posuzovaný objekt polyfunkčního domu se nachází v proluce žižkovské obytné zástavby, v Dalimilově ulici. Okolní terén této lokace je svažitý od jihu k severu ve sklonu 18,3 %. Pozemek určený pro stavbu zabírá dvě současné parcely čp.486 a čp.103, které již prošly terénními úpravami pro současné stavby, a tak na místo svahu se dnes na parcele nachází z částí vybetonovaná a z části travnatá proluka o hloubce 5,5 m vůči uliční čáře.

Budova navrhovaného polyfunkčního domu má 6 nadzemních a 2 podzemních podlaží. V podzemních podlažích jsou navrženy sklepní a technické prostory a hromadné parkování. Konstrukční výška podzemních podlaží je 2,88m. V parteru objektu (1.NP) se nachází tři samostatné komerční prostory (cykloprodejna, knihkupectví a kavárna) a vstupní část do bytových prostorů dalších nadzemích podlaží. Celé vstupní podlaží je navržené s konstrukční výškou 4,48 m. V obytné části domu, tedy v 2. až 6.NP je umístěno celkem 16 bytů s konstrukční výškou 3,2.

Z hlediska nosné konstrukce je objekt navržen jako monolitický železobetonový konstrukční systém. Fasáda je v parteru řešena kamenným obkladem a v nadzemních podlažích vápenocementovou omítkou. Celý objekt je zateplen minerální vatou. Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu jsou řešeny DP1, tedy konstrukční systém je nehořlavý.

Výška objektu po atiku je 21,4m.

1.2.Konstrukční systém

1.2.1.Základové konstrukce

Základovou konstrukci objektu tvoří monolitická železobetonová deska o tloušťce 0,8 metrů. Pod železobetonovou deskou je na zhutněném štěrkopískovém násypu položen podkladní beton o tloušťce 0,2 m. Tento podkladní beton je proveden v plné půdorysné ploše. Napětí v základové spáře nepřekročí únosnost zeminy. Základová spára se nachází v hloubce -6,9m.Hladina podzemní vody je v hloubce cca 10 m pod úrovní terénu.

1.2.2.Svislé nosné konstrukce

V celém objektu je navržen příčný stěnový monolitický systém o tloušťce 0,3m.V podzemním podlaží v prostoru určeném pro hromadné parkování je tento systém nahrazen nosnými sloupy o rozměrech 0,3x 0,5 a průvlaky o výšce 0,5.

1.2.3.Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky, procházející přes čtyřmi poli, jsou ve všech podlažích navrhnuté jako jednostranně pnuté, vetknuté s hloubkou 0,25m , přičemž maximální vzdálenost mezi podporami dosahuje 8,6 m .

1.2.4.Vertikální komunikace

Veškeré vertikální komunikace jsou řešeny jako prefabrikovaná železobetonová schodišťová ramena. Při uložení bude zajištěna kročejová neprůzvučnost pomocí tlumící akustické podložky, viz detail uložení schodiště.

2.Vstupní podmínky

2.1.Základové poměry

K projektu byl použit jeden archivní geologický vrt. Profil sondy 1:0.00-3.70 : navážka pískovitá, hlinitá; 3.70-6.20 : navážka jílovitá, štěrková; 6.20-7.40 : písek různozrný, 7.40-7.80 : jíl štěrkový, 7.80-8.00 : zvětralá břidlice. Jedná se o druhy zeminy patřící do 1. a 2.třídy tažitelnosti. Hladina podzemní vody se pohybuje okolo 10 m pod úrovní stávajícího terénu. Stavba neleží v zátopovým pásmu, ani v pásmu hydrologické ochrany. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou, nemá tak vliv na konstrukci stavby.

2.2.Sněhová oblast

Objekt se nachází ve sněhové oblasti kategorie I.

S_k = 0,7 kPa

2.3.Větrná oblast

Objekt se nachází ve větrné oblasti I.

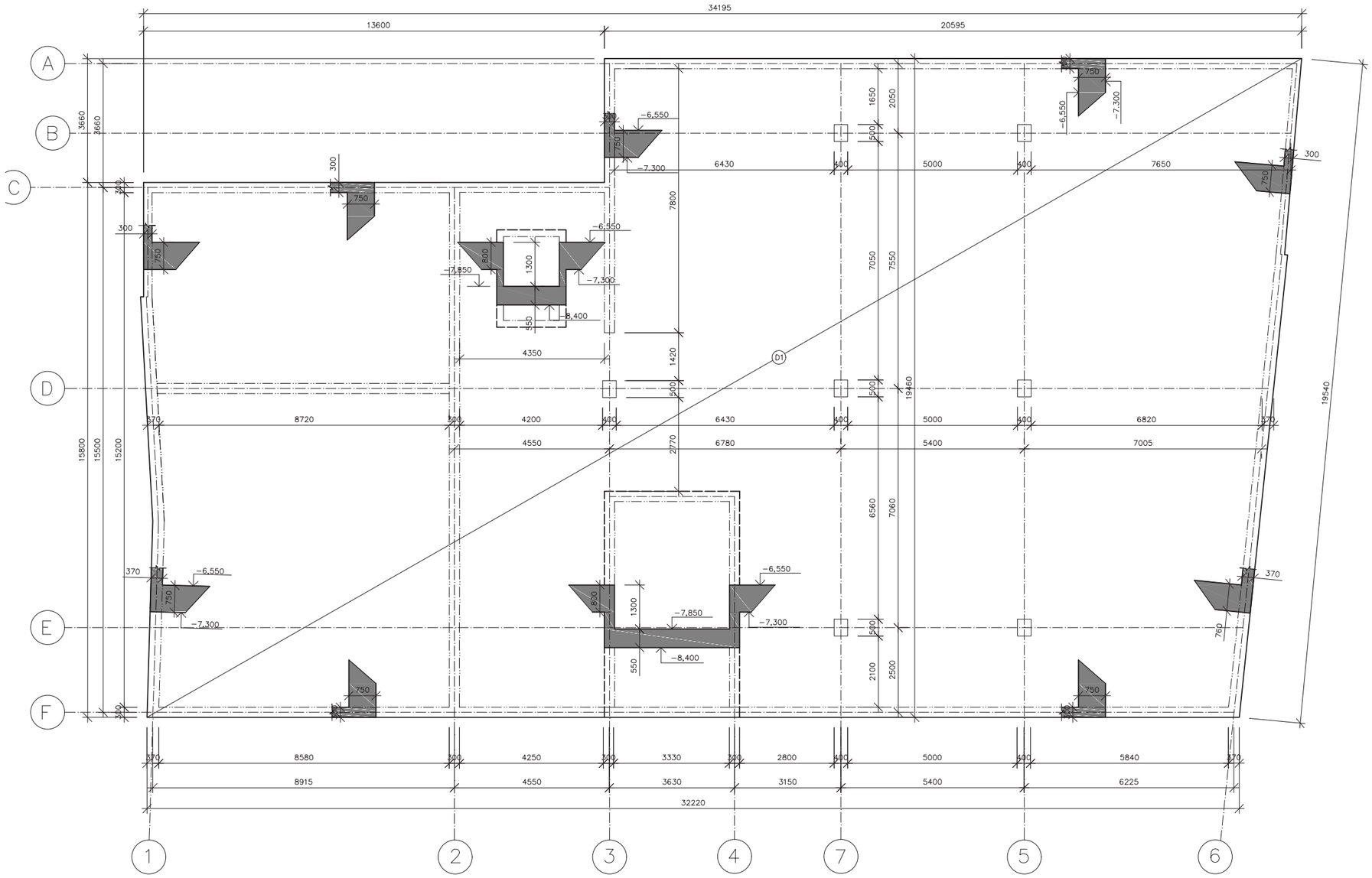
Výchozí základní rychlost větru $V_{b,0}$ = 22,5 m/s

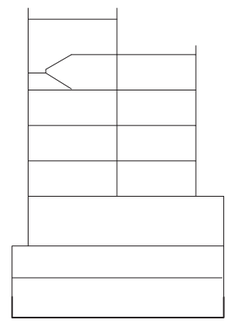
2.4.Literatura a použité normy

ČNS EN 1992-1:2006 - Navrhování betonových konstrukcí

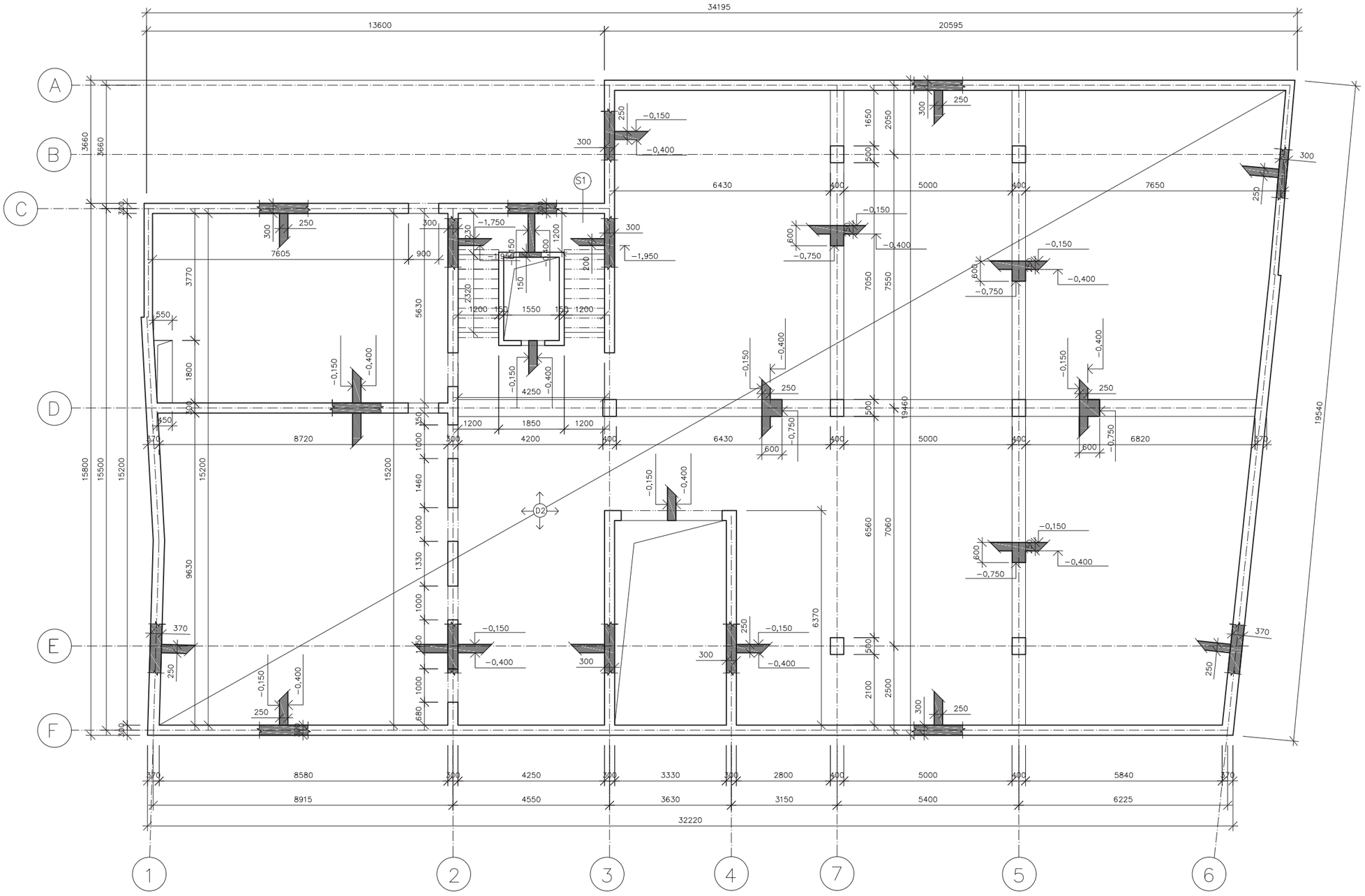
ČNS EN 206-1 Beton ČSN EN 13670-1- Provádění betonových konstrukcí

ČNS EN 1991 - Zatížení stavebních konstrukcí

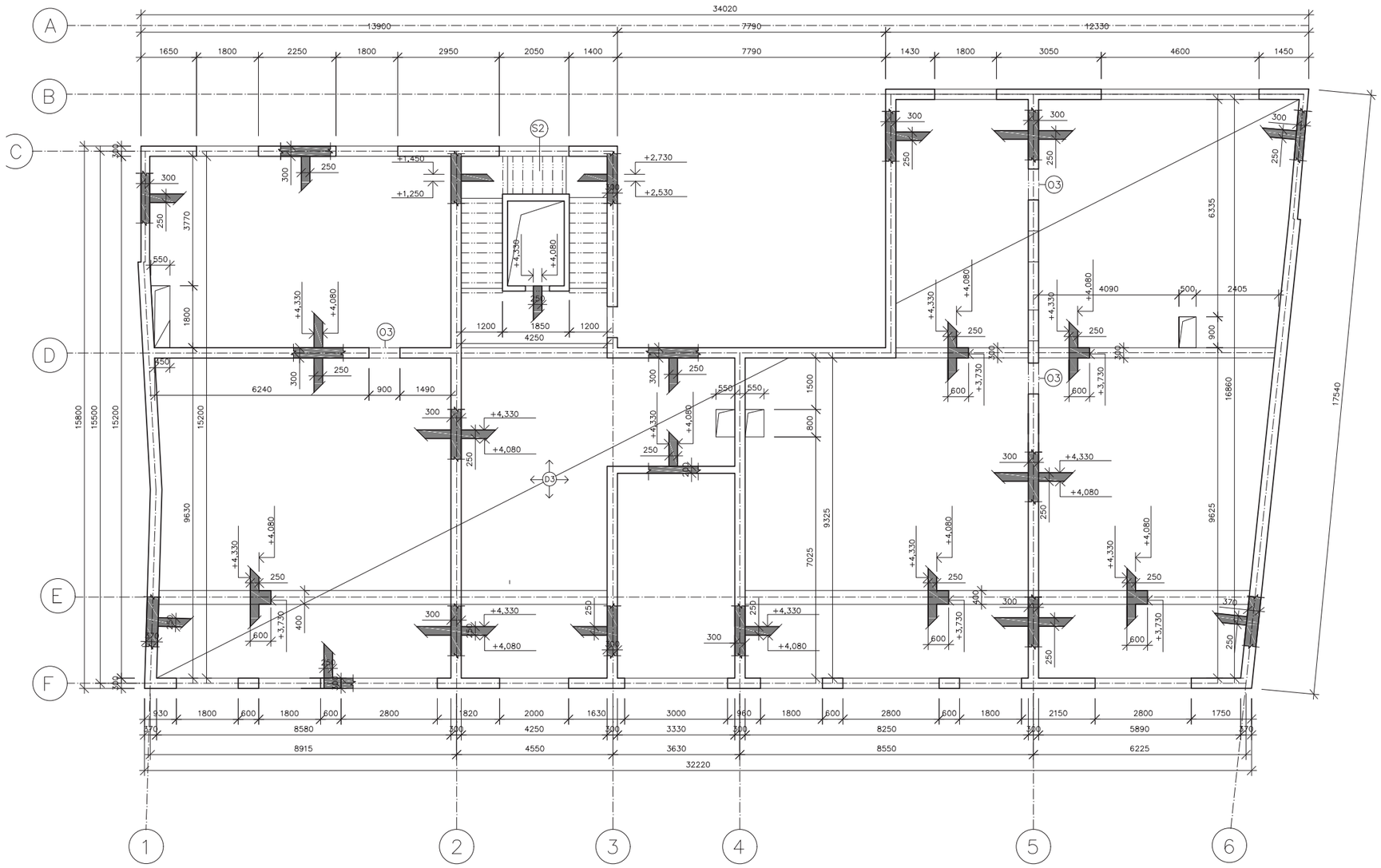




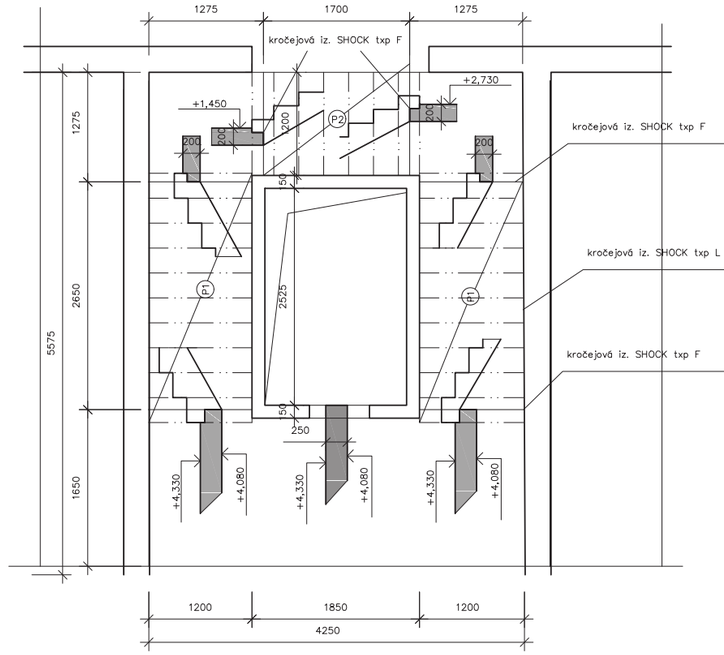
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Kateřina Petržílková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ	formát:	A2
		datum:	20.5.2019
obsah výkresu:	VÝKRES TVARU ZÁKLADY	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	001



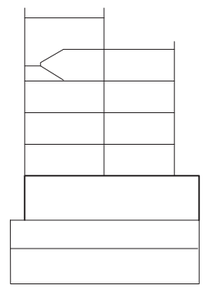
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Kateřina Petržílková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ	formát:	A2
		datum:	20.5.2019
obsah výkresu:	VÝKRES TVARU ZÁKLADY	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	001



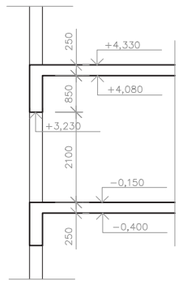
S2 SCHODIŠTĚ 2



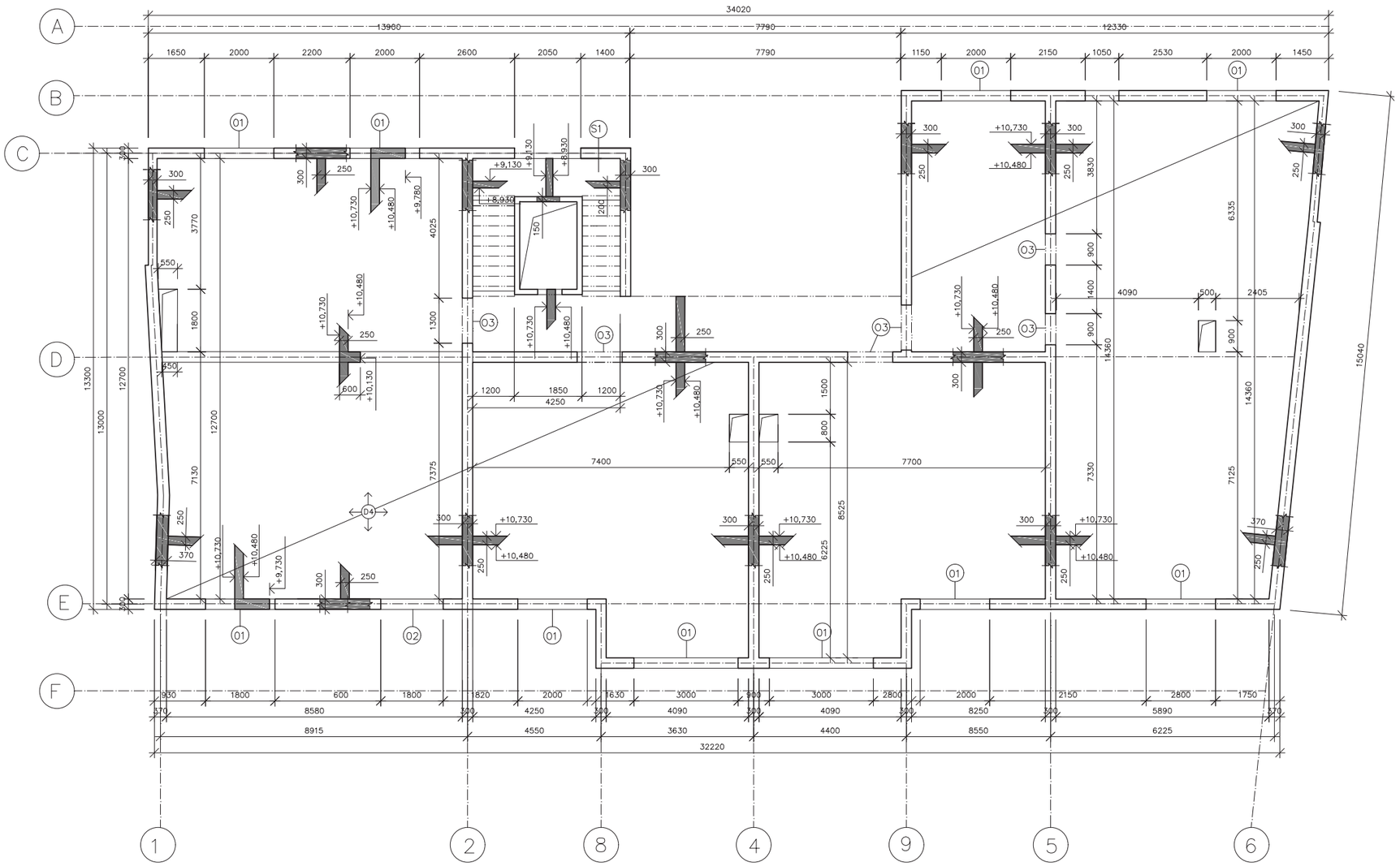
P1 P2 PREF.SCHODIŠŤOVÉ RAMENO



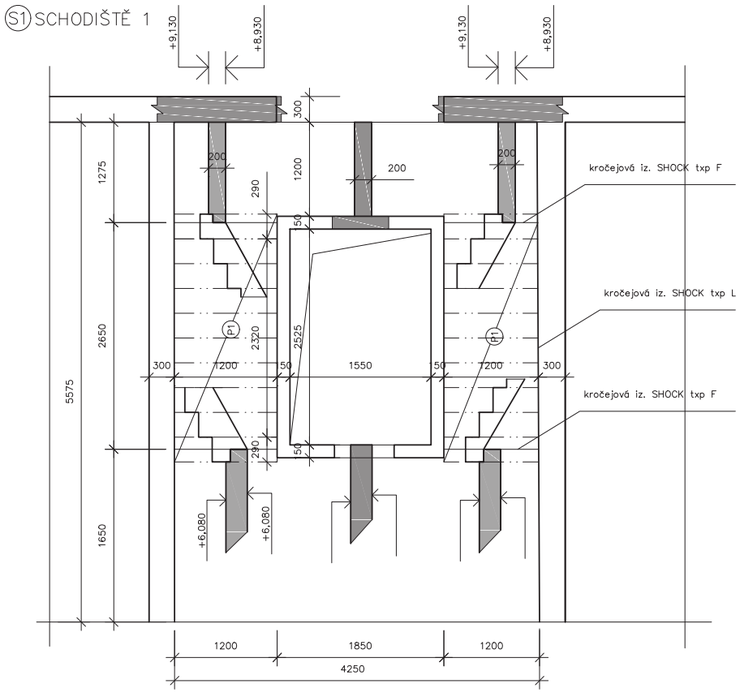
03 ŘEZ OTVOREM _ DVEŘE 1



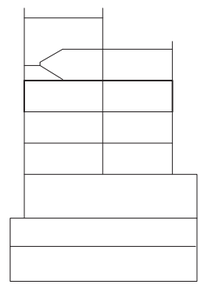
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Kateřina Petržílková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ	formát:	A2
		datum:	20.5.2019
obsah výkresu:	VÝKRES TVARU 1NP	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	003



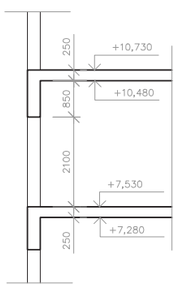
S1 SCHODIŠTĚ 1



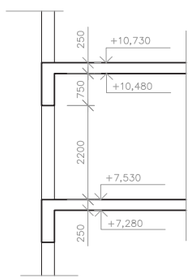
P1 P2 PREF.SCHODIŠŤOVÉ RAMENO



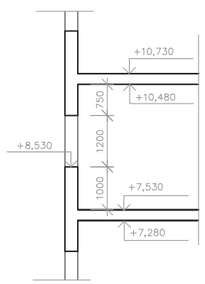
03 ŘEZ OTVOREM _ DVEŘE 1



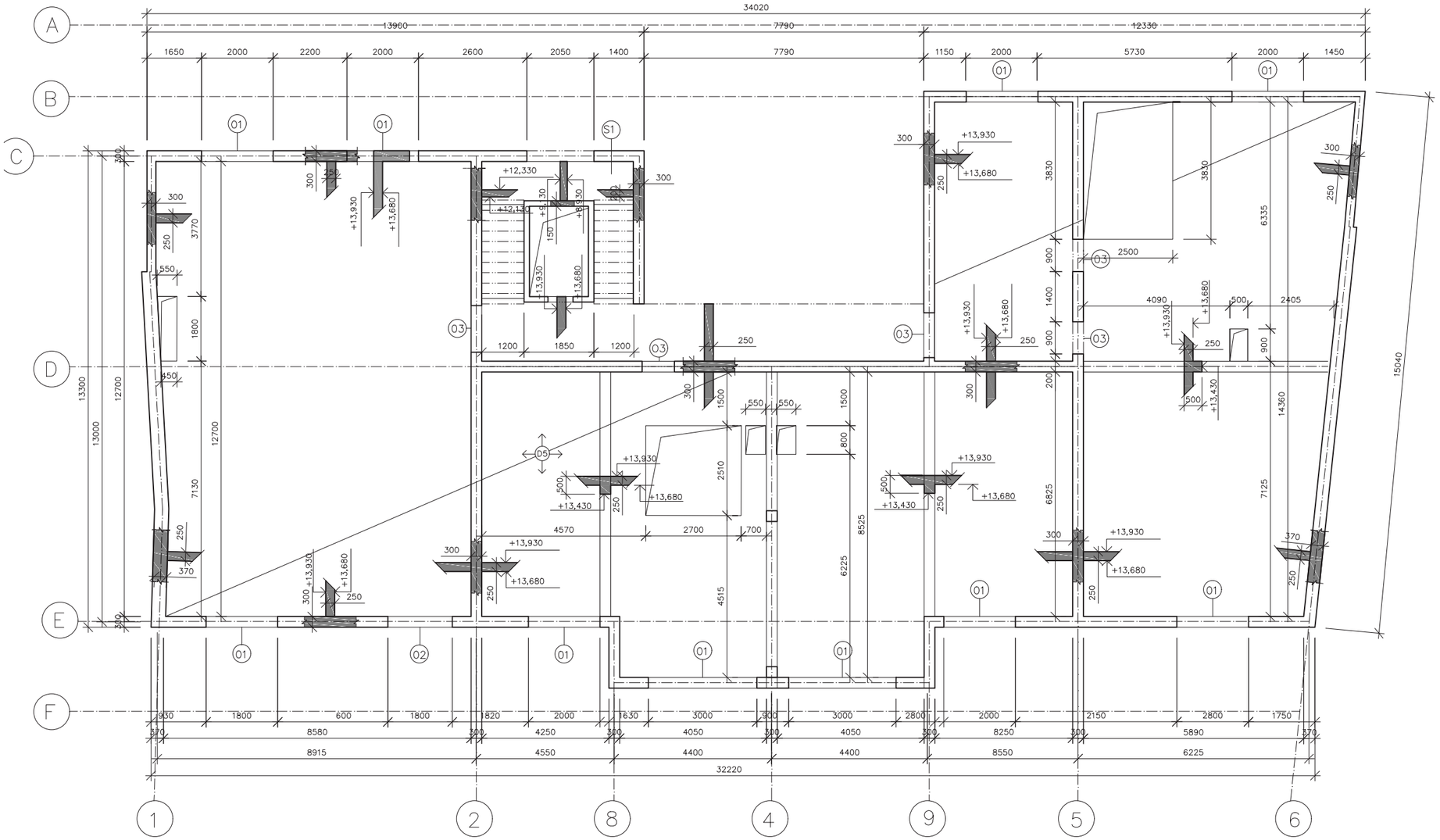
01 ŘEZ OTVOREM _ OKNO 1

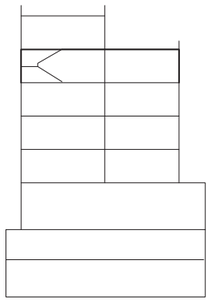


02 ŘEZ OTVOREM _ OKNO 2

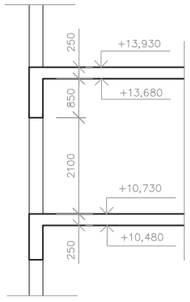


vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Kateřina Petržílková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ	formát:	A2
		datum:	20.5.2019
obsah výkresu:	VÝKRES TVARU 4.NP	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	004

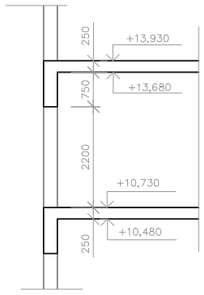




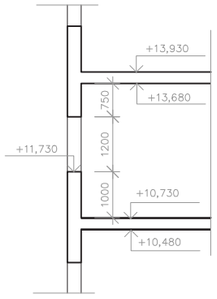
03 ŘEZ OTVOREM _ DVEŘE 1



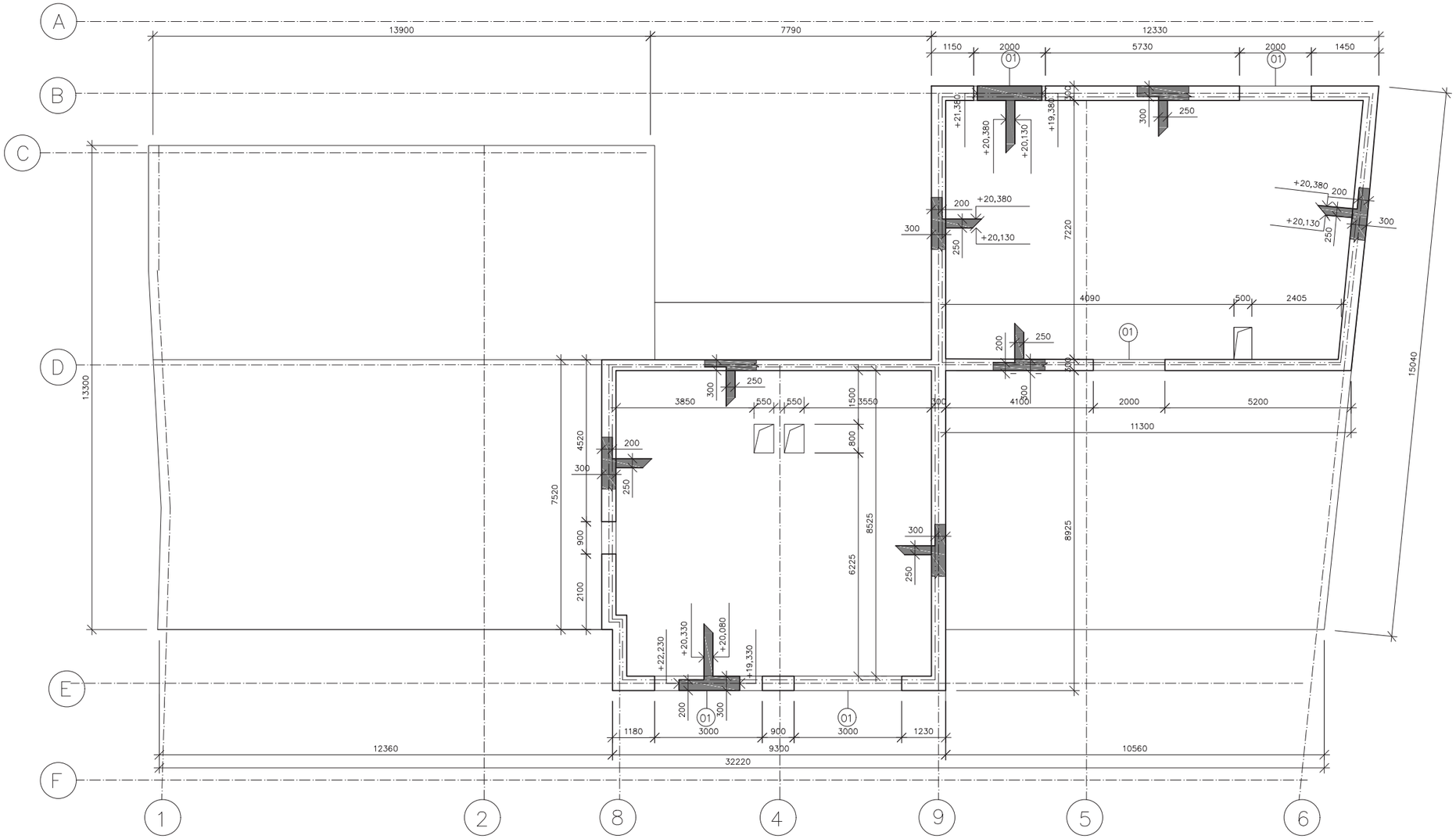
01 ŘEZ OTVOREM _ OKNO 1

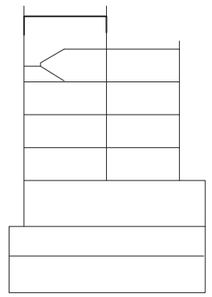


02 ŘEZ OTVOREM _ OKNO 2



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Kateřina Petržílková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ	formát:	A2
		datum:	20.5.2019
obsah výkresu:	VÝKRES TVARU 5.NP	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	005





vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala:	Kateřina Petržílková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ	formát:	A2
		datum:	20.5.2019
obsah výkresu:	VÝKRES TVARU 6NP	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	006

D1.3.POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D1.3.1.TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultant: Doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
LS 2018/2019
FA ČVUT

OBSAH

1. TEXTOVÁ ČÁST
   1.1. Popis a umístění stavby
   1.2. Rozdělení stavby do požárních úseků
   1.3. Výpočet požárního rizika a stupně požární bezpečnosti
   1.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
   1.5. Evakuace, druh a kapacita únikových cest
      1.5.1.Obsazenost objektu
      1.5.2.Požadovaný počet únik. pruhů
      1.5.3.Délky únikových cest
      1.5.4.Doba zakouření, doba evakuace
   1.6. Požárně nebezpečný prostor, výpočet odstupových vzdáleností
      1.6.1.Vymezení požárně nebezpečného prostoru
      1.6.2.Odstupové vzdálenosti
   1.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
      1.7.1.Vnější odběrní místa požární vody
      1.7.2.Vnitřní odběrní místa požární vody
   1.8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
   1.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízením
   1.10.Stanovení požadavků pro hašení požárů a záchranné akce
2. VÝKRESOVÁ ČÁST
   2.1. Výkres situace M 1.200
   2.2. Výkres typického podlaží M 1.100

1.1.POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY:

Stavba je situován v proluce žižkovské zástavby v Dalimilově ulici. Jedná se o polyfunkční dům o 6-ti nadzemních a 2 podzemních podlaží. V podzemních podlažích jsou navrženy sklepní a technické prostory a parkování (hromadné garáže, skupiny 1). V parteru objektu (1.NP) se nachází tři samostatné komerční prostory (jedná se o cykloprodejnu, knihkupectví a kavárnu) a vstupní část do bytových prostorů dalších nadzemích podlaží.V 1.NP se také nachází terasa orientovaná do vnitrobloku, která je využívaná jak k účelu kavárny, tak obyvateli domu.V bytové části 2.NP až 6.NP je umístěno celkem 16 bytů. Podlaží 2. až 4. jsou totožná, nachází se zde 4 byty o velikostech 2x 2+KK, 3+ KK a 4 +KK. 5.NP je atipické, jsou zde 3 byty z nichž 2 jsou mezonetové stoupající do 6.NP a využívající ploché střechy jako terasy.
Z hlediska nosné konstrukce je objekt navržen jako monolitický železobetonový konstrukční systém.Fasáda je v parteru řešena kamenným obkladem a v nadzemních podlažích vápnocementovou omítkou.Celý objekt je zateplen minerální vatou.Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu jsou řešeny DP1, tedy konstrukční systém je nehořlavý.
Požární výška objektu je 14,08m.

1.2.ROZDĚLENÍ DO POŽÁR ÚSEKŮ:

Budova bytového domu s komerčním využitím parteru spadá do skupiny OB2.Komerční prostory a každý byt, tak tvoří samostatný požární úsek.

2.PP:

P02.12- chodba-24,43 m^2
P02.11 - strojovna vzduchotechniky - 39,55 m^2
P02.10 -kotelna - 23,37 m^2
P02.09 - sklepní komory - 28,30 m^2
P02.08 - sklepní komory - 39,55 m^2
P02.07/ N01 - výtahová šachta pro auta - 20,16 m^2
P02.06 - hromadné garáže - 335,26 m^2 - skupina 1 (osobní automobily)
A-P02.01/N01
A-P02.02

1.PP:

P01.05 - kolárna, kočárkárna - 39,55 m^2
P01.04 -technická místnost - 23,37 m^2
P01.03 - sklepní komory - 28,30 m^2
P01.02 - sklepní komory - 39,55 m^2
P01.01 - hromadné garáže - 335,26 m^2 - skupina 1 (osobní automobily)
P02.07/ N01 - výtahová šachta pro auta - 20,16 m^2
A-P01.01/N01
A-P01.02

1.NP:

N01.01 - prodejna/cykloservis - 130,70 m^2
N01.02 - prodejna - knihkupectví - 64,83 m^2
NO1.03 - kavárna 155,00 m^2
N01.04 - úklidová místnost - 10,46 m^2
P02.07/ N01 - výtahová šachta pro auta - 20,16 m^2
A-P01.01/N01
A-P01.02/N05

2.NP:

N02.05 - byt č. 1 - 109,53 m^2
N02.06 - byt č.2 - 61,23 m^2
N02.07 - byt č.2 - 61,23 m^2
N02.08 - byt č.4 - 130,00 m^2
A-P01.01/N02

3.NP:

N03.09 - byt č.5 - 109,53 m^2
N03.10 - byt č.6 - 61,23 m^2
N03.11 - byt č.7 - 61,23 m^2
N03.12 - byt č.8 - 130,00 m^2
A-P01.01/N03

4NP:

N04.13 - byt č.9 - 109,53 m^2
N04.14 - byt č.10 - 61,23 m^2
N04.15 - byt č.11 - 61,23 m^2
N04.16 - byt č.12 - 130,00 m^2
A-P01.01/N04

5NP:

N05.17 - byt č.13 - 109,53 m^2
N05.18/N06 - mezonetový byt č.14 - 199,5 m^2
N05.19/N06 - mezonetový byt č.15 - 211,70 m^2
A-P01.01/N05

1.3.VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:

- požární výška objektu h = 14,08 m
- pro byty uvažuji tabulkovou hodnotu p_v = 40 kg/m^2, SPB = III.
- pro hromadné garáže p_v = 15 kg/m^2 , SPB = II.
- pro kočárkárnu/kolárnu p_v = 15 kg/m^2, SPB = II.
- pro úložní prostory/komory pro domácnost p_v = 45 kg/m^2, SPB = III.

P02.06 - hromadné garáže - **II**
P02.07/N01 - výtahová šachta pro auta - **III**
P02.08 - **III**
P02.09 - **III**

P02.10 -kotelna - **III**

k= 0,011**;** hs = 2,5 m
a_n = 1,1 ; a_s = 0,9
p_n = 15 kg/m^2
p_s = 0+0+0 = 0 kg/m^2
c = 1
a = **(p_n . a_n + p_s . a_s)/(p_n+p_s)** = 1,1
b = **k / (0,005 √ hs)** = 1,39
p_v = **(p_s + p_n) . a .b . c** = 22,94 kg/m^2; SPB = III.

P02.11 -**III** strojovna vzduchotechniky

k= 0,013**;** hs = 2,5 m
a_n = 1 ; a_s = 0,9
p_n = 15 kg/m^2
p_s = 0+0+0 = 0 kg/m^2
c = 1
a = **(p_n . a_n + p_s . a_s)/(p_n+p_s)** = 0,9
b = **k / (0,005 √ hs)** = 1,64
p_v = **(p_s + p_n) . a .b . c** = 22,14 kg/m^2; SPB = III.

P02.12- chodba - **I**

P01.01 - hromadné garáže - **II**
P01.02 - **III**
P01.03 - **III**
P01.04 - **III**
P01.05 - kolárna/kočárkárna - **II**
P02.07/N01 - výtahová šachta pro auta - **III**

N01.01 - **IV** - prodejna/cykloprodejna - kovové rámy oken a dveří, keramická podlaha, větráno vzduchotechnikou + přivětráváno okny

k= 0,015**;** hs = 4 m
a_n = 1 ; a_s = 0,9
p_n = 40 kg/m^2
p_s = 0+0+0 = 0 kg/m^2
c = 0,75,EPS
a = **(p_n . a_n + p_s . a_s)/(p_n+p_s)** = 1
b = **k / (0,005 √ hs)** = 1,5
p_v = **(p_s + p_n) . a .b . c** = 45 kg/m^2; SPB = IV.

N01.02 -**V** - prodejna - knihkupectví - kovové rámy oken a dveří, keramická podlaha, větráno vzduchotechnikou + přivětráváno okny

k= 0,013**;** hs = 4 m
a_n = 0,7; a_s = 0,9
p_n = 120 kg/m^2
p_s = 0+0+0 = 0 kg/m^2
c = 0,75, EPS
a = **(p_n . a_n + p_s . a_s)/(p_n+p_s)** = 0,7
b = **k / (0,005 √ hs)** = 1,3
p_v = **(p_s + p_n) . a .b . c** = 81 kg/m^2; SPB = V.

NO1.03 - **IV** - kavárna - kovové rámy oken a dveří, dřevěná podlaha, větráno vzduchotechnikou + přivětráváno okny

k= 0,016**;** hs = 4 m
a_n = 1,15; a_s = 0,9
p_n = 30 kg/m^2
p_s = 0+0+5 = 5 kg/m^2
c = 0,75, EPS
a = **(p_n . a_n + p_s . a_s)/(p_n+p_s)** = 1,114
b = **k / (0,005 √ hs)** = 1,6
p_v = **(p_s + p_n) . a .b . c** = 46,79 kg/m^2; SPB = IV.

N01.04 - bez požárního rizika, BPR
P02.07/N01 - výtahová šachta pro auta - **III**
A-P01.01/N01- **II**
A-P01.02/N05- **II**

N02.05 - **III**
N02.06 - **III**
N02.07 - **III**
N02.08 - **III**
A-P01.01/N02 - **II**

N03.09 - **III**
N03.10 - **III**
N03.11 - **III**
N03.12 - **III**
A-P01.01/N03 - **II**

N04.13 - **III**
N04.14 - **III**
N04.15 - **III**
N04.16 - **III**
A-P01.01/N04 - **II**

N05.17 - **III**
N05.18 /N06- **III**
N05.19 /N06- **III**
A-P01.01/N04 - **II**

1.4.STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

položka	stavební konstrukce	stupeň požární bezpečnosti požárního úseku			
		II.	III.	IV.	V.
		požární odolnost stavební konstrukce a její druh			
1	požární stěny a požární stropy a) v podzem. podlažích b) v nadzem. podlažích c)v posledním nadzem. podlaží d)mezi objekty	45DP1 30 - 45DP1	60DP1 45 30 60DP1	- 60 - 90DP1	- 90 - -
2	požární uzávěry otvorů v požár. stěnách a stropech a) v podzem. podlažích b) v nadzem. podlažích c)v posledním nadzem. podlaží	30DP1 15DP3 15DP3	30DP1 30DP3 15DP3	- 30DP3 -	- 45DP2 -
3	obvodové stěny 1)zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části a) v podzem. podlažích b) v nadzem. podlažích c)v posledním nadzem. podlaží	45DP1 30 - -	60DP1 45 - 30	90DP1 60 - -	120DP1 90 - -
4	nosné konstrukce střech	-	30	-	-
5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu a) v podzem. podlažích b) v nadzem. podlažích c)v posledním nadzem. podlaží	45DP1 - -	- 45 -	- 60 -	- - -
8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	DP3	DP3
9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	-	15DP3	-	-
10	výtahové a instalační šachty šachty ostatní (výtahové a instalační,jejichž výška nepřesahuje 45m)	-	15DP1	15DP1	30DP1
11	střešní pláště	-	15	-	-

Veškeré navržené konstrukce odpovídají minimálním požadavkům pro požární odolnost konstrukcí.

1.5.EVAKUACE, DRUH A KAPACITA ÚNIKOVÝCH CEST

1.5.1.Obsazenost objektu

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 730818 – tab.1				
Specifikace prostoru	Plocha (m^2)	Počet osob dle PD	(m^2/os.)	Počet osob dle (m^2/os.)	Součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD	počet osob dle souč.	Rozhodující počet osob (obsazenost)
byt A - 4x	109,53	4	20	6	1,5	9	9 = (36)
byt B - 6x	61,23	2	20	3	1,5	5	5 = (30)
byt C - 3x	130,13	4	20	7	1,5	10	10 = (30)
byt D	199,5	4	20	10	1,5	15	15
byt E	211,70	6	20	11	1,5	17	17
obsazení bytů celkem :							**128 osob**
cykloprodejna	prvních 50 m - 1,5 m^2/os, zbytek 3 m^2/os: 130 m^2 => **64 osob**						
knihkupectví	prvních 50 m - 1,5 m^2/os, zbytek 3 m^2/os: 65 m^2 => **39 osob**						
kavárna	1,9 m^2 /os. - zákazníci, 1,3 m^2/os personál : zákazníci -95,80 m^2 => **51 osob** personál - 34,60 m^2=> **27 osob**						
garáže	počet stání x 0,5		18 stání x 0,5 = **9 osob**				
obsazení objektu celkem:							**318 osob**

- CHÚC typu A < 450 osob - splněno.

1.5.2.Požadovaný počet únik. pruhů:

kritické místo - **KM1** = CHÚC typu A , II. SPB, 1.NP , nástupní rameno schodiště
skutečná šířka 110 cm, 116 osob, postupná evakuace, směr evakuace po schodech dolu
s = 0,8 ; E = 116 ; K = 120
u = **(E.s)/K** = 0,77 => vyhovuje 1 pruh úniku = 55 cm

kritické místo - **KM2** = CHÚC typu A , II. SPB, 1.NP , výstupní rameno schodiště
skutečná šířka 110 cm, 9 osob, současná evakuace, směr evakuace po schodech dolu
s = 1 ; E = 9 ; K = 100
u = **(E.s)/K** = 0,09 => vyhovuje 1 pruh úniku = 55 cm

1.5.3.Délky NÚC:

P02.12- chodba - **I** => mezní délka NÚC 20 m
N01.1 - **IV** - prodejna/cykloservis - únik z PÚ na volné prostranství
a = 1 => mezní délka NÚC 25 m

N01.2 -**V** - prodejna - knihkupectví - únik z PÚ na volné prostranství
a = 0,7 => mezní délka NÚC 40 m

NO1.3 - **IV** - kavárna - únik z PÚ na volné prostranství
a = 1,114 => mezní délka NÚC 15 m

1.5.4.Doba zakouření (t_e) x doba evakuace (t_u)

N01.1 - **IV** - cykloservis:
a = 1 ; h_s = 4 m
t_e = **(1,25 . √h_s) / a** = 2,500
l_u = 25 m ; v_u = 35 m/min ; K_u = 50 os/min ; E = 64 osob ; s = 1 ; u = 1
t_u = **(0,75 l_u / v_u) + ((E . s) / (K_u . u))** = 1,816
t_u ≤ t_e splněno

N01.2 -**V** - prodejna - knihkupectví
a = 0,7 ; h_s = 4 m
t_e = **(1,25 . √h_s) / a** = 3,571
l_u = 40 m ; v_u = 35 m/min ; K_u = 50 os/min ; E = 39 osob ; s = 1 ; u = 1
t_u = **(0,75 l_u / v_u) + ((E . s) / (K_u . u))** = 1,637
t_u ≤ t_e splněno

NO1.3 - **IV** - kavárna
a = 1,114 ; h_s = 4 m
t_e = **(1,25 . √h_s) / a** = 2,244
l_u = 15 m ; v_u = 35 m/min ; K_u = 50 os/min ; E = 78 osob ; s = 1 ; u = 1
t_u = **(0,75 l_u / v_u) + ((E . s) / (K_u . u))** = 1,881
t_u ≤ t_e splněno

1.6.POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

1.6.1.Vymezení (PNP)

Určují se pro obálku stavby (obvodové stěny a střešní plášť), pro jednotlivé PÚ.

1.6.2.Odstupové vzdálenosti

Tabulkové stanovení odstupové vzdálenosti od obvodových stěn:

Specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP (m)			S_{po} (m^2)	Rozměry stěny (m)		S_p (m^2)	P_o (%)	p'_v (kg/m^2)	d (m)
	počet	b_{pop}	h_{pop}		l	h_u				
N01.01 (prodejna) jižní obvodová stěna	2	1,8	3,1	18,8	8,6	4,5	38,6	48,7	45	6,8
	1	2,8	3,1							
N01.01(prodejna) severní obvodová stěna	2	1,8	3,1	11,2	8,8	4,5	39,6	28,3	45	3,71
N01.02 (prodejna) jižní obvodová stěna	2	1,8	3,1	19,8	8,2	4,5	36,9	53,7	81	7,9
	1	2,8	3,1							
N01.03(kavárna) jižní fasáda	1	2,8	3,1	8,7	5,9	4,5	26,6	32,7	46,8	4,04
N01.03 (kavárna) severní fasáda	1	4,6	3,1	19,8	11,6	4,5	52,2	37,9	46,8	5,16
	1	1,8	3,1							3,28
N02.05(byt A) jižní fasáda	1	2,0	2,1	6,4	8,5	3,2	27,2	23,5	40	2,76
	1	1,8	1,2							2,13
N02.05 (byt A) severní fasáda	2	2	2,1	8,4	8,8	3,2	28,2	29,8	40	2,76
N02.06 (byt B) jižní fasáda	1	2	2,1	4,2	3,5	3,2	11.2	37,5	40	2,76
N02.06 (byt B) jižní fasáda předsazená	1	3	2,1	6,3	4,1	3,2	13,1	48,1	40	3,38
N02.08 (byt C) jižní fasáda	1	2	2,1	4,2	6,5	3,2	20,8	20,2	40	2,76
N02.08 (byt C) severní fasáda	2	2	2,1	10,6	11,6	3,2	37,1	28,6	40	2,76
	1	1,8	1,2							2,13
N05.18 (byt D) jižní fasáda předsazená	2	3	2,1	12,6	8,5	3,2	27,2	46,3	40	4
N05.19 (byt E) jižní fasáda	1	2	2,1	4,2	6,5	3,2	20,8	20,2	40	2,76
N05.19 (byt E) severní fasáda	2	2	2,1	8,4	11,6	3,2	37,1	22,6	40	2,76

Odstupové vzdálenosti jsou určeny dle ČSN 730802. Odstupové vzdálenosti zasahují do veřejného prostoru, jelikož je objekt umístěn na uliční čáře, nezasahují však na okolní objekty či pozemky.

1.7.ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

1.7.1.Vnější odběrní místa požární vody

Vnější odběrná místa jsou zřízena za hranicí požárně nebezpečného prostoru.Jako nejbližší vnější odběrné místo slouží veřejný podzemní požární hydrant v Dalimilově ulici, vzdálený 11,1m od objektu.

1.7.2.Vnitřní odběrní místa požární vody

Objekt nemá žádná vnitřní odběrní místa vody.

1.8.STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Hasící přístroje jsou instalovány na viditelných místech s výškou rukojeti 1,3m nad podlahou.
PHP se nenavrhují pro jednotlivé byty, ale pouze pro společné části domu.
-společné nebytové prostory na každých započatých 200 m^2 půdorysné plochy všech podlaží domu 1x PHP práškový 21 A
-sklepní kóje - na každých započatých 100m^2 - 1xPHP práškový 21 A
-hlavní domovní elektrorozvaděč- 1xPHP práškový 21 A
-strojovna výtahu - 1xPHP CO_2 55B
-plynová kotelna - 1xPHP $C0_2$ 55B
-strojovna vzduchotechniky - 1xPHP 21A
- samostatné požární úseky cyklo prodejny, knihkupectví a kavárny -každý vybaven 1xPHP 21A
- hromadné garáže skupiny 1 - 1xPHP práškové 183 B (na 9 stání) .

1.9.POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Prostory prodejen a kavárny budou vybaveny elektrickou požární signalizací. (EPS)

1.10.STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRŮ A ZÁCHRANNÉ AKCE

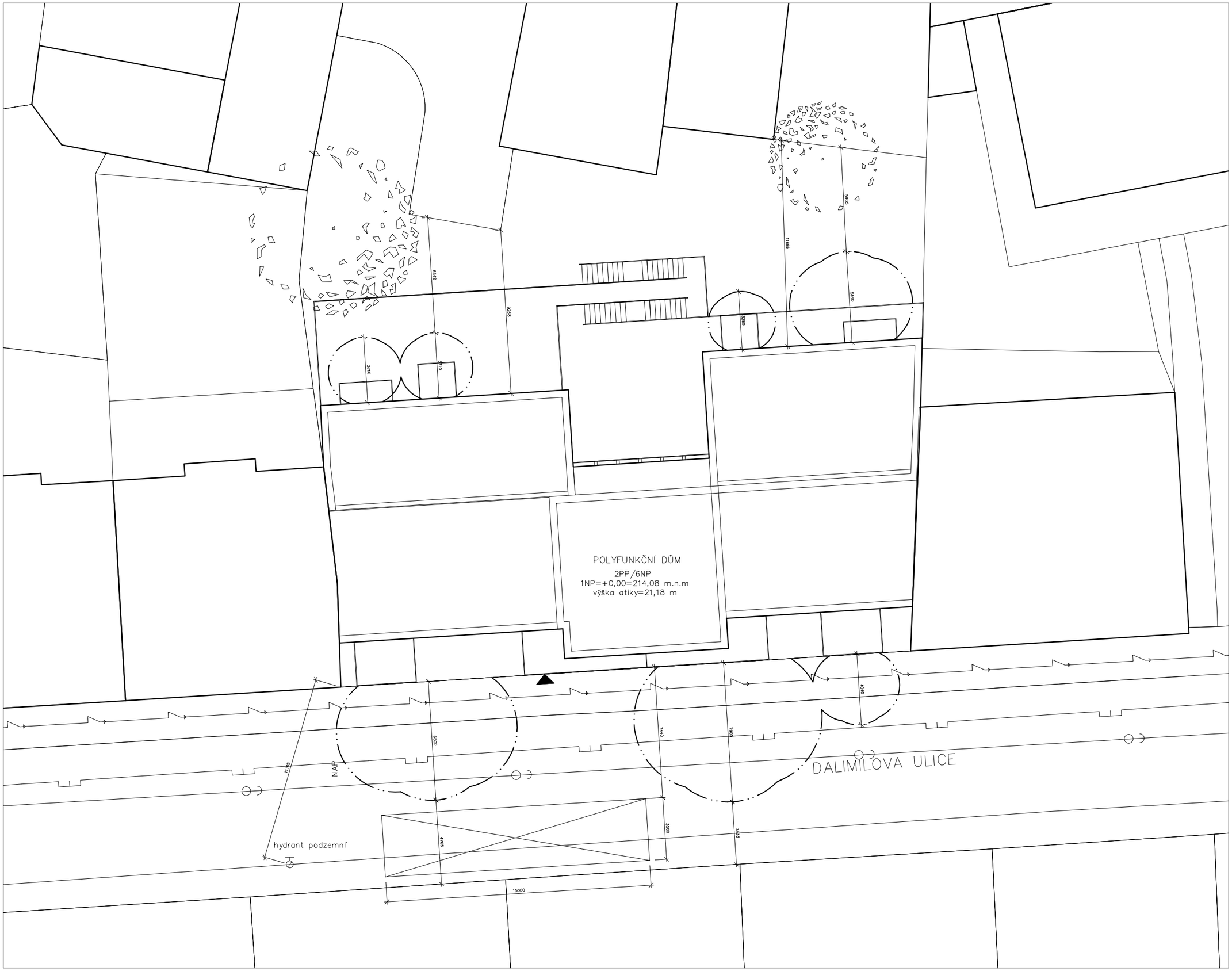
Příjezdovou komunikací je jednosměrná, dlážděná komunikace podél jižní fasády objektu.

2.VÝKRESOVÁ ČÁST

2.1.Výkres typického podlaží M 1.100
2.2.Výkres situace M 1.200

3.LITERATURA A POUŽITÉ NORMY

Pokorný Marek, Petr Hejtmánek, Požární bezpečnost staveb -Sylabus pro praktickou výuku, 2018
ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 730833 - Požární bezpečnost staveb - Stavby pro bydlení a ubytování



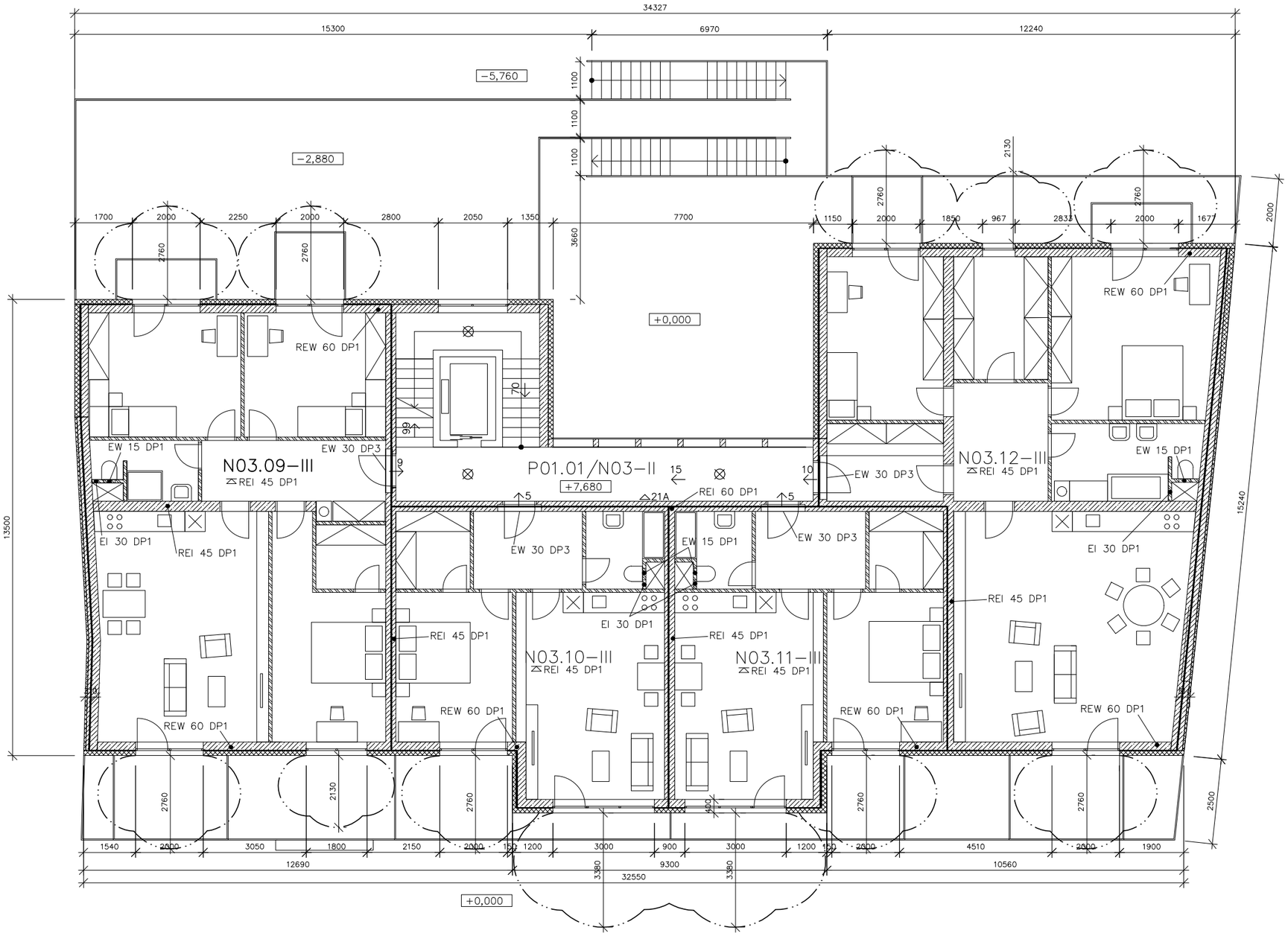
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
vypracovala:	Kateřina Petržílková
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ
obsah výkresu:	POŽÁRNÍ SITUACE

FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 7
PRAHA 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát:	A3
datum:	15.5.2019
měřítko:	1:200
číslo výkresu:	001

kanalizační síť
vodovodní síť
plynovodní síť
elektrická síť
odstupová vzdálenost
podzemní hydrant

S



hranice požárního úseku	
odstupová vzdálenost	
△21A	přenosný hasící přístroj, práškový
⊠	osvětlení únikové cesty
⚠	požární strop
←	směr úniku

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
vypracovala:	Kateřina Petržílková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ	formát:	A3
		datum:	15.5.2019
obsah výkresu:	PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	002

D1.5.TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB

D1.5.4.TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultant: Doc.Ing. Antonín Pokorný, Csc.
LS 2018/2019
FA ČVUT

OBSAH

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vytápění
4. Vodovod
5. Kanalizace
6. Plynovod
7. Elektrorozvody
8. Výkresová část
   8.1. Výkres typického podlaží m 1.100
   8.2. Výkres situace m 1.200

1.POPIS OBJEKTU

Stavba je situován v proluce žižkovské zástavby v Dalimilově ulici čp.486 a čp.103. Pozemek pro stavbu se rozkládá přes dvě současné parcely, je svažitý od jihu k severu ve sklonu 18,3 %. Navrhovanou stavbou je polyfunkční dům o 6-ti nadzemních a 2 podzemních podlaží. V podzemních podlažích jsou navrženy sklepní a technické prostory a hromadné parkování.V parteru objektu (1.NP) se nachází tři samostatné komerční prostory (jedná se o cykloprodejnu, knihkupectví a kavárnu) a vstupní část do bytových prostorů dalších nadzemích podlaží.
V bytové části 2.NP až 6.NP je umístěno celkem 16 bytů. Podlaží 2. až 4. jsou totožná, nachází se zde 4 byty o velikostech 2x 2+KK, 3+ KK a 4 +KK. 5.NP je atipické, jsou zde 3 byty z nichž 2 jsou mezonetové stoupající do 6.NP a využívající ploché střechy jako terasy.
Z hlediska nosné konstrukce je objekt navržen jako monolitický železobetonový konstrukční systém.Fasáda je v parteru řešena kamenným obkladem a v nadzemních podlažích vápnocementovou strukturovanou omítkou.Celý objekt je zateplen minerální vatou.

2.VZDUCHOTECHNIKA

Veškeré místnosti jednotlivých bytů jsou větrány přirozeně pomocí oken, s vyjímkou prostorů kuchyně, koupelen a WC. Z kuchyně vede kruhové potrubí o průměru 150 mm, které odvádí znehodnocený vzduch od digestoře nad sporákem. Odvod vzduchu z koupelny a WC je navržen přes mřížku do samostatného kruhového potrubí o průměru 100 mm, které je umístěno v instalační šachtě v koupelně a vyúsťuje na střechu, kde je zakončeno hlavicí, která napomáhá sání vzduchu. Digestoř z kuchyně je napojena též na samostatné potrubí, které je vedeno stejnou instalační šachtou a je zaústěno do dalšího svislého potrubí. Jedinou místností, kterou nelze větrat přirozeně oknem, je šatna, jejíž větrání je zajištěno pomocí mřížky ve dveřích o rozměrech 100x150 mm.
Komerční prostory prodejen jsou též zajištěny přirozeným větráním okny.
Nucené větrání je využito pouze v prostorech hromadného parkování a pro prostor kavárny.
Pro tyto účely jsou navrženy dvě samostatné vzduchotechnické jednotky umístěné v podzemním podlaží objektu. Pro hromadné parkování byl spočten objem haly V_n=4001,776 m^3, ze kterého byl určen celkový objem vzduchu, který je potřeba vyměnit za hodinu. Vzhledem k tomu, že se jedná o halu byl počet výměn stanoven na n=6. Celkový objem vzduchu k výměně je tedy V_p=24010,66 m^3/h.
Vzduchotechnická jednotka je umístěna v 1.PP ve strojovně vzduchotechniky.
Vzduch z exteriéru je nasáván pomocí potrubí vedeného z přízemí jižní fasády a dále napojeného k jednotce VZT, kde je dále upravován. Výtlak vzduchu do vzduchotechnického potrubí probíhá pomocí ventilátoru. Potrubí je kryté podhledem, vedené blízko stropu.

3.VYTÁPĚNÍ

Vytápění a ohřev teplé vody je zajištěno pomocí dvou kondenzačních plynových kotlů umístěných v suterénu objektu ve společné kotelně. Pro vytápění bytů a komerčních prostorů jsou na navrženy vertikální otopná tělesa. Tělesa jsou dvoutrubková s horizontálním rozvodem. Rozvody jsou vedeny v drážkách ve zdi.

4.VODOVOD

Objekt je napojen na vodovodní řád z jižní fasády v Dalimilově ulici. Vodovodní přípojka je navržena z tvárné litiny profilu DN80. Hlavní uzávěr s vodoměrnou soustavou je umístěn v suterénu 1.PP objektu, volně přístupný z veřejné chodby 1m nad podlahou.
Vnitřní vodovodní potrubí je navržené plastové z PVC, jak pro rozvod studené, teplé vody i pro cirkulační potrubí.

5.KANALIZACE

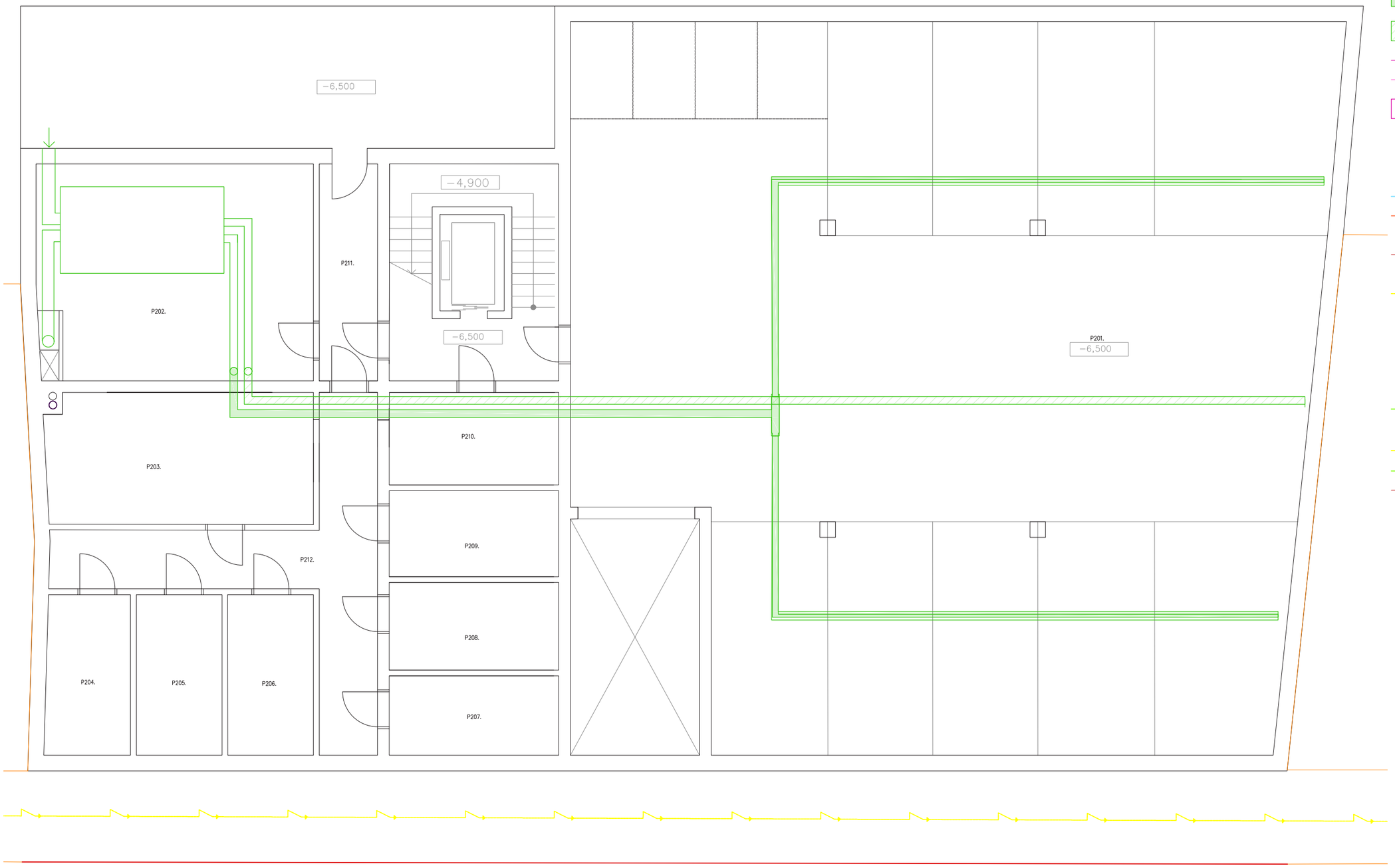
Splašková a dešťová voda jsou vedeny samostatně. Dešťová voda je schraňována do nádrže v suterénu a následně použita k zavlažování vegetačního souvrství ploché střechy a zeleně na volném prostoru parcely.
Splašková kanalizace je vedena v instalačních šachtách a je navržena z PVC.Z Objektu je splašková kanalizace vedena dvěma přípojkami, které jsou vždy opatřeny čistící tvarovkou umístěnou v suterénu u obvodové zdi.

6.PLYNOVOD

Objekt je napojen na plynovodní řád. Hlavní uzávěr plynu se nachází na jižní fasádě před vstuped do objektu. Plynovodní přípojka vede v objektu pouze ke kondenzačnímu kotli. Veškeré potrubí je vedeno volně na zdi suterénu.

7.ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na slaboproud. Přípojková skříň je umístěna na jižní fasádě v blízkosti vstupu a dále napojena na hlavní rozvaděč, ze kterého jsou rozvody dále vedeny k patrový rozvaděčům a rozvaděčům jednotlivých bytů. Rozvody elektřiny jsou navrženy v drážkách ve zdi.

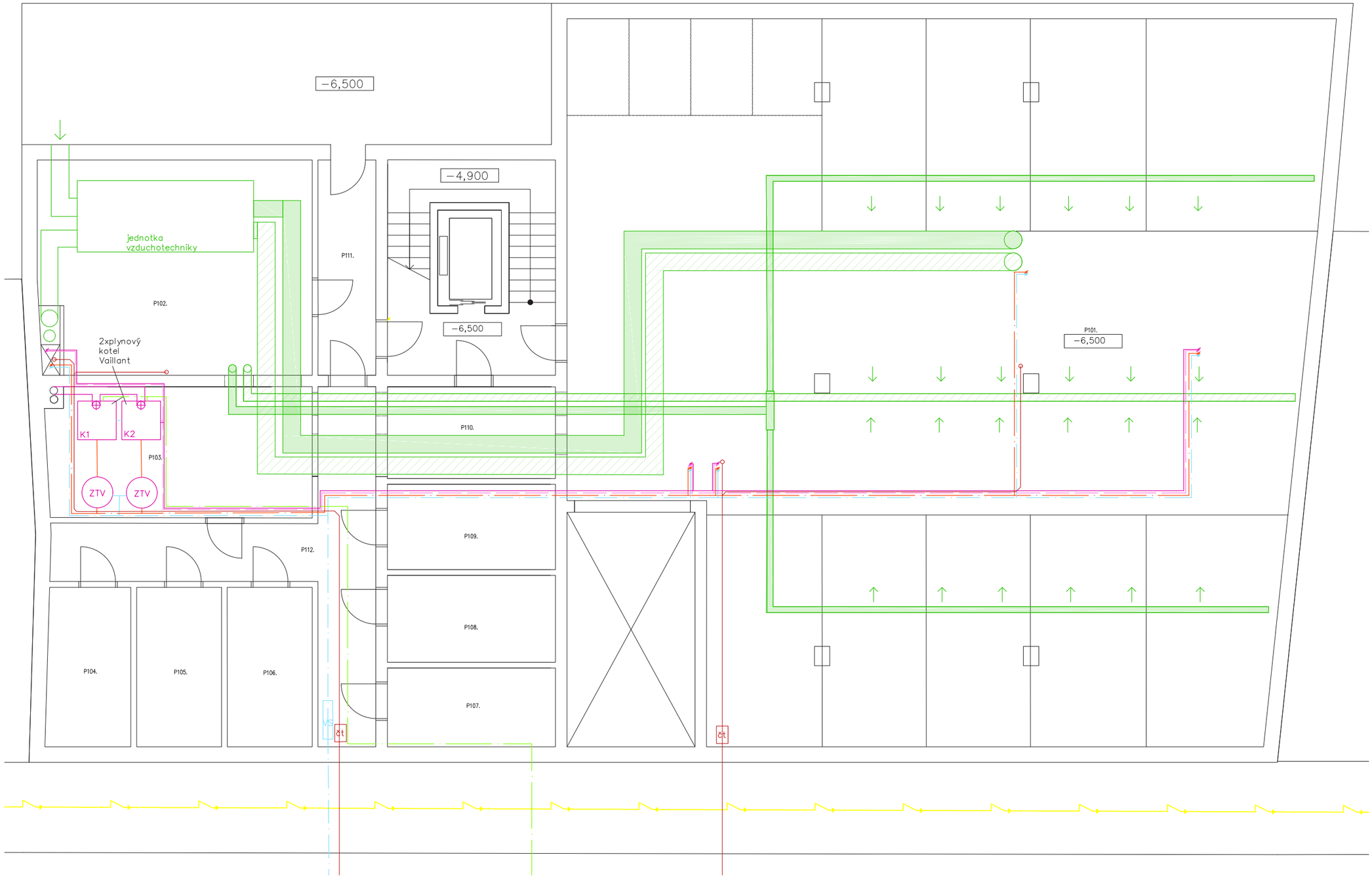


VZT přívod
VZT odvod
vytápění přívod
vytápění odvod
vytápění podlahové
K1,2 plynový kotel
ZTV Zásobník teplé vody
RS vytápění – rozdělovač/sběrač
vodovod – studená voda
vodovod – teplá voda
VS vodoměrná soustava
kanalizace jednotná
čt čistící tvarovka
elektrorozvod
PS přípojková skříň s elektroměrem
HDR hlavní domovní rozvaděč
PR patrový rozvaděč
BR bytový rozvaděč
R rozvaděč
plynovod
HUP hlavní uzávěr plynu
elektrorozvod. řad
plynovod. řad
kanalizační řad

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

číslo místnosti :	název místnosti :
P201.	hromadné garáže
P202.	strojovna VZT
P203.	kotelna
P204.–P210.	sklepní prostory
P211.	chodba
P212.	chodba

název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.	měřítko:	1:100	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	2.PP	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

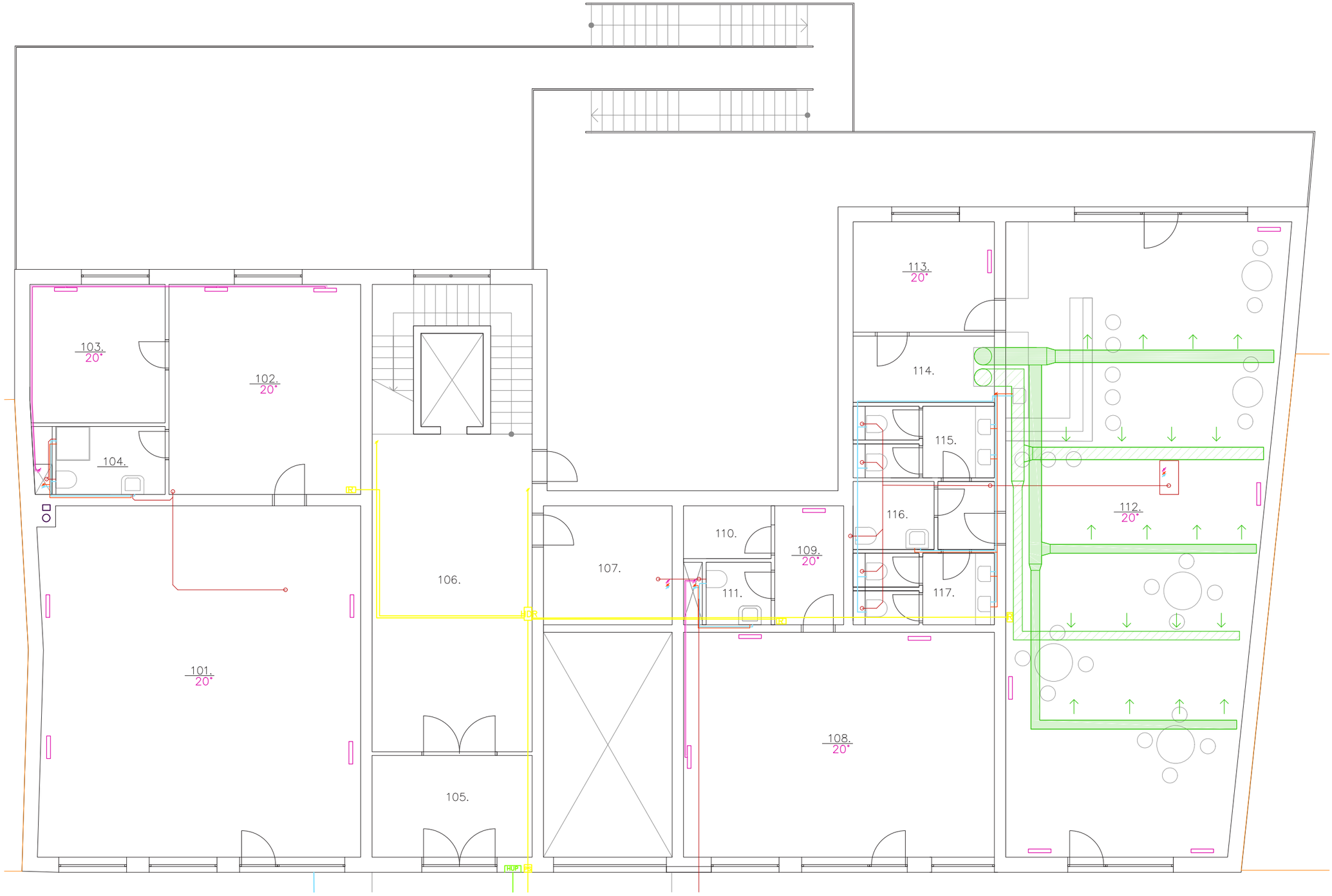


VZT přívod	
VZT odvod	
vytápění přívod	
vytápění odvod	
vytápění podlahové	
K1,2	plynový kotel
ZTV	Zásobník teplé vody
RS	vytápění – rozdělovač/sběrač
	vodovod – studená voda
	vodovod – teplá voda
VS	vodoměrná soustava
	kanalizace jednotná
čt	čistící tvarovka
	elektrorozvod
PS	přípojková skříň s elektroměrem
HDR	hlavní domovní rozvaděč
PR	patrový rozvaděč
BR	bytový rozvaděč
R	rozvaděč
	plynovod
HUP	hlavní uzávěr plynu
	elektrorozvod. řad
	plynovod. řad
	kanalizační řad

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

číslo místnosti :	název místnosti :
P101.	hromadné garáže
P102.	strojovna VZT
P103.	kotelna
P104.–P110.	sklepní prostory
P111.	chodba
P112.	chodba

název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.	měřítko:	1:100	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	1.PP	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



VZT přívod

VZT odvod

vytápění přívod

vytápění odvod

vytápění podlahové

K1,2 plynový kotel

ZTV Zásobník teplé vody

RS vytápění – rozdělovač/sběrač

vodovod – studená voda

vodovod – teplá voda

VS vodoměrná soustava

kanalizace jednotná

čt čistící tvarovka

elektrorozvod

PS přípojková skříň s elektroměrem

HDR hlavní domovní rozvaděč

PR patrový rozvaděč

BR bytový rozvaděč

R rozvaděč

plynovod

HUP hlavní uzávěr plynu

elektrorozvod. řad

plynovod. řad

kanalizační řad

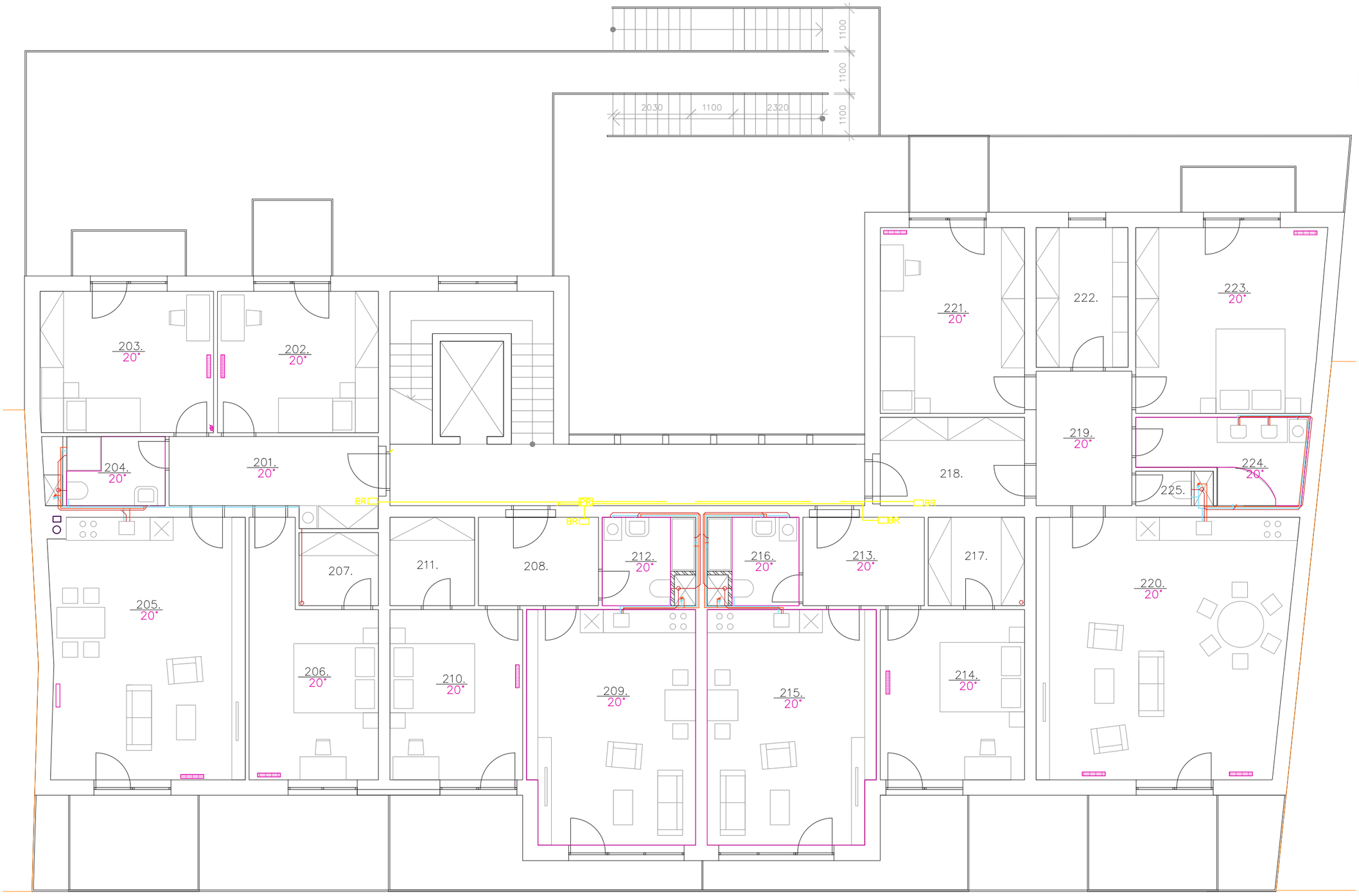
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

číslo místnosti :	název místnosti :
101.	cykloprodejna
102.	zázemí prodejny
103.	šatna
104.	hyg.zázemí
105.	zádveří
106.	chodba
107.	zádveří
108.	knihkupectví
109.	zázemí knihkup,
110.	šatna
111.	wc
112.	kavárna
113.	zázemí kavárny
114.	šatna
115.	wc muži
116.	wc invalidé
117.	wc ženy

název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.	měřítko:	1:100
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	1.NP

FAKULTA ARCHITEKTURY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



vytápění přívod	
vytápění odvod	
vytápění podlahové	
K1,2	plynový kotel
ZTV	Zásobník teplé vody
RS	vytápění – rozdělovač/sběrač
vodovod – studená voda	
vodovod – teplá voda	
VS	vodoměrná soustava
kanalizace jednotná	
čt	čistící tvarovka
elektrorozvod	
PS	přípojková skříň s elektroměrem
HDR	hlavní domovní rozvaděč
PR	patrový rozvaděč
BR	bytový rozvaděč
R	rozvaděč

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

číslo místnosti :	název místnosti :
201.	chodba
202.	pokoj
203.	pokoj
204.	koupelna+wc
205.	obývací pokoj
206.	ložnice
207.	šatna
208.	chodba
209.	obývací pokoj
210.	ložnice
211.	šatna
212.	koupelna+wc
213.	chodba
214.	obývací pokoj
215.	ložnice
216.	šatna
217.	koupelna+wc
218.	zádveří
219.	hala
220.	obývací pokoj
221.	pokoj
222.	komora
223.	ložnice
224.	koupelna
225.	wc

název ústavu:	529 – ústav navrhování III	formát:	A3
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	datum:	19.5.2019
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.	měřítko:	1:100
vypracovala:	Kateřina Petržílková	výkres:	2.NP

FAKULTA ARCHITEKTURY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

D1.5.PAM-REALIZACE

D1.5.1.TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
LS 2018/2019
FA ČVUT

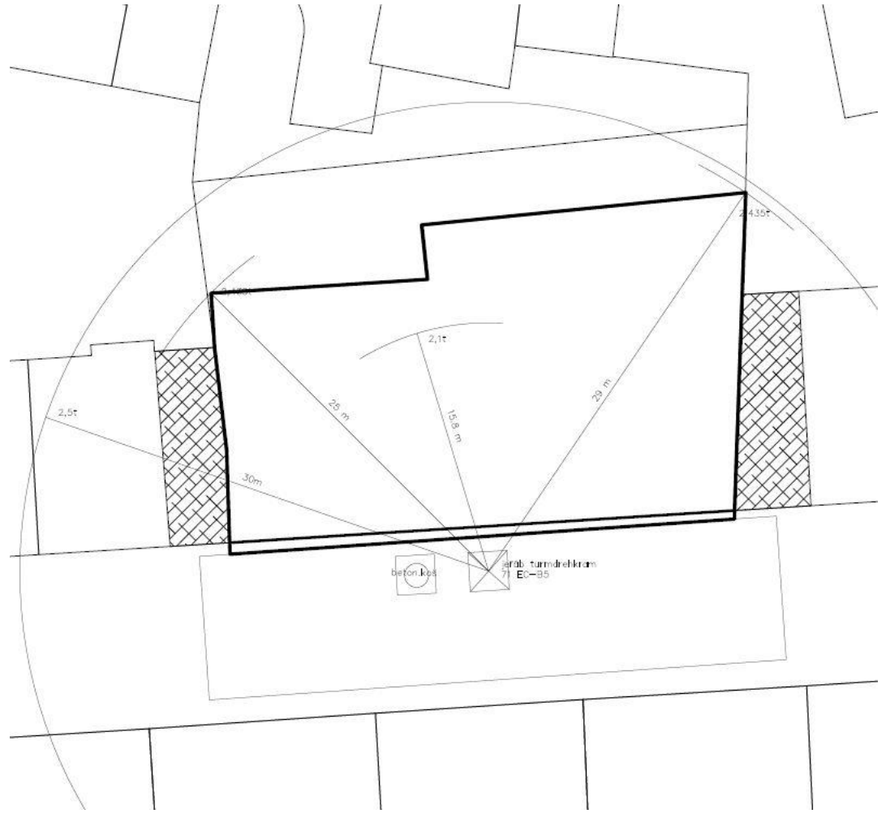
OBSAH

1. TEXTOVÁ ČÁST
   1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
   1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
   1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
   1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
   1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
   1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. VÝKRESOVÁ ČÁST:
   2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
      2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
      2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
      2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
      2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
      2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

1.TEXTOVÁ ČÁST

1.1.Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

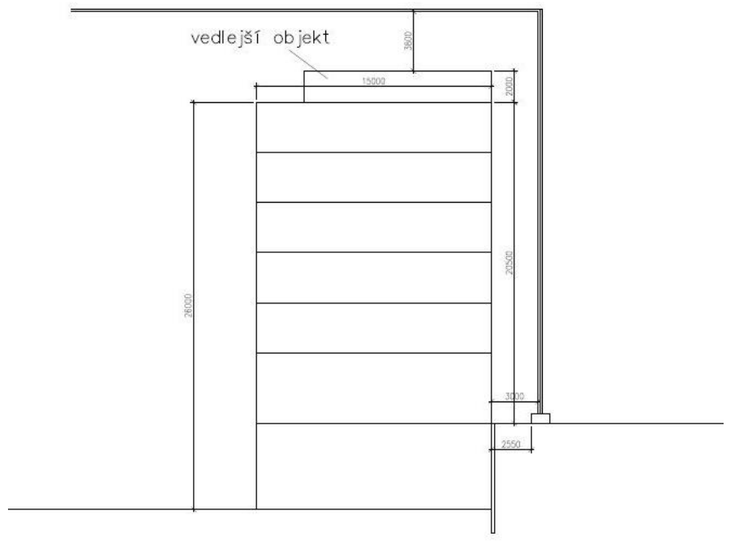
Navržený objekt polyfunkčního domu se nachází v proluce bytové zástavby pražského Žižkova. Pozemek se rozléhá přes dvě stávající parcely, jejichž výšková úroveň je -5,5 metru oproti uličnímu profilu Dalimilovi ulice.
Zahájením výstavby dojde nejprve k hrubým terénním úpravám pozemku S0.05 a k odstranění nežádoucí zeleně.
V následující etapě se zahájí výstavba objektu S0.01 zemními konstrukcemi. Dojde v první řadě ke strojovému výkopu stavební jámy a k zajištění vedlejších objektů. Stabilita vedlejších objektů se zajistí jednak zpevněním podložní půdy tryskovou injektáží a také dočasným podepřením obvodových stěn objektů. Stavební jáma ze směru Dalimilovi ulice bude zajištěna dočasným záporovým pažením s pracovním prostorem, na hranicích pozemku se sousedními objekty bude použito záporové pažení formou ztraceného bednění.
Následně budou položeny základové konstrukce S0.01.Stavební jáma bude zhutněna štěrkopískovým násypem, na nějž se provede podkladní beton a zhotoví základová železobetonová deska.
Před zahájením hrubé spodní stavby objektu S0.0.1 se provedou výkopové práce pro přípojku kanalizace S0.10.Na základové konstrukce se provede hydroizolace a poté se vybetonují svislé konstrukce železobetonových stěn. V další etapě dojde k betonování železobetonových příčných průvlaků a žb monolitické stropní desky. Osadí se prefabrikované monolit. ramena schodiště.
Stejný postup následuje u hrubé svrchní stavby, avšak před jejím zahájením je nutno provést výkopové práce pro přípojky elektrorozvodů S0.08, vodovodní přípojky S0.07 a přípojky plynovodu S0.09. Dále se osadí prefabrikované monolit. ramena schodiště.
Souběžně s výstavbou střešní konstrukce bude postavena samonosná ocelová konstrukce venkovní terasy S0.03 a na ní navazující venkovní ocelové schodiště S0.04.
V závěru výstavby budou provedeny čisté terénní úpravy S0.06, jejichž součástí je výsadba nové zeleně a nového trávníku. Na závěr se celý pozemek oplotí S0.02.



1.2.Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji věžový jeřáb značky Liebherr, typu 71 EC-B 5 FR.tronic. Jeřáb je umístěn ve středu záboru v Dalimilově ulici. Dosah ramene je do 30 m s maximální únosností 2,5t.Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem rameno prefabrikovaného schodiště o celkové hmotnosti 2,1t . Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je v dosahu 29 m. Jeřáb není ukotven.

PRVEK	HMOTNOST(t)	VZDÁLENOST (m)
Koš na beton Eichinger 1016H.10 + beton 0,75m^3	0,56 + 1.875 = 2,435	29
Stropní bednění	0,71	29
Svazek výztuže	0,73	29
Lešení	0,3	25
Prefabrikované schodiště	2,1	15,8



Bednění:

Navrhuji bednění značky PERI-DOMINO pro stěny a PERI-SKYDECK pro stropní konstrukce.

Stěny:

k.v. = 4,5 m

délka stěn = 154,2 m

rozměry panelů: 2,5 x 1 m ; 1,25 x 1 m ; 0,75 x 1m

154,2/1 = 154,2 → 154 ks

154 ·2 = 308 ks

Skladování: tl. 15 mm → max. 8 na sobě (uvedeno výrobcem bednění)

308/8 = 38,5 → 39 stohů 2,5x1m

39 stohů 1,25x1m

39 stohů 0,75x1m

-celkový objem stěn činí 208 m^3- na jeden záběr se vybetonuje 75 m^3-betonování stěn na 3.zábery pouze na dva záběry: 26 stohů každého formátu

Strop:

rozměry panelů: 0,75x1,5m

desky: S stropu= 405m^2, S panelu=1,125m^2

405:1,125= 360ks panelů

(maximalně 16 ks na sobě-uvedeno výrobcem) -paleta SD225x150 = 48ks panelů

stojny: 1 stojka na 3,45m^2 - na jedné paletě 25 stojen(uvedeno výrobcem),

405:3,45=118ks

118/25= 4,7= 5

podél.nosník: - dl. 2,25 m

vzdálenost mezi nosníkama: 1,5 m 32,25/1,5 = 21,5 → 22 ks

15 · 7 = 154 ks

Skladování: 36 ks/paletě 1,5 x 2,25 m 154/36 = <u>4,3 palety</u>

(uvedeno výrobcem bednění)

Výztuž:

Stěny:

Výztuž stěn je vysoká 4,5m.Předpokládané množství prutů je 120ks. Výztuž je svázaná po 20 ks, tudíž bude potřeba 6 svazků výztuže.

Strop:

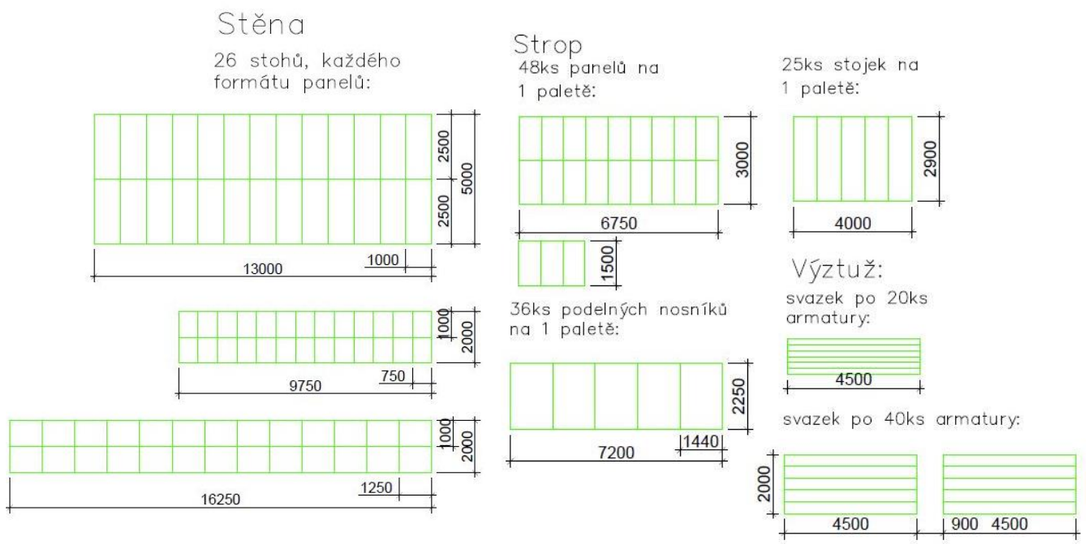
Největší rozpon stropní desky je 8,9 m.Délka výztuže je 4m, tudíž se předpokládá navaření výztuží.Průměr prutu je 10mm .Přepokládané množství pro jednu stropní desku je 400 prutů.Pruty jsou svázány do svazků po 40 kusech.Dohromady tedy bude potřeba 10 svazků prutů.

Lešení:

Navrhuji lešení značky PERI.

Armovací lešenie PERI UP Rosett **-** systémová šířka 72 cm a 104 cm, maximální výška podlahy 6,60 m (při šířce základny 150 cm). Pevné spojení na tah umožňuje přemísťování sestav jeřábem.

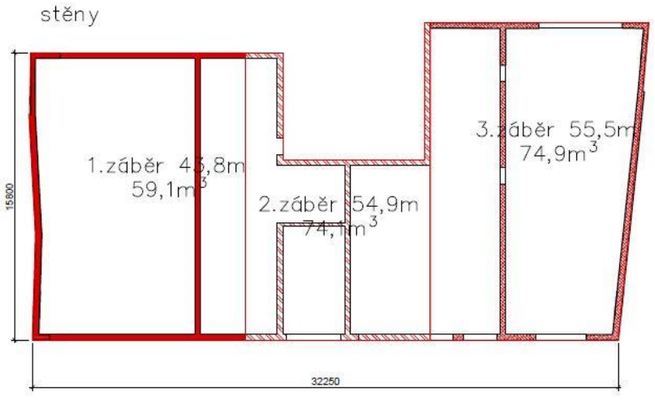
Skladování:

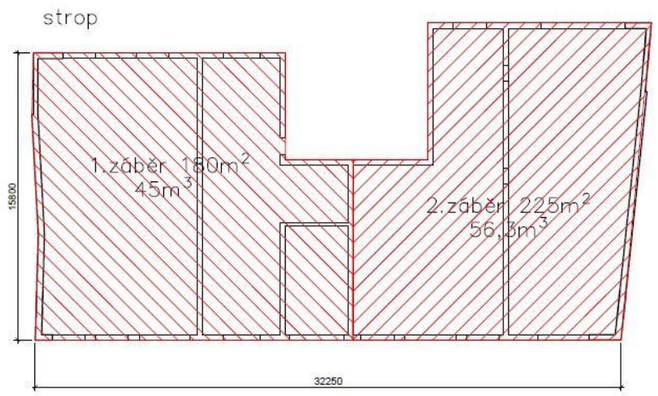


Návrh předpokládaných záběrů u ŽB stropů a stěn

Celková plocha stropní konstrukce činní 405 m^2 a její objem 102 m^3.

Na jeden záběr je možno vybetonovat 75 m^3 betonu s košem o objemu 0,75 m^3(navrhují bádii na beton 1016H.10, značky Eichinger (0,75 m^3) - 0,56 t). Celá stropní konstrukce se bude betonovat na dva záběry (1 záběr, 1 pracovní směna = 8 hodin).V první záběru bude vybetonovaná stropní část o objemu 45 m^3. Pracovní spára se nachází zhruba v 1/2 půdorysné délky. Ve druhém záběru bude vybetonována část o objemu 56,3 m^3.Stěny se budou betonovat na 3 záběry.





1.3.Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

K zajištění stavební jámy v hloubce -6,66 m z jižní strany pozemku, bude použito záporové pažení z ocelových I-profilů od sebe vzdálených 1200 mm. Výplně mezi záporami jsou tvořeny z prken. Pažení bude zajištěn kotvami ve vzdálenosti 5000 mm od sebe. Pažení je navrženo s odstupem 600 mm od uliční čáry, pro vytvoření pracovního prostoru. Ze severní strany, kde je výškový rozdíl stavební jámy a okolního terénu pouze 1,26m, bude stavební jáma zajištěna svahováním s pracovním prostorem 600 mm. V místech, kde stavební jáma hraničí se sousedním pozemkem, bude zřízeno záporové pažení formou ztraceného bednění.

Stavební jáma bude mít hloubku -6,76 m (+/-0,000 = 214,08 m.n.m.). Pažení bude navrtáno do hloubky -7,3 m. Základová spára je v hloubce -6,90 m.

Odvodnění stavební jámy bude zajištěno vsakováním do propustné půdy (písčité, hlinité podloží).

Hladina podzemní vody je v hloubce 10 m pod terénem, tudíž nijak neohrožuje objekt.

1.4.Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Staveniště se nachází v proluce bytové zástavby s možným vstupem na parcelu z jednosměrné komunikace Dalimilovi ulice. Vjezd vozidel na parcela však není přístupný, díky svému výškovému rozdílu vůči okolnímu terénu (tedy úrovni ulice). Proto navrhuji v Dalimilově ulici vytvořit po dobu výstavby zábor a do něj umístit zázemí staveniště. Přemístění materiálu dál na staveniště bude zajištěno pomocí věžového jeřábu a zdvihacích plošin.

Veškerý provoz vozidel, vykládka a nakládka materiálu, se tak bude odehrávat v zastavěném záboru. Zábor bude dočasně zabírat celou šíři komunikace, mimo chodník na protější straně staveniště, který zůstane zachovám pro možný pohyb chodců. Vjezd i výjezd ze záboru bude ze západní strany, ze směru Kostnického náměstí a dále bude navazovat na stávající hlavní komunikace Husitské a Seifertovy ulice.

1.5.Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší:

Pracovníci jsou povinni, co nejvíce zabraňovat prašnosti na staveništi. Během výstavby budou používána zařízení určená k odsávání prachu a materiály způsobující prašnost budou zakryty plachtou, aby nedocházelo k znečišťování ovzduší. Pro zamezení prašnosti, budou komunikace určené pro pohyb na stavbě zpevněné (betonové panely, štěrk).V případě nutnosti je třeba staveniště kropit vodou. Kropení bude probíhat vždy předešlého dne, ne v den práce. Také chráníme okolní domy před prašností pomocí síťové textilie na zachycení prachu. Podle nepříznivých větrnostních podmínek se snažíme zamezit souběhu pracujících strojů, případně vytváříme vodní clonu kolmo ke směru prašnosti.

Ochrana půdy:

Půda bude po výkopu přemístěna na malý skladovací prostor v severozápadní části parcely.K zamezení prašnosti a v případě velké suchosti vytěženou půdu kropíme vodou.Po ukončení stavby bude parcela vyčištěna od stavebních zbytků a případné znečištěné půdy, které budou převezeny k ekologické likvidaci.

Manipulace a skladování pohoných hmot se bude odehrávat pouze na zpevněném nepropustném podkladu v zastavěném záboru ulice Dalimilovi. Veškeré pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených, chráněných nádobách.

Ochrana spodní a povrchové vody:

Vymývání strojů a nářadí se bude provádět ve speciálních kádích, které se následně odvezou k ekologické likvidaci – zamezení vsakování cementových směsí do povrchu.

Zeleň:

Parcela se nenachází v žádném speciálním ochranném pásmu. Stávající zeleň bude odstraněna a po dokončení stavby zasazena nová.

Ochrana proti hluk a vibrace:
Parcela se nachází v památkové zóně v bytové lokalitě, proto budou stavební práce probíhat pouze mezi 7-21 hodinou a nesmějí překročit hluk 65 dB. K zabránění hluku je důležité dbát na organizaci práce a zamezit případnému souběhu více rušivých činností.

Ochrana pozemní komunikace:
Pro nedostatek místa na staveništi bude většina dopravních prostředků přistavena na uličním záboru. V zahrazeném prostoru před parcelou bude odstraněna dlažba chodníku.Z důvodu zamezení poškození stávající dlažby, která bude po dokončení stavby opět vrácena na původní místo.
Volbou vhodných pracovních metod a pracovních prostředků, bude na staveništi v co největší míře snížena vibrace.

Ochrana kanalizace:
Zákaz vypouštění chemického odpadu do kanalizace.Vymývání strojů a nářadí se bude provádět ve speciálních kádích, které se následně odvezou k ekologické likvidaci

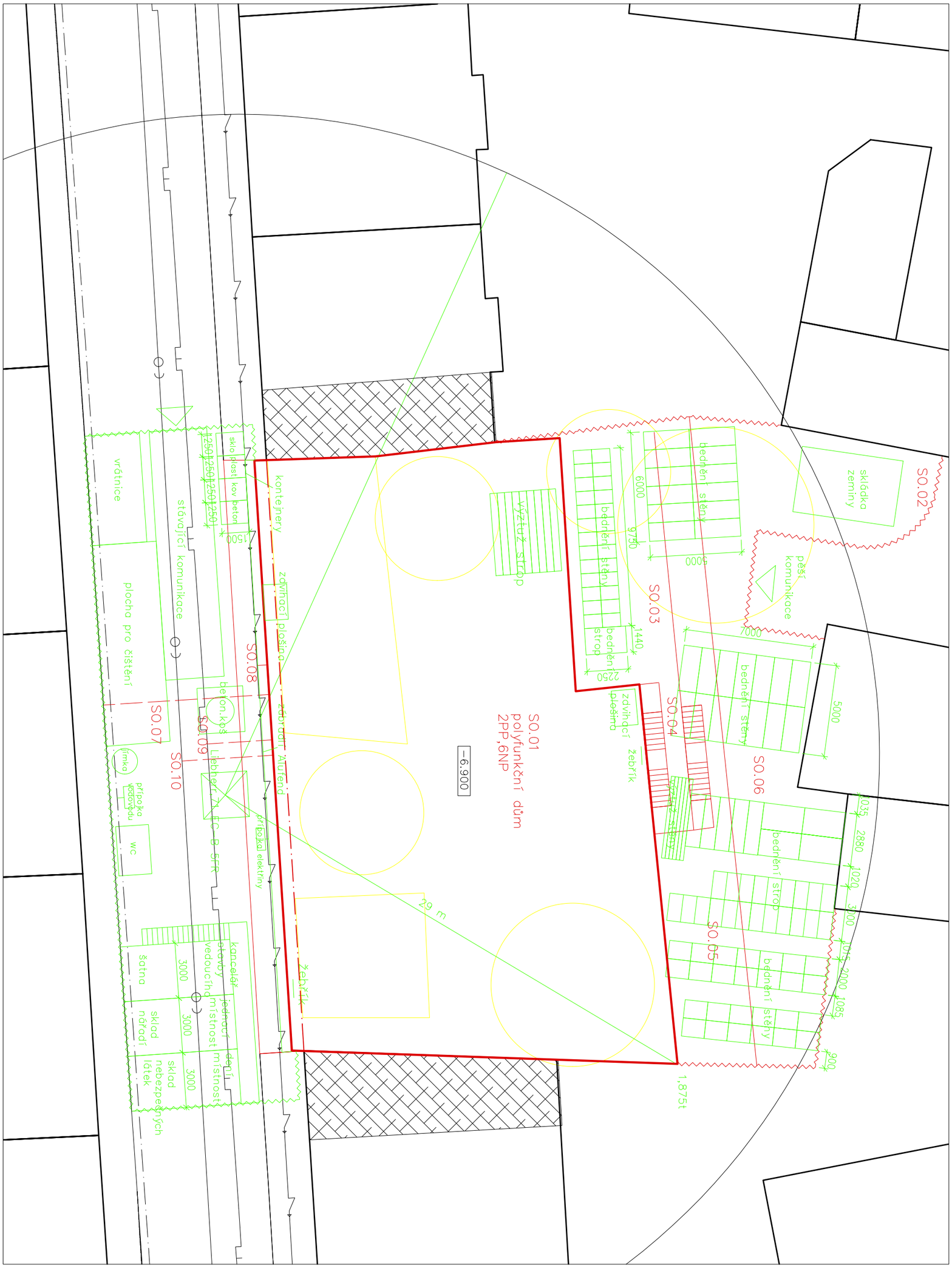
Nakládání s odpady:
Na staveništi budou umístěny dva kontjnery, na stavební odpad a nebezpečný odpad. Stavební odpoad bude pravidelně odvážen na skládku. Odpadní beton bude převážen do betonárky. Toxický odpad bude odvážen na skládku toxického odpadu. Na staveništi bude umístěna jímka na znečištěnou vodu, která bude vyvážena do čístírny kalu.

1.6.Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

Všechny stavební práce musí být v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Bezpečnostní opatření stavební jámy
Hloubka jámy je v -6,9 metrů – hrany terénu musí být opatřeny zábradlím o výšce 1100mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy.Ve vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu je zakázáno jakékoli zatížení. Stroj musí být umístěn nejméně 0,75 m od hrany výkopu.Stěny výkopu je nutné zajistit proti sesunutí půdy pažením. Jelikož výkop přiléhá k veřejné komunikaci, musí být opatřen výstražnou dopravní značkou a v noci opatřen červeným výstražným světlem. Bezpečný vstup a výstup ze stavební jámy bude zajištěn po žebříku přesahujícím nad terén minimálně 1,1 m. Při výstupu a sestupu po žebříku musí být pracovník obrácen obličejem k němu. Po žebříkách mohou být snášena (vynášena) jen břemena o hmotnosti nejvýše 15 kg. Výkopové práce v hloubce od 1,3 m na pracovišti bez dohledu nesmí vykonávat pracovník osamoceně. Před prvním vstupem pracovníků do výkopu musí odpovědný pracovník zkontrolovat bezpečnost stěn výkopu, pažení a přístupu. Při provádění výkopových prací stroji je zakázáno pohybovat se v jeho pracovním prostředí.
Manipulace se stroji, materiály v doprovodu zvukového signálu, dohled pracovníka na bezpečnost s manipulací s břemenem. Je zakázáno hrany výkopů nadměrně zatěžovat.

Bezpečnost při stavění nosných konstrukcí
Bedění musí být v každém stádiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Při montáži a demontáži musí pracovníci postupu dle návodu výrobce. Zhotovitel zajistí provádění kontroly stavu podpěrné konstrukce bednění v průběhu betonáže.Při betonování je využíváno bednění Peri jehož součástí je i betonářské lešení pro zajištění bezpečného pohybu při montáži i demontáži tohoto bednění. Součást tohoto bednění je ochranné zábradlí na plošinách. Pro výstup na lešení se používají žebříky.
Při práci s výztuží musí pracovníci používat ochranné rukavice. Výztuž nesmí být svařována za mokra.
Součást navržených lešení jsou plošiny se zábradlím.



SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	
SO.01	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM
SO.02	OPLOCENÍ
SO.03	TERASA
SO.04	VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ
SO.05	HTU
SO.06	ČTU
SO.07	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO.08	ELEKTR. PŘÍPOJKA
SO.09	PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
SO.10	PŘÍPOJKA KANALIZACE

S

kanalizační síť
vodovodní síť
plynovodní síť
elektrická síť

studijní program:	Architektura a urbanismus	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
obor:	Architektura		
ročník:	3. ročník		
název ústavu:	15124 Ústav stavitelství II		
název předmětu:	TProvádění a stavební management I		
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	formát:	A3
vypracovala:	Kateřina Petržílková	datum:	10.5.2019
úloha: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTNÍ		měřítko: 1: 200	číslo výkresu: 001

D1.6.INTERIÉR

D1.6.1.TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bakalářský projekt - Polyfunkční dům, Žižkov
Jméno studenta: Kateřina Petržílková
Ateliér: Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultant: Ing. arch. Ivan Hnízdil
LS 2018/2019
FA ČVUT

OBSAH

1. Technická zpráva
   1.1. charakteristika prostoru
   1.2. povrchové úpravy
   1.3. tabulka interiérových prvků
2. výkresová část

1.1. Charakteristika prostoru

Navrhovaný prostor kavárny se nachází v 1. nadzemním podlaží v jihovýchodní části objektu. Vstup do kavárny je umožněn z ulice Dalimilovi a má přístupna terasu ve vnitrobloku. Prostor je podélného tvaru, což se svým uspořádáním snaží respektovat. Kapacita kavárny je stanovena cca na činí cca 30 osob .

1.2.Povrchové úpravy

Podlaha prostoru je řešena jako epoxidové stěrka s barevným vzorem
Stěny jsou z pohledového betonu bez jakékoliv další povrchové úpravy.
Strop je zakryt černým kazetovým podhledem Almonta v němž je schováno vedení vzduchotechniky a dále využit je podhled využit k zavěšení osvětlení.

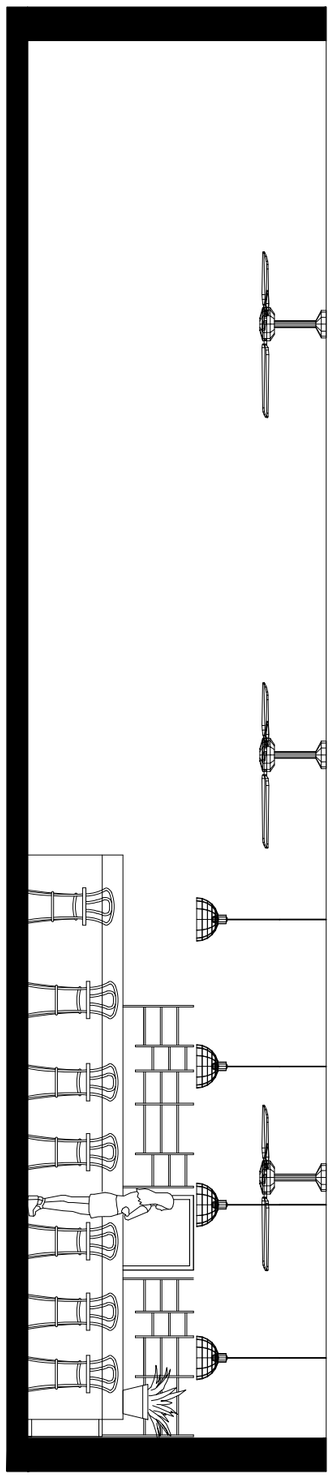
1.3.Interiérové prvky
Pevné interiérové prvky
V kavárně je na pevno nainstalovaný bar.
Bar je navrhnut betonový, odlitý ve zvlněné formě. Na tuto nosnou kostru je osazena dřevěná deska baru a také deska pracovního pultu spolu se skříňkami pod pracovní deskou.
Vedení kanalizace a vodovodu je umístěné pod pracovní linkou.

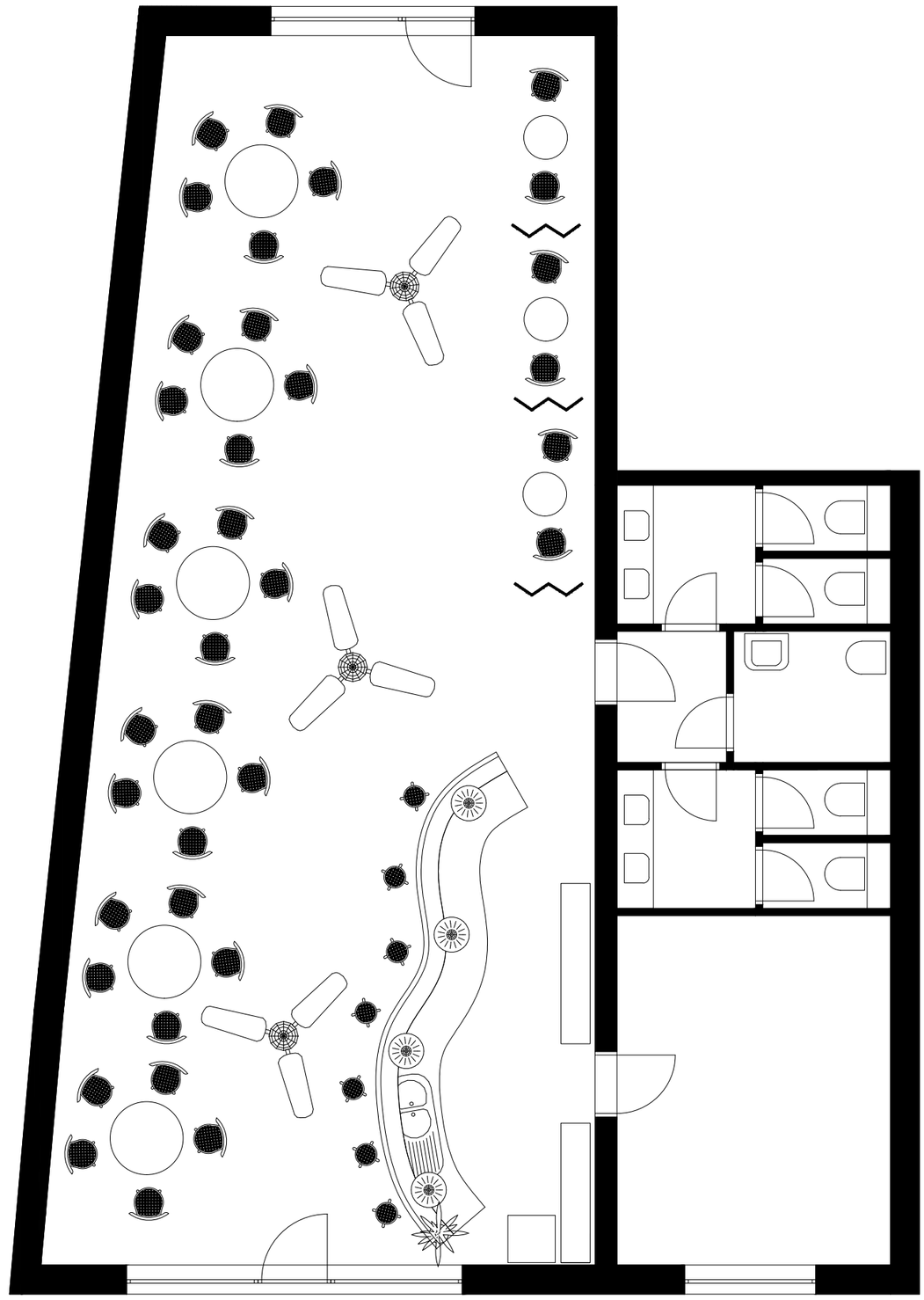
Katalogové prvky
Stoly a barové židle jsou navrhnuty v kombinace kovu a dřeva se strohým vzhledem. Barevným doplněním a oživením jsou barevné židle, též v kombinaci dřeva a kovu. Prvky jsou uvedeny v tabulce interiérových prvků.

Osvětlení
V místnosti jsou navržena zavěšená světla v prostoru baru a dále kombinována s nástěnnými světli.

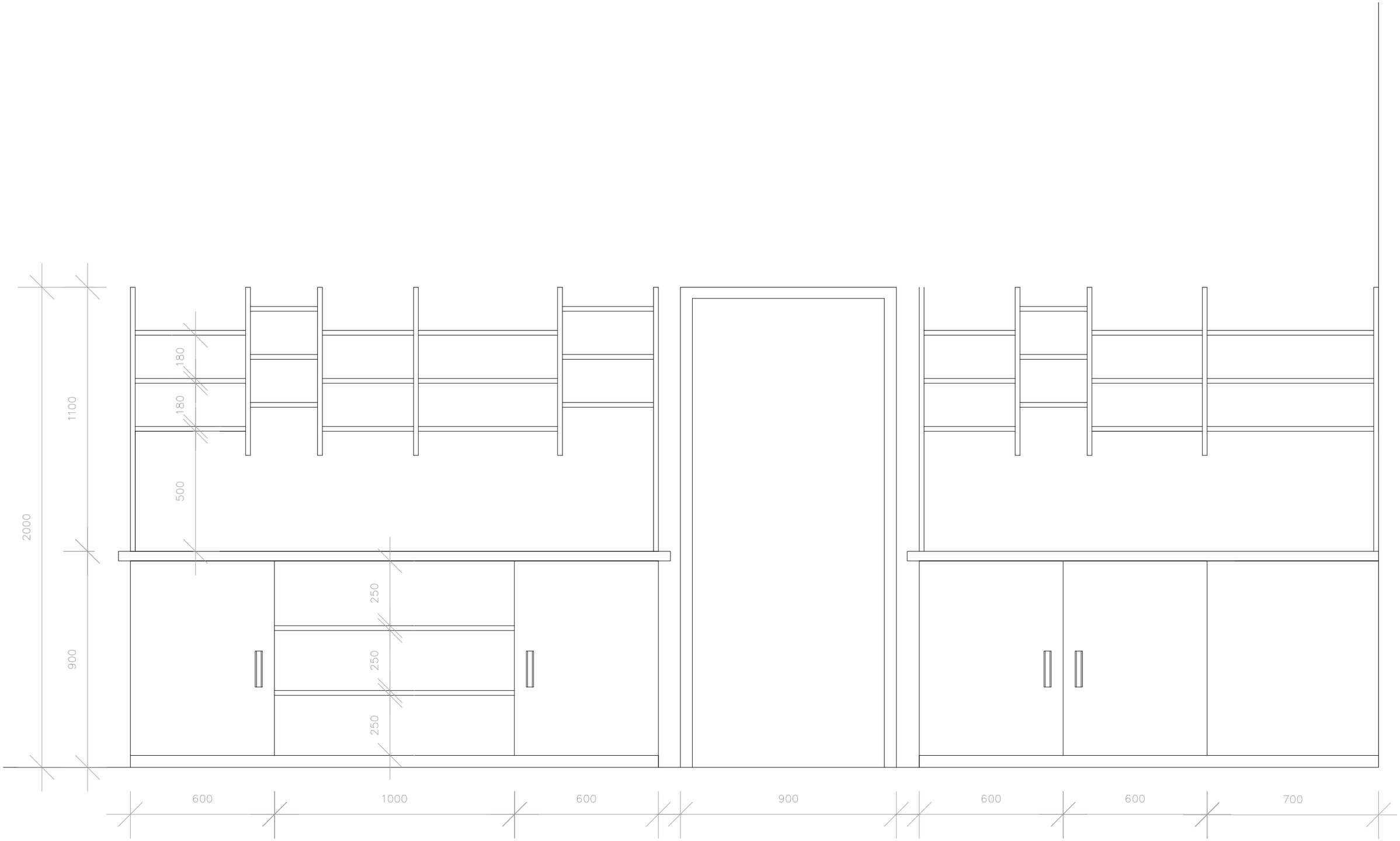
TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	CHARAKTERISTIKA	KS
P1		stoleček s ocelovou konstrukcí a dřevěnou deskou výška stolku 60 cm	6
P2		stoleček s ocelovou konstrukcí a dřevěnou deskou výška stolku 60 cm	24
P3		zavěšená světla , kovové, v černé barvě	4
P4		černý kazetový podhled	





název ústavu:	529 – ústav navrhování III	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil	
vypracovala:	Kateřina Petržílková	
INTERIÉR KAVÁRNY		
stavba: POLYFUNKČNÍ DŮM NA ŽIŽKOVĚ		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



DETAIL SKŘÍNĚK ZA BAREM 1:10